

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/303989481>

KLASTERI U PRAKSI

Book · November 2015

DOI: 10.13140/RG.2.2.19777.97126

CITATIONS

0

READS

2,182

2 authors, including:



Dalibor P. Drljaca

University Clinical Centre of Republic of Srpska

31 PUBLICATIONS 61 CITATIONS

SEE PROFILE



Dalibor Drljača, Zoran Dimitrijević
KLASTERI U PRAKSI



Publikacija „Klasteri u praksi“ je nastala uz finansijsku podršku Ministarstva civilnih poslova Bosne i Hercegovine (MCP BiH) kao jedan od rezultata projekta kojeg je realizovalo Udruženje za jačanje istraživanja i tehnološkog razvoja u oblasti medicine i zdravstvenih nauka „HEALTH RTD CLUSTER“ u okviru „Programa MCP BiH za pripremu projekata i potencijalnih kandidata za sredstva iz fonda EU-FP7“ za 2014.godinu.

Dalibor Drljača,
Zoran Dimitrijević

KLASTERI U PRAKSI

Grafička obrada:
SZ Grafit Prijedor

Izdavač:
RTD HEALTH CLUSTER

Odgovorno lice izdavača:
Siniša dr Mutić

Štampa:
SZ Grafit Prijedor

Tiraž:
300

Prijedor, 2015.

SADRŽAJ

UVODNA RIJEČ	5
POGLAVLJE 1. POJAM KLASTERA.....	7
1.1. Definicija klastera.....	7
1.2. EU o klasterima	8
1.3. BiH i klasteri.....	10
POGLAVLJE 2. CILJEVI USPOSTAVLJANJA I ZADACI KLASTERA.....	12
2.1. Razlozi formiranja klastera.....	12
2.1.1 Vizija.....	12
2.1.2 Misija	13
2.1.3 Ciljevi	13
2.2 Prednosti i nedostaci klastera.....	14
2.2.1 Prednosti klastera.....	14
2.2.2 Nedostaci klastera.....	15
POGLAVLJE 3. ORGANIZACIJA KLASTERA	17
3.1 Potencijalne prepreke za razvoj klastera.....	17
3.2 Životni ciklus klastera.....	18
3.3 Definisanje klastera	19
3.2. Ključni faktori uspješnog formiranja klastera	20
3.3. Identifikacija potencijalnih članova klastera	23
3.4. Tipovi klastera	24
POGLAVLJE 4. UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJA RADA KLASTERA	27
4.1 Klaster menadžment ciklus.....	27
4.1.1 Planiranje	27
4.1.2 Priprema.....	28
4.1.3 Realizacija.....	30
4.1.4 Monitoring	32
4.1.5 Evaluacija	33
4.1.6 Revizija.....	35
4.2 Suština upravljanja klasterom/cluster governance.....	35
4.3 Upravljanje klasterom u životnom ciklusu klastera.....	36
4.4 Model upravljanja klasterom	36
4.5 Izvrsnost upravljanja klasterom.....	37
POGLAVLJE 5. JAČANJE NAUKE I ISTRAŽIVANJA KLAUSTERIZACIJOM	39
LITERATURA	44

UVODNA RIJEČ

Publikacija „Klasteri u praksi“ je nastala uz finansijsku podršku Ministarstva civilnih poslova Bosne i Hercegovine (MCP BiH) kao jedan od rezultata projekta kojeg je realizovalo Udruženje za jačanje istraživanja i tehnološkog razvoja u oblasti medicine i zdravstvenih nauka „*HEALTH RTD CLUSTER*“ u okviru „Programa MCP BiH za pripremu projekata i potencijalnih kandidata za sredstva iz fonda EU-FP7“ za 2014. godinu.

Sam pojam klastera u BiH je prilično neodređen, zakonski nedefinisan i uglavnom povezan sa interesnim povezivanjem preduzeća koje žele u određenoj branši da regulišu cijenu proizvoda ili usluga. Upravo stoga je publikacija „Klasteri u praksi“ namijenjena svim zainteresovanim za više informacija o klasterima, a posebno onima koji nemaju iskustva i znanja o klasterima kao obliku organizovanja.

Autori su prije svega nastojali da čitaocima pruže osnovne informacije o tome šta je suština klastera, kako se formira i čemu služi, kako bi čitaoci stekli predstavu o prednostima organizovanja u klasteru. Stoga je publikacija koncipirana za početnički nivo znanja o materiji kako bi se načinio prvi korak prema kvalitetnoj informisanosti čitalaca o ovoj materiji.

Logički, koncept predstavljanja materije polazi od definisanja klastera kao oblika organizovanja, objašnjenja ciljeva organizovanja u klasteru i načina upravljanja klasterima. Poseban dio publikacije predstavlja dio posvećen jačanju naučno-istraživačkih institucija povezivanjem u klasteru i predstavljanje prvog BiH klastera zasnovanog na istraživanju.

Namjera autora nije bila da načine naučno objašnjenje pojma klaster i njegove organizacije, već da ovu kompleksnu materiju približe običnom čitaocu, ali i akademskim radnicima s ciljem jačanja klasterizacije u oblasti nauke, istraživanja i inovativnosti.

Autori se nadaju da će predstavljena materija biti jasna i razumljiva čitaocima i time ih zainteresovati za organizovanje i rad u klasterima.

Autori

POGLAVLJE 1. POJAM KLASTERA

Pojam klastera je prisutan u današnjoj ekonomiji u velikoj mjeri, iako je mali broj onih koji znaju porijeklo i nastanak ovog pojma. Sama riječ „klaster“ (engl. *Cluster*) potiče iz engleskog jezika, a u doslovnom prevodu na srpski znači „grozd“. Već na osnovu ove informacije možemo stvoriti sliku šta je klaster institucija u stvarnosti – grupacija institucija oko nekog poslovnog osnova. Veoma često u literaturi se pominje pojam „aglomeracije preduzeća“ (engl. *Agglomeration*) koji je više vezan za čisto ekonomske definicije klastera kao pojma i oblika organizovanja.

1.1. Definicija klastera

Pojam poslovnog klastera je prvi definisao Majkl E. Porter¹ kao „**geografsku koncentraciju međusobno povezanih preduzeća i povezanih institucija**“. Više drugih naučnika je vođeno mišlju Portera samo dodatno dorađivalo osnovnu definiciju klastera zavisno od aspekta i širine posmatranja.

Klasteri mogu da budu organizovani oko iste, slične pa čak i različite djelatnosti, tako da današnji klasteri predstavljaju organizovanu mješavinu različitih djelatnosti koje su međusobno interesno povezane vezama kao što su: znanje, vještine, zahtjevi, tržište i sl. Veliki broj studija je dokazao da **povezivanje u klastera podiže kvalitet i uspješnost date djelatnosti oko koje je klaster formiran**²

S druge strane, postoji i definicija klastera kao „**akumulacije određenog broja organizacija i interesnih grupa koje su (regionalno gledano) blizu jedna drugoj, a imaju sadržajne i strukturne odnose jedne prema drugima obzirom da njihove aktivnosti prate jedan ili više lanaca vrijednosti**“³. Ova definicija posmatra klaster kao grupu organizacija koje aktivno učestvuju u određenom lancu vrijednosti. Bitna karakteristika ovakvog klastera jeste da su aktivnosti članica klastera međusobno komplementarne i povezane a na korist svih članica.

Evropska komisija klastera definiše kao „**grupacije nezavisnih, preduzeća – inovativnih 'start-up'-a, malih, srednjih i velikih preduzeća kao i istraživačkih organizacija – koje rade u određenom sektoru i regiji a kreirani su da stimulišu inovativne aktivnosti promovisanjem intenzivnih interakcija, djeljenjem postrojenja i razmjenom znanja i ekspertize, te doprinoseći efektivnom transferu tehnologija, umrežavanju i širenju informacija među preduzećima u klasteru**“⁴

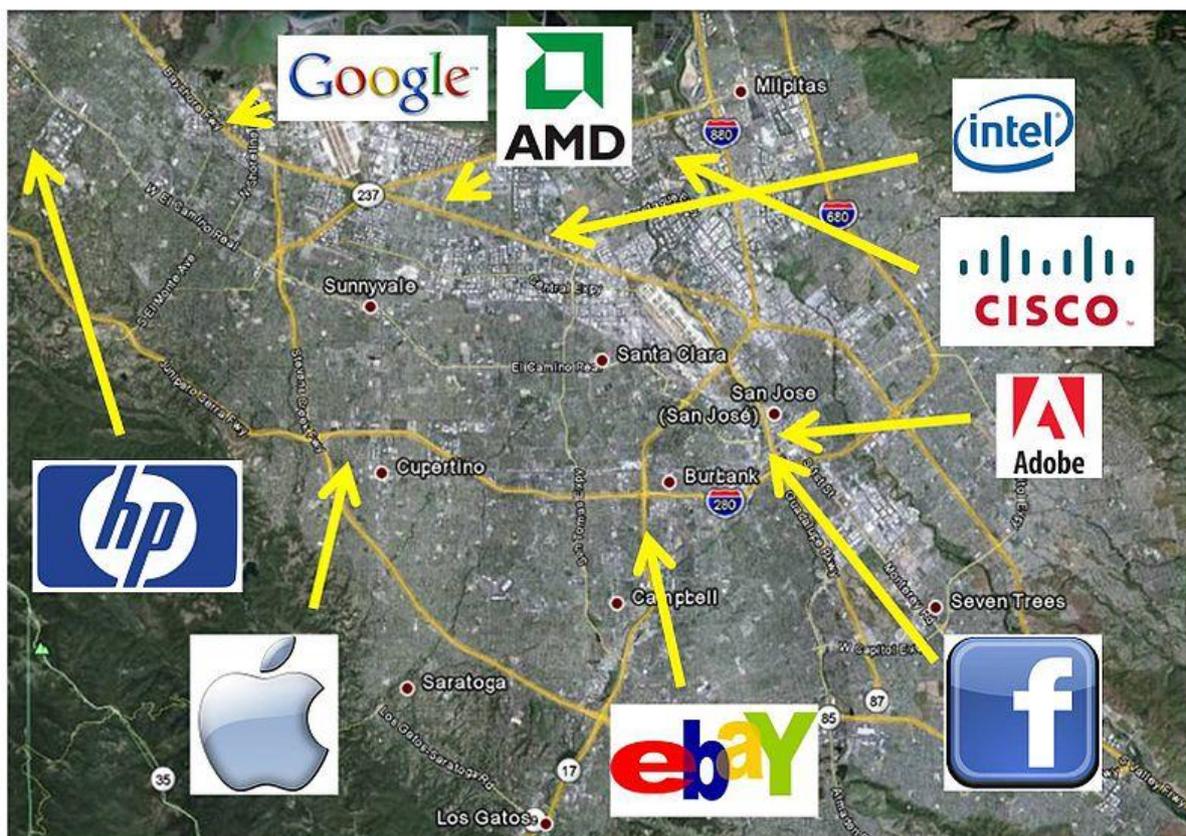
Geografska koncentracija je središte klasterskog pristupa, mada se sve češće spominju i „**virtuelni klasteri**“ preduzeća koji pokrivaju veću geografsku teritoriju. Ovakvi klasteri su nastali u skladu sa razvojem savremenih informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) koje omogućavaju da se preduzeća grupišu na bez obzira na geografsku udaljenost. Ipak, geografsko-fizička blizina je i dalje ključna za efiksnu saradnju i inovativnosti.

¹ Michael E. Porter, “On Competition”, Harvard Business Press, 1998, p.215-216

² Delgado, M., M.E. Porter, and S. Stern, 2010, “Clusters and Entrepreneurship,” Journal of Economic Geography, 10 (4), pp. 495–518.

³ Gablerov privredni leksikon, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cluster.html> (pristupljeno 10.10.2015.)

⁴ Evropska komisija “THE CONCEPT OF CLUSTERS AND CLUSTER POLICIES AND THEIR ROLE FOR COMPETITIVENESS AND INNOVATION: MAIN STATISTICAL RESULTS AND LESSONS LEARNED”, 2008.



Slika 1 Najpoznatiji tehnološki klaster – Silikonska dolina u SAD (preuzeto sa https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Firmen_im_Silicon_Valley.jpg)

Prisustvo institucija u klasteru različitih po djelatnosti ili suštini ogranizovanja (istraživačkih institucija, trening centara, javnih institucija, finansijskih institucija, posrednika i dr.) ukazuje na potrebu za širokim razumijevanjem faktora koji utiču na poslovno okruženje. Ovakav holistički pristup umrežavanju različitih ali kompatibilnih institucija kao rezultat ima povećanje stepena inovativnosti i uspješnosti klastera kao cjeline, ali i institucija ponaosob. Ključna karakteristika klastera jeste kompatibilnost institucija i njihova komplementarnost u zajedničkom nastupanju, bez obzira na činjenicu da su članice klastera na tržištu mogu biti i konkurentne jedna drugoj. Ali zbog neodoljive prisutnosti na tržištu ili malog tržišnog udjela, one saradnjom u klasteru mogu da multiplikuju efekte svojih djelatnosti i time ostvare veći profit.

Koncept klastera sačinjenog od preduzeća iz iste djelatnosti, još uvijek je dominantan oblik organizovanja u Bosni i Hercegovini. Ovakav oblik organizovanja klastera je prisutan tamo gdje postoji potreba zajedničkog djelovanja na tržištu, ali i tamo gdje postoje potrebe za saradnju u istraživanju, obrazovanju i inovativnim akcijama.

1.2. EU o klasterima

U skladu sa većinom strateških i operativnih dokumenata Evropske unije, uloga i ciljevi klastera su definisani kroz već pomenutu definiciju klastera kao grupe preduzeća koje za cilj imaju povećanje inovativnosti i boljem transferu tehnologija s ciljem podizanja kvaliteta i profitabilnosti institucija uključenih u klaster.

Postoji niz dokumenata Evropske unije u kojima su klasteri identifikovani kao promotori inovativnosti, rasta i razvoja, ali i promovisanja Evropske unije kao privredne i inovacijske sile. Stoga nije slučajaj ni koncept najvećeg programa za finansiranje nauke, istraživanja i inovativnosti –

programa Horizont 2020⁵ - koji stimulira rješavanje društvenih izazova (definisanih prvenstveno strategijom EUROPE 2020) kroz projekte koji u svojim konzorcijumima imaju raznoliku strukturu institucija koje sarađuju na pronalazanju zajedničkog, multidisciplinarnog i opšte-evropskog rješenja datog izazova. Upravo ovakav način formiranja konzorcijuma projektnih institucija uveliko podsjeća na kvalitetnu strukturu klastera.

Prema podacima dostupnim na zvaničnim prezentacijama EU⁶, 38% poslova u Evropi su bazirani na radu klastera i učešću MSP u klasterima koji dovode do razvoja inovativnosti i rasta. Prema tim izvorima, u Evropi funkcionira približno 2000 klastera, od kojih se čak 150 smatra vrhunskim u svijetu u pogledu zapošljavanja, veličine, fokusa i specijalizacije. U periodu 2010-2013, čak 33.3% preduzeća u klasterima je pokazalo rast zaposlenosti veći od 10%, za razliku od samo 18.2% preduzeća koja nisu u klasterima.

Iz ovog razloga, Evropska komisija se odlučila da da podršku kreiranju evropske mreže najboljih klastera kako bi ojačala njihove kapacitete za inovacije i konkurentnost na tržištu. S tim u vezi, načinjeno je nekoliko platformi za promociju evropske mreže klastera, a to su⁷:

- **EU Cluster Portal** http://ec.europa.eu/growth/smes/cluster/index_en.htm
- **European Cluster Collaboration Platform** <http://www.clustercollaboration.eu/>
- **European Cluster Observatory** <http://www.clusterobservatory.eu/index.html>
- **European Cluster Excellence Initiative (ECEI)** <http://www.cluster-excellence.eu/>
- **European Institute of Innovation & Technology (EIT)** <http://eit.europa.eu/>

Pored ovih platformi, aktuelne su i druge inicijative kao npr:

- **European Business and Innovation Centre Network** <http://www.ebn.eu>
- **European Cluster Alliance** <http://www.eca-tactics.eu/eca/about>
- **Enterprise Europe Network** <http://een.ec.europa.eu/>
- **SME Internationalisation Portal** <https://webgate.ec.europa.eu/smeip/>

Evropska opservatorija klastera (European Cluster Observatory) olakšava praktično kreiranje politika za klastere kojima se bolje koristi transformativna snaga inovacija primjenom tzv. demonstratorskog pristupa. Ova platforma predstavlja tačku pristupa statističkim informacijama, analizama i mapiranjem klastera i pripadajućih politika koje su prvenstveno usmjerene prema nižim nivoima vlasti radi usklađivanja legislative u ovoj oblasti. Osnovni cilj opservatorije jeste da promoviše razvoj klastera svjetskog nivoa u Evropi radi jačanja konkurentnosti i preduzetništva u nastajućim (engl. *Emerging*) industrijama, kao i radi olakšavanja pristupa zainteresovanim preduzećima u klasterima, ali i radi različitih aktivnosti internacionalizacije kroz rad klastera. Demonstratorski pristup je detaljno prikazan u vodiču "*Smart Guide to Service Innovation*"⁸ koji je definisao panel eksperata za inovaciju usluga, a koji "predstavlja moćno sredstvo za uklanjanje rizika i podizanje na viši nivo inovativnosti sistema usluga, podstičući angažovanost s zainteresovanim stranama i korisnicima, razmjenom iskustva širom Evrope, identifikovanjem klastera stručnosti i mogućnosti za saradnju..."⁹

Izazovi koje Evropska komisija vidi pred klasterima u EU su¹⁰:

- Izazov N° 1: Bolja **određivanje prioriteta u klaster politikama** Zemalja članica prema potrebama svjetskih klastera u EU

⁵ O programu Horizont 2020 više pogledati na: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

⁶ http://ec.europa.eu/growth/smes/cluster/index_en.htm

⁷ <http://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/EN/Europe/europe.html>

⁸ Vodič dostupan na <http://bookshop.europa.eu/en/the-smart-guide-to-service-innovation-pbNBBN12006/>

⁹ Više o eksperatskom panelu pogledati na

<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/3954/attachments/1/translations/en/renditions/native>

¹⁰ Ibid 4

- Izazov N° 2: Osigurati Zemljama članicama i regijama **bolje, pouzdanije i neutralnije informacije o klasterima**
- Izazov N° 3: **Više i bolje praktične saradnje na nivou politika** između Zemalja članica
- Izazov N° 4: **Bolje integrisati inovativna mala i srednja preduzeća u klasterne** i vodeće tržišne inicijative (*Lead Market Initiative*)
- Izazov N° 5: **Podići kvalitet upravljanja klasterima** u cijeloj Evropi

Za rješavanje navedenih izazova, ali i drugih problema koji stoje pred klasterima u Evropi i njihovom podizanju na svjetski vrh, institucije Evropske unije su razvile i političku agendu za podršku klasterima. Nastojanja Evropske komisije će biti da¹¹:

- Podrže zemlje članice i regije u njihovim nastojanjima da poboljšaju svoje klaster politike, prvenstveno pružajući objektivnu informaciju o klasterima i klaster politikama, kao i olakšavanjem usvajanja politika širom EU.
- Osigura bolju konzistentnost i komplementarnost između različitih instrumenata Zajednice za podršku klasterima uz punu saglasnost s principom supsidijarnosti.
- Formira Evropsku grupu za klaster politike (*European Cluster Policy Group*) radi savjetovanja Evropske komisije i zemalja članica o mogućim strateškim orijentacijama za nastajanje i rast klastera u Evropi svjetskog nivoa.
- Ohrabri razvoj zajedničkog evropskog istraživačkog i inovativnog prostora olakšavanjem praktične trans-nacionalne saradnje među klasterima.
- Pokrene evropsku pilot inicijativu za izvrsnost klaster organizacija (*European Pilot Initiative for Excellence of Cluster Organisations*)
- Poboljša informisanost o uslugama za podršku inovativnosti koje su dostupne preduzećima od strane klaster organizacija u Evropi, posebno kroz Evropsku opservatoriju klastera i Evropsku preduzetničku mrežu.
- Programom konkurentnosti i inovativnosti (*Competitiveness and Innovation Programme*) podrži razvoj novih i boljih alata za lakše učešće MSP u inovativnim klasterima.

S druge strane, u istom dokumentu stoji da Evropska komisija poziva zemlje članice da:

- U potpunosti integrišu svoje klaster politike u stub konkurentnosti Nacionalnih reformskih programa uzimajući u obzir evropsku dimenziju, kao i izvještavanje o istim.
- Osiguraju bolju podršku preduzećima za učešće u klasterima daljom implementacijom preporuka iz „Akta o malim preduzećima“ („*Small Business Act*“).
- Pojačati napore na postizanju više sinergije i komplementarnosti između različitih politika, programa i inicijativa u oblasti klaster politika.

1.3. BiH i klasteri

Osnivanje klastera u BiH nije regulisano posebnom zakonskom regulativom već se uređuje zakonskom regulativom za nevladine organizacije u BiH kao i posebnim zakonima koji su doneseni na nivou BiH i njenih entiteta. Za oblast osnivanja i funkcionisanja klastera značajan je slijedeći pravni okvir:¹²

- Zakon o udruženjima i fondacijama BiH

¹¹ Komunikacija Evropske komisije COM(2008) 652 final/2, „Towards world-class clusters in the European Union: Implementing the broad-based innovation strategy {SEC(2008) 2637}“, 5.11.2008., str.11.

¹² „MOGUĆNOST USPOSTAVE I TRENUTNO STANJE KLASTERA U BOSNI I HERCEGOVINI“, OXFAM Bosnia and Herzegovina, strana 11

Ovim zakonom uređuje se osnivanje, registracija, unutrašnja organizacija i prestanak rada udruženja (klastera) koje izaberu da se registruju u svojstvu udruženja i fondacija na nivou BiH, odnosno od kojih se zahtijeva da se registruju u skladu sa ovim zakonom. Udruženje se osniva zajedničkim sporazumom u kojem se skupina od tri ili više fizičkih, odnosno pravnih osoba, u svim kombinacijama, dobrovoljno udružuje radi ostvarivanja nekog zajedničkog ili javnog interesa, a pri tome nema nakanu sticati profit.

- Zakon o udruženjima i fondacijama Federacije BiH

Ovim zakonom uređuju se uslovi i postupak za osnivanje, unutrašnju organizaciju, registraciju, prestanak udruženja i fondacija, kao i druga pitanja od značaja za slobodno i dobrovoljno udruživanje građana i pravnih lica u Federaciji Bosne i Hercegovine. Udruženje je, u smislu ovoga zakona, svaki oblik dobrovoljnog povezivanja više fizičkih ili pravnih lica radi unaprijedenja i ostvarivanja nekog zajedničkog ili opšteg interesa ili cilja, u skladu s Ustavom i Zakonom, a čija osnovna svrha nije sticanje dobiti.

- Zakon o udruženjima i fondacijama RS

Zakonom o udruženjima i fondacijama uređuje se osnivanje, registracija, unutrašnja organizacija i prestanak rada udruženja na području RS. Udruženje je u smislu ovog zakona, svaki oblik dobrovoljnog povezivanja više fizičkih ili pravnih lica radi unaprijedenja ili ostvarivanja nekog zajedničkog ili opšteg interesa ili cilja, u skladu sa Ustavom i zakonom, a čija osnovna svrha nije sticanje dobiti. Na snazi je Zakon o izmjenama i dopunama zakona o udruženjima i fondacijama koji je objavljen u Službenom glasniku broj:42/05 od 06.04.2005.godine.

- Zakon o udruženjima i fondacijama Brčko Distrikta, Pravilnik o Registru udruženja i fondacija (RS, FBiH, BiH)

U skladu s članom 23. Statuta Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, Skupština Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine na 4. sjednici održanoj 29. avgusta 2002., donijela je Zakon o udruženjima i fondacijama. Ovim zakonom uređuje se osnivanje, registracija, unutrašnja organizacija, prestanak rada i aktivnost udruženja i fondacija koji se registruju u svojstvu udruženja i fondacija na nivou Brčko Distrikta BiH. Udruženje se osniva zajedničkim sporazumom u kojem se grupa od tri ili više fizičkih, odnosno pravnih lica, u svim kombinacijama, dobrovoljno udružuje radi ostvarivanja nekog zajedničkog ili javnog interesa, a pri tome nema namjeru sticati profit.

POGLAVLJE 2. CILJEVI USPOSTAVLJANJA I ZADACI KLASTERA

U literaturi je moguće pronaći različite razloge uspostavljanja klastera, a samim tim i njihovih osnovnih zadataka. Stoga, u ovom poglavlju ćemo dati samo pregled mogućih razloga formiranja klastera u poslovnom okruženju kakvo postoji u BiH.

2.1. Razlozi formiranja klastera

Postoji veliki broj razloga zašto se klasteri formiraju, ali osnovni razlog formiranja klastera u širokoj ekonomskoj literaturi jeste povećanje produktivnosti i konkurentnosti na tržištu. Klasterizacija je u praksi često prihvaćena kao efikasan instrument za strateško jačanje konkurentnosti preduzeća članova klastera, ali i njihovog osposobljavanja da proizvode određene robe i usluge kojima će učvrstiti ili poboljšati poziciju na tržištu. S druge strane, klasteri se u praksi veoma često uspostavljaju kako bi se uredilo tržište određene robe ili usluge, odnosno cijena datog proizvoda ili usluge (npr. cijena goriva, cijena ogrevnog drveta i sl.).

Jedna od glavnih prednosti klastera jeste strateška koordinacija podjele poslova i odgovornosti, a u svrhu postizanja zajedničkog cilja članica klastera. Ovakav način organizacije omogućava uključivanje i eksternih eksperata i stručnih institucija čije znanje i iskustvo mogu da doprinesu boljem usklađivanju znanja i prakse radi postizanja ciljeva klastera.

Prije uspostavljanja klastera, zainteresovane članice moraju pronaći taj zajednički interes organizovanja i povezivanja. Taj interes se pronalazi detaljnom i kvalitativno-kvantitativnom analizom strukture tržišta u pitanju, lanca vrijednosti, preprekama i potencijalima tog tržišta, ali i proučavanjem tehnološkog aspekta tržišta. Potrebno je steći ispravnu sliku o mogućnostima i potrebama osnivanja klastera kako bi se potvrdila opravdanost njegovog osnivanja.

Kao i preduzeća, i klasteri trebaju svoje postojanje da pripreme i definišu svoje djelovanje kroz viziju, misiju i ciljeve organizovanja. Definisanje vizije, misije i ciljeva organizovanja se obavlja nakon što inicijalni (potencijalni) partneri za klaster definišu zajednički interes. O tome koliko je definisanje ovih strateških elemenata organizovanja, a prije uspostavljanja klastera, bitno, govore i starorimski filozofi. Još je Seneka u svojim govorima kazivao da *“ako čovjek ne zna prema kojoj luci plovi, nijedan vjetar mu neće biti povoljan”*. Tako i kod osnivanja klastera treba imati ovu maksimu na umu. Potrebno je pravilno, realno i hrabro definisati viziju, misiju i ciljeve klastera, kako bi svaki potencijalni član klastera mogao da se pronađe u njima i da da svoj doprinos u postizanju istih.

Radi podsjetnika, veoma kratko ćemo se osvrnuti na ova tri strateška elementa za jednu organizaciju, a time i klaster kao model organizovanja.

2.1.1 Vizija

Kod definiranja vizije potrebno je koncentrisati se na budućnost klastera, na njegov konačni cilj. Često se kod definisanja vizije koristimo odrednicama postojećih prilika i prijetnji u poslovnom okruženju, a koje značajno određuju razvoj određene grane djelatnosti ili industrije. Vizija treba da bude sažetak misije s određenim dugoročnim ciljem – npr. *“Vodeći klaster u oblasti xxx na prostoru xxx”*. Za viziju su dovoljne ukupno 1-2 kraće rečenice, koje bi trebale sadržati kvalitativni element (npr. *“vodeći”* i sl.) Ona mora da oslikava idealnu poziciju klastera u budućnosti, nešto čemu bi težile sve članice klastera, što bi bilo prihvaćeno kao zajednička vizija. Vizija je stoga uopšteno iskaz koja odgovara na pitanja:

- Gdje vidimo klaster u daljoj budućnosti?
- Koji naš krajnji cilj kao klastera kompanija?
- Šta treba da postane naš klaster na kraju krajeva?

Kada smo uspješno i usaglašeno definisali viziju, možemo konkretizovati i misiju postojanja klastera kao organizacionog modela.

2.1.2 Misija

Svaka vrsta djelatnosti, ili organizovanog djelovanja, ima svoju određenu misiju. Misija može biti napisana na papiru kao poslovni document ili ne, ali u svakom slučaju ona je opšteprisutna. Misija treba da bude tako sročena da iskaže namjeru, želju i poslovne prioritete na kojima je bazirano učešće članova u klasteru. Ovi prioriteti se određuju za srednjeročni period od 5-10 godina, a na osnovu specifičnosti poslovnog okruženja u kojem će klaster funkcionisati.

Da bi kvalitetno definisali izjavu o misiji, potrebno je odgovoriti na četiri ključna pitanja koja će je definisati. Najbolje je biti precizan i sa po jednom do dvije rečenice dati odgovor na sljedeća pitanja:

- Čime se klaster bavi?
- Na koji način će klaster obavljati svoju djelatnost?
- Kome su namjenjeni rezultati koje postigne klaster – ciljna grupa?
- Koju vrijednost klaster svojom djelatnosti pruža tržištu?

Sada kada znamo gdje želimo biti i okvirne načine rada kako stići do željenog cilja, moramo definisati ciljeve rada klastera, odnosno pojedinačne ciljeve koji će nas dovesti do krajnjeg cilja postojanja klastera definisanog vizijom.

2.1.3 Ciljevi

Pitanje postavljanja ciljeva klastera je kompleksnije i neizvjesnije u odnosu na isti proces u slučaju preduzeća. Ovo je sasvim normalno iz razloga što je sad potrebno ciljeve definisati tako da budu u korist svih članica klastera. Ciljevi nikako ne smiju biti uzrok konflikta među članicama, već u zajedničkom interesu članica. Iz tog razloga, ciljevi trebaju biti što je to moguće precizniji, ali kompleksniji budući da u obzir uzimaju pojedinačne interese članica.

Potrebno je uvijek poći od opštih ciljeva kao što su:

- Otvaranje novih mogućnosti poslovanja za članice shodno potrebama tržišta
- Osvajanje novih tržišta zajedničkom poslovnom saradnjom kroz klaster
- Povećanje konkurentnosti članica pojedinačno, ali i klastera kao grupacije
- Usvajanje novih znanja i vještina kroz transfer tehnologija i znanja unutar klastera
- Uredovanje kvalitetnog oblika saradnje u lancu distribucije, odnosno s dobavljačima, distributerima i konačno kupcima
- Uredovanje tržišnih principa u datoj industrijskoj oblasti ili djelatnosti
- Razvoj inovativnosti radi povećanja konkurentnosti i osvajanja novih tržišta
- Primjena inovacija, novih proizvoda i usluga, zajedničkim ulaganjem i saradnjom
- Jačanje inovacionih kapaciteta članica klastera zajedničkom saradnjom, ali i razmjenom iskustava i sl.

Svakako kod definisanja ova tri strateška elementa treba imati na umu različitosti i specifičnosti svake od članica klastera. Svako preduzeće ima svoju preduzetničku kulturu, način obavljanja poslovanja, ali i svoje vizije, misije i ciljeve koji se trebaju uskladiti u zajedničke strateške elemente. Potrebno je imati na umu da je za uspješno funkcionisanje klastera prvenstveno neophodna sinergija članica klastera u postizanju i ostvarivanju zacrtanih ciljeva koji proizilaze iz zajednički definisane vizije i misije.

Stoga, može se zaključiti da je osnovni cilj klastera, bez obzira na njegovu prirodu, zaštita interesa članica klastera – odnosno zaštita zajedničkog interesa članica. Svim članicama klastera mora da budu jasna sva tri strateška elementa u smislu odgovora na pitanja: gdje želimo doći, kako ćemo to postići, zašto su odabrani baš ti, a ne drugi ciljevi ili koji je compromise potrebno postići da bi postigli zaštitu zajedničkog interesa svih članica.

Zbog toga je potrebno stvoriti pozitivan i prepoznatljiv identitet klastera s kojim će se članice moći identifikovati, a koji će vaši potencijalni kupci, poslovni partneri ili treća strana moći prepoznati kao partnera poželjnog za suradnju.

2.2 Prednost i nedostaci klastera

Definisano je da je zaštita zajedničkog interesa članica klastera cilj kojem klaster treba da teži. U skladu s tim, očekuje se da će klaster članicama pružiti ili omogućiti određene olakšice, obuku i pomoć koju oni inače sami ne bi mogli osigurati. Te olakšice mogu biti u različitim pojavnim oblicima kao što su rezultati istraživanja, kreiranje specijalizovanih treninga, mogućnosti usavršavanja zaposlenih u nekoj od partner članica ili neka druga specijalistička usluga za koju neka od članica klastera ima kapacitete.

Na ovaj način članice klastera osiguravaju jedna drugoj pristup novim idejama, informacijama, tehnologijama, praksama ili pak tržištima. Sve ove aktivnosti mogu značajno pomoći članicama klastera da blagovremeno reaguju i prilagode se tržišnim promjenama ili da značajno smanje troškove poslovanja adekvatnom saradnjom s ostalim članicama.

2.2.1 Prednosti klastera

Klaster ima velike i mnogobrojne prednosti u odnosu na neke druge oblike poslovnog udruživanja. Bez namjere da predstavimo sve, u literaturi pobrojane ili u praksi dokazane, prednosti uspostavljanja klastera kao modela poslovnog udruživanja, ovde ćemo skrenuti pažnju na samo par bitnih prednosti koje ovakvo udruživanje donosi. Ovo svakako nisu jedine prednosti, ali su svakako najbitnije:

- **Uspostavljanje većeg stepena produktivnosti** – Proizvodne prakse i načini rada se razlikuju među članicama, pa transfer ovakvih znanja i praksi od velikog značaja za podizanje produktivnosti rada. Nadalje, rad u klasteru omogućava bolji pristup dobavljačima neophodnih proizvoda i usluga koje su članici do tada bili nedostupni iz raznih razloga. Takođe, članice dobijaju pristup kvalitetnijoj radnoj snazi, pristup specijalizovanim informacijama, institucijama i javnim dobrima, putem članice koja te pristupe posjeduje. Ovakvim razvojem situacije i „otvaranjem vrata” za članice, kod članica se javlja jačanje motivacije zaposlenih i brže provođenje aktivnosti koje mogu drastično da povećaju proizvodne kapacitete svake pojedinačne članice. Sve ove aktivnosti mogu imati direktnog ili indirektnog uticaja na smanjenje troškova poslovanja, a kroz efekat dodane vrijednosti i povećati proizvodne kapacitet i uvećati prometovanje i profit.
- **Postizanje većeg stepena inovativnosti i/ili razvoj potencijala za inovativnost** – Za postizanje većeg stepena inovativnosti preduzeća potreban je transfer znanja, vještina i iskustava. Nakon uspostavljanja uzajamnog povjerenja članica klastera, proces razmjene informacija i znanja je omogućen. Inovativni umovi okupljeni u klasteru imaju priliku da razmjene viđenja i informacije, te da na taj način dođu do novih ideja koje će zajednički pretočiti u praksu, bilo da će se raditi o proizvodu, tehnologiji ili usluzi. Nezavisno od nivoa školovanosti pojedinaca, unutar klastera je uvijek moguće steći nova znanja koja su neformalnog tipa. Upravo to neformalno obrazovanje omogućava dalji napredak i podsticanje uspavanog inovativnog potencijala u članicama klastera.
- **Manji troškovi pripreme i realizacije zajedničkih projekata** – Akademskoj zajednici su poznati primjeri centara izvrsnosti, gdje su na jednom mjestu koncentrisani značajni istraživački potencijali u vidu opreme i/ili stručnjaka koji na njoj rade. Slična situacija je i kod klastera, kada klaster zajednički investira u opremu i kvalifikovani kadar koji će s njom raditi, a od čijeg rada će rezultat pravično koristiti svi članovi klastera. Pojedinačno gledano, članica nije u mogućnosti da potrebnu opremu kupi ili angažuje kvalitetnog stručnjaka, ali

udruživanjem investicija unutar klastera ta mogućnost postaje realnost. Svi troškovi se dijele na nekoliko članica koje su zainteresovane za opremu ili stručnjaka, uz prethodno dogovorene uslove. Na ovaj način preduzeća u klasteru mogu da smanje rizik investicija i koriste prednosti udruživanja u klaster. Takođe, zajednički nastup u veoma zahtjevnim i konkurentnim programima Evropske unije je izvjesniji ako se na jednom mjestu skupe reference različitih preduzeća čime takav klaster postaje kvalitetan partner za projekte ranga nekoliko miliona evra, što svakako pojedinačnim nastupom ne bi bilo moguće.

- **Uklanjanje i prevazilaženje poslovnih barijera** – Poslovno okruženje nosi u sebi niz barijera i zamki koje manja i neiskusnija preduzeća ne mogu samostalno da prevaziđu. Upravo tu na scenu ulaze iskusnija i prekaljena preduzeća koja su ove probleme prevazišli i mogu da budu od velike pomoći. Iskustva ovih iskusniji preduzeća koja mogu biti od koristi za manje iskusna mogu se povezati sa različitim fazama poslovanja koje su vezane za izlazak na nova tržišta ili osmišljavanje novog proizvoda. Svaka od tih aktivnosti u sebi nosi troškove za pregovaranja, ugovaranja, istraživanja tržišta, razvoja proizvoda, troškove monitoringa i kontrole provođenja ugovora, zaštite intelektualne svojine, marketing novog proizvoda i mnoge druge. Udruživanjem sredstava u plasman novog proizvoda ili osvajanje novog tržišta, ti troškovi se značajno smanjuju po pojedinačnoj članici klastera. Zavisno od dogovora, dijeli se ostvarena dobit uz nešto duži povrat, ali se rizik investicije drastično smanjuje za svakog člana. Klaster se u tom slučaju uspostavlja kao servis podrške preduzećima, a informacije koje se razmjenjuju imaju direktnu primjenu u poslovanju, kao i znanje i tehnologija. Na taj način, manja preduzeća uglavnom koriste prednosti klastera za daljnji vlastiti razvoj, dok ih velika preduzeća koriste za povećanje produktivnosti, efikasnosti i rentabilnosti poslovanja.
- **Upravljanje promjenama i prilagođavanje tržištu** – Savremeno tržište u bilo kojoj grani privrede je veoma promjenljivo i nadasve nasilno. Gotovo da na tržištu vlada zakon džungle, odnosno zakon jačeg, koji se u današnjoj formi ogleda kao zakon onog ko posjeduje informacije i tehnologiju. Preduzeća po svojoj prirodi imaju smanjenu fleksibilnost na tržišne promjene, odnosno potrebno im je neko vrijeme da se prilagode novim uslovima poslovanja na datom tržištu. Klaster omogućava članicama da zajedničkim radom ovaj period prilagođavanja značajno skrate i podijele eventualni rizik poslovanja nastao novim prilikama na tržištu. Takođe, već ranije pomenuti potencijal inovativnosti i njegovo podizanje među članicama može da prevenira eventualne negativne promjene na tržištu zbog inovativnog potencijala koji leži u klasteru. Fleksibilnost i upravljivost su osobine koje su veoma bitne za svako preduzeće, ali i za klaster kao model udruživanja. Stoga je veoma bitno da se članice klastera blagovremeno bolje upoznaju kako bi iskoristile sve prednosti i svoje poslovanje prilagodili promjenama na tržištu.

2.2.2 Nedostaci klastera

Kao što postoji niz prednosti za organizovanje preduzeća u klastere, isto tako postoji i niz razloga koji ne idu u prilogu klasterima. Kao što smo naveli ranije, u BiH je tokom 2013 bilo registrovano 13 klastera, od kojih čak pet nije aktivno. Razlozi za neaktivnost, ili protiv organizovanja u klastere mogu biti višestruki, a neki od njih su sljedeći:

- **Loša percepcija klastera kao modela organizovanja** – preduzeća često žele da postanu dijelom klastera nadajući se da će na taj način odmah dobiti priliku da stupe na nova tržišta i prošire poslovanje što je pogrešan pristup. Mali broj preduzeća ima strpljenja i vremena da čeka na razvoj saradnje između članica i povoljne prilike za realizaciju zajedničkih projekata. Takođe, nerijetko se dešava da klasteri ne budu uspješni „na prvu“ pa jedan dio preduzeća počinje sumnjati u isplativost zajedničkog organizovanja u klasteru. Klaster nije *ad hoc* rješavanje poslovnih problema, niti kao takav treba da postoji. Zbog toga je veoma važno da članice klastera na vrijeme shvate šta su klasteri u stvari i kako im oni mogu pomoći. Ne treba očekivati promptne rezultate jer i ovako organizovanje traži vremena da se dokaže u

poslovnoj zajednici. Takođe, svako treba da da doprinos radu klastera, a ne samo da koristi rezultate koje klaster postigne.

- **Loše razumijevanje interesa članica klastera** – svaki klaster je formiran na inicijativu jednog ili više preduzeća. Takav način iniciranja organizovanja klastera može da odvede u krajnost da se kao ciljevi klastera postave uski ciljevi samo jedne ili manjeg dijela članica. Stoga je veoma važno klaster koncipirati na zdravoj osnovi koja obuhvata sve pojedinačne ciljeve svih članica klastera i potencijalnih članica. Klaster mora da funkcioniše kao uigrana cjelina, što je nekada teško postići, ali je potrebno težiti tome. Potrebno je razumijeti interes svake pojedinačne članice i dati joj priliku da iskaže svoj interes i predstavi ga u kontekstu sveukupnih ciljeva klastera. Rukovodstvo klastera mora insistirati na konsenzusu ideja koje se predstavljaju kao potencijal za saradnju i da stimuliše proaktivan pristup svih članica klastera.
- **Prevelika specijalizacija klastera** - prevelika specijalizacija može biti jedan od nedostataka koji se pojavljuju u nastajanju klastera, ali i kod već razvijenih klastera. Izbor članica klastera koje su usko specijalizovane za istu djelatnost je jednako opasna kao i kompozicija klastera od preduzeća koja nemaju zajednički interes. Prevelika specijalizacija klastera može da smanji inovativni potencijal, jer su članice zabrinute za konkurentnu sposobnost ako učestvuju u takvom klasteru. S druge strane, članice koje bi trebalo da uvedu „svježinu“ u klaster imaju problem priključenja zbog uske specijalizacije kojoj ne pripadaju. Drugim riječima, klaster treba javno usmjeravati razvoj cijele grane djelatnosti, uz istovremeno vrlo konkretno pomaganje svim članicama u tom razvoju.

POGLAVLJE 3. ORGANIZACIJA KLASTERA

Donošenje odluke o uspostavljanju klastera je veoma težak i kompleksan zadatak. Pored osmišljavanja vizije, misije i ciljeva, kao strateških elemenata za rad klastera, nužno je pravilno sagledati sve perspektive funkcionisanja klastera. Klaster kao organizacioni sistem ima unutrašnju organizaciju i funkcionalnosti, ali klaster nikad nije i ne treba da bude izolovano ostrvo na tržištu. Funkcionisanje klastera će u mnogome zavisiti i od njegovih interakcija s okruženjem u kojem se nalazi, a posebno poslovnim okruženjem.

Stoga je za pravilno organizovanje klastera veoma bitno analizirati poslovno okruženje u kojem će taj klaster raditi.

3.1 Potencijalne prepreke za razvoj klastera

Potencijalne prepreke organizovanju i razvoju klastera u datom ekonomsko-političkom okruženju mogu biti različite i uslovljene su upravo faktorima iz tog domena. Za razvoj klastera je bitno odgovoriti na pitanje koje je od tih prepreka potrebno hitno i bezuslovno rješavati, a koje prepreke mogu nastati nakon uspostavljanja.

Budući da ova brošura nije ciljano pisana za određenu djelatnost, iz tog razloga nećemo navoditi prepreke koje se mogu pojaviti, ali ćemo radije dati prijedlog koraka u pripremi elaborata klastera koji mogu pomoći identifikaciju prepreka.

Ovaj pristup je razrađen kroz AMI4EUROPE projekat¹³ finansiran sredstvima Evropske komisije u Okvirnom program 7 (*Framework programme 7*) predlaže sljedeće analize za uspješno uspostavljanje klastera:

- **Analiza tržišnih barijera i izazova**

Ekonomski i politički aspekti mogu biti veoma problematični i izazovni za predstavnike klastera. Ovo je posebno bitno s aspekta načina finansiranja budućeg klastera. Nedostatak kapitala i slabo razvijena industrija za potencijalna partnerstva su samo neki od potencijalnih problema za početak rada klastera u nerazvijenim ekonomijama. Ove probleme je moguće prevazići izborom strateškog partnera i investitora koji će dijeliti zajedničku viziju s osnivačima i naći svoj interes za investiranje. Međutim, i stepen razvijenosti i snaga svake od članica klastera mogu biti potencijalna barijera uspostavljanju. Ekonomski jača i iskustveno stabilnija preduzeća mogu biti u prednosti u odnosu na slabija preduzeća. Ovo se posebno odnosi na podjelu rizika u poslovanju budućeg klastera. Poseban aspekt ove analize treba da bude i način zakonskog uspostavljanja klastera jer postoje različita zakonska rješenja kako organizovati klaster.

- **Analiza relevantnih tehnologija i budućih niša za poslovanje**

Stalan napredak u tehnologijama i nastajanje novih tehnologija zahtijevaju dobro poznavanje djelatnosti i potencijalnih smjerova razvoja djelatnosti u budućnosti. Predviđanje u kom smjeru će djelatnost nastaviti svoj razvoj je veoma bitna za osnivanje klastera, jer je to u stvari zvijezda vodilja za određivanje svrhe klastera, odnosno njegove vizije i misije. Klaster se ne treba uspostavljati radi rješavanja već riješenog problema (koji možda nije u potpunosti riješen, ali je na putu da bude), već da riješi probleme koji će tek nastati u datoj djelatnosti. Nije dobro uspostavljati klaster radi monopolizacije tržišta, jer takav klaster može postati sam sebi konkurent. Klasteri treba da omoguće inovativnost i otvaranje novih poslovnih mogućnosti, pa ih u tom cilju i treba uspostavljati.

- **Analiza situacije s patentima na (regionalnom) tržištu**

¹³ http://cordis.europa.eu/project/rcn/96253_en.html

Obzirom da nam je nastojanje da uspostavimo klaster koji će biti inovativan i koji će razvijati nove poslovne mogućnosti, veoma je važno analizirati pitanje zaštite intelektualne svojine, a posebno potencijalnih patenata koji mogu biti razvijeni u radu klastera. Inovativnost bi uvijek morala rezultovati nekim oblikom intelektualne svojine koji je potrebno zaštititi. Zbog toga je veoma bitno napraviti analizu regionalnih pravila zaštite intelektualne svojine kako bi se unaprijed mogle predvidjeti potencijalne prepreke za rad klastera. U slabo razvijenim ekonomijama i pitanje patenata i zaštite intelektualne svojine može biti veliki problem. Potrebno je sagledati svu zakonsku regulativu u zemljama iz kojih dolaze članice klastera kako bi se utvrdile sličnosti i razlike u zakonskim okvirima. Ovo je posebno bitno ako su članice klastera iz različitih država. Investiranje u patente uvijek predstavlja rizik poslovanja za koji se ne zna kada će se ta investicija isplatiti. Zbog toga je i potrebno detaljno se upoznati s načinima patentiranja i pripadajućim troškovima.

3.2 Životni ciklus klastera

Klasteri mogu prolaziti kroz životne cikluse koji idu **od početne, embrionske faze**, koja se može generisati inovacijama, pronalascima ili unutrašnjim investicijama, **preko faze rasta**, gdje su tržišta dovoljno razvijena da privuku imitatore i konkurente koji će stimulisati preduzetništvo, **i preko faze sazrijevanja**, koja počinje onda kada procesi ili usluge postanu rutina, više imitatora dođe na tržište, a troškovi postanu ključna konkurentna prednost, **do faze propadanja** kada proizvodi postanu potpuno zamjenjivi proizvodima niže cijene ili efektivnijim substituentima.¹⁴



Slika 2. Životni ciklus klastera prema Rozenfeldu iz 2002.godine

Ovo je jedna od definicija faza životnog ciklusa klastera koja je u potpunosti identična fazama u životnom ciklusu preduzeća. Potrebno je razumijeti ovakav ciklus, jer klaster nije klasična organizacija ili preduzeće koja će imati jedan miran i stabilan put. Naprotiv, životni ciklus klastera je veoma dinamičan, pa se ove faze mogu velikom brzinom smjenjivati.

Entuzijazam na početku životnog vijeka klastera je nešto što pokreće članice prema zajednički definisanom cilju. Neizvjesnost koja stoji pred klasterom se vidi kao izazov koji treba prevazići i biti siguran u inovativnost koju proizvodi klaster svojim radom. Stoga je karakteristika prve faze upravo taj entuzijastičan pristup, velika neizvjesnost i testiranje okruženja na rad i postojanje klastera. U ovoj fazi je moguće da menadžment klastera ponovo razmotri strateške dokumente klastera i izvrši reviziju vizije, misije i ciljeva. Ovo je veoma bitno jer cijela budućnost klastera zavisi od pravilno definisanih

¹⁴ Stuart A. Rosenfeld "Creating Smart Systems - A guide to cluster strategies in less favoured regions" European Union-Regional Innovation Strategies, April 2002, str.6.

strateških ciljeva. Veoma važna karakteristika ove faze jeste i usklađivanje različitih poslovnih kultura članica klastera, koja počinje utvrđivanjem procedura u saradnji i upravljanju klasterom. Od suštinske važnosti je da sve članice daju doprinos upravljanju klasterom kako bi se svako „osjetio dijelom tima“ i time dao svoj puni doprinos. Upravo je u domenu poslovne kulture prilagođavanje članice klastera ovom zajedničkom poduhvatu. Zahvaljujući postepenom usklađivanju, pojavljuju se i prvi rezultati i prvi uspjesi u funkcionisanju klastera. Ukoliko uspjeh u prvoj fazi izostane, znači da je potrebno da članice aktivnije pristupe elaboraciji pristupa svake članice ponaosob kako bi se manje aktivni stimulisali i time dali svoj doprinos radu i uspjehu.

Nakon inicijalnog upoznavanja i usklađivanja poslovnih kultura organizacija i institucija koje čine klaster, klaster dostiže u fazu rasta. Ovu fazu karakteriše postizanje većih uspjeha u radu koji su nastali zahvaljujući usklađivanju kapaciteta u embrionskoj fazi. U ovoj fazi nastaju i mogućnosti za proširenje klastera i geografski udaljenim članicama koje za tako nešto iskažu interes. Te potencijalne članice vide klaster kao mogućnost za napredovanje i osvajanje novih tržišta, otvaranje vrata za nove poslovne prilike, koje im ne bi bile jeftine ako bi nastupali samostalno. Menadžment klastera treba da pažljivo razmotri mogućnosti, ali i potrebu uključivanja novih članica, odnosno pažljivo definisati ulogu novih članica u klasteru. Ova faza se karakteriše i pojačanim investicionim ulaganjima u rad klastera, tako da postoji i realna mogućnost da klaster „sleti s puta“ želeći da privuče što više sredstava radeći i one aktivnosti i djelatnosti koje izlaze iz okvira definisanih strateškim dokumentima. Širenje fokusa interesa klastera je postupak koji zahtjeva detaljan pristup analiziranju potrebe za takvim postupkom, odnosno potrebno je definisati šta dobijamo širenjem fokusa. Da li će to otvoriti nove profitne poduhvate i koliko će oni koštati i kako ih provesti?

Faza sazrijevanja predstavlja fazu stagnacije rasta i početak stabilnog funkcionisanja klastera kao cjeline. Svaka članica zna svoj dio posla, zadržana je pozicija na tržištu, a poslovanje ulazi u fazu stabilnosti i ustaljenosti. Nakon postizanja poslovnog vrhunca, klaster u ovoj fazi počinje s linijom opadanjem inovativnosti i progresa, a ta linija postaje ravna s tendencijom pada. U ovoj fazi se dešava da se pojedine članice klastera odluče na izlazak iz klastera iz različitih razloga – nezadovoljstvo, stagnacija, nedostatak investicija, nedinamičnost... Međutim, većina članica se drži na okupu i rade u najboljem interesu. Od ove faze, njene dužine i kvaliteta menadžmenta klastera direktno zavisi i budućnost klastera. Upravo u ovom momentu je potrebno revidirati rad klastera i pokušati naći novi izazov za klaster koji će ga nastaviti voditi dalje.

U suprotnom, klaster ulazi u fazu propadanja. Članice više ne nalaze interesa, ili su nezadovoljne rezultatima rada. Investicije ne dolaze dinamikom koja se očekuje, a klaster kao grupa počinje gubiti tržišni udio. Pojavljuju se novi „igrači“ na tržištu koji preuzimaju uticaj od klastera, a klaster nije u mogućnosti da kvalitetno odgovori na ovaj izazov i popušta pod pritiskom. Kada klaster dostiže u ovu fazu, velika je vjerovatnoća da će se u dogledno vrijeme i ugasiti. Povratak „na staze slave“ je moguć ali uz veliku re-organizaciju i po pitanju članica, strateških dokumenata, ali i upravljačkog mehanizma klastera. Potrebno je uvesti „svježe ideje“, nove inovativne poduhvate koje klaster može da iznese. Analiza tržišta je prioritet koji treba detaljno i pažljivo uraditi kako bi se mogla definisati i budućnost klastera. U ovoj fazi je potrebno napraviti potez koji će preporoditi klaster što je veoma teško. Potrebne su nove investicije, ali se lako može desiti da su članice koje su u klasteru u ovoj fazi prilično finansijski iscrpljene ili nevoljne da re-investiraju u klaster. Na kraju, zavisno od interesa članica, klaster prestaje s radom i nestaje s tržišta. Članice nastavljaju svaka svojim putem, ali uvijek postoji mogućnost uključivanja u nove grupe.

3.3 Definisane klastera

Definisane granice klastera je pitanje koje se mora riješiti kako bi se mogli znati svi aspekti djelovanja klastera, kao i definisanje drugih pitanja poput potrebnog sastava klastera. Definisane klastera u okviru samo jedne privredne djelatnosti predstavlja potencijalnu opasnost za taj klaster i njegov kratak vijek. Djelovanje u okviru samo jedne privredne djelatnosti vodi monopolizaciji i osnivanju klastera radi kratkoročnih ciljeva, npr. monopoliziranje tržišta, određivanje cijene i sl. Ovakvo organizovanje ima dugoročne posljedice s aspekta konkurentnosti. Na ovaj način se mogu

previdjeti važnosti različitih intersektorskih veza između različitih tipova institucija – univerziteta, instituta, nevladinog sektora i sl. Ograničavanje na samo jednu djelatnost onemogućava adekvatno učešće svih članica u klasteru, a koje se bave ili imaju namjeru da se bave drugom djelatnosti. Takođe, kod definisanja granica klastera treba jasno i naznačiti razliku organizovanja kao klaster u odnosu na neki drugi oblik udruživanja (udruženja, fondacije i sl.).

U praksi često srećemo izraze kao „triple-helix“, „quadruple-helix“ i sl. kao modele inovativnih sistema¹⁵ zavisno od broja aktera različitih kategorija organizovanja. Ti modeli opisuju klastere kao oblik udruživanja različitih akademskih, industrijskih, kulturnih i dr. institucija i organizacija. Najpoznatiji je tzv. Tripl-heliks model inovativnog sistema u kojem učestvuju akademske institucije, preduzeća i institucije javne uprave. Članice klastera predstavljaju i institucije koje mu obezbeđuju posebne vještine, tehnologije, informacije, kapital ili infrastrukturu. Veoma bitan akter za klaster je i prisustvo institucija javne uprave na različitim nivoima izvršne vlasti i kao njena regulatorna tela.

Preduzeća se, u praksi, češće odlučuju za klasterizaciju i to u dva osnovna tipa:

- **Vertikalni lanac** – koji čine barem jedno veliko preduzeće i druga po djelatnosti ista ili slična preduzeća, ali i druge institucije, a radi postizanja određene tržišne inovacije, prilikom čega članice koriste različite tehnologije; i
- **Horizontalni lanac** – koji čine preduzeća ili institucije koji koriste zajedničke kanale nabave i prodaje, ili koji proizvode komplementarne (slične ili iste) proizvode ili koji pružaju usluge. Veoma često partneri koriste i iste ili slične tehnologije.

Upravo iz ovog razloga je potrebno da se kvalitetno odrede granice klastera i njegova djelatnost. Određivanje elemenata i granica klastera zahtjeva razumijevanje veza i komplementarnosti odnosa između preduzeća i institucija. Granice klastera tako obuhvataju sva preduzeća, grupe i institucije koje su čvrsto povezane bilo vertikalno ili horizontalno, ili institucionalnim vezama. Razni autori pripisuju snagu klastera njegovim višestrukim vezama između preduzeća i institucija i kvalitetu njihove sinergije. U ovom slučaju govorimo o granicama klastera s aspekta sastava i članica.

Granice klastera je moguće proširiti zbog usvajanja novih tipova djelatnosti i novih preduzeća-članica, ali i kao rezultat tehnoloških promjena i potražnje na tržištu. U ovom slučaju govorimo od granicama djelatnosti klastera.

Geografske granice klastera definišu geografsko područje u kojima se nalaze članice klastera. Obično se članice nalaze u okviru jedne administrativne granice, odnosno u jednoj državi. U tom slučaju, klaster je nacionalnog tipa. Ali nerijetko se dešava da klaster izađe iz nacionalnih okvira primanjem u sastav članicu iz druge zemlje. Ovim se povećava mogućnost klastera za izlazak na međunarodno tržište i jača prisutnost na domaćem tržištu.

3.2. Ključni faktori uspješnog formiranja klastera

Proučavajući literaturu, različiti autori navode različite ključne faktore za uspješnost klastera, koji mogu imati lokalni ili globalni karakter i mogu biti specifični za određenu djelatnosti. Međutim, većina autora se slaže oko nekoliko opštih faktora koji su ključni za uspješnost klastera, a to su:

- **Izgradnja kapaciteta** – jedna od osnovnih karakteristika klastera kao pokretača inovativnosti jeste izgradnja kapaciteta unutar klastera. Ovo je trajni zadatak koji svaki klaster mora da predvidi u svom radu, jer bez konstantnog ažuriranja znanja i iskustava nije moguće biti inovativan na tržištu. Svakako da ova izgradnja kapaciteta podrazumijeva prenos znanja i iskustava što znači da su uz nju povezana i neka od najvažnijih pitanja za klaster kao što su prava vlasničke svojine, fer raspodjela zadataka i dobiti, prava korišćenja opreme i podataka i sl.

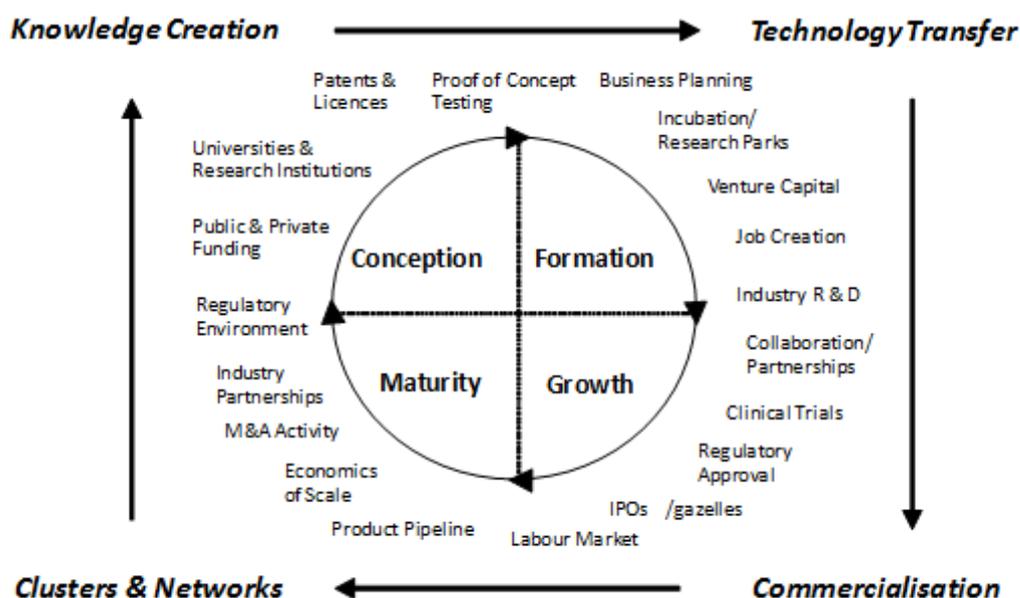
¹⁵ Loet Leydesdorff, "The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy?", *Journal of the Knowledge Economy* March 2012, Volume 3, Issue 1, pp 25-35

- **Timski rad** – različitosti poslovnih kultura mogu (ali i ne moraju) predstavljati prepreku za timski rad unutar klastera. Veoma je bitno da klaster funkcioniše kao cjelina kako bi se postigli ciljevi. Ukoliko klasteru manjska ovaj kohezioni faktor, moguće ga je unaprijediti organizovanjem adekvatne obuke za članice. Ovaj kohezioni faktor je veoma bitan za postizanje ambicioznih ciljeva i ciljeva koji su vremenski osjetljivi ili zahtjevni.
- **Objektivni akcioni plan** – pomenuto je i prilikom opisa strateških dokumenata osobina objektivnosti planova i ciljeva. Svaki akcioni plan funkcionisanja klastera mora biti baziran na objektivnim osnovama i informacijama koje su tačne, precizne, nedvosmislene, ali i posebno – da su aktuelne. Objektivni akcioni plan u pravoj mjeri i na razuman način adresira zadatke klastera i njihove izvršioce među članicama. Samo će objektivni akcioni plan biti realizovan, a ciljevi postignuti na zadovoljstvo i korist svih članova klastera.
- **Podjela informacija i resursa** – sve članice moraju shvatiti važnost blagovremene razmjene informacija za uspješnost rada klastera. U današnjim modernim uslovima elektronskog poslovanja, blagovremeno dijeljenje informacija može predstavljati odlučujući faktor za pravilno donošenje različitih poslovnih odluka, pa je stoga i važnost ovog faktora za klaster izuzetna. Kada govorimo o resursima onda moramo imati na umu da su i informacije resursi određenog oblika. Komunikacija i razmjena informacija unutar klastera mora biti pravilno organizovana i višestruka. Od kvaliteta komunikacije i razmjene informacija će svakako zavisiti i kvalitet dijeljenja resursa članica potrebnih za realizaciju zacrtanih ciljeva. Ovo je veoma bitno, bez obzira da li kao resurs posmatramo novac (za investicije u opremu i/ili infrastrukturu), informacije (za poslovno odlučivanje) ili kadrove (za izvršenje poslovnih zadataka).
- **Otvorenost za promjene i nove članove** - klaster pokreće grupa entuzijasta okupljenih oko inovativne ideje, ali zbog kompleksnosti uslova rada uvijek je dobro imati neko novo viđenje uspješnosti klastera. Klaster koji dobro posluje i kreira pozitivno poslovno okruženje za svoje članice ili unapređuje njihovu tržišnu poziciju veoma često će prepoznati i organizacije i institucije koje mogu imati interes za učešće u klasteru. S druge strane, horizontalni lanac kao model klastera može biti prepoznat kao manje potencijalan i prosperitetan, pa interes za njim može biti ograničen. Stoga, je interes novih članica kvalitativni pokazatelj rada klastera. Ako klaster postiže rezultate i publikuje ih na pravim mjestima, onda će i interes za učlanjenje u klaster biti evidentno. Novi članovi donose i nove ideje i novi kapital. Ali, kao što je to prethodno pomenuto, širenje klastera po svaku cijenu ne treba tolerisati. A s druge strane, krut i za promjene nefleksibilan klaster može biti kratkog vijeka.
- **Jednakopravnost svih članica** – svaka članica klastera ima ista prava i obaveze koja se definišu različitim pratećim dokumentima klastera. Potrebno je kvalitetno predvidjeti sve potencijalne situacije u kojim se mogu naći članice i shodno tome precizirati sve radnje za uspješno prevladavanje potencijalnih rizika i problema u radu klastera. Članice međusobno mogu imati dugačku i pozitivnu istoriju saradnje, ali je u svrhu kvalitetnog organizovanja klastera njih potrebno ugovorno vezati i definisati način saradnje unutar klastera, prava i obaveze članica. Ugovori ne garantuju kvalitet saradnje, ali barem tu saradnju članice moraju da potvrde potpisivanjem takvih ugovora o saradnji. Ovo je posebno bitno s aspekta zaštite prava intelektualne svojine koju članice klastera unose u klaster, ali i u slučaju kada se ta svojina iznosi iz klastera. Jednakopravnosti članica se osigurava angažovanjem kroz projekte, ali i izborom u rukovodeće organe klastera – upravni odbor, skupštinu i sl.
- **Win – Win pristup** - mora biti paradigma za uspjeh. Sve članice klastera moraju osjetiti ovakav pristup. Svi moraju da ulože izvjesne resurse, ali isto tako i svi moraju da osjete efekte ulaganja resursa u funkcionisanje klastera. Favorizacija, neravnopravnost u raspodjeli zadataka i/ili dobiti i sl. mogu predstavljati ne-kohezivan, odnosno za klaster destruktivan pristup. Stoga je bitno uvjeriti svaku članicu klastera ovakvom pristupu u radu kako bi članice bile motivisane da rade i doprinose ispunjavanju ciljeva klastera.
- **Uzajamno poverenje** – predstavlja osnov uspješne saradnje. Članice moraju biti potpuno iskrene po pitanju dostupnih resursa i kvalifikacija, ali i potpuno iskrene po pitanju

očekivanja od klastera. Svaka neobjektivnost, bila opravdana ili ne, može kao posljedicu imati urušavanje uzajamnog povjerenja koje dalje sigurno dovodi to ukidanja ili prestanka rada klastera. Stoga, uzajamno povjerenje predstavlja kritičnu i prelomnu tačku u organizovanju klastera. Ukoliko ne postoji uzajamno povjerenje, onda je svrha uspostavljanja klastera izlišna.

Potrebno je da se članice pridržavaju nekoliko načina ponašanja koji će omogućiti uzajamno razmijevanje i uspostavljanje satadnjei komunikacije. Postoji nekoliko opštih principa za uzajamno razumijevanje i uspješnu saradnju:

- **Podsticati, ali ne i nametati** – ideje, rješenja, izazove, planove, odluke... Ovaj princip je u skladu s navedenim faktorima uspješnosti, jer omogućava da se sve članice osjećaju dijelom klastera. Nametanje psihološki izaziva instantno odbijanje ili otpor, pa je stoga podsticanje članica na proaktivnost daleko bolji recept za uspjeh.
- **Usmjeravati, ali ne i dominirati** – svaka članica treba da iz svog ugla i svoje perspektive daje doprinos klasteru, kako od samog planiranja aktivnosti i ciljeva, tako i u samoj realizaciji aktivnosti i postizanju ciljeva. Dominacija u klasteru podrazumijeva negativne efekte takvog ponašanja određene članice čime se instantno dovodi u pitanje i cjelovitost klastera.
- **Podržavati, ali i graditi kapacitete** - članice klastera trebaju da resursno podržavaju jedna druge kako bi bili uspješni i postigli ciljeve. Međutim, nekad je bolje da jedna članica obučii druge određenim vještinama i znanjima kako bi više pojedinaca bilo kvalifikovano za određene zadatke i time podigli kapacitete članica za nove zadatke. Znači, ne treba teret određenog zadatka da padne na samo jednu članicu, već da se i druge članice svojom podrškom uključe i zajednički riješe problem ili zadatak.
- **„Bottom-up“ pristup (odozdo prema gore)** – motivisanost za saradnju je moguća samo ako su sve članice ravnopravne, pa im je takođe potrebno dati pravo da predlažu i upravljaju radom klastera. Takođe, „bottom-up“ pristup omogućava konstantan dotok ideja i potencijalnih inovativnih rješenja. Time se omogućava proaktivan pristup svih članica, motiviše ih se za učešće i radu i odlučivanju, ali svakako omogućava svakom da iskaže svoju individualnost i kapacitete inovativnosti.



Slika 3. Vrijednosti nastale formiranjem klastera¹⁶

¹⁶ Preuzeto iz http://www.ventac-partners.com/biotech_cluster_development.html (20.10.2015)

3.3. Identifikacija potencijalnih članova klastera

Već smo pomenuli da je sastav klastera veoma bitan za postizanje ciljeva klastera definisanih strateškim dokumentima. Zbog toga je potrebno biti svjestan svih faktora koji utiču na postizanje tih ciljeva. Ne treba zanemariti ni faktore uspjeha, odnosno izabrati takve članice koje će u embrionskoj fazi pomoći razvoj klastera do pune zrelosti.

Klaster kao inovativni oblik organizovanja podrazumijeva da u svom sastavu ima različite tipove institucija po pitanju osnovne djelatnosti, kao i da te članice mogu biti iz različitih sektora – akademskog i ne-akademskog odnosno industrijskog. Stoga, i kod identifikacije članica budućeg klastera, moramo imati na umu kakvog tipa će nam biti potrebne članice. Svakako, kvalitetan klaster koji teži inovativnosti mora imati članice iz oba sektora:

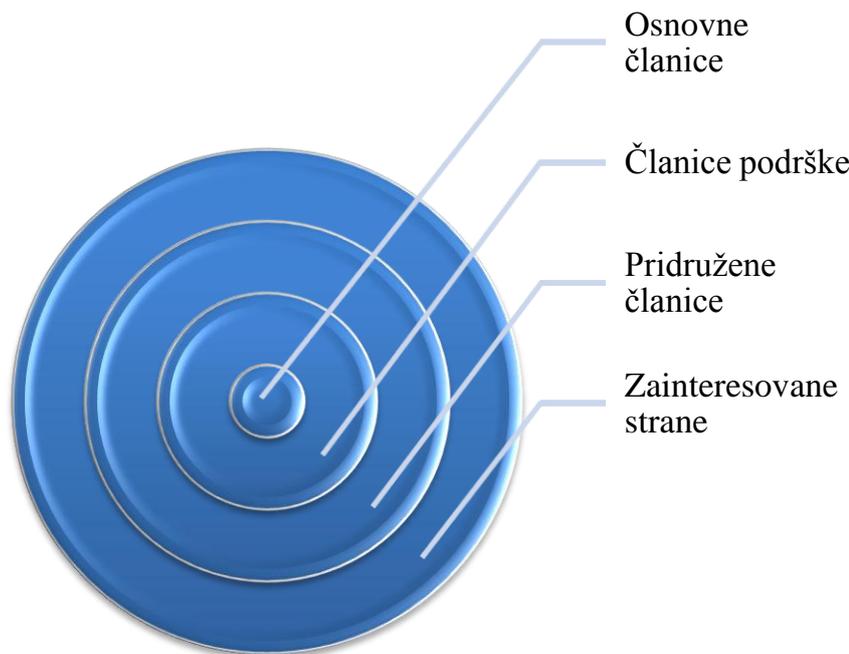
- **Članice iz akademskog sektora** – to su institucije, ali i pojedinci koji svojim proaktivnim pristupom mogu da doprinesu radu i postizanju ciljeva klastera. Članice mogu biti:
 - o **Krajnji korisnici**, odnosno institucije i stručnjaci koji će koristiti i testirati proizvode i usluge budućeg klastera u fazi prototipiranja do izlaska proizvoda ili usluge klastera na tržište;
 - o **Istraživači**, odnosno institucije i stručnjaci koji će razvijati inicijalne ideje i raditi na razvoju proizvoda ili usluga za klaster. Od njih se očekuje najviši stepen inovativnosti i stručnosti, ali i razvoja futurističkog razmišljanja u klasteru;
 - o **Treneri**, odnosno institucije i stručnjaci koji će obavljati obuke i treninge potrebne članicama klastera za postizanje ciljeva klastera;
- **Članice iz ne-akademskog odnosno privrednog sektora** – su članice iz sektora privrede koji realizuju aktivnosti klastera na tržištu komercijalizacijom inovacije koja nastane u klasteru. Njihova prvestvena uloga je da pomognu direktnu komercijalizaciju inovacije i time su one primarno zainteresovane za uspjeh klastera.
 - o **Preduzeća** – proizvodne ili uslužne djelatnosti koji su svojom djelatnosti usko povezani s ciljevima klastera i koji imaju direktnu korist od udruživanja u klaster. Ova preduzeća samostalno ne bi imala kapacitet ni snagu da postignu rezultate koje ostvaruju radom kroz klaster;
 - o **Pružaoци ostalih usluga**, odnosno institucije i pojedinci koji se bave specifičnim djelatnostima koje su u potpunosti komplementarne s aktivnostima klastera, npr. razvojna odjeljenja preduzeća koja proizvode opremu potrebnu klasteru za postizanje ciljeva, ili distributeri koji su od esencijalne važnosti za rad klastera.

U svjetlu odgovornosti za realizaciju zadataka i stepena angažovanosti u klasteru, generalno možemo govoriti o sljedećim tipovima članica:

- **Osnovne članice** – to su institucije i organizacije koje su u jezgru aktivnosti klastera, odnosno oni od kojih je uopšte i potekla ideja o uspostavljanju klastera. Te članice imaju kompletan uvid i spoznaju o dugoročnim ciljevima klastera, učestvovala su u pripremi strateških dokumenata i investirale su najviše sredstava u formiranje klastera. Na njima je najveći teret uspostavljanja klastera i njegovog pravilnog funkcionisanja, ali ove članice očekuju i najveće koristi od funkcionisanja klastera. Bez ovih članica, ne bi postojao ni klaster, ili bi njegovo postojanje i funkcionisanje bilo značajno ugroženo, odnosno ne bi davalo očekivane rezultate niti postizalo zacrtane ciljeve.
 - **Članice podrške** – su članice koje klasteru pomažu u postizanju ciljeva i rezultata klastera, ali nisu esencijalno neophodne za funkcionisanje klastera. Ono što je prednost članica podrške jeste to što one ne moraju da značajnije investiraju u rad klastera i njegovo održavanje, a s druge strane mogu da indirektno imaju koristi od rada klastera. Svakako, zavisno od uspjeha funkcionisanja klastera i njegovog razvoja u budućnosti, neke od članica podrške imaće
-

priliku i da pređu u krug osnovnih članica jer će svojim proaktivnim pristupom omogućiti otvaranje novih poslovnih mogućnosti za klaster. Članice podrške često mogu biti institucije koje nude obuke ili treninge za članice klastera, u onim oblastima za koje članice klastera nemaju kapacitete. Ovim su takve institucije direktno od koristi za klaster po pitanju prenosa znanja, ali nisu direktno u vezi s osnovnom djelatnosti klastera.

- **Pridružene članice** – su sve one potencijalne institucije i organizacije koje mogu učestvovati u radu klastera jer su njihove djelatnosti djelimično kompatibilne s osnovnom djelatnosti klastera. To su obično članice koje jednokratno ili povremeno učestvuju u aktivnostima klastera i time doprinose postizanju njegovih ciljeva. Ove članice ne pretenduju da postanu članovi klastera jer im se djelatnost uveliko razlikuje od osnovne djelatnosti klastera, ali se jednim svojim dijelom upotpunjavaju i time pomažu radu klastera. Takođe, ove članice mogu biti aktivne u drugim klasterima, pa one postaju veoma koristan intermedijator ili posrednik između dva klastera i time pojačavaju razmjenu znanja i iskustava između dva klastera.
- **Zainteresovane strane** – su sve ostale institucije koje imaju direktne ili indirektno koristi od rada klastera ili povezivanja s njim. Ovo mogu biti različiti distributeri, grupacije korisnika koje svojim aktivnostima i postojanjem mogu da pomognu klasterima kod analiziranja tržišnih potencijala, razvoja tehnologija i sl. kako bi mogli bolje definisati strateška opredjeljenja klastera. Ove članice na investiraju u rad klastera, nemaju učešće u njegovom radu, ali mogu da budu test korisnici rezultata klastera.



Slika 4. Podjela članica klastera prema stepenu angažovanosti u radu klastera (autor orig.)

3.4. Tipovi klastera

Klaster kao organizacioni oblik ima specifičnu strukturu, a time postoje i različiti tipovi klastera. Namjera autora je da daju samo pregled nekih od postojećih tipova klastera prepoznatih u stručnoj literaturi.

Kao osnovnu podjelu, možemo imati podjelu na osnovu rezultata rada klastera, i to na:

- **Proizvodni klaster** – rezultat rada ovog klastera jeste novi proizvod, tehnologija ili novi proizvodni proces;

- **Uslužni klaster** – rezultat rada ovog klastera jesu nove usluge;
- **Naučni klaster** – rezultat rada ovog klastera jesu nova znanja i tehnologije;
- **Mještoviti klaster** – klaster koji kombinuje dva ili više prethodno navedenih tipova.

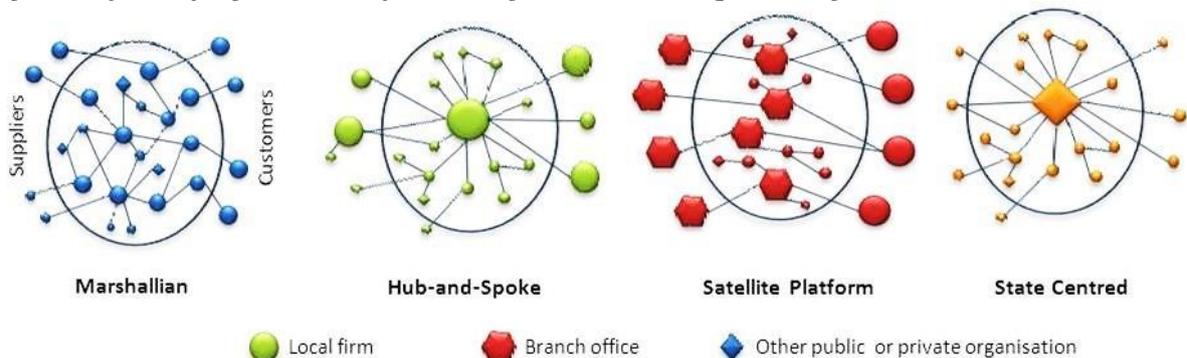
Prema broju i veličini privrednih subjekata koji čine klaster:

- **Klaster s velikim brojem mikro i malih preduzeća** – ove klasterse karakteriše učešće velikog broja malih i mikro preduzeća koji su međusobno direktno konkurentni, a osnovni interes okupljanja u klaster je rješavanje strukturnih problema u datoj industrijskoj grani;
- **Klaster s jednim ili više lidera** – karakteriše prisustvo jedne ili više značajno jakih preduzeća s tržišta, koje obično pripadaju kategoriji srednjih ili velikih preduzeća, a smjer razvoja klastera određuje lider klastera;
- **Podugovarački klaster** – karakteriše prisustvo više mikro i malih preduzeća koja predstavljaju podugovarače većim preduzećima za određeni, specifični projekat. Ovi klasteri su kratkoročnog tipa i pojavljuju se samo po potrebi;

Prema obliku organizovanja klastera razlikujemo:

- **Horizontalni klasteri** – nastaju interesnim povezivanjem članica koje djeluju u istoj djelatnosti, imaju slične ili iste probleme u poslovanju, ali i iste ciljeve koje žele postići. Osnovni cilj povezivanja jeste povećanje efikasnosti poslovanja i uređivanje tržišne niše u njihovu korist.
- **Vertikalni klasteri** – nastaju interesnim povezivanjem članica iz različitih djelatnosti koje imaju neki zajednički interes ili cilj u realizaciji određenog poslovnog projekta. Svaka članica je specijalizovana za određeni dio zadatka, a između članica se odvija intenzivan transfer znanja i informacija koji doprinose smanjenju troškova.
- **Strateška mreža poslovnih subjekata** – nastaje okupljanjem manjih poslovnih subjekata oko većih s ciljem stvaranja dodatne vrijednosti za sve učesnike. Veoma slično podugovaračkom klasteru.
- **Kombinacija navedenih tipova** – javlja se u veoma kompleksnim slučajevima, kada postoji interes koji će klaster uvezati i horizontalno i vertikalno.

Ali vjerovatno najinteresantnija je podjela prema procesima toka transfera znanja i informacija među članicama. Ova podjela zavisi od različitosti članica i njihovih međusobnih relacija. Ovo je u literaturi najčešće opisana podjela¹⁷, a ona predviđa sljedeće modele organizovanja klastera:



Slika 5. Tipovi klastera prema relacijama u transferu znanja i informacija¹⁸

¹⁷ Portugal Ferreira, Manuel, Ribeiro Serra, Fernando, Kramer Costa, Benny, Maccari, Emerson A, & Ritor Couto, Hergos. (2012). Impact of the Types of Clusters on the Innovation Output and the Appropriation of Rents from Innovation. *Journal of technology management & innovation*, 7(4), 70-80. Recuperado en 02 de diciembre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-27242012000400006&script=sci_arttext#t1

¹⁸ Preuzeto sa stranice projekta "Know-hub", <http://www.know-hub.eu/knowledge-base/encyclopaedia/clusters-in-ris3.html> (15.10.2015.)

- **Maršalovi klasteri (Marshallian clusters)** se sastoje od više malih inovativnih preduzeća koja su usko povezanih višestrukim lokalnim i regionalnim vezama s ostalim udaljenim preduzećima koja pomažu njihov opstanak na tržištu i adaptaciju na promjene. Razmjena znanja i informacija unutar klastera je veoma česta i intenzivna, a vidljiva je i razmjena kadrova i radnika među preduzećima koja čine klaster. Broj veza preduzeća članica sa okruženjem je ograničena u Maršalovoj originalnoj definiciji. Glavna osobina ovog tipa klastera jeste da postoji visok stepen saradnje između konkurentnih preduzeća koja dijele rizike, troškove i inovacije, te posebnosti lokalne poslovne kulture. Međusobna saradnja članica u ovim klasterima ne mora nužno biti svrsishodna, već ona nastaje od blizine i toka radnika među članicama. Ovakav tip klastera posjeduje mnogo potencijala za manje inovacije u proizvodima i procesima koji potiču od društvenih i poslovnih interakcija među članicama.
- **Klasteri čvorišta i krakova (Hub-and-spoke districts)** imaju jedno ili više dominantnih i eksterno orijentisanih preduzeća koja su okružena s više manjih dobavljača. Dominantne članice (jedna ili više njih) imaju višestruke veze s dobavljačima, konkurentima i klijentima koji se nalaze izvan klastera. Za razliku od prethodnog tipa, mobilnost zaposlenih je na daleko manja, a čvorna članica nameće uslove razmjene s članicama na krakovima. Inovativnost u ovim klasterima uglavnom pokreću čvorne članice koje imaju kapacitete za patentiranje značajnijih inovacija radi zaštite prava vlasništva i koje imaju finansijske resurse za ovakvu zaštitu. Smanjen tok znanja i informacija je direktna posljedica slabije razmjene kadrova.
- **Klasteri satelitske platforme (Satellite platform clusters)** sastoje se od nepovezanih granskih članica povezanih spoljnim organizacijskim vezama. Ovakvi klasteri često nastaju kao rezultat mjera javne politike radi privlačenja stranih multinacionalnih kompanija. To mogu biti visokotehnološke kompanije ili firme koje traže načine iskorišćavanja niske cijene lokalnih resursa kao što je to radna snaga, ali su to uglavnom velike podružnice stranih multinacionalnih preduzeća. U ovom modelu postoji minimalna razmjena unutar klastera, ali u korist jače članice. Izvor znanja potrebnog za inovacije će vjerovatno biti razvijen “in-house” i neće dolaziti od lokalnih članica već iz centrale korporacije. Stoga, vjerovatno je da će ove članice generisati značajnu inovativnost, jer se neke satelitske platforme uspostavljaju u svrhu istraživanja.
- **Državni ili javni klasteri (State-anchored clusters)** su fokusirani na jednu ili više javnih institucija koje su nosioci ekonomske aktivnosti. Priroda i obim lokalne ekonomske aktivnosti je određena i zavisi od ovih javnih institucija, a karakteristike klastera će takođe zavisiti od tipa institucija. Klaster uspostavlja neograničen broj veza s dobavljačima na osnovu kratkoročnih ugovora. Obzirom da su ovo javne institucije, proces odlučivanja uveliko zavisi od izbora javnih politika i podložan je političkim promjenama. Može se zaključiti da će ovakav klaster generisati inovacije koje su specifične za ove institucije, a profit od inovacija će završiti u budžetu.

Klastere možemo podijeliti prema njihovim operativnim karakteristikama, a prema tome ih dijelimo na:

- **Upravljanje klastera** – kojima upravljaju profesionalni menadžeri koji promovišu saradnju i razmjenu među članicama, predstavljaju klaster prema okruženju, sponzorišu seminare, konferencije, obuke i druge obrazovne aktivnosti koje podržava klaster.
- **Združene klastera** – koji funkcionišu bez plaćenog rukovodstva, ali omogućavaju neke združene aktivnosti povlačenjem sredstava od članica. To upravljačko tijelo je najčešće neki upravni odbor koji upravlja tim sredstvima. Međutim, te su aktivnosti zavisne od interesa članova i njihove želje da investiraju resurse.
- **Neupravljanje klastera** – koji funkcionišu bez plaćenog i bez volonterskog osoblja, ali i bez strukturirane organizacije koja promovise združene aktivnosti.

POGLAVLJE 4. UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJA RADA KLASTERA

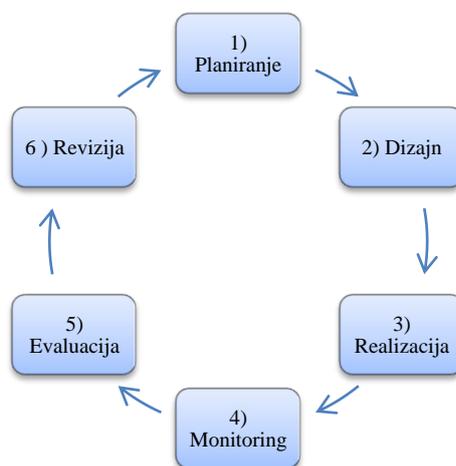
Upravljanje klasterom prevazilazi upravljanje individualnim organizacijama. Upravljanje klasterom podrazumijeva posredovanje i praćenje odnosa više organizacija-članica klastera. Svaka od članica ima svoj sopstveni i specifičan način rada (poslovnu kulturu) pa je glavni izazov klaster menadžera da sjedini te pojedinačne načine rada u svrhu ostvarivanja zajedničkih ciljeva i obavljanja aktivnosti, da riješi potencijalne konflikte interesa pojedinačnih članica, ali i da pojedinačnim članicama pomogne da shvate dodatnu vrijednost za svoj razvoj učestvovanjem u zajedničkim aktivnostima klastera.

4.1 Klaster menadžment ciklus

Klaster menadžment se može definisati kao organizovanje i koordinacija klaster aktivnosti tako da su u skladu sa strategijom klastera i doprinose da se ostvare definisani ciljevi. To je kontinuirani ciklični, kompleksan, interaktivan, ali ne i linearan proces.

Slika 7 šematski objašnjava ovaj proces koji se sastoji iz šest osnovnih koraka:

- 1) **Planiranje** (klaster vizija, menadžment misija, strategija, ciljevi, ključni indikatori...);
- 2) **Priprema** (osmišljavanje aktivnosti, plan i platforma za komunikaciju, metodologija za evaluaciju i monitoring, ugovori sa interesnim grupama);
- 3) **Realizacija** (realizacija planiranih i pripremljenih akcija - kao npr. umrežavanje, lobiranje, saradnja, edukacija, promocija klastera);
- 4) **Monitoring** (prikupljanje informacija o indikatorima uspješnosti, provjera njihove efikasnosti, identifikovanje problema u planiranju i realizaciji);
- 5) **Evaluacija** (identifikacija ključnih pitanja i indikatora za evaluaciju, praćenje samog procesa evaluacije (u slučaju da je evaluacija eksternog tipa), analiza rezultata);
- 6) **Revizija** (revidiranje ciljeva, izveštaji prema interesnim grupama).



Slika 6. Šematski prikaz klaster menadžment ciklusa

4.1.1 Planiranje

Prvi nivo u klaster menadžment ciklusu se odnosi na definisanje željenih izlaznih rezultata iz rada klastera. Na ovom nivou, vizija, misija, strategija i ciljevi se formulišu. Izlazni parametri iz ovog

nivoa ciklusa predstavljaju osnovu za dalji razvoj klastera. O viziji i misiji smo već dali detalje u prethodnim poglavljima, a ovdje ćemo se osvrnuti više na strategiju razvoja klastera.

Definisanje strategije razvoja klastera

Strategija klastera se odnosi na dugoročni akcioni plan kojim bi došli do ostvarenja vizije klastera. Strategijom se obično pokriva šest osnovnih elemenata:

- **Smjer:** gdje klaster pokušava stići dugoročno gledano;
- **Okvir:** koje su ključne aktivnosti na koje se klaster želi fokusirati;
- **Konkurentna prednost:** koje su prednosti klastera i kako se one mogu upotrijebiti;
- **Sredstva:** koji su to resursi (vještine, imovina, finansije, odnosi, tehničke prednosti, oprema) potrebni za ostvarivanje vizije klastera;
- **Klima:** koji spoljni faktori mogu uticati na razvoj klastera (politika, ekonomija, pravni okvir);
- **Interesne grupe:** koja su očekivanja ključnih interesnih grupa i kako ona mogu uticati na razvoj klastera.

Strategija klastera bi trebala biti uobličena kroz ciljeve klastera, pa tako možemo razlikovati sljedeće grupe ciljeva:

- **Strateške ciljeve** - ciljeve koji se odnose na dugoročne efekte klastera (npr. poboljšanje vidljivosti i reputacije klastera, poboljšanje klime za ulaganje, razvoj kulture preduzetništva);
- **Specifične ciljeve** - ciljeve koji se odnose na rezultate klaster aktivnosti (npr. broj novih ulaganja u razvoj klastera, broj novih projekata, broj novih kompanija, „*spin-off*“-ova, rast zapošljavanja itd.)
- **Operativne ciljeve** - ciljeve koji se odnose na neposredne izlaze i aktivnosti (npr. broj sastanaka umrežavanja, manifestacija, projekata saradnje itd.)

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- vizija, misija i strategija biti razvijane u saradnji sa svim ključnim interesnim grupama klastera;
- ciljevi klastera biti potpuno usklađeni sa ciljevima regiona u kojem se nalazi;
- vizija, misija, strategija biti komunicirane sa interesnim grupama klastera, ali i sa spoljnim svetom. Članovi klastera moraju da razumiju koja je njihova korist od pristupanja klasteru.

4.1.2 Priprema

U ovom nivou ciklusa, potrebno je strategije pretvoriti u operativne akcione planove. Dodatno, pažnju treba usmjeriti i na razvoj jasnog plana komunikacije, odnosno stvaranju veza sa interesnim grupama i stvaranju metodologije za kvalitetan monitoring i evaluaciju.

Izrada akcionog plana

Akcioni plan se odnosi na set aktivnosti koje se moraju sprovesti da bi strategija bila uspešna. On se sastoji uglavnom od pregleda zadataka i preuzetih zaduženja, detaljno planiranih i sa jasno definisanim potrebnim resursima (ljudi, finansije, itd). Vrijeme sprovođenja ovih zadataka se može kretati u periodu od nekoliko mjeseci do nekoliko godina. Zbog postupaka monitoringa i evaluacije realno je razvijati akcione planove na godišnjem nivou, odnosno kratkoročno. Na ovaj način se mogu efikasnije kontrolisati ključne tačke u realizaciji zadataka i preduzimati korektivne mjere s ciljem unapređenja rada klastera.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- vizija, misija i strategija biti razvijani kroz jasno definisan operativni plan koji sadrži specifične zadatke i detaljno planirane resurse za njihovo izvršenje.

Razvoj komunikacione platforme

Razmjena informacija igra jako bitnu ulogu u klasteru, jer omogućava pravilan tok informacija i prenos znanja i iskustava. Efektivna komunikacija doprinosu razvoju pozitivnih odnosa između članova klastera čime se jača jedinstvo klastera i razumijevanje ciljeva njegovog funkcionisanja.

U ovom nivou ciklusa, klaster menadžeri trebaju jasno da odrede:

- Koje su to interesne grupe klastera?
- Zašto je važno komunicirati sa interesnim grupama?
- Šta treba biti tema komunikacije sa interesnim grupama?
- Kada se komunikacija treba uspostaviti?
- Koje mehanizme komunikacije treba koristiti?
- Koji su ključni izazovi za efektivnu komunikaciju?

Glavne interesne grupe za većinu klastera su velike kompanije, mala i srednja preduzeća, naučno-istraživačke institucije, regionalni i nacionalni donosioci odluka, kancelarije za transfer tehnologija, inkubatori i drugi mehanizmi podrške, stanovnici regiona itd.

Ključno je da platforma za efektivnu komunikaciju bude usvojena od strane svih interesnih grupa klastera. Ova platforma predstavlja osnovu za cjelokupnu komunikaciju klastera (dijeljenje informacija i širenje postignutih rezultata). Neuspješna komunikacija dovodi do kašnjenja u sprovođenju aktivnosti i utiče na dalji razvoj i funkcionisanje klastera.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- komunikacija sa interesnim grupama se dešavati na dogovorenim osnovama, dinamici i kanalima. Dok će neke interesne grupe zahtijevati dnevnu komunikaciju, druge će htjeti komunikaciju na mjesečnom nivou. Web stranica klastera omogućava konstantan protok „*up-to-date*“ (ažuriranih) informacija svim interesnim grupama (potrebno je prilagoditi sajt različitim interesnim grupama);
- biti omogućene različite metode i kanale komunikacije zavisno od potreba i zahtjeva interesnih grupa („*newsletters*“ (bilteni), godišnji izveštaji, „*e-mail*“ komunikacija, interaktivni web portali, „*face-to-face*“ sastanci, *Skype* itd)
- zasnovati komunikaciju na jasno urađenom planu komunikacije i u zadatim vremenskim okvirima;
- biti jasno određeni resursi za sprovođenje plana komunikacije.

Uspostavljanje ugovora o saradnji članova klastera

Članovi klastera i ključne interesne grupe moraju dogovoriti vrstu članstva u klasteru. Kriterijumi koji se generalno koriste su npr. geografska lokacija potencijalnih članova klastera, polje rada, generalni interesi u klaster aktivnostima i sl. Drugi pristup je stvaranje klastera korišćenjem kriterijuma izvrsnosti članova iz naučno-istraživačkih institucija i privrede. Međutim, uspostavljanje formalnog ugovora između članova je esencijalno neophodno.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- članice usvojiti i potpisati Protokol o članstvu i donošenju odluka (npr. statut klastera) ili drugi oblik ugovora (memorandum, ugovor, itd.);
- članice usvojiti i druge formalne dokumente (npr. poslovnik o radu skupštine, poslovnik o radu upravnog/nadzornog odbora i sl)

Uspostavljanje sistema za prikupljanje podataka

Druga jako značajna aktivnost u ovoj fazi ciklusa se odnosi na sistem prikupljanja podataka (sistem indikatora za monitoring i evaluaciju u budućnosti) za potrebe klastera.

Ovi relevantni indikatori trebaju biti izvedeni iz ključnih ciljeva klastera. Svaka vrsta ciljeva (operativni, specifični i strateški) trebaju definisati sopstevne indikatore i tako omogućiti kvalitativno i kvantitativno mjerenje uspješnosti postizanja ciljeva. Ne postoji optimalan broj indikatora za sistem prikupljanja podataka. Odgovarajući broj indikatora treba biti izabran tako da omogući sveobuhvatnu sliku performansi klastera (riječ „odgovarajući“ zavisi od stepena specifičnosti ciljeva klastera).

Slično ciljevima klastera, ključni indikatori trebaju da reflektuju ključne vrijednosti interesnih grupa klastera, pa zato razvoj sistema za prikupljanje indikatora treba da se dešava kroz proces dijaloga i uključivanja svih interesnih grupa. Primjeri indikatora za operativne ciljeve su npr. broj uspostavljenih saradnji, broj sastanaka, manifestacija, broj članaka u stručnim časopisima i masovnim medijima, itd. Indikatori za specifične ciljeve uglavnom bi mogli biti npr. broj novonastalih kompanija, visina investicija, rast zapolsenosti, a što se tiče strateških ciljeva indikatori bi trebalo da budu više kvalitativni nego kvantitativni i da pokazuju povećanje klime za ulaganje, kulturu preduzetništva, vidljivost i reputaciju klastera.

Sistem za prikupljanje podataka u ovoj fazi ciklusa omogućava stalno praćenje i evaluaciju aktivnosti klastera u budućnosti. Indikatori predstavljaju zacrtane ciljeve klastera i daju jasne smjernice razvoja. Prikupljanje podataka u kasnijim fazama ciklusa ne dozvoljavaju klaster menadžerima da prate napredak i preuzmu neophodne akcije.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- ciljevi klastera biti izraženi preko adekvatnog broja indikatora;
- razvoj sistema za prikupljanje podataka biti omogućen kroz proces dijaloga i uključivanje svih interesnih grupa klastera.

4.1.3 Realizacija

Ovaj dio klaster menadžmet ciklusa se odnosi na uspostavljanje seta operativnih aktivnosti klastera. Aktivnosti ovog ciklusa u mnogom zavise od potreba klastera i misije članica klastera. Operativne aktivnosti se odnose na realizaciju ranije definisanog akcionog plana.

Neke od tipičnih aktivnosti ovog ciklusa su:

- Aktivnosti umrežavanja;
- Prikupljanje i dostavljanje informacija;
- Potrebe klastera i lobiranje;
- Saradnja kroz zajedničke akcije;
- Edukacija/Trening;
- Promocija klastera.

Aktivnosti umrežavanja

Pod aktivnostima umrežavanja klastera možemo između ostalog podrazumijevati aktivnosti na formiranju institucionalnih mreža putem organizacije seminara, radionica i konferencija sa naučnim i poslovnim temama. Mreža klastera predstavlja kompleksan sistem koji zahtjeva konstantno održavanje i organizaciju. Ove mreže zahtjevaju jasnu strukturu, akcione planove, vremenske okvire i izlazne rezultate („*deliverables*“). Javnost takođe treba biti informisana upotrebom savremenih web tehnologija, odnosno putem web starnice samog klastera, ali pomoću drugih relevantnih sajtova i medija.

Radionice i seminari su sastavni dio aktivnosti u okviru neke mreže, ali se mogu organizovati i kao samostalne manifestacije, ili kao sastavni dio većih nacionalnih i međunarodnih manifestacija. S ciljem smanjenja troškova, klaster menadžeri se najčešće opredeljuju za drugi i jeftiniji način. Držanje radionica i seminara u okviru drugih manifestacija je dobro zbog unapređenja postojećih mreža i stvaranja novih. Budući da veće manifestacije privlače veći broj učesnika, postoji i veći stepen vjerovatnoće za uspostavljanje novih poslovnih veza. Sa druge strane, ovakav pristup ne ostavlja

dovoljno vremena za intezivniju diskusiju po odabranim temama potrebno je usklađivati se sa dostupnim vremenskim okvirom. Samostalne radionice i seminare stoga, pored u edukativne svrhe, treba koristiti za dublje analize i stvaranje jačih veza između članica klastera.

Prikupljanje i dostavljanje informacija

Ovaj zadatak podrazumijeva razvoj kvalitetnog web portala klastera, sa uvezanim relevantnim bazama podataka, direktorijuma, kao i formiranje usluga „*helpdesk*“-a. Web sajt klastera podrazumeva moćan alat koji omogućava komunikaciju između više kategorija korisnika sajta:

- Članica klastera,
- Upravljačkih struktura klastera,
- Poslovnog okruženja,
- Javnosti.

Direktorijum članica sa pripadajućim osnovnim podacima, kontakt detaljima i sl. omogućava transparentnost klastera po pitanju sastava, članica i bolju komunikaciju između njih samih.

„*Helpdesk*“ sajta se koncipira tako da bude od koristi korisnicima sajta. U nekim slučajevima, ovaj vid pomoći može se i personalizovati, tako da članice pristupaju „*helpdesku*“ u realnom vremenu s zahtjevima specifičnog karaktera vezano za funkcionisanje klastera, a ne web sajta.

Potrebe klastera i lobiranje

Aktivnosti za izražavanje potreba klastera i lobiranje se odnose na interakciju sa lokalnim, regionalnim, nacionalnim i EU donosiocima odluka. Ciljevi i akcioni planovi klastera trebaju biti povezani sa procesom donošenja relevantnih politika na svim nivoima od interesa. Nije dovoljno da se zna na koje donosiocel odluka treba uticati, već je važno identifikovati ključne politike i procese u koje su ovi donosioci odluka uključeni. Ove aktivnosti podrazumijevaju organizovanje javnih debata, podnošenje inicijativa za zakonske okvire, učestvovanje u javnim raspravama o zakonskim rješenjima i sl.

Saradnja kroz zajedničke akcije

Jedan od ključnih zadataka klastera se odnosi na stimulisanje zajedničkih akcija članica klastera. Između ostalog, ovaj zadatak podrazumijeva razne „*match-making*“ sisteme („*face-to-face*“ ili kroz virtuelne sisteme), dijeljenje opreme, zajednički pristup bazama podataka, digitalnim bibliotekama, korištenju zajedničke ekspertize, pravno-administrativnih olakšica i sl. Jedan od dobrih primjera je zajednički nastup prema investitorima i finasijskim institucijama radi prikupljanja finasijskih sredstava za aktivnosti klastera.

Edukacija/Trening

Klaster bi svojim članovima trebao da omogući servise edukacije i treninga. Ovo se odnosi na specifične seminare i radionice sa temama koje omogućavaju sticanje znanja i vještina potrebnih za postizanje ciljeva klastera. Prenos znanja je jedan od najvažnijih načina komuniciranja informacija koje mogu inicirati ili pomoći proces inovativnosti u članicama.

Promocija klastera

Na kraju, klaster je odgovoran za promociju svojih postignuća i aktivnosti, ali i članica. Aktivnosti promocije tipično obuhvataju razvoj brenda (uključujući i vizuelni identitet klastera), prezentovanjem klastera na nacionalnim i međunarodnim konferencijama i sajmovima, kroz saopštenja za javnost i putem raznih intervjuja. Saopštenja za medije predstavljaju koristan alat za komunikaciju sa medijima

i javnosti izvan klastera. Saopštenja se obično kombinuju sa radionicama i ostalim aktivnostima klastera koje je potrebno promovisati.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- klaster menadžment podsticati članice da aktivno dijele informacije i ostvaruju dodatnu vrijednost kreiranjem novog i zajedničkog znanja;
- klaster jasno definisati strukturu, akcioni plan, vremenski okvir i izlazne rezultate;
- klaster biti uspostavljen kao mreža transdisciplinarne prirode, ali s fokusom na ograničeni skup specifičnih pitanja, umjesto na previše širok spektar individualnih interesa;
- klaster menadžeri stalno pratiti aktivnosti mreže i provjeravati da li se postižu zacrtani ciljevi;
- web sajt klastera održavati ažurnim direktorijum članova klastera, poziva za dostavljanje projektnih prijedloga, prilika za umrežavanje i zajedničke projekte, kalendar manifestacija i vijesti o svim aktivnostima klastera, njegovih članica i drugih relevantnih informacija;
- klaster komunicirati i uticati na donosioce politika na lokalnom, regionalnom, entitetskom i EU nivou. Donosioci odluka trebaju da budu veoma važan dio mreže klastera.
- klaster menadžmet svojim članicama pružiti web zasnovane „*match-making*“ platforme i time da stimulisati saradnju sa drugim organizacijama;
- klaster menadžmet omogućiti i organizovati specifične edukacije i treninge.

4.1.4 Monitoring

Monitoring se odnosi na sistemsko prikupljanje i analizu informacija u cilju mjerenja napretka klastera. Cilj je poboljšati efektivnost i efikasnost klaster menadžmenta, a zasnovano na ciljevima i akcionim planovima definisanim tokom faze planiranja. Monitoring predstavlja neprocenjiv alat za dobar klaster menadžment, a pruža i dobru osnovu za evaluaciju postizanja ciljeva. Monitoring podrazumijeva prikupljanje i skladištenje informacija, pregled napretka i identifikovanje problema u planiranju i/ili realizaciji.

Prikupljanje i skladištenje informacija o napretku klastera

Prikupljanje i skladištenje podataka tokom ove faze ciklusa tipično se odnosi na takozvane „procesne“ indikatore klastera (indikator koji se odnose na operativne aktivnosti klaster menadžmenta, npr. broj manifestacija i sastanaka, broj učesnika, broj iniciranih projekata saradnje, broj saopštenja za javnost itd. Klaster menadžment mora imati jasnu viziju koji tip podataka mora prikupljati, način prikupljanja informacija i ko to treba raditi. Glavni zadatak u ovoj fazi ciklusa je da se osigura da se informacije dobro i na sistemski način čuvaju.

Pored ovog tipa indikatora, klaster menadžment ponekad izabere kointinuirano prikupljanje informacija o izlaznim rezultatima klastera (broj novoformiranih *spin-off* kompanija, broj patenata, licenci i proizvoda). Ovakav pristup dozvoljava stalno mjerenje napretka, ali zahtjeva pojačano i aktivno učešće svih članica klastera i njihovu spremnost za proaktivan način rada i redovno dijeljenje informacija sa članicama klastera.

Praćenje napretka klastera

Cilj ove aktivnosti je da se omogući promjena plana aktivnosti kada je to potrebno i da se identifikuju i forsiraju prednosti klastera (kako menadžmenta, tako i članova). Posjedovanje ovakvog znanja omogućava kvalitetnije donošenje odluka. Praćenje napretka omogućava klaster menadžmentu da utvrdi da li se sve dešava po planu, da li su raspoloživa sredstva dovoljna i da li se dobro koriste, kao i da li su dostupni kapaciteti dovoljni za dalji napredak.

Identifikacija problema u planiranju i/ili realizaciji

Upoređivanje aktuelnog napretka sa zacrtanim ciljevima omogućava identifikaciju problema u planiranju i/ili implementaciji. Monitoring omogućava kontinuiran povrat informacija o stanju u upravljanju od strane klaster menadžmenta.

Ipak, monitoring nema neku vrijednost ako klaster menadžment dalje ne koristi te informacije. Klaster menadžment treba da izvijesti članove klastera o dobijenim informacijama i donijeti odluke o tome kako ići nastaviti dalje. Različiti tipovi članova, zahtijevaju različite tipove izvještaja (pisani izvještaji, sastanci, „Power Point“ prezentacije, video materijali itd.). Upravljačka tijela klastera uglavnom zahtijevaju pisane izveštaje od strane klaster menadžmenta. Ostali članovi klastera mogu biti informisani na sastancima (npr. na Skupštini klastera) u vidu različitih prezentacija podržanih preglednim tabelama, grafikonima i materijalima. Za razliku od rezultata evaluacije, rezultati monitoringa se ne dijele široj publici.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će :

- klaster menadžment dati jasnu viziju o tipu informacija koji će se prikupljati, kako ih prikupljati i ko to treba raditi;
- klaster menadžment kontinuirano prikupljati i obrađivati indikatore svojih operativnih aktivnosti;
- klaster menadžment da prati da li su raspoloživa sredstva dovoljna i da li se upotrebljavaju prema definisanom planu;
- klaster menadžment da izvještava članove klastera o dobijenim rezultatima.

4.1.5 Evaluacija

Evaluacija je upoređivanje trenutnog stanja sa dogovorenim strateškim planom u nekom izabranom trenutku vremena. Rezultati evaluacije nam omogućavaju da zaključimo gdje su zacrtani indikatori dostignuti, koja su naša najjača polja djelovanja, a koja zahtijevaju dodatnu pažnju. S druge strane, ovi rezultati nam daju solidnu osnovu za komunikaciju sa donosiocima politika, investitorima, poslovnom zajednicom u okruženju i javnosti.

Evaluacija se uglavnom radi jednom godišnje, osim u slučaju posebnih dešavanja koja zahtijevaju dodatnu evaluaciju.

Utvrđivanje svrhe evaluacije

Evaluacija može biti gradivne (*formative*) ili kumulativne (*summative*) prirode. Gradivna evaluacija podrazumijeva analizu toga kako klaster menadžment funkcioniše, odnosno na mjerenje rezultata rada klaster menadžmenta. U ovom slučaju analiza se odnosi na pitanje da li je klaster menadžment uradio u skladu sa definisanim akcionim planom u fazi planiranja. Kumulativna evaluacija, s druge strane, podrazumijeva poboljšanje načina razvoja klastera i analizira uticaj klastera na regionalni razvoj (npr. rast broja zaposlenih, privlačenje investicija itd). Oba tipa evaluacije se često kombinuju kako bi se dobila jasnija slika o stanju u klasteru.

Pored pomenutog, evaluacija se treba sprovesti i zbog nekoliko drugih stvari:

- Prvo, evaluacija dozvoljava validaciju i pregled ciljeva klastera (da li su inicijalni indikatori i dalje relevantni i dostižni).
- Drugo, evaluacija se mora sprovesti radi dobrog donošenja odluka. Ona vodi računa i o pravilnoj raspodjeli i upotrbi resursa. Dakle, evaluacija omogućava donošenje i pravdanje donošenja teških odluka u kontekstu društvenog, ekonomskog i političkog okruženja.
- Treće, evaluacija je ključna za učenje, napredovanje i razvoj. Ona identifikuje potrebe za promjenama u strategiji klastera, akcionim planovima i operativnim aktivnostima klaster menadžmenta.

Utvrđivanje ključnih evaluacionih pitanja

Postoji pet ključnih pitanja na koje evaluacija treba da da odgovor:

- Šta je opravdanje za javno i/ili privatno ulaganje u klaster? (Obrazloženje)
- Da li postoji opravdanost ulaganja u klaster sa stanovišta utvrđenih prioriteta regiona? (Relevantnost)
- Koliko uspješno su ulazi/inputi (npr. javno i privatno partnerstvo) pretvoreni u izlaze/rezultate? (Efikasnost)
- Da li klaster ispunjava svoje ciljeve? (Efektivnost)
- Koje je izmjene klaster donio regionu? (Uticaj)

Uspješna evaluacija zahtjeva pažljivo planiranje i stalnu upotrebu pouzdanih istraživačkih tehnika i metoda.

Indikatori koji se uobičajeno koriste su : generisanje zapošljavanja, prihodi, investiranje u istraživanje i razvoj, broj kompanija, broj *spin-off* kompanija. Valjani indikatori moraju da budu u vezi sa ciljevima klastera, tako da tip indikatora bude zavistan od tipa ciljeva.

Ne moraju svi indikatori da budu kvantitativni. Evaluacija uticaja se često radi i sa kvalitativnim indikatorima (npr. reputacija, vidljivost, atraktivnost za investiranje).

Evaluacija može da zavisi i od ciljne grupe (npr. Vlada, potencijalni investitori). Npr., porast zapošljavanja je glavni interes regionalnih i nacionalnih vlada, dok je broj novih kompanija i proizvoda mnogo zanimljiviji kompanijama.

Odluka da li izabrati eksternu ili internu evaluaciju

Ovaj izbor zavisi od niza faktora. Interna evaluacija je mnogo srodnija klasterima, njegovim ciljevima, operativnim aktivnostima i članovima. U slučaju osjetljivih i povjerljivih informacija, članice klastera su sklonije da ih dijele sa internim evaluatorima nego sa eksternim. U isto vrijeme, internim evaluatorima mogu da nedostaju specifična znanja ili trening u evaluacionim tehnikama. Dodatno, interni evaluator može biti subjektivan i da donosi samo pozitivne zaključke zanemarujući nesvjesno ili svjesno negativne efekte. Eksterni evaluatori su objektivniji i profesionalniji. Takođe, eksternom evaluacijom klaster dobija veći kredibilitet s ciljem dobijanja i obezbeđivanja finansija. Za razliku od interne evaluacije, eksterna evaluacija je trošak na koji se mora računati ukoliko se okruženju želi dokazati kvalitetan rad klastera iz ugla nezavisnog ocjenjivača.

Praćenje procesa evaluacije

Klaster menadžeri moraju u slučaju eksterne evaluacije da sa evaluatorima uspostave najbolju moguću saradnju. Pitanje evaluacije je moguće samo uz blisku saradnju evaluatora i klaster menadžera. Eksterni evaluator prikuplja podatke i od interesnih grupa klastera pored informacija iz samog klastera. Na zahtjev evaluatora, klaster menadžer mora dostaviti sve podatke koji se tiču svih procesa i aktivnosti u klasteru. U isto vreme, zadatak eksternog evaluatora je da podatke dobijene od klaster menadžera i drugih interesnih grupa objedini i odgovarajućim tehnikama evaluacije analizira i izvede potrebne zaključke.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- sistem indikatora biti povezan sa stepenom razvoja klastera i omogućiti upoređivanje sa drugim sličnim ili istim klasterima (*benchmarking*);
- se evaluacija provoditi bar jednom godišnje;
- klaster menadžeri uspostaviti efikasnu i efektivnu saradnju sa evaluatorom.

4.1.6 Revizija

Finalna faza klaster menadžment ciklusa uključuje reviziju ciljeva i uočenih nedostataka, kao i adekvatno izvještavanje prema interesnim grupama.

Znanje koje nastaje kao posljedica procesa monitoringa i evaluacije omogućava nam da uradimo reviziju ciljeva klastera i glavnih nedostataka. Proces klaster menadžmenta je proces stalnog učenja i napredovanja.

Rezultati evaluacije moraju biti dostupni svim interesnim grupama i široj javnosti. Različiti mehanizmi izvještavanja mogu biti pogodni za različite interesne grupe. Članovi klaster menadžmenta i članice klastera trebaju biti izvještavani u obliku narativnih izveštaja sa kombinacijom prezentacija od strane evaluatorskog tima. Šira javnost može biti upoznata publikovanjem članaka u stručnim časopisima, publikacijama, na seminarima, radionicama i konferencijama kao i na relevantnim web portalima. Uobičajena je i praksa objave godišnjih izveštaja o radu klastera na web sajtovima, čime se omogućava prezentovanje i transparentnost rada klastera.

Izvrnost klaster menadžmenta u ovom segmentu se postiže tako što će:

- na osnovu rezultata monitoringa i evaluacije, ciljevi klastera i ciljevi klaster menadžmenta biti revidirani s ciljem unapređenja i uklanjanja uočenih nedostataka;
- klaster menadžment pripremiti godišnje izveštaje sa kratkim pregledom napretka za prethodnu godinu i podijeliti ta postignuća sa širom javnosti;
- klaster menadžeri održavati kontakt sa klaster menadžerima drugih klastera radi razmjene iskustva i primjera dobre prakse;
- rezultati evaluacije biti prezentovani široj javnosti i svim interesnim grupama.

4.2 Suština upravljanja klasterom/cluster governance

Upravljanje klasterom ne bi smjelo da se izjednači sa klaster menadžmentom. Dok se klaster menadžment odnosi na tekuće upravljanje, upravljanje klasterom se odnosi na pitanje kako omogućiti da se klasterom dobro upravlja. Upravljanje klasterom predstavlja interes svih interesnih grupa klastera (npr. univerziteta i istraživačke institucije, mala i srednja preduzeća, donosioci odluka i javni sektor, strukture podrške i sl.), dok klaster menadžment treba da ispunjava potrebe klaster interesnih grupa i njegov rad se odnosi na svakodnevne aktivnosti kao što su planiranje i alokacija ljudskih i finansijskih resursa, monitoring razvoja i sl.

Upravljanje klasterom se odnosi prije svega na stvaranje jasne vizije i misije klastera, usvajanje akcionih planova i upošljavanje menadžmenta koji će ih sprovesti.

Tabela 1. Razlike između Klaster menadžmenta i upravljanja klasterom¹⁹

Aspekt	Upravljanje klasterom	Klaster menadžment
Suština	Namjeravane kolektivne akcije klastera u cilju da se unaprijede i razviju konkurentske prednosti klastera	Organizacija i koordinacija aktivnosti klastera u skladu sa zacrtanom strategijom, a u svrhu ispunjenja zadatih ciljeva
Akteri	Triple-helix pristup (npr. predstavnici	Klaster menadžeri

¹⁹ Uncovering excellence in cluster management, PWC, February 2011, strana 20

	naučno-istraživačkih institucija, industrije, donosioca odluka)	(angažovani profesionalci od strane članica klastera)
Odgovorno telo	Upravljačko tijelo/odbor	Klaster organizacija
Ključne odgovornosti	Voditi računa da se dobro upravlja klasterom, evaluacija dobijenih rezultata, razvoj strategija, vizije i misije, donošenje akcionih planova	Menadžment, svakodnevne aktivnosti klastera, alokacija ljudskih i finansijskih resurasa, monitoring rada

4.3 Upravljanje klasterom u životnom ciklusu klastera

Upravljanje klasterom je o formalizacija odnosa između članica klastera i ne mora se ustanoviti odmah po osnivanju klastera. U početku životnog ciklusa klastera, potreba za upravljanjem klasterom ne može uvijek biti očigledna svim članicama klastera. Jedan od ključnih preduslova za članice klastera jeste da razmisle o pitanjima upravljanja klasterom. Bez ovih zajedničkih vanjskih prijetnji, često veoma veliki izazov predstavlja ubjeđivanje članica klastera da postoji potreba za kvalitetnim upravljanjem klasterom.

4.4 Model upravljanja klasterom

Ključni elementi modela koji se odnosi na temeljne vrijednosti članica klastera i koji određuju kako će članice učestvovati u klasteru i zajedno raditi na ispunjenju njegove vizije sadrže sljedeće vrijednosti:

- Efektivnost

Efektivnost znači fokusiranje na izlazne rezultate klastera i provođenju njegove vizije tako da budu korisni za sve korisnike i interesne grupe klastera. Efektivnost u mnogome zavisi od toga koliko smo jasno formulisali misiju i ciljeva klastera, kao i upravljačka tijela klastera.

- Odgovornost

Odgovornost se odnosi na obavezu članica klastera da odgovaraju na pozive za sve zajedničke aktivnosti i da prihvate svaku vrstu odgovornosti u vezi njih. U praksi, upravna tijela klastera imaju viši stepen odgovornosti. Upravna tijela, obzirom na svoju ulogu, imaju odgovornost za pravilno upravljanje klasterom na zadovoljstvo svih članica. Međutim, odgovornost za funkcionisanje klastera je jednaka u rukama svih članica obzirom da je klaster nastao kao zajednički cilj.

- Transparentnost;

Transparentnost se odnosi na tok i dijeljenje informacija o načinu funkcionisanja klastera s okruženjem, ali i unutar klastera. U praksi ovo znači dijeljenje informacija koje se odnose na trenutnu situaciju u klasteru, procese donošenja odluka i sprovođenje aktivnosti od strane klaster menadžera. Ove informacije se mogu dijeliti putem specijalizovanih *newsletter*-a, publikacija ili web sajta, radionica, konferencija i seminara. Važno je uočiti da transparentnost poslovanja klastera mora biti uspostavljena na relaciji: 1) između članica klastera, 2) između uprave klastera i članica, i 3) između klastera i okruženja.

- Efikasnost;

Dok efektivnost klastera se odnosi na rad sa pravim stvarima, njena efikasnost, zauzvrat, podrazumijeva raditi stvari pravilno. Riječ je o transakcionim troškovima klastera i odnose se na upravljanje odnosima u okviru klastera, motivaciju i učinak svojih članova, kao i isplativost klaster pristupa. Finansijska efikasnost se odnosi na privlačenju dodatnih sredstava za aktivnosti klastera, grant iznosa direktnog finansijskog doprinosa od strane članica klastera, kao i novac koji je

obezbjeđen za menadžment klastera.

- Posvećenost;

Uključivanje u klaster podrazumijeva dugoročnu posvećenost zajedničkim naporima.

- Odziv

Odziv znači da se vodi računa da ciljevi i aktivnosti klastera odgovore na sadašnje i buduće potrebe njenih ključnih aktera (npr., akademski, industrija i vlada), tržišta i društva u cjelini. Ovo posljednje se odnosi, na primjer, da se poboljša kvalitet života kroz razvoj napredne medicinske tehnologije, edukaciji novih generacija stručnjaka, proizvodnju zdrave hrane, smanjenje emisije CO₂, itd...

- Uključenost

Inkluzivnost u upravljanju klasterom podrazumeva ravnopravno učešće, jednak tretman i jednaka prava članica klastera. To znači da sve zainteresovane strane, uključujući i *start-up* i mala i srednja preduzeća, imaju pravo da na smislen način učestvuju u procesima upravljanja i daju svoj doprinos donošenju odluka koje utiču na njih.

- Konsenzus;

Konsenzus odražava potrebu za posredovanje kod različitih interesa, kako bi se postigao širok konsenzus u onome što je od najboljeg interesa za cijeli region, kao i način kako to može da se postigne. Klasteri zasnovani na znanju uključuju različite aktere iz javnog i privatnog sektora. Oni, između ostalog, uključuju različite nivoe vlasti (npr. grad, region), univerzitete i istraživačke centre, velike i male kompanije, naučno-tehnološke parkove, kancelarije za transfer tehnologija i poslovne inkubatore, pravne savetnike, finansijske institucije i druge dijelove.

- Učešće

Učešće podrazumeva da nikakve posebne vrste organizacija (na primer, *start-up*, mala i srednja preduzeća, velike kompanije) nisu isključeni iz učešća u aktivnostima klastera.

4.5 Izvrsnost upravljanja klasterom

Profesionalni klaster menadžment je veoma bitan za ostvarivanje inovativnih i razvojnih ciljeva klastera kroz niz projekata. **Evropska inicijativa izvrsnosti klastera (*European Cluster Excellence Initiative- ECEI*)** pokrenuta je od strane Evropske komisije i njenog Generalnog direktorata za preduzeća i industriju (*the European Commission DG Enterprise and Industry*). Ovom inicijativom su razvijene metodologije i alati za podršku klaster organizacijama s ciljem poboljšanja njihovih kapaciteta i sposobnosti za upravljanje klasterima i mrežama. Članice ECEI (13 partnera iz 9 zemalja EU) su kreirale jedinstven set indikatora kvaliteta upravljanja klasterom i razvili sistem za označavanje kvaliteta s ciljem da ove metodologije i indikatori budu prepoznati i prihvaćeni širom Evrope.

Evropski sekretarijat za analizu klastera (*European Secretariat for Cluster Analysis-ESCA*) predstavlja tijelo koje obavlja poslove upravljanja ovom inicijativom. U tom kontekstu ESCA obavlja sljedeće funkcije:

- **Promoviše izvrsnost u upravljanju klasterima** pomoću „benchmarking“-a (metoda uporedne analize) i obilježavanjem kvaliteta klastera i upravljanja klaster organizacijama putem procesa ocjenjivanja po ovlaštenju ECEI-a; i
- **Podržava kreatora klaster politika i vlasnike klaster programa** sa savjetima o razvoju klaster programa.

Sistem označavanja kvaliteta je trostepeni:

- Bronzani,
- Srebrni i
- Zlatni.

Bronzana oznaka (*Bronze label*) ne predstavlja oznaku kvaliteta u užem smislu te riječi, već samo pokazuje da je klaster menadžment zainteresovan za poboljšanje uspješnosti upravljanja.

Srebrna oznaka (*Silver label*) je oznaka kvaliteta koja potvrđuje uspješnu implementaciju procesa poboljšanja nakon dobijanja bronzane oznake. Ova poboljšanja moraju biti ocjenjena pozitivnim od strane ocjenjivača-revizora kako bi klaster dobio srebrnu oznaku. Srebrnu oznaku takođe dobijaju i klasteri koji ne mogu da zadovolje visoke standarde Zlatne oznake, ali imaju namjeru i želju da demonstriraju napredak i ispune ove visoke zahtjeve.

Zlatna oznaka (*Cluster Management Excellence Label GOLD - Proven for Cluster Excellence*) se dodjeljuje klaster organizacijama koje su demonstrirale visok stepen sofisticiranog upravljanja klasterom i koje su posvećene daljem poboljšanju svoje organizacione strukture i rutinama u svrhu daljeg poboljšanja uspješnosti rada klastera. Da bi dobili Zlatnu oznaku, klaster organizacije moraju zadovoljiti određeni nivo izvrsnosti u smislu strukture klastera, upravljanja, finansiranja, strategije i servisa, ali i priznanja. Tokom dvodnevne revizije i ocjenjivanja od strane dva nezavisna eksperta za upravljanje klasterima, ocjenjuje se ukupno 31 indikator uspješnosti.

Cilj ove inicijative nije samo identifikovati najbolje organizacije koje upravljaju klasterima u Evropi, već takođe podržati i druge takve organizacije savjetodavno kako bi i one poboljšale svoje kapacitete i upravljanje klasterom, a sve u svrhu povećanja inovativnih potencijala klastera kao oblika organizovanja.

POGLAVLJE 5. JAČANJE NAUKE I ISTRAŽIVANJA KLASTERIZACIJOM

5.1. Istraživački klasteri kao model međusektorskog povezivanja i saradnje

Istraživački klasteri (*Research Driven Clusters - RDC*) se mogu definisati kao klasteri koji se oslanjaju prvenstveno na istraživanje i razvoj kao izvor inovativnosti i konkurentnosti, a relativno manje na ostale izvore. Uobičajeno, oni se razlikuju od standardnih tehnoloških i inovativnih klastera po činjenici da oni imaju jaču naučnu i istraživačku bazu, kao i po svojoj sposobnosti da generišu više inovativnih preduzeća koja će biti u stanju da komercijalizuju i eksploatišu istraživanja. Ključnu ulogu u ovom tipu klastera imaju institucije visokog obrazovanja i istraživački centri.

Istraživački klasteri imaju ponešto drugačije karakteristike od klasičnih, ekonomskih klastera. Glavna različitost počiva na činjenici da se ekonomski klasteri koncentrišu na izgradnji vertikalnih i horizontalnih ekonomskih partnerstava u određenom sektoru industrije, dok je fokus istraživačkih klastera na istraživanju i tehnološkom razvoju. Veoma česta greška je poistovjetiti istraživački klaster sa inovativnim centrima (*Innovation centres*) ili naučnim parkovima (*Science parks*). Oni mogu nastati kao posljedica rada klastera ili pak kao komplementarna aktivnost osnovnoj aktivnosti istraživačkog klastera jer njihovo prisustvo predstavlja dodatni potencijal razvoja klastera s ciljem razmjene znanja i održivosti.

Zavisno od sastava, istraživački klasteri se mogu razlikovati prema fazi razvoja u životnom ciklusu, neki klasteri su samo mreža malih i srednjih preduzeća s razvojnim potencijalima i kapacitetima, dok je u centru nekih istraživačkih klastera jak univerzitet ili istraživački centar koji okuplja preduzeća oko sebe. S druge strane, postoje i ad-hoc istraživački klasteri koji se formiraju na osnovu inovativne potrebe određenog klijenta ili nastalih tehnoloških potreba određenog tržišta- U svakom slučaju, istraživački klasteri predstavljaju poseban vid klastera čija je osnovna i zajednička karakteristika moderan inovacioni proces s određenim prostornim obuhvatom koji može biti i širi nego što je to slučaj kod klasičnih, ekonomskih klastera.

Važnu karakteristiku istraživačkih klastera predstavlja njihova tripl-heliks (*triple helix*) struktura koja pojačava inovativni karakter i sposobnosti klastera. Međutim, nisu svi istraživački klasteri bazirani na ovo logici, već možemo razlikovati:

- potpune tripl-heliks klastere;
- istraživačke klastere koji su fokusirani na naučno-istraživačku-razvojnu-inovativnu saradnju između malih i srednjih preduzeća i istraživačkih institucija s labavim vezama; i
- istraživačke klastere koji su nastali kao rezultat saradnje malih i srednjih preduzeća bez obzira na njihov tip vlasništva a u cilju postizanja inovativnih rješenja potrebnih tržištu.

Potpuni tripl-heliks klasteri nastaju povezivanjem i partnerstvom malih i srednjih preduzeća, javnih ili privatnih istraživačkih institucija (univerziteti, istraživački centri), uz podršku i učešće institucija i agencija javne uprave. Ovakav tip klastera se razvija u neposrednoj blizini jake istraživačke institucije, a to je najčešće univerzitet ili neka druga istraživačka institucija zbog dostupnosti istraživačkih resursa i kadrova. Stoga tripl-heliks bazirane klastere smatramo inovativnim potencijalima na tržištu koji imaju značajno jači uticaj na razvoj inovativnosti od druga dva navedena.

Istraživački klasteri mogu nastati zavisno od inicijative, odnosno izvora odakle potiče interes za osnivanje klastera. Prema tom kriterijumu, razlikujemo tri osnovna tipa istraživačkog klastera:

- **spontani ili tematski istraživački klasteri** - koji čine neformalnu ili formalnu mrežu zainteresovanih institucija regionalnog karaktera, a koji adresiraju neku identifikovanu potrebu ili priliku na tržištu. U ovom kontekstu je veoma važno osigurati kvalitetnu saradnju između različitih članica uz naglašavanje tzv. „*bottom-up*“ (odozdo na gore) pristupa kod identifikovanja potencijalnih potreba i prilika za razvoj inovativnosti;
- **javni istraživački klasteri** - formirani su na inicijativu institucija javne uprave (države) i koriste obrnut princip za identifikovanje potencijalnih potreba i prilika. Primjenom „*top-*

down“ (odozgo na dole) pristupa ovakvi klasteri se formiraju da bi podržali neku stratešku inicijativu pokrenutu od strane javne uprave (ministarstva ili lokalne uprave) uz neizostavnu finansijsku pomoć države za rad klastera; i

- mješavina ova dva modela:

Postoje i drugi načini kako se istraživački klasteri mogu sistematizovati, a neki od njih su na osnovu:

- njihovog sektorskog fokusa (uskog ili širokog fokusa);
- njihovih ciljeva udruživanja (jačanje kapaciteta, eksploatacija znanja i iskustava, ...);
- njihove otvorenosti (zatvorenog ili otvorenog tipa prema novim članicama);
- njihovog geografskog obuhvata (lokalni, nacionalni, regionalni, međunarodni); i td.

5.2. HEALTH RTD Klaster BiH - primjer istraživački vođenog klastera

Klaster je formiran kao rezultat projekta finansiranog sredstvima Sedmog okvirnog programa za finansiranje nauke i istraživanja u Evropskoj uniji (*Framework Programme 7 – FP7*) i njegovog specifičnog potprograma Regioni znanja (Regions of Knowledge) Projekat naziva „*Advanced and Integrated Medical Imaging for Europe (AMI-4EUROPE)*“ je implementiran tokom tri godine i okupio je više od 20 institucija iz Španije, Italije, Njemačke, Mađarske, Rumunije i BiH.

Osnivačka ceremonija je održana 19.6.2012.godine u hotelu Monument na Kozari. Događaju su pored osnivača klastera prisustvovali i ostali EU projektni partneri, a svečani početak rada klastera i radionice koja je za ovu priliku upriličena za prisutne otvorio je ministar nauke i tehnologije u Vladi Republike Srpske, prof.dr Jasmin Komić. Članice osnivači klastera su predstavili razloge osnivanja, ali i ukazali na prednosti koje će ovo udruživanje imati i za akademsku, ali i za zdravstvenu zajednicu.

Klaster je, kao nestranačka, nevladina i neprofitna asocijacija, osnovan s ciljem jačanja istraživačkih i razvojnih kapaciteta, poslovnog povezivanja, upotrebe EU sredstava za istraživanje i razvoj, jačanje obrazovanja, razmjene informacija u oblasti zdravstvene zaštite, ali i s ciljem snažnijeg poslovnog i profesionalnog aktiviranja u oblasti zdravstvene zaštite i pripadajućih profesija, kao i s ciljem unapređenja uslova za istraživanja i tehnološki razvoj u oblasti zdravlja i zdravstvene zaštite. Osnovan je prema zakonskim aktima Republike Srpske kao udruženje građana i kao takav registrovan u nadležnim republičkim institucijama.

HEALTH RTD CLUSTER ima za cilj jačanje istraživačko razvojnih kapaciteta u oblasti medicine i zdravstvenih nauka, usmjeravanje društva ka inovacijama i podizanje opšteg nivootehnologija u privredi.

5.2.1. Ciljevi klastera

Vizija HEALTH RTD Klastera u Republici Srpskoj jeste da postane vodeći medicinski naučno-tehnološko-razvojni klaster u BiH i zapadnom Balkanu u oblasti naprednog medicinskog imidžinga i srodnih medicinskih i zdravstvenih istraživačkih aktivnosti, s konačnim ciljem povećanja opšteg nivoa znanja radi pružanja kvalitetnijih i modernijih usluga zdravstvene zaštite građanima uz poštovanje etičkih i moralnih principa.

Klaster za jačanje istraživanja i tehnološkog razvoja u oblasti medicine i zdravstvenih nauka „HEALTH RTD CLUSTER“ je nestranačko, nevladino i neprofitno udruženje čiji su ciljevi:

- jačanje istraživačko razvojnih kapaciteta u oblasti medicine i zdravstvenih nauka, usmjeravanje društva ka inovacijama i podizanje opšteg nivoa tehnologija u privredi i obezbjeđivanje konkurentnosti robe i usluga na domaćem i svjetskom tržištu,
- uspostavljanje međunarodne saradnje radi brže integracije u svjetske naučne, privredne, društvene i kulturne tokove i uključivanje u evropski istraživački prostor, edukacija, razmjena informacija među članovima,

- povezivanje privrede i nauke u oblasti medicine i zdravstvenih nauka i srodnim djelatnostima, unaprijeđenje uslova obavljanja djelatnosti istraživanja, tehnološkog razvoja u oblasti medicine i zdravstvenih nauka te praćenje tehničko tehnoloških dostignuća u ovoj oblasti i usklađivanje zajedničkih interesa.

Ovi ciljevi su nastali kao rezultat istraživanja i analize poslovnog okruženja i strateških opredjeljenja kako članica klastera, tako i javnih politika u ovoj oblasti. Shodno zacrtanim ciljevima su definisane i aktivnosti klastera.

5.2.2. Aktivnosti Klastera

Radi ostvarenja svojih ciljeva Klaster:

- povezuje svoje članove međusobno, uspostavlja kontakte i saradnju sa svim zainteresovanim organizacijama/institucijama i pojedincima koji su aktivni u oblasti medicine i zdravstvenih nauka, te drugim privrednim i neprivrednim subjektima iz zemlje i inostranstva u cilju unaprijeđenja poslovanja svojih članova,
- obavlja praćenje međunarodnih tendera za dodjelu finansijskih i materijalnih sredstava u vidu kreditnih linija, donacija i grantova te inicira učešće na zajedničkim projektima i kooperaciju između članica klastera,
- promocijom i popularizacijom nauke i tehnologije
- tehnološkim razvojem i infrastrukturnom podrškom inovativnosti
- jačanjem kapaciteta za sprovođenje politike naučnoistraživačke djelatnosti i tehnološkog razvoja
- podsticanjem i promocijom pronalazaštva, inovativnosti i zaštite intelektualnog vlasništva,
- organizuje samostalno ili zajedno sa drugim organizacijama stručne skupove, savjetovanja, seminare i druge oblike stručnog obrazovanja u skladu sa ciljevima Udruženja,
- vrši promociju svojih članova kroz izradu prezentacija i promotivnih materijala,
- vrši istraživanje tržišta, prati trendove i pribavlja informacije o novim tehnologijama
- predlaže konstruktivne mjere i daje preporuke za izmjenu regulative u cilju unaprijeđenja poslovanja u zdravstvu,
- inicira i realizuje projekte koji se odnose na aplikativna istraživanja u oblasti medicine, zdravlja i biomedicine
- zastupa interese svojih članova u različitim asocijacijama i međunarodnim udruženjima,
- periodično objavljuje različite stručne publikacije

5.2.3. Članovi klastera i upravljačka struktura

Prvi krug članica koje su inicirale uspostavljanje klastera su bile institucije koje su učestvovala u projektu AMI4EUROPE. Prikupljajući iskustva od iskusnijih institucija iz Evropske unije koji su učestvovali u tom projektu, ove institucije su pripremile osnivačka dokumenta i pokrenule proceduru osnivanja prvog istraživački orijentisanog klastera u Bosni i Hercegovini.

Ovaj pionirski poduhvat su pokrenuli projektni partneri:

- Agencija za ekonomski razvoj grada Prijedora PREDA-PD,
- Europrojekt centar s.p. Banja Luka, i
- Opšta bolnica Prijedor.

Kako bi klaster ispunio svoje ciljeve bilo je potrebno angažovati i u klaster kao osnivače uključiti i institucije akademske zajednice, sektora zdravstvene zaštite, ali i druge potencijalno zainteresovane institucije i firme. Stoga su, pored tri navedene institucije, kao osnivači klastera se pojavili i:

- Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu,
- Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci,
- Klinički Centar Banja Luka,

- Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci,
- Prirodno-matematički fakultet u Banjoj Luci, i
- Paroco B Banja Luka.

Kao i svako slično organizovano udruženje, i HEALTH RTD klaster je načinio svoju upravljačku strukturu koja treba da osigura kvalitetno upravljanje klasterom i njegovim aktivnostima. Upravljačka struktura ima zadatak da vodi klaster na takav način da zastupa interese svih članova klastera, a koji dolaze iz različitih sektora. Klaster menadžment se bavi svakodnevnim aktivnostima kao što su planiranje, definisanje resursa i njihova alokacija prema projektnim potrebama, nadzor nad aktivnostima u klasteru, ocjenjivanje uspješnosti, uspostavljanje strateških dokumenata i njihova revizija po potrebi.

Skupština klastera je najviši organ klastera i sastav Skupštine čine predstavnici svake članice. Kao najviši organ, Skupština imenuje izvršno tijelo (Upravni odbor), postavlja predsjednika, odobrava strateška dokumenta klastera i sl.

Upravni odbor predstavlja izvršno tijelo Skupštine koje je zaduženo za organizovanje aktivnosti, upravljanje klasterom i u konačnici ispunjavanje ciljeva klastera koje donese Skupština klastera. Upravni odbor ima pet članova koji se biraju iz reda članica klastera. Mandat članova Upravnog odbora je četiri godine s mogućnošću reizbora. Upravnim odborom upravlja Predsjednik i potpredsjednik koji se biraju iz sastava Odbora.

Neki od zadataka Upravnog odbora su:

- Priprema i organizovanje sastanaka Skupštine klastera;
- Provođenje politika, zaključaka i odluka koje donese Skupština;
- Upravlja imovinom i donosi finansijske odluke;
- Odlučuje o pokretanju postupka za izmjene i dopune Statuta i drugih akata klastera;
- Predlaže izmjene i dopune Skupštini;
- Informiše Skupštinu o rezultatima rada klastera;
- Upravlja tokom i dijeljenjem informacija među članicama klastera po pitanju upravljanja zajedničkim projektima članica;
- itd...

Među sobom, članice klastera su upravljanje na nižim nivoima podijelili u dva segmenta: naučni i nenaučni dio. Sjedište naučnog dijela klastera je na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci, dok je administrativno sjedište i nenaučni dio postavljen u Agenciju za ekonomski razvoj grada Prijedora. Na ovaj način je omogućeno da upravljačka struktura bude adekvatno raspoređena među partnerima i da se omogući kvalitetna komunikacija informacija i dokumenata. Tako npr. sjedište klastera u Prijedoru upravlja administrativnim poslovima klastera, dok sjedište u Banjoj Luci upravlja naučnim aspektima. Iz banjalučkog sjedišta se prosljeđuju akademske i strukovne informacije, dok iz sjedišta u Prijedoru dolaze informacije o mogućnostima učešća u različitim programima finansiranja aktivnosti, upravlja se radom Upravnog odbora i Skupštine, održava se Web prezentacija klastera i sl.



Slika 7. Izgled Web prezentacije HEALTH RTD klastera

Do sada je klaster bio veoma uspješan u apliciranju za sredstva kod domaćih ali i evropskih fondova, a u budućnosti se očekuje i proširenje novim članicama čime će i značajnije porasti i broj realizovanih projekata.

LITERATURA

- Uncovering excellence in cluster management, PWC, February 2011
- Bergs, Rolf, "R&D Clusters and Policy", Social Sciences and Research Network, June 2006, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=920476 (prisupljeno 4.10.2015.)
- Delgado, M., Porter, M.E. and Stern, S., "Clusters and Entrepreneurship," Journal of Economic Geography, 10 (4), 2010
- Direkcija za ekonomsko planiranje BiH, "Izveštaj o razvoju, Godišnji izvještaj 2013", Sarajevo, 2014
- Evropska komisija "The Concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: Main statistical results and lessons learned", Brussels, 2008.
- Evropska komisija, <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/3954/attachments/1/translations/en/renditions/native> (prisupljeno 11.10.2015.)
- Evropska komisija, "European Union-Regional Innovation Strategies", Brussels, April 2002
- Evropska komisija, COM(2008) 652 final/2, „Towards world-class clusters in the European Union: Implementing the broad-based innovation strategy {SEC(2008) 2637}“, 5.11.2008.
- Evropska komisija, EU Cluster portal, http://ec.europa.eu/growth/smes/cluster/index_en.htm (prisupljeno 11.10.2015.)
- Evropska komisija, <http://bookshop.europa.eu/en/the-smart-guide-to-service-innovation-pbNBBN12006/> (prisupljeno 10.10.2015.)
- Evropska komisija, Program Horizont 2020, <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (prisupljeno 11.10.2015.)
- FORBES, <http://www.forbes.com/sites/kauffman/2012/09/17/the-secret-to-great-innovation-rd-clusters/> (prisupljeno 4.6.2015.)
- Gablerov privredni leksikon, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cluster.html> (prisupljeno 10.10.2015.)
- Leydesdorff, L., "The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy?", Journal of the Knowledge Economy, Volume 3, Issue 1, March 2012
- Porter, M.E., "On Competition", Harvard Business Press, 1998
- Porter, M.E., "The Competitive Advantage of Nations", Free Press, New York, 1990. (1990, sec.ed. 1998)
- PORTUGAL FERREIRA, Manuel et al. Impact of the Types of Clusters on the Innovation Output and the Appropriation of Rents from Innovation. Journal of Technology Management & Innovation [online]. 2012, vol.7, n.4 [citado 2015-12-26], http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-27242012000400006&script=sci_arttext#t1 (prisupljeno 10.10.2015)
- Rosenfeld, S. A. "Creating Smart Systems - A guide to cluster strategies in less favoured regions", European Commission, Brussels, 2002.
- Stranica Cluster platform, <http://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/EN/Europe/europe.html> (prisupljeno 11.10.2015.)
- Stranica kompanije VENTRAC PARTNERS, http://www.ventac-partners.com/biotech_cluster_development.html (prisupljeno 20.01.2013)
- Stranica projekta AMI4EUROPE na CORDIS-u, http://cordis.europa.eu/project/rcn/96253_en.html (prisupljeno 12.10.2015.)
- Stranice projekta "Know-hub", <http://www.know-hub.eu/knowledge-base/encyclopaedia/clusters-in-ris3.html> (prisupljeno 15.10.2015.)



KLASTER ZA JAČANJE ISTRAŽIVANJA
I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA U OBLASTI MEDICINE I ZDRAVSTVENIH
NAUKA „HEALTH RTD CLUSTER“
Aleja kozarskog odreda bb, Prijedor, Save Mrkalja 14, Banja Luka
T: 052241600 F: 052241601
E: office@rtdcluster-health
www.rtdcluster-health.rs.ba

www.rtdcluster-health.rs.ba



Prijedor, novembar 2015.godine