

Tehnološka kompetentnost organizacije

Kurti, Fitim

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:551386>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-30**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE SJEVER
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN



DIPLOMSKI RAD br. 105/PE/2016

TEHNOLOŠKA KOMPETENTNOST
ORGANIZACIJE

Fitim Kurti

Varaždin, svibanj 2016.

SVEUČILIŠTE SJEVER
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN
Studij Poslovna ekonomija



DIPLOMSKI RAD br. 105/PE/2016

**TEHNOLOŠKA KOMPETENTNOST
ORGANIZACIJE**

Student:

Fitim Kurti, mat.br. 0145/336D

Mentor:

doc. dr. sc. Krešimir Buntak

Varaždin, svibanj 2016.

Prijava diplomskog rada

studenta IV. semestra diplomskog studija
Poslovna ekonomija

IME I PREZIME STUDENTA FITIM KURTI MATIČNI BROJ 0145/336D

NASLOV RADA TEHNOLOŠKA KOMPETENTNOST ORGANIZACIJE

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU ORGANIZATIONAL TECHNOLOGICAL COMPETENCE

KOLEGI STRATEŠKI MENADŽMENT

MENTOR doc. dr. sc. KREŠIMIR BUNTAK

ČLANOVI POVJERENSTVA
1. izv. prof. dr. sc. ŽIVKO KONDIĆ
2. doc. dr. sc. KREŠIMIR BUNTAK
3. doc. dr. sc. DARIJO ČEREPINKO

Zadatak diplomskog rada

RAD 105/PE/2016

OPIS

Organizacije su složeni sustavi mnogo različitih međusobno povezanih podsustava koji zajedničkom interakcijom stvaraju jednu cjelinu, koja se mora oduprijeti vanjskim utjecajima na putu prema zadanom cilju. Osnovni preduvjet za dolazak na cilj je preživljavanje tog sustava na putu.

Vrhovni menadžment organizacije zadužen je za stvaranje strategije koja će organizaciji omogućiti preživljavanje i dugoročni održivi razvoj. U turbulentnim uvjetima poslovanja, koje karakterizira velika brzina promjena vanjskih uvjeta, organizacije su osuđene osloniti se na unutarnje snage koje će adekvatno i efikasno odgovoriti na izazove okoline. One moraju imati razvijene određene konkurentske prednosti koje im daju prednost nad suparnicima u borbi za preživljavanje, razvoj i rast. Jedan od čimbenika koji organizaciji omogućuje konkurentsku prednost je i organizacijska kompetentnost, čiji je dio i tehnološka kompetentnost.

Ovim radom potrebno je utvrditi što su to tehnološke kompetencije koje organizaciji daju tu nužnu prednost nad konkurencijom, kako bi ona mogla biti uspješna na svom putu.

U radu je potrebno:

- Objasniti što je organizacija
- Proučiti kako organizacija odgovara na izazove okoline
- Razraditi tehnologiju, i njen utjecaj na organizaciju
- Što je konkurentska prednost
- Koje su sastavnice konkurentnosti
- Kako se dijeli organizacijska kompetentnost
- Objasniti tehnološku kompetentnost
- Proučiti kako se tehnološka kompetentnost reflektira na uspjeh organizacije u ostvarivanju strateških ciljeva

U VARAŽDINU, DANA

17.05.2016.



DIR 01 PE

PREDGOVOR

Usvojenim znanjem tijekom dvogodišnjeg studiranja na diplomskom studiju Poslovna ekonomija, Diplomskim radom želio sam detaljnije proučiti dio područja struke na osnovu vlastitih afiniteta i dosadašnjeg iskustva u poslovanju. Odabranom temom želio sam nadograditi i proširiti vlastita znanja i kompetencije iz područja organizacije i strateškog menadžmenta.

Diplomski rad izrađen je samostalno proučavanjem relevantne literature i pisan je jasnim jezikom sa poveznicama na korištenu literaturu.

Rad može pomoći menadžerima pri promišljanju i izradi organizacijske strukture te strategija organizacije u smislu ostvarivanja konkurentskih prednosti u industriji. Isto tako, može pomoći studentima u lakšem savladavanju gradiva iz organizacije i strategije.

Želim zahvaliti svim kolegama tijekom studiranja koji su mi studij učinili ugodnijim i pomogli mi na putu ka zajedničkom cilju studija, zatim predavačima koji su imali dovoljno strpljenja prenijeti mi dio vlastitog znanja, pomoći mi i uputiti me u pravom smjeru, te obitelji, prijateljima i suradnicima koji su imali strpljenja sa mnom prilikom studiranja.

Fitim Kurti

SAŽETAK

Organizacija je sastavni dio društva i u interaktivnom je odnosu sa okolinom. Ona kroz strukturu na učinkovit način organizira svoje resurse stvarajući kompleksne proizvode i usluge. Organizacija ima za cilj preživjeti na tržištu i stvarati profit za svoje vlasnike. Održivost postiže kroz konkurentske prednosti koje se grade na kompetentnostima. Današnje poslovanje karakterizira brza tehnološka promjena pa je tehnološka kompetentnost ključna za stvaranje održive konkurentske prednosti. U tehnološku kompetentnost u organizaciji mora se stalno investirati, kako bi se održao korak s konkurencijom. Ona se može akumulirati, ali i erodirati i nestati čime se gubi konkurentska prednost što može dovesti u pitanje čak i opstanak organizacije.

Ključne riječi: organizacija, konkurentska prednost, kompetencije, tehnologija, tehnološka kompetentnost

ABSTRACT

The organization is an integral part of society and in the interactive relationship with the environment. Through the structure it organize its resources in an efficient way to produce complex products and services. The organization aims to survive in the market and make a profit for their owners. Sustainability is achieved through competitive advantages that are built on competencies. Today's business is characterized by rapid technological change. The technological competence is essential to create sustainable competitive advantage. Organization constantly need to invest in their technological competence in order to remain in line with the competition. Technological competence can be accumulated, but it can also erode and disappear thus losing the competitive advantage which could even survival of the organization bring into the question.

Keywords: organization, competitive advantage, competence, technology, technological competency

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Predmet i cilj rada	1
1.2. Izvori i metode rada	2
1.3. Sadržaj i struktura rada.....	2
2. ORGANIZACIJA	3
2.1. Karakteristike organizacije.....	5
2.2. Čimbenici organizacije.....	6
2.2.1. Unutarnji čimbenici organizacije.....	7
2.2.2. Vanjski čimbenici organizacije	9
2.2.3. Čimbenici opće okoline	10
2.2.4. Čimbenici neposredne okoline	12
2.3. Organizacijska struktura	13
2.3.1. Elementi organizacijske strukture	14
2.3.2. Vrste organizacijskih struktura	14
3. TEHNOLOGIJA	16
3.1. Tehnologija, tehnika i organizacija.....	16
3.2. Tehnologija i znanje.....	17
3.2.1. Znanje	17
3.2.2. Vrste tehnologija	18
3.2.3. Tehno-ekonomska paradigma	20
3.3. Tehnološke promjene i inovacije	21
3.3.1. Proces inovacije.....	21
3.3.2. Razvoj proizvoda i tehnološka evolucija.....	23

3.3.3. Vrste inovacija.....	24
3.3.4. Projektiranje i konstruiranje proizvoda	26
3.3.5. Tehnološki procesi	28
4. KONKURENTNOST	30
4.1. Konkurentska prednost.....	32
4.2. Koncepti konkurentske prednosti.....	33
4.3. Strukturni pristup	35
4.3.1. Generičke konkurentske strategije	38
4.3.2. Strategija troškovnog vodstva	39
4.3.3. Strategija diferencijacije	40
4.3.4. Strategija fokusiranja.....	40
4.4. Resursni pogled na organizaciju.....	41
4.4.1. Ključne kompetencije	42
4.4.2. Dinamičke sposobnosti	43
5. ORGANIZACIJA I ORGANIZACIJSKA KOMPETENTNOST	46
5.1. Kompetencije organizacije i stvaranje vrijednosti	46
5.2. Organizacijski resursi.....	49
5.3. Intelektualni kapital	51
5.4. Kompetencije zaposlenika	54
5.5. Kompetentnost organizacije	54
5.6. Organizacijska kompetentnost i intelektualni kapital.....	58
6. TEHNOLOŠKA KOMPETENTNOST	60
6.1. Tehnološka strategija i konkurentska prednost.....	61
6.2. Značajke tehnoloških kompetentnosti.....	61
6.2.1. Nove funkcije proizvoda	62
6.2.2. Nove značajke proizvoda	62

6.2.3. Veća pouzdanost	63
6.2.4. Smanjenje troškova.....	63
6.3. Razvoj tehnoloških kompetentnosti	64
6.4. Obrasci akumulacije tehnoloških kompetentnosti	65
6.4.1. Nadogradnja kompetentnosti	66
6.4.2. Održavanje kompetentnosti	67
6.4.3. Erozijska kompetentnosti.....	68
6.4.4. Bez kompetentnosti.....	68
6.4.5. Grafički prikaz tehnoloških kompetentnosti organizacije	68
6.5. Strategije ponašanja organizacije	70
6.5.1. Reorganizacija konfiguracije kompetentnosti	70
6.5.2. Gubitak zamaha.....	71
6.5.3. Strateška preorijentacija.....	71
6.5.4. Nepromjenjivost ili konsolidacija	72
7. ZAKLJUČAK.....	73
8. LITERATURA	75

1. UVOD

U današnje vrijeme cijeli život vrti se oko gospodarstva, organizacije i tehnologije. Svi su umreženi kroz mnogo različitih mreža, bilo društvene, socijalne ili ekonomske, u kojima igraju različite uloge. Svaka ta mreža predstavlja neku organizaciju koja ima svoja pravila i strukturu i koja na neki način ima utjecaj na naš život. U gospodarskom smislu organizacija je temeljna jedinica ekonomske djelatnosti. Pri tome se pod organizacijom podrazumijevaju različiti pojmovi kao tvrtka, poduzeće ili firma. Organizacija je potrebna kako bi se izvodili kompleksniji poslovi koje pojedinac nije u stanju samostalno obavljati, zbog velike širine različitih operacija, velike širine potrebnih znanja i specijalizacija te nedostatka vremena i na kraju zbog male učinkovitosti. Pri realizaciji proizvoda organizacije koriste određene tehnologije koje predstavljaju akumulirano i materijalizirano znanje prijašnjih generacija. Zaštita intelektualnog vlasništva potakla je razvoj tehnologije koju je vlasnik mogao unovčiti i nagraditi svoj trud, uložen u njeno razvijanje. Tehnološke promjene dovele su nas u današnje tehnološko doba, puno sofisticiranih proizvoda i usluga koje nam povećavaju standard, olakšavaju život, ali koje ima i svoje zamke u gubljenju privatnosti i individualnosti. Živimo u užurbanom svijetu koji, na dnevnoj bazi, donosi promjene prvenstveno u tehnologiji, novim znanjima, a posljedično u poslovanju, načinu razmišljanja, kulturi te socijalnim i društvenim odnosima.

1.1. Predmet i cilj rada

Predmet ovog rada je istraživanje tehnološke kompetentnosti kao dijela kompetentnosti organizacije. Svakodnevne promjene u okolini, a naročito u tehnologiji koje se pokreću inovacijama, traže stalnu promjenu i prilagođavanje da bi se ostalo na istoj poziciji. Okolina je dinamična i nesigurna pa se organizacije moraju orijentirati na unutarnje snage koje im daju stalan pogon i omogućavaju stvaranje održive konkurentske prednosti za plovljenje po nemirnim poslovnim vodama. Cilj rada je saznati koji su to

tehnološki čimbenici koji omogućavaju organizaciji da se brzo prilagodi i odupre dinamičnoj okolini, da dugoročno preživljava i pri tome stvori profit.

1.2. Izvori i metode rada

Ovaj rad se, s obzirom na njegov prethodno navedeni predmet i cilj, temelji na znanstvenim teorijama i istraživanjima koja su rađena na temu rada u široj znanstvenoj zajednici. Rad je izrađen pomoću sveučilišnih udžbenika i priručnika, prezentacija, stručnih i znanstvenih članaka i ostalih internetskih informacija koje se odnose na temu rada. Podaci i informacije prikupljane su metodom kompilacije, izdvajanjem i raščlanjivanjem određenih odlomaka, a pri izradi rada korištena je metoda deskripcije, indukcije, dedukcije i komparacije.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Diplomski rad sastoji se od sadržaja, uvoda, pet većih cjelina, s pripadajućim podcjelinama, zaključka, popisa literature, popisa tablica i slika. U prvoj cjelini, pod nazivom UVOD čitatelja se uvodi u temu, definira predmet i cilj rada. U cjelini ORGANIZACIJA detaljno se razrađuje pojam organizacije, čimbenici organizacije i njena struktura. Cjelina TEHNOLOGIJA obrađuje pojam i mjesto tehnologije u društvu i u organizaciji, povezanost tehnologije i znanja te stvaranje nove tehnologije kroz inovacije. Cjelina KONKURENTNOST razrađuje što je konkurentnost i konkurentska prednost i strukturni i resursni pogled na organizaciju. Cjelina ORGANIZACIJA I ORGANIZACIJSKA KOMPETENTNOST objašnjava što je to kompetentnost pojedinca i organizacije, koje su sastavnice kompetentnosti, posebno se razrađuju resursi i intelektualni kapital te njegov utjecaj na kompetentnost organizacije. U posljednjoj cjelini TEHNOLOŠKA KOMPETENTNOST razrađuje se tehnološka kompetentnost njezine značajke i sastavnice te se obrađuje način mjerenja i prikaza akumulacije tehnološke kompetentnosti u organizaciji i strateškim mogućnostima i ponašanju organizacije.

2. ORGANIZACIJA

Riječ organizacija potječe od grčke riječi *organon* koja znači alat, instrument, spravu, napravu ili glazbalo. Od grčke riječi *organon* preko latinske *organum* ušla u sve jezike svijeta kao međunarodno prihvaćen termin organizacija. (Sikavica, 2011., str. 3)

Poimanje organizacije je dvojako, kao stanja organizacije u određenom trenutku i kao procesa organiziranja. Svaka je organizacija i institucija odgovarajuće pravne forme. U poslovnim uvjetima ona je istodobno i otvoreni sustav u neprekidnoj interakciji sa okolinom. Može se zaključiti kako je organizacija stanje, proces, institucija i otvoreni sustav. (Sikavica, 2011., str. 11)

Sikavica zaključuje kako je svaka organizacija: „proces ili rezultat procesa; sredstvo za postizanje ciljeva; sustav međusobno povezanih pojedinaca; dvoje ili više ljudi koji rade zajedno; određeni društveni entitet; sustav svjesno koordiniranih aktivnosti ljudi; otvoreni sustav u interakciji sa okolinom; skup različitih uloga: zajednica s relativno identificirajućim granicama; svjesna djelatnost čovjeka i svjesno udruživanje ljudi radi postizanja ciljeva.“ (Sikavica & Hernaus, 2011., str. 10)

Svaka je organizacija rezultat koordiniranog napora više ljudi koji imaju zajednički cilj. Cilj se ostvaruje podjelom rada kako bi se znalo tko što treba raditi u organizaciji, uz poštovanje hijerarhije ovlasti u odnosu između menadžerskih i izvršnih radnih mjesta. (Sikavica, 2011., str. 31)

Organizacija je poslovni sustav, koji djeluje unutar vanjske i unutarnje okoline koje utječu na organizaciju. Poslovni sustav čine komponente *inputa* (prirodni resursi, ljudi, kapital, informacije), transformacije (obrada resursa), *outputa* (robe i usluge) i menadžmenta (planiranje, organiziranje, utjecanje, kontrola) koji upravlja procesom transformacije i odgovara na izazove unutarnje i vanjske okoline. (Gordon, Mondy, Sharplin, & Premeaux, 1990., str. 54.)

Organizacija je dinamički sustav sa svim ključnim elementima sustava te se može izraziti kao:

$$S = \{E, a, r\},$$

Gdje je:

- S – sustav,
- E- suma elemenata od E_1 do E_n uz uvjet da je $E \geq 2$,
- a-atributi, svojstva sustava,
- r-relacije, veze među elementima sustava. (Buntak, Adelsberger, & Adelsberger, 2011., str. 33.-35.)

Osim toga, ključno je naglasiti da je organizacija sustav s karakteristikama:

- *osme razine sustava* - oni imaju svojstvo samoorganizacije koje im omogućuje prilagođavanje promjenama u okolini, kao i djelovanje na nju i mogu mijenjati svoje ciljeve, ponašanje i strukturu,
- *realnog-umjetnog sustava*, pri čemu su realni stvarni objekti koji se sastoje od konkretnih elemenata i dijele se na prirodne i umjetne, a umjetni, kao što su svi tehnički i ekonomski sustavi, su oni koje stvaraju ljudi s određenom misijom ili su posljedica funkcioniranja već postojećih sustava,
- *stohastičkog sustava* – njihovo se buduće ponašanje ne može točno predvidjeti, nego samo s određenom vjerojatnošću i mogu biti jednostavni, složeni i kompleksni,
- *dinamičkog sustava* – oni tijekom vremena mijenjaju svoja stanja,
- *otvorenog sustava* – jer su u stalnoj interakciji sa okolinom koja utječe na promjene njegovih karakteristika. (Buntak, 2012., str. 404.)

Organizacijski sustavi integriraju u sebi prirodne i tehničke sustave kao podsustave. Samim time organizacije kao poslovni sustavi imaju veliku unutarnju složenost odnosa i veliku složenost veza sa dinamičkom okolinom.

Osnovni cilj organizacije je zadovoljavanje svih zainteresiranih strana kroz ostvarivanje ekonomskih koristi. Organizacijski sustav mora ostvarivati zadane ciljeve koji su temelj postavljanja potrebne organizacijske strukture i određivanje potrebnih elemenata (E) sustava (resursi kao potrebno ljudstvo, kapital, sredstva, materijali...), međuzavisnosti tih elemenata i njihove povezanosti u cjelinu koja je u interakciji s okolinom. (Buntak, 2012., str. 405.)

2.1. Karakteristike organizacije

Karakteristike organizacija nalaze se unutar formalnih akata organizacije, poput statuta društva. To su obilježja koja su zajednička svim organizacijama. (Sikavica, 2011., str. 31.)

Beardshow i Palfreman navode sljedeće zajedničke karakteristike organizacije:

- **naziv ili tvrtka**- ime pod kojim je osnovana organizacija,
- **ciljevi** - najvažnije karakteristike organizacije, njima se teži i želi ih se ostvariti,
- **pravila** - način ponašanja članova unutar organizacije, ona joj olakšavaju život i njeno funkcioniranje,
- **struktura** – čim se organizacija sastoji od više ljudi, potrebna je struktura da se utvrde ovlasti i odgovornosti; ukoliko je mali broj ljudi u organizaciji, ona je plitka i jednostavna dok kod velikih organizacija postaje hijerarhijska, duboka te vertikalno i horizontalno postavljena,
- **položaj ili pozicija** – mjesto koje zauzimaju pojedinci u organizaciji i na njima obavljaju određene uloge,
- **lanac ovlasti** – karakteristika organizacije koja je imanentna svakoj hijerarhijskoj strukturi, koje ima čak i u onim strukturama u kojima prevladava projektna i timska organizacija,

- **moć** – pripada onima koji donose odluke u njoj, od najveće moći menadžera koji donose strateške odluke do najmanje operativnih radnika koji izvode i odlučuju o radnim zadacima,
- **izvješća** – u njima organizacije bilježe svoje poslovne aktivnosti i pomoću njih prate svoje poslovanje, a neka su i zakonski obvezna. (Beardshaw & Palfreman, 1990., str. 26.)

Child smatra da organizaciju karakteriziraju struktura (koju čine hijerarhija, specijalizacija, planovi, sustavi, pravila i standardi), procesi (čiji su komponente integracija, koordinacija, kontrola i nagrađivanje) te granice (outsourcing, virtualna organizacija, alijanse i organizacije bez granica). (Child, 2006., str. 6.,7.)

2.2. Čimbenici organizacije

Na svaku organizaciju utječe mnogo čimbenika. Rezultat utjecaja tih čimbenika ogleda se u organizacijskoj strukturi. Neki od tih utjecaja su značajni i imaju presudan utjecaj na organizaciju, dok su neki sekundarnog značenja. Prema važnosti za organizaciju, organizacija odgovara određenom strukturom koja je u skladu sa čimbenicima i njihovim utjecajem. Osim izbora vrste organizacijske strukture, čimbenici određuju i ključne dimenzije organizacije poput dubine podjele rada i specijalizacije, broj razina hijerarhije, raspon kontrole, razine ovlasti i odgovornosti, stupanj centralizacije, decentralizacije te koordinacije u organizaciji. (Sikavica, 2011., str. 209.)

Čimbenici se dijele na unutarnje i vanjske (čimbenici okoline). Unutarnji su oni na koje organizacija može utjecati dok su vanjski oni koji nisu pod kontrolom organizacije i ona im se samo mora prilagođavati.

2.2.1. Unutarnji čimbenici organizacije

Unutarnji su čimbenici oni na koje menadžment organizacije može značajno utjecati jer su oni pod kontrolom menadžmenta. Oni su međusobno povezani u sustav i promjena u jednom donosi promjenu ostalih te promjenu u strukturi. Najvažniji unutarnji čimbenici su : vizija, misija, ciljevi organizacije, strategija, tehnologija, veličina organizacije, životni ciklus organizacije, ljudi u organizaciji, proizvodi organizacije i njena lokacija. (Sikavica, 2011., str. 217.)

Vizija, misija i ciljevi organizacije su najvažniji čimbenici koji utječu na oblikovanje organizacijske strukture koji su u hijerarhijskom, ali istodobno međuzavisnom odnosu . **Vizija** predstavlja dugoročan cilj kojem organizacija teži, odnosno što želi biti u budućnosti i putovima njezina ostvarenja. Ona treba odražavati vrijednosti organizacije koje treba njegovati i mora biti jasna, realna i ostvariva, a ne samo popis želja. **Misija** je razlog postojanja organizacije i usredotočena je na sadašnjost. **Ciljevi organizacije** odgovaraju na pitanje što organizacija želi postići. Pritom je bitno obratiti pažnju na hijerarhiju ciljeva od strateških preko taktičkih do operativnih, a isto tako i poštivati odnos između dugoročnih, srednjoročnih i kratkoročnih te ciljeva organizacije kao cjeline i ciljeva pojedinih njenih dijelova. (Sikavica, 2011., str. 217.-223.)

Strategija je sljedeći čimbenik organizacije koji pronalazi načine ostvarivanja ciljeva kroz konkretne oblike organizacije. Ona je univerzalno sredstvo za ostvarivanje ciljeva organizacije. Organizacije mogu primijeniti različite strategije za ostvarenje istih ciljeva. Ona je plan i mora se prilagođavati novonastalim uvjetima nastalim promjenama na tržištu. Izabrana strategija organizacije utječe na oblikovanje njene organizacijske strukture.

Tehnologija je prema nekim mišljenjima najvažniji čimbenik organizacije i s obzirom na različitu tehnologiju razlikovat će se organizacijske strukture. Tehnologija izaziva promjene ne samo u organizaciji, već i u cijelom društvu.

Tehnologija je način na koji organizacija pretvara inpute u outpute, odnosno to su proizvodni postupci transformacije koji zahtijevaju specifičnu podjelu rada i unutarnju organizaciju.

Veličina organizacije mjeri se različitim parametrima poput broja zaposlenih, veličine ostvarenih prihoda, veličine profita, vrijednosti imovine, tržišnog udjela. Najčešće se kao kriterij veličine organizacije uzima broj zaposlenih. O broju zaposlenih ovisi broj hijerarhijskih razina, dubina podjele rada, stupanj specijalizacije, struktura organizacijskih jedinica, broj i vrsta radnih mjesta te način organizacije radnih mjesta. U svim gospodarstvima najviše ima malih organizacija, zatim srednjih pa velikih. Povećanjem organizacije raste i njezina složenost i formalizacija (birokratizacija) te decentralizacija (organski elementi). Veće su organizacije horizontalno i vertikalno diferenciranije od manjih. Povećanjem organizacije, koncepcija menadžmenta pomiče se od individualnog prema timskom i projektnom menadžmentu. Manje su organizacije zbog plitke podjele rada i jednostavnije strukture fleksibilnije u prilagođavanju promjenama, dok su velike organizacije tromije i manje elastične za prilagođavanje zbog složenije strukture i duboke podjele rada.

Životni ciklus organizacije je čimbenik koji se treba uzeti u obzir prilikom projektiranja strukture. Sve tvrtke prolaze različite životne faze životnog ciklusa od rađanja, preko rasta do opadanja i odumiranja. Za svaku fazu životnog ciklusa karakteristične su različite vrste organizacijskih struktura na koje projektant organizacijske strukture mora obratiti pažnju. Svaka organizacija u svom životnom vijeku prolazi kroz uspone, međutim i kroz padove koji su većinom privremeni. Ukoliko ne uspije adekvatno odgovoriti na izazove okoline, padovi mogu rezultirati propadanjem (eng. *decline*) koje završava smrću (eng. *dissolution*) organizacije. (Sikavica, 2011., str. 265.)

Ljudi u organizaciji značajno utječu na organizacijsku strukturu sastavom zaposlenih, organizacijom radnih mjesta, oblikovanjem neformalne organizacije, znanjima i sposobnostima te vrijednosnim stavovima

zaposlenih, koncepcijom menadžmenta i provođenjem organizacije. (Sikavica, 2011., str. 266.)

Proizvodi organizacije utječu na strukturu organizacije ovisno o količini i širini proizvodnog asortimana, načinu proizvodnje (pojedinačna, masovna ili procesna proizvodnja) te spoznaji o tome kome su ti proizvodi namijenjeni. (Sikavica, 2011., str. 271.)

Lokacija organizacije utječe na organizacijsku strukturu izborom makrolokacije i mikrolokacije (bilo dobrim ili lošim), kao i načinom organizacije funkcija nabave (blizina tržišta nabave i broj dobavljača) i prodaje (blizina tržišta prodaje i broj kupaca) te upravljanja ljudskim resursima.

2.2.2. Vanjski čimbenici organizacije

Vanjski čimbenici organizacije odnosno čimbenici okoline su oni čimbenici koje organizacija ne kontrolira i mora im se prilagoditi. Rijetki su primjeri najvećih organizacija koje imaju visok stupanj koncentracije ponude odnosno potražnje i koje stvaraju svoju okolinu. Ostale tvrtke, sa marginalnim utjecajem na okolinu, osuđene su na prilagođavanje okolini i u svakom trenu snose rizike iznenadnih promjena nesigurne okoline i obvezu amortizacije tih promjena usklađivanjem organizacije. Okolina organizacije su vanjski utjecaji koji djeluju na organizaciju, a dolaze izvan organizacije. Razvojem tehnologije, naročito informacijske i telekomunikacijske, težište organizacije se pomiče sa tvrdih na meke varijable i s unutarnjih na vanjske čimbenike te okolina time značajno utječe na oblikovanje organizacijske strukture. Okolina uključuje sve subjekte s kojima se organizacija susreće bilo na ulazu ili izlazu iz polovnog procesa. Postoje čimbenici koji neizravno djeluju na organizaciju, opća okolina, te čimbenici izravne (neposredne) okoline koji izravno djeluju na organizaciju. (Sikavica, 2011., str. 290.)

2.2.3. Čimbenici opće okoline

Vanjski čimbenici organizacije koji na organizaciju djeluju neizravno zovu se **opća okolina**. Najutjecajniji čimbenici opće okoline su ekonomski, tehnološki, društveni, demografski, politički, pravni, kulturni i međunarodni čimbenici.

Ekonomska okolina predstavlja gospodarstvo odnosno ekonomiju zemlje u kojoj organizacija djeluje. Potrebno je dobro poznavati ekonomske pokazatelje (npr. BDP, stabilnost valute, inflacija, stope rasta BDP-a, kamatna stopa, razina nezaposlenosti, stabilnost porezne politike, poticaji investicijama) u okruženju u kojem se djeluje jer ti pokazatelji određuju i okvire poslovanja te mogućnost rasta i razvoja.

Tehnološka okolina predstavlja dostupnu tehnologiju i tehniku na tržištu, koju organizacija ne posjeduje i ne koristi. Širenjem kruga organizacija koje koriste nove tehnologije, svaka organizacija će morat uvesti nove tehnologije ukoliko želi opstati na tržištu (npr. uvođenje informatičke tehnologije u organizaciju). Te nove tehnologije će zahtijevat promjene u organizacijskoj strukturi ponekad i značajne. S obzirom na rapidnu izmjenu tehnologije i tehnološku neizvjesnost posljednjih godina, držanje koraka zahtijeva značajna sredstva za ulaganje u nove tehnologije u želji opstanka.

Društvena okolina predstavlja određen sustav vrijednosti u nekom društvu. On će odrediti okvire ponašanja organizacije i njenog menadžmenta (npr. ekološka osviještenost, etički kodeks). U današnje je vrijeme izuzetno velika društvena odgovornost menadžera i od njih se traži etično i odgovorno ponašanje u obavljanju poslovnih aktivnosti zbog očuvanja društvenih vrijednosti koje njeguje određeno društvo.

Demografska okolina predstavlja s jedne strane potencijalni izvor rada, a sa druge strane potencijalne kupce. Svako gospodarstvo ovisi od svojih demografskih trendova. Tu se misli na prosječnu starost stanovništva, obrazovnu strukturu, omjer urbanog i ruralnog stanovništva, veličinu obitelji,

nacionalna i vjerska slika, natalitet i fertilitet i ostale demografske pokazatelje. Organizacije se moraju prilagoditi demografskim trendovima kako bi osigurale dugoročni opstanak na tržištu.

Politička okolina omogućuje organizacijama da iskažu svoje kreativne potencijale ili ih može sputavati. Najbolji primjeri za to su različiti politički sustavi koji su u istom trenu podijelili iste nacije, npr. Republika Koreja i Demokratska Narodna Republika Koreja, sa različitim gospodarskim uspjehom. U ove čimbenike spada i politička nesigurnost kao posljedica političkog rizika (državni udari, nacionalizacija, revolucije, promjena političkog uređenja).

Pravna okolina predstavlja sve zakone, propise i ostale zakonske i podzakonske akte koje donosi zakonodavna vlast u svakoj zemlji. Sve organizacije moraju djelovati u skladu sa pozitivnim propisima, što znači da oni imaju velik utjecaj na organizacijsku strukturu. Bilo bi najpoželjnije da se ovi propisi mijenjaju čim rjeđe i budu što stabilniji, čime se povećava sigurnost očekivanih rezultata u poslu i privlače investitori.

Kulturna okolina predstavlja sustav vrijednosti, shvaćanja, uvjerenja, etike, životnih stilova, osobnosti i karaktera. Kulturne se vrijednosti uče tijekom cijelog života. U današnje vrijeme globalizacije pred menadžerima je zahtjev poštivanja multikulturalnosti i unutar organizacija glede zaposlenika i u kontaktu organizacije sa svojom okolinom poput kupaca i dobavljača.

Međunarodna okolina je okolina organizacije koja posluje izvan matične zemlje. Problemi organizacija koje izlaze na međunarodna tržišta se mnogostruko povećavaju, s obzirom na broj zemalja na kojima djeluju. (Sikavica, 2011., str. 290.-302.)

2.2.4. Čimbenici neposredne okoline

Vanjski čimbenici organizacije koji na organizaciju djeluju izravno zovu se izravna ili **neposredna okolina**. To su integracijski procesi, kupci, konkurencija, dobavljači i tržište rada.

Integracijski procesi je zajednički naziv za ono što se naziva vanjski rast organizacije. Oni izazivaju promjene u organizaciji. Organizacije koje ulaze u integracijske procese mogu djelovati na ovaj čimbenik, dok one koje su ostale izvan procesa, moraju se samo prilagođavati promjenama. Vanjski rast postiže se spajanjem odnosno fuzijom (eng. *merger*) i pripajanjem odnosno akvizicijom (eng. *aquisition*). Integracija je proces spajanja i pripajanja radi postizanja sinergije. Osim ovih oblika u procese integracije spadaju i strateški savezi. Oni se mogu lakše i brže uspostaviti i mogu biti u obliku formalnih sporazuma kao zajedničko ulaganje i javno-privatno partnerstvo te neformalnih sporazuma.

Kupci su najvažniji čimbenik neposredne okoline koji izravno utječe na organizaciju i njenu strukturu. Organizacije postoje da zadovolje potrebe i želje kupaca i na taj način ostvare prihode i svoju svrhu. Oni su toliko važni da organizacija mora biti kupcu orijentirana. Oni su najvažniji za uspjeh organizacije. Onaj tko ne prilagodi organizaciju zahtjevima kupaca nema sigurnu budućnost.

Konkurencija su organizacije iz iste djelatnosti. Konkurenti trebaju biti podjednake tržišne snage kao i ostali u toj industriji jer se treba mjeriti sa sebi sličnima. Menadžment mora pronaći strateške odgovore na konkurentske izazove koji su jedinstveni i neprepisivi. Najpoznatije konkurentske strategije su strategija diferencijacije, strategija niskih troškova i strategija fokusiranja.

Dobavljači su važan čimbenik vanjske okoline. O njima ovisi siguran dotok resursa u organizaciju. Broj dobavljača i dinamika nabave utječe na funkciju financije koja mora podmirivati obveze prema dobavljačima. Čim veći broj dobavljača i njihova pouzdanost utječe na organizacijsku strukturu koja

mora osigurati potrebne poluproizvode. Putem ugovora sa njima smanjuje se broj dobavljača i kompleksnost te cijena nabave, a povećava sigurnost isporuke i kvaliteta. Odnos kupaca i dobavljača određen je pregovaračkom moći jednih odnosno drugih. Prema realnoj situaciji usklađuje se organizacijska struktura, a u cilju zadovoljavanja želja i potreba kupaca.

Tržište rada odnosi se na ljudske potencijale u vanjskoj okolini iz koje organizacija crpi svoj najdragocjeniji potencijal, zaposlenike. O njihovoj kvaliteti najviše ovisi uspjeh organizacije. Za svaku organizaciju je važno imati kvalitetne, sposobne,iskusne i vješte zaposlenike. Samo oni će moći uspješno odgovoriti na sve izazove iz okoline, a naročito se to odnosi na menadžment organizacije. On treba uskladiti sve različitosti nehomogene skupine ljudi koje dolaze iz multikulturalnih sredina, i povezati u skladnu cjelinu koja postiže ciljeve organizacije.

2.3. Organizacijska struktura

Riječ struktura dolazi iz latinske riječi *structura* koja znači slagati, sklapati, zidati. Ona se prikazuje orgranigramom (organizacijska shema). Svaka organizacija mora uspostaviti određenu organizacijsku strukturu. Ona je temelj i sastavni dio organizacije. Njezina je važnost tolika da je se često pogrešno izjednačava sa organizacijom, a često i sa strukturom menadžmenta makar je menadžment samo jedan važan element organizacijske strukture koji sve ostale elemente povezuje u skladnu cjelinu. Struktura predstavlja vezu među dijelovima i odnose odnosno povezanost. Ona predstavlja način na koji je u organizaciji uspostavljena veza između podjele rada i funkcija te zadatka organizacije odnosno način diferencijacije zadatka i njihove integracije . Struktura je promjenjiva i mijenja se kao i elementi strukture zbog utjecaja okoline. Odnos strukture i poslovnih procesa je takav da se poslovni procesi događaju unutar strukture. (Sikavica, 2011., str. 333.)

2.3.1. Elementi organizacijske strukture

U elemente organizacijske strukture spadaju različiti elementi, ovisno o autoru i njegovu pogledu na strukturu. Različiti autori navode različite elemente organizacijske strukture. Prema Novaku organizacijsku strukturu organizacije čini organizacija:

- materijalnih čimbenika – materijalni inputi (sirovina i materijala) i opreme(kapitalnih dobara),
- ljudskog čimbenika – odabir i popunjavanje radnih mjesta te organiziranje, integriranje i socijalizacija,
- raščlanjivanja i grupiranja zadataka – podjela zadatka organizacije na posebne i pojedinačne zadatke i njihova integracija,
- upravljanja i menadžmenta – organiziranje upravljanja i menadžmenta ,
- vremenskog redoslijeda poslova – vremensko usklađivanje svih faktora i tijeka izvedbe. (Sikavica, 2011., str. 341.)

Organizacijska struktura mora osigurati optimalan odnos između elemenata organizacijske strukture kao i unutar svakog elementa.

2.3.2. Vrste organizacijskih struktura

Prema Belaku, pri konstrukciji organizacijske strukture bitno je polaziti od situacijskog pristupa te odabrati najbolju organizacijsku strukturu koja odgovara situaciji. Nijedna struktura nije najbolja apsolutno, nego može biti najbolja u danoj situaciji. Da bi to bilo uspješno, projektant organizacijske strukture mora biti upoznat sa svim oblicima organizacije te konstruirati optimalni model. U budućnosti neće, prema njemu , nestati hijerarhije, koja je jedini mehanizam koji dokazano djeluje u praksi i kroz stoljeća duboko urasla

u ljudsku psihu. Isto tako neće ni nestati velike organizacije jer velike stvari mogu izvesti samo velike organizacije. (Belak, 2014., str. 216.)

Određivanje najprikladnije organizacijske strukture bitno je jer utječe na ponašanje zaposlenih u načinu rada, motivaciji, performansama zaposlenih, razvoju kooperativnosti na radu te na odnose među zaposlenicima i organizacijskih jedinica. Temeljni oblici organizacijskih struktura su:

- Jednostavna organizacijska struktura,
- Funkcijska organizacijska struktura,
- Divizijska organizacijska struktura,
- Matrična organizacijska struktura,
- Projektna organizacijska struktura,
- Timska organizacijska struktura,
- Procesna organizacijska struktura. (Sikavica, 2011., str. 168.)

3. TEHNOLOGIJA

Tehnologija je, kako je već navedeno u 2. poglavlju, jedan od najvažnijih čimbenika organizacije i s obzirom na različitu tehnologiju razlikovat će se organizacijske strukture. Ona je način na koji organizacija pretvara ulaze (*inpute*) u izlaze (*outpute*), srž je procesa transformacije, a u sebe uključuje opremu, tijek posla i metode. To su proizvodni postupci transformacije koji zahtijevaju specifičnu podjelu rada i unutarnju organizaciju.

Tehnologija izaziva promjene u organizaciji, kao i u cijelom društvu. Te su promjene obilježavale cijele društvene epohe. Čovječanstvo su obilježile tri velike industrijske revolucije, koje su nastale tehnološkim dostignućima. **Prva industrijska revolucija** nastala je pojavom parnog stroja 1776. Godine, kojom je manufakturna proizvodnja zamijenjena tvornicama koje pokreću strojevi. **Druga industrijska revolucija** započinje proizvodnjom motora sa unutarnjim sagorijevanjem 1892. kojim je na važnosti dobila nafta. **Treća industrijska revolucija** započinje izumom mikroprocesora 1971. (Sikavica, 2011., str. 233.-238.) Od tada traje informatičko doba.

Sve te revolucije nastale su na tehnološkim izumima i inovacijama koje su komercijalizirane i promijenile sveukupan način života pojedinaca, organizacija i društva u cjelini.

3.1. Tehnologija, tehnika i organizacija

Tehnologija je skup znanja o postupcima i procesima koji se primjenjuju u obradi, preradi i montaži u proizvodnji i u ostalim područjima ljudske djelatnosti te skup samih postupaka i procesa. Tehnologiju u užem smislu (koja se odnosi na predmet rada) možemo zvati neopredmećena tehnologija i ona je skup postupaka i procesa u raznim područjima djelatnosti, a zajedno sa tehnološkim znanjima predstavlja tehnologiju u širem smislu.

Tehniku, odnosno sredstva rada, možemo nazvati opredmećenom tehnologijom jer je u njima opredmećeno znanje razvijeno u prošlosti. Ona je materijalno utjelovljenje akumuliranog znanja i vještina koje čovjek i društvo koriste u proizvodnji i ostalim područjima svoga djelovanja. (Kotlica, 2005., str. 16.)

Novi tehnološki postupci i nova tehnika zahtijevaju novu unutarnju organizaciju te drugačiju podjelu rada.

3.2. Tehnologija i znanje

Tehnologija je u odnosu na znanje specifična za pojedinačne proizvode i procese, dok je znanje općenito. Ona može biti materijalizirana u materijalima i ljudima, u fizičkim procesima, u kognitivnim procesima, u opremi i alatima, u tvornicama. One su krajnji rezultat razvojnih aktivnosti i praktične primjene invencija i inovacija. Ključni tehnološki elementi mogu biti implicitni pa se teško imitiraju i kopiraju. Na primjer, znatan se dio zanatske tehnologije nikako ne može iskazati eksplicitno u obliku priručnika, rutina, formula, procedura i pravila. (Kotlica, 2005., str. 19.)

3.2.1. Znanje

Ključna karakteristika nove ekonomske paradigme je korištenje znanja. „Nova ekonomija“ ima temelje konkurentnosti u znanju, tehnologiji, inovacijama, globalnom umrežavanju i strateškom partnerstvu velikih organizacija koje na taj način uspijevaju koristiti sinergijski efekt i smanjiti pojedinačni rizik. Konkurentska prednost sada leži u intelektualnom vlasništvu koje se vidi u reputaciji organizacije, njenim brendovima (robna marka), patentima, zaštitnim znacima (trademark), standardima i dizajnu te u odnosu organizacije za svim zainteresiranim stranama poput kupaca,

dobavljača, zaposlenika, kreditora, vlasnika, društva, vlasti, zaposlenika i menadžmenta. Te relacije je nemoguće kopirati i kupiti, i gotovo je nemoguće ponavljati i kopirati proces dugoročnog stvaranja tih odnosa. Rezultati odnosa su lojalnost, povjerenje i reputacije koje je teško imitirati i nemoguće ih je kupiti pa su vrijedan izvor konkurentske prednosti poduzeća. To znači da su rezultat upravljanja intelektualnim kapitalom u organizaciji održive konkurentske prednosti. Temeljna aktivnost za stjecanje, razvoj i održivost intelektualnog kapitala u organizaciji je upravljanje znanjem. Upravljanje znanjem usmjereno je na stvaranje uvjeta u organizaciji koji omogućuju prikupljanje, razmjenu i transformaciju postojećeg znanja te stvaranje novog znanja u organizaciji. (Buntak, Droždek, & Rašan, 2015)

Znanje ima svojstva javnog dobra. Javna dobra nisu ni isključiva, a ne posjeduju ni svojstvo rivaliteta. Ljudi se ne mogu spriječiti u korištenju javnog dobra, a korištenje javnog dobra od strane pojedinca ne smanjuje opseg i mogućnost korištenja istog od ostalih zainteresiranih. (Mankiw, 2006., str. 225.) To se posebno odnosi na znanstveno znanje. Drugo svojstvo znanja je da se ono korištenjem ne troši, nego se čak povećava sistemom učenja kroz korištenje (eng. *learning by using*). Međutim, ekonomska vrijednost znanja se korištenjem istog od strane više subjekata smanjuje, naročito procesom imitiranja i povećanjem ponude, što mu smanjuje tržišnu cijenu. Isto tako, bez obzira što se korištenjem ne troši poput fizičke imovine, znanje se može radikalno obezvrijediti, naročito tehnološko, kada tehnološki prodor nove tehnologije (tehnološkog znanja), smanji vrijednost postojeće tehnologije u upotrebi na nulu ili vrlo blizu nule. (Kotlica, 2005., str. 41.)

3.2.2. Vrste tehnologija

Prema Perrowu, koji se bavio tehnologijom znanja, postoje četiri tipa tehnologija, ukoliko se na tehnologiju gleda kroz varijabilnost zadatka i

mogućnost analize problema. To su rutinska, zanatska, nerutinska i inženjerska tehnologija. (Robbins, 1995., str. 214., 215.)

Tablica 1. Perrowljeva klasifikacija tehnologije

mogućnost analize problema	dobro definiran	rutinska (rad na pokretnoj traci)	inženjerska (izgradnja mosta)
	slabo definiran	zanatska (popravak pokućstva)	nerutinska (svemirske operacije)
		mali broj izuzetaka	veliki broj izuzetaka
varijabilnost zadatka			

Izvor: Sikavica, P., Organizacija, Školska knjiga, Zagreb, 2011., str. 243.

Tehnologija može biti proizvodna (eng. *manufacturing technologies*) i uslužna (eng. *service technologies*).

U proizvodnoj se tehnologiji proizvodi izrađuju u jednom vremenu da bi se prodavali u drugom poput proizvodnja pića ili automobila. Ona je kapitalno intenzivna, outputi su opipljivi i standardizirani, a tehnička jezgra je odvojiva od kupaca.

Uslužnu tehnologiju karakterizira istodobna proizvodnja i potrošnja kao prijevoz putnika, liječenje pacijenata i održavanje koncerata. Ona je radno intenzivna, outputi su neopipljivi i kupcu orijentirani, te se izvodi uz sudjelovanje kupaca.

Uslužne tehnologije su rutinske ukoliko pružaju rutinske usluge klijentima i nerutinske ukoliko su usluge specifične i posebne za svaki pojedinačni slučaj kao pravne usluge. Osim proizvodnih i uslužnih tehnologija, postoje i organizacije sa istodobnim elementima i proizvoda i usluge, poput restorana brze hrane. (Sikavica, 2011., str. 234.-235.)

3.2.3. Tehno-ekonomska paradigma

Tehno-ekonomska paradigma (TEP) je skup tehničkih i ekonomskih obilježja prilikom difuzije određenih tehnoloških promjena i novih rješenja odnosno inovacija. Kako se razvija, tehničke i ekonomske karakteristike postaju sve više koherentne i složene. Osim tehničkih promjena, ona vrši i sustavni utjecaj na sve dijelove društvenih i ekonomskih sistema. Različite etape razvoja svjetske privrede imaju u temelju razliku u prevladavajućoj TEP. Tako je do početka sedamdesetih godina XX. stoljeća prevladavala tehno-ekonomska paradigma masovne proizvodnje zasnovana na jeftinoj nafti. Izumom i komercijalizacijom tehnologije temeljene na mikroprocesorima počinje uvođenje nove, danas dominantne paradigme. Ta TEP informacijski intenzivne proizvodnje temeljene na mikroprocesorima i niskoj potrošnji energenata i sirovina te rada visoke stručnosti, znanja i kompetentnosti. Nakon produktivnosti materijalnih faktora kao dominantnom kriteriju uspješnosti ekonomskih subjekata u prošloj TEP, osnovna konkurentska moć ekonomskih subjekata u novoj TEP postaje produktivnost nematerijalnih, intelektualnih čimbenika. Znanstveno tehnološka revolucija izuzetno je prodorna i disperzirala je u široka područja stvaranjem novih gospodarskih grana i njihovih segmenata, novih proizvoda i usluga te je implementirala nova dostignuća i u postojeće sektore i grane radi njihovog modificiranja i revitalizacije. Ona je donijela radikalne promjene i uvela svijet u novi modus rasta i dovela novi civilizacijski kontekst koje mnogi autori zovu *društvo znanja*. Kreativnost, znanje i informacija postali su ključni faktori suvremenog i budućeg ekonomskog i društvenog razvoja. (Kotlica, 2005., str. 18.,73.)

3.3. Tehnološke promjene i inovacije

Tehnologija je specifična za pojedine proizvode i procese. Ona se odnosi na znanja (teorijska i praktična) i vještine koje se koriste pri proizvodnji proizvoda i usluga kao i na sam sustav proizvodnje i distribucije. Tehnološke promjene, su promjene u inputima, procesu, tehnici ili metodama koje mijenjaju mjerljive performanse proizvoda ili procesa. One su jedna od ključnih sila koje utječu na konkurentske prednosti organizacije i na njih je vrlo teško adekvatno pravovremeno odgovoriti. Zato je jako bitno razumjeti dinamiku životnog ciklusa tehnologije. Životni ciklus je formaliziran i tipiziran prikaz etapa razvoja tehnologije sadržane u nekom proizvodu. Tipično se životni ciklus tehnologije odvija kroz četiri faze.

Tehnologije u razvoju su prva faza, u kojoj tehnologije još nisu iskazale potencijal za promjenu osnovne konkurentnosti. Osobine proizvoda prilagođavaju se potrebama tržišta i česte su promjene proizvoda. U drugoj fazi **zrele tehnologije** iskazuje se potencijal za promjenu baze konkurentnosti. Tehnologija se proizvoda rano budi, dok tehnologija procesa postaje važnija krajem ove faze. **Ključne tehnologije** su treća faza. One su opredmećene u proizvodima i procesima i imaju najveći utjecaj na tok dodane vrijednosti i omogućuju vlasničku poziciju. Naglasak je na zamjeni procesa i materijala jer su zahtjevi proizvoda dobro poznati i relativno skromni. **Bazne tehnologije**, kao četvrta faza životnog ciklusa tehnologije, imaju mali utjecaj na tok dodane vrijednosti jer su zajedničke za sve konkurente na tržištu. Tehnološki sadržaj je poznat, stabilan i svima pristupačan. (Kotlica, 2005., str. 61.)

3.3.1. Proces inovacije

Joseph Schumpeter (1883.-1950.), austrijski znanstvenik tvrdio je da je gospodarstvo u stanju trajne dinamičke neravnoteže. Poduzetnici

inovacijama stvaraju valove kreativne destrukcije koja prisiljava industrijske lidere da se prilagode novim inovacijama ili da otpadnu u dinamičkoj konkurenciji (eng. dynamic competitive process). (Schumpeter, 2003., str. 87.) Kreativna destrukcija stalno iznova mijenja gospodarsku strukturu uništavajući staru i stvarajući novu strukturu. Te promjene se odnose na pronalazak novih i jeftinijih dobavljača, stvaranje novih proizvoda i usluga, otvaranje novih tržišta i uvođenje profitabilnijih oblika poslovne organizacije i produktivnijih i učinkovitijih proizvodnih procesa. Uvođenjem inovacije, novog vrijednog proizvoda ili procesa, inovator ima privremeni monopol sve dok konkurencija ne pronađe način za imitiranje poboljšanja. Na taj način inovator stvara ekstraprofit zbog konkurentne prednosti nad suparnicima, bilo da prodaje isti proizvod po boljim cijenama od konkurencije, ili da prodaje po istim cijenama uz niže proizvodne troškove. Gospodarstvo pokreću oni koji znaju, mogu i hoće iskoristiti promjenu, tehnologiju i prilike koje one pružaju. (Kotlica, 2005., str. 32.-33.) Pritom je bitno kako se odvija difuzija inovacija na tržištu. Difuzija je pojava usvajanja novih proizvoda i usluga od strane potrošača i odnosi se na kumulativni postotak ljudi koji bi mogli usvojiti novi proizvod ili uslugu tijekom vremena. Everret Rogers otkrio je da neće svi ljudi usvojiti nove proizvode u isto vrijeme. On je potrošače podijelio u pet grupa s obzirom na vrijeme usvajanja novog proizvoda ili usluge. Prvi proizvod usvajaju **inovatori** (oko 2,5 % populacije), koji razmišljaju vlastitom glavom i isprobavaju novotarije. Drugi su **rani usvojitelji** (13,5%), oni imaju visoki društveni status i upravljaju javnim mnijenjem te usvajaju uspješne proizvode i na taj ih način čine prihvatljivima u društvu. Treća je **rana većina** (34%) sa malo većim društvenim statusom od prosjeka, koja je konzervativnija i duže se premišlja usvajajući samo one proizvode koji su društveno prihvaćeni. Četvrta skupina su **kasna većina** (34%) sa društvenim statusom ispod prosjeka. Ona je sumnjičava i mnogo kasnije usvaja proizvode. Zadnja, peta skupina jesu **oklijevala** (16%) koji imaju niske prihode i nizak status u društvu. (McDonald, 2004., str. 212.-213.)

3.3.2. Razvoj proizvoda i tehnološka evolucija

Proizvod ili usluga je ukupno iskustvo nekog kupca odnosno potrošača u poslovanju s nekom organizacijom. Upravljanje proizvodom može se gledati kroz više aspekata, poput razvoja novih proizvoda, životnog ciklusa proizvoda, vrste proizvoda, kako proizvodi donose profit i proizvodnog portfelja. Kupci imaju svoje potrebe i kupuju proizvode i usluge koji zadovoljavaju te potrebe. Zbog toga organizacije moraju uskladiti svoje poslovanje u smjeru pružanja koristi za korisnike proizvoda i usluga kako bi bile konkurentne na tržištu. Korist je aspekt koji najviše zanima kupca. (McDonald, 2004., str. 194.) Novi proizvodi vezani su uz pojam tehnološke evolucije. Evolucija tehnoloških sposobnosti i kompetentnosti temelj je tehnološke strategije organizacije. Sama dinamika tih sposobnosti i kompetentnosti nije sasvim endogena, nego ona u značajnoj mjeri odražava evoluciju širokih područja tehnologije koje imaju svoju evoluciju nezavisnu od organizacija koje ih upotrebljavaju. Tehnološka evolucija dio je šireg životnog ciklusa u određenoj gospodarskoj grani koja se sastoji od perioda previranja, preko pojave dominantnog dizajna koji se poboljšava inkrementalnim inovacijama sve do zrele faze životnog ciklusa. Tijekom previranja konkurencija je značajna između različitih dizajna proizvoda ili usluga i na dijelu su tehnološke promjene. Pojavom dominantnog dizajna organizacija koja je vlasnik dizajna postaje lider na tržištu i prisvaja visoki profit od investicijske aktivnosti. Nakon toga dominantni dizajn se detaljno razrađuje i poboljšava inkrementalnim inovacijama te se prilagođava iskorištavajući svoje potencijale. Na kraju u zreloj fazi, profiti postojećih proizvoda stagniraju ili su u padu i pojavljuju nova tehnološka rješenja koja će zamijeniti postojeća. (Kotlica, 2005., str. 165.)

3.3.3. Vrste inovacija

Dizajn proizvoda sastoji se od sustava komponenti koji ima određenu arhitekturu. Svaka komponenta je fizički odvojen dio proizvoda u kojem je materijaliziran koncept ključnog dizajna i koji obavljaju precizno definirane funkcije. Arhitektura proizvoda definira način na koji će komponente zajedno funkcionirati. Postoji mnogo različitih koncepata koji se mogu koristiti pri proizvodnji određenih proizvoda (npr. kod proizvodnje automobila), a kada se izabere jedan koncept, tada je uspostavljen koncept ključnog dizajna (npr. korištenje električnog motora ili motora na unutarnje sagorijevanje). Fizička implementacija koncepta ključnog dizajna je stvarni proizvod (npr. električni motor). Postoji razlika u znanju o proizvodu s obzirom na znanje o komponentama i na znanje o funkcioniranju sustava sastavljenog od komponenti. Znanje o konceptu ključnog dizajna svake pojedinačne komponente i načinu njegove implementacije u komponenti naziva se komponentno znanje. Arhitekturno znanje daje uvid u način kako su pojedinačne komponente spojene u jedan koherentni sustav proizvoda. Istraživači su proučavali različite dimenzije i vrste inovacija i njihov utjecaj na stvaranje konkurentne prednosti organizacije. Tablica 2 prikazuje četiri vrste inovacija s obzirom na veze između komponenti (arhitektura) na vertikalnoj osi i na dimenziju utjecaja inovacija na komponente (ključni koncepti) na horizontalnoj osi. To su radikalne inovacije, inkrementalne inovacije, modularne inovacije i arhitekturne inovacije.

Radikalne inovacije stvaraju novi dominantni dizajn i novi skup koncepata ključnog dizajna koji se nalaze u komponentama i koje su međusobno povezane novom arhitekturom.

Inkrementalne inovacije poboljšavaju dizajn u pojedinim komponentama, ali ne mijenjaju ključni dizajn u komponentama niti arhitekturu (npr. manja potrošnja motora sa unutarnjim izgaranjem).

Tablica 2. Okvir za definiranje inovacija

Veza između ključnih konceptata i komponenti	Nepromijenjena	Inkrementalne inovacije	Modularne inovacije
	Promijenjena	Arhitekturne inovacije	Radikalne inovacije
		Ojačani	Odbačeni
Ključni koncepti			

Izvor: Hunderson, Clark, 1990. Prema: Kotlica, S., Osnovi tehnološkog menadžmenta, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005., str. 168.

Modularne inovacije mijenjaju ključne koncepte u komponentama, ne mijenjajući pritom veze između komponenti, odnosno arhitekturu proizvoda (npr. zamjena motora sa unutrašnjim izgaranjem elektromotorom).

Arhitekturne inovacije mijenjaju veze među komponentama, stvarajući efikasnije rješenje boljim rasporedom komponenti. One često izazivaju promjene u komponentama, kao što je promjena u veličini, a da se koncept dizajna koji stoji iza savke komponente, što se tiče znanstvenog i tehnološkog znanja, ne mijenja. Ove inovacije suočavaju postojeće organizacije sa mnogo izazova, jer neka dosadašnja znanja nisu više potrebna i mogu čak biti ograničavajući faktor u daljnjem razvoju. Prvo se inovacija mora prepoznati kao arhitekturna, jer je teško otkriti nove veze između komponenti ukoliko je koncept ključnog dizajna ostao nepromijenjen pa se stvara utisak poznavanja nove tehnologije iako su ključne promjene arhitekture ostale neprimijećene. Drugi problem koji se javlja je potreba razvoja i primjene novog arhitekturnog znanja. Organizacija mora steći znanje o dizajnu i novoj arhitekturi jer je staro arhitekturno znanje postalo irelevantno i ne može se poboljšati. Arhitekturne inovacije mogu imati

značajne posljedice za konkurentsku prednost postojećih organizacija koje ih smatraju inkrementalnim inovacijama i podcjenjuju njihov značaj. Istodobno novi aspiranti na tržištu koji nisu opterećeni starim znanjem i procedurama, mogu iskoristiti trenutak nesnalaženja i neprilagodbe starosjedioca promijeni te osvojiti značajne pozicije na tržištu. Efekti ovih inovacija na konkurentsku poziciju organizacije najviše ovise od procesa organizacijskog učenja u koje spada znanje o ključnim konceptima koji su opredmećeni u komponentama. (Kotlica, 2005., str. 167.-171.)

3.3.4. Projektiranje i konstruiranje proizvoda

Osnovi zadatak projektanta prilikom inovacije ili stvaranja novog proizvoda je projektiranje i konstruiranje proizvoda. To je kreativan proces određivanja oblika i dimenzija proizvoda. Proces značajno ovisi o kreativnosti pojedinaca i tehnološkoj kompetentnosti organizacije.

Projektiranje je izrada idejnog projekta proizvoda kao cjeline, odnosno arhitekture proizvoda. Projektiranjem se utvrđuju njegove karakteristike i komponente, koje su u koherentnom odnosu, te njihove karakteristike, funkcije, raspored i međusobne ovisnosti.

Svaki proizvod sastavljen je od određenog broja različitih dijelova. Oni moraju biti skladno povezani u sukladnu cjelinu gdje svaka komponenta obavlja određenu funkciju. Sve te komponente nazivaju se elementi koji mogu biti opći i posebni. Opći se koriste u raznim proizvodima, dok se posebni koriste samo u posebnim proizvodima. Elementi se mogu raščlaniti na dijelove, sklopove i skupine dijelova. Dijelovi su dio proizvoda koji obavljaju određenu funkciju i ne mogu se rastaviti na jednostavnije dijelove (npr. vijak, matica, opruga, zupčanik). Sklopovi su povezani dijelovi koji zajedno kao skup vrše određenu funkciju u sustavu proizvoda (npr. ventil, cilindar). Skupina je povezan skup više dijelova i sklopova koji obavljaju skupnu funkciju (npr. motor, zupčasti mjenjač). Element može biti samo sam

dio (vijak, matica, opruga, osovina), ali isto tako i sklop (ležaj) ili skupina (kočnica, mjenjač, motor). Elementi, odnosno komponente, su funkcionalne cjeline koje obavljaju elementarnu funkciju u proizvodu. (Kondić, Bakula, Bobek, & Frketić, 2015., str. 70.-71.)

Konstruiranjem se određuju i utvrđuju oblici i dimenzije pojedinih dijelova proizvoda prema zahtjevima iz idejnog projekta izrađenog kod projektiranja.

Oblici i dimenzije moraju zadovoljiti različite zahtjeve kao:

- zahtjevi funkcionalnosti i namjene –osnovni zahtjev koji određuje oblike i dimenzije svih dijelova proizvoda i specifičan je za svaki proizvod i za svaki njegov dio,
- zahtjevi radne sposobnosti- dimenzije djelova trebaju biti takve da oni mogu pravilno i sigurno obavljati svoju funkciju,
- zahtjevi proizvodnosti,
- zahtjevi ekonomičnosti,
- zahtjevi okoliša,
- zahtjevi energetske učinkovitosti,
- zahtjevi za održavanje.

(Kondić, Bakula, Bobek, & Frketić, 2015., str. 123.-124.)

Zahtjeve je teško uskladiti jer su međuzavisni, a često jedni isključuju druge pa je bitno konstruiranjem pronaći optimalno rješenje. Ukoliko nešto povećava troškove, to se mora nadoknaditi nekom konkurentskom prednošću koja će boljim svojstvima, dužim vjekom trajanja ili većim stupnjem pouzdanosti dodati veću vrijednost kupcu i diferencirati proizvod od konkurentskih.

3.3.5. Tehnološki procesi

Tehnološki je proces „...točno određeni postupak (redoslijed) po kojem se izrađuje, pod određenim uvjetima, dio (slop, proizvod) iz osnovnog materijala (dijelova, sklopova) s određenim alatima (napravama) na određenim strojevima (radnim mjestima) u određenom vremenu. Iz zakona tehnologije slijedi da će promjenom tehnološkog postupka doći do promjene konačnog rezultata pa je zato nužno da se u proizvodnji strogo provodi propisani tehnološki proces.“ (Kondić, Bakula, Bobek, & Frketić, 2015., str. 128.)

Tehnologiju karakterizira stalna promjena. Kada je proces postavljen jednom on nije nepromjenjiv. Stalna inovacija karakteristična je kako za proizvod tako i za proces. Proces je dio organizacije i on se isto mora stalno prilagođavati unutarnjim i vanjskim utjecajima kao i organizacija ili će organizacija u cjelini snositi posljedice nefleksibilnosti. Tehnološki proces, kao i svaki drugi poslovni proces, nikada nije tako dobro projektiran, a da ne može biti bolje. Proces mora zadovoljavati tehničke i ekonomske zahtjeve.

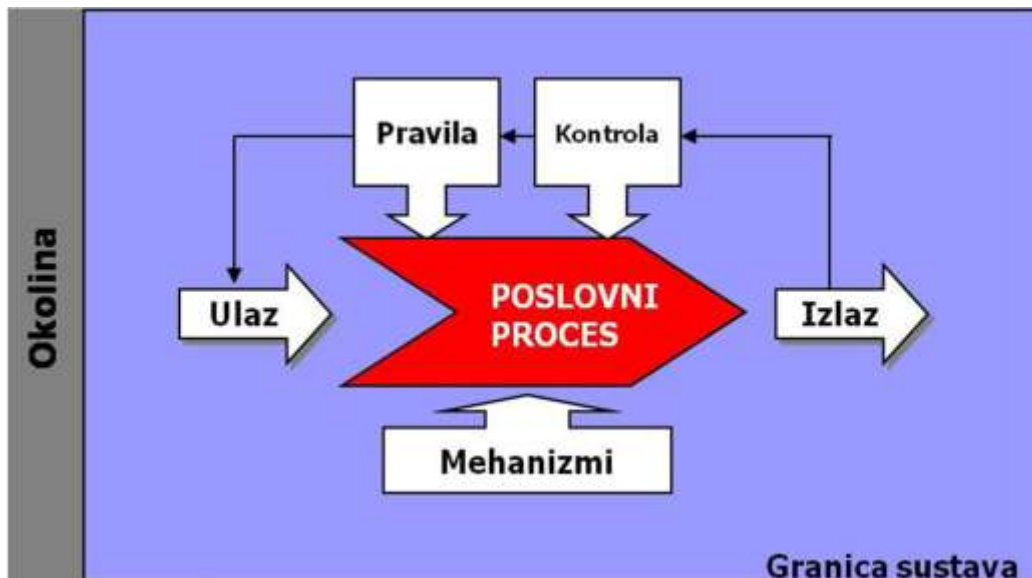
Tehnički se odnose na oblik, dimenzije, tolerancije, hrapavost, vrstu materijala i njegovog stanja, a proizlaze iz konstrukcijske dokumentacije i funkcije komponenata ili proizvoda. Sadržaj tehnološkog procesa ovisi o razini pa će se za pojedinačnu proizvodnju odrediti samo redoslijed operacija s opisom i vremenom izrade, a za serijsku je proizvodnju tehnološki proces kompleksniji. On treba sadržavati:

- redni broj operacija s nazivom.
- radno mjesto - stroj ili uređaj.
- skicu operacija na kojoj je prikazan izgled predmeta nakon završene operacije.
- redoslijed karakterističnih faza ili zahvata unutar same operacije.
- kvaliteta površine na pojedinim tehnološkim fazama.
- stezne, rezne i mjerne alate za pojedine faze.

- režime rada za tehnološke faze.
- pripremno-završna vremena i normu (komadna vremena) za svaku operaciju.

(Kondić, Bakula, Bobek, & Frketić, 2015., str. 129.)

Ekonomski uvjet zahtjeva ostvarenje procesa uz čim niže troškove, zadovoljavajući zahtjevanu kvalitetu. I tu je, zbog raznih varijabli koje utječu na proces, moguće stalno poboljšanje i potrebna konstantna prilagodba čestim promjenama vrijednosti varijabli. Varijable mogu biti različiti zahtjevi na ulazu i izlazu, pravila, kontrole i mehanizmi (Slika 1) pa svaka promjena u njima utječe na cijeli proces koji se mora stalno pratiti i prilagođavati.



Slika 1. Poslovni proces

Izvor: Buntak, K.; Adelsberger, Z.; Trajković, A.; Adelsberger, D. (2011.). *Utjecaj upravljanja intelektualnim kapitalom na organizacijsku kompetentnost. XIII. Naučno stručni skup: Sistem kvaliteta – uslov za uspješno poslovanje i konkurentnost.* Vrnjačka Banja.

To se postiže upravljanjem procesima, gdje jednu od glavnih uloga ima modeliranje primjenom informatičke tehnologije kojim se izbjegava skupa škola pokušaja i pogrešaka krivim angažmanom kapitala i vremena.

4. KONKURENTNOST

Prema Hrvatskom vijeću za konkurentnost „Konkurentnost je sposobnost zemlje da postigne na svjetskom tržištu uspjeh koji omogućuje bolji životni standard za sve. Ona je rezultat mnogih čimbenika, a naročito konkurentnosti na razini poduzeća i povoljne poslovne okoline koja potiče uvođenje novih proizvoda i procesa te investicije. Svi ti čimbenici u međusobnu djelovanju vode povećanoj produktivnosti, višem dohotku i održivu razvoju.“ (Godišnje izvješće o konkurentnosti Hrvatske 2006., str. 9.)

Konkurentnost, iz ove definicije, možemo sagledati sa stajališta države i na razini organizacije. Konkurentnost makrookoline uvjetuje konkurentnost organizacije, dok pojedinačne konkurentnosti pojedinih organizacija i industrija unutar države grade konkurentnost države. Prema godišnjem izvješću o konkurentnosti za 2015-2016. godinu, Republika Hrvatska se nalazi na 77. mjestu od 140 zemalja uključenih u Izvješće. (Schwab, 2015., str. 7.) Iz izvješća je vidljivo da je Hrvatska rangirana više samo od BiH, Srbije, Kosova i Albanije u svojoj bližoj okolini, dok su ostale države iz okruženja daleko konkurentnije. Takve okolnosti značajno otežavaju hrvatskim organizacijama poslovanje i konkuriranje na regionalnom i globalnom tržištu.

U svjetlu velike neizvjesnosti i dinamike današnjeg gospodarstva, trenutno stanje organizacije, nije jamstvo uspjeha sutra, bez obzira na trenutne nadprosječne profite i tržišno liderstvo. Primarna misija organizacije je dugoročna održivost, dok je profit nusproizvod izvrsnosti ostvarenja. (Collins & Devanna, 2002., str. 198.)

Sa mikrorazine odnosno razine organizacije, konkurentnost je definirana kao sposobnost proizvodnje proizvoda ili usluge, u zadanj kvaliteti, zadanj cijeni i u zadanom vremenu, što znači zadovoljiti kupčeve potrebe efikasnije i efektivnije od konkurencije. To je sposobnost natjecanja sa konkurentima od kojih organizacija mora biti produktivnija i bolja. Konkurentnost organizacije

sastoji se od kompetentnosti organizacije, upravljanja kvalitetom, kreativnosti i kapitala. (Buntak, Droždek, & Rašan, 2015, str. 81.)

Velike i nagle promjene u tehnologijama, razvoju, potražnji i potrebama kupaca izmiču tlo pod nogama statičnim organizacijama i otvaraju nove mogućnosti konkurenciji da preuzme trenutna tržišta ili ih zamjeni novim. Ukoliko se organizacije ne prilagode novim trendovima, ne shvate želje i potrebe kupaca, ne stvore novu potražnju svojim inovativnim proizvodima i uslugama, vrlo će brzo izgubiti trenutnu poziciju na tržištu, sa mogućnošću brzog nestanka sa tržišta.

Temelj opstanka nalazi se u konkurentnosti organizacije kojom ona parira suparnicima na tržištu. Konkurentnost se odnosi na uspješnost izvođenja poslovnih aktivnosti u odnosu na konkurente. Konkurentnost je determinirana vanjskim i unutarnjim faktorima organizacije. Ona je funkcija najmanje dvije skupine varijabli koje izravno utječu na pozicioniranje organizacije na tržištu:

- prva skupina varijabli su one na koje organizacija ne može utjecati, a to su povoljni nacionalni, lokalni i industrijski uvjeti u kojima se organizacija nalazi i razvija;
- druga je skupina rezultat izravnog napora ključnih ljudi u organizaciji, čak i kroz generacije, kako bi se ostvarili bolji rezultati od izravnih suparnika na tržištu. (Tipurić, 1999., str. 2.)

Izgradnja konkurentnosti organizacije osnovni je zadatak menadžmenta u organizaciji i provodi se smisljeno kroz razvijenu strategiju. Strategija je plan izbora tržišne arene, način konkuriranja u toj areni i oblik zadovoljenja kupaca te plan aktivnosti s ciljem postizanja konkurentskih prednosti. (Rahimić & Podrug, 2013., str. 278.)

Kontinuirano podizanje razine izgrađene konkurentnosti koje se izvodi kroz stalno usavršavanje u fleksibilnoj i inovativnoj organizaciji, procesnoj orijentaciji, kvaliteti i usmjerenosti kupcu, način je na koji organizacija može održati i poboljšati tržišnu poziciju, stvoriti ekstraprofit i osigurati dugoročni razvoj i preživljavanje.

4.1. Konkurentska prednost

Cilj je svake organizacije ostvariti neku konkurentsku prednost, kojom podiže svoju konkurentnost na tržištu. Temeljno pitanje strategije je kako organizacije stvaraju i održavaju konkurentsku prednost. Organizacije moraju biti operacijski djelotvorne i produktivne, a samo rijetke od njih imat će ekonomske rente odnosno nadprosječne profite. Sama operacijska djelotvornost odnosi se na bolje obavljanje istih aktivnosti od svojih konkurenata, a konkurentna prednost odnosi se na **obavljanje istih aktivnosti na različite načine ili obavljanje različite aktivnosti od izravnih konkurenata** na tržištu. (Tipurić, 1999., str. 2.)

Konkurentska prednost je omjer, relativnog je karaktera i pokazuje koliko je organizacija u nečemu bolja od konkurencije. Njen izvor može biti i u vanjskoj i u unutarnjoj okolini organizacije.

Tipurić naglašava kako konkurentska prednost nije važan cilj samo za ona poduzeća koja posluju na tržištu savršene konkurencije i za poduzeća koja egzistiraju u djelatnostima prirodnog ili dugoročno održivog monopola. Za nesavršene tržišne strukture, izgradnja konkurentske prednosti i stvaranje održivih iznadprosječnih industrijskih profita je od presudne važnosti. (Tipurić, 1999., str. 3.) Na taj se način stvara pozitivno poslovanje. Biti bolji od konkurenata je osnova dugoročnog preživljavanja na tržištu.

Konkurentska prednost postoji ako su ispunjena tri uvjeta:

- kupci opažaju konstantnu **razliku u važnim obilježjima** između proizvoda ili usluge organizacije i njenih konkurenata;
- razlika je izravna posljedica **jaza sposobnosti** između organizacije i konkurenata i
- ta razlika i jaz mogu se **očekivati i u budućnosti**. (Coyne, 1986., str. 57.)

Konkurentske prednosti postižu se npr. zbog nižih troškova, karakteristika proizvoda i usluga i bolje kvalitete istih, lokacije ili dobrog

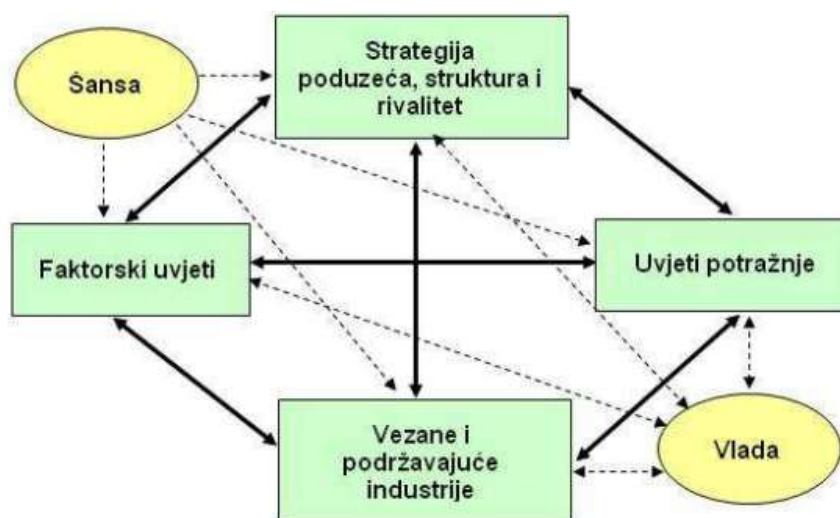
imidža vlastitog branda u odnosu na konkurente. (Bamberger & Upitz, 2011., str. 169.)

4.2. Koncepti konkurentske prednosti

U današnje vrijeme globalizacije, svaka organizacija je pod utjecajem međunarodnih tržišta i mora se prilagoditi globalnim trendovima. Ne postoje privrede koje mogu biti konkurentne u svim privrednim granama i njihovim segmentima. Međunarodna razmjena i međunarodni ekonomski odnosi omogućavaju svakoj zemlji da osigura sve potrebne proizvode i usluge koje sama ne proizvodi i da se specijalizacijom u domaćim konkurentnim granama podigne produktivnost u privrednim granama i segmentima u kojima su koncentrirane konkurentske prednosti te privrede. (Kotlica, 2005., str. 50.) Na globalnom tržištu postoji slobodan protok ljudi, materijalnog kapitala, financija i informacija. Stoga se koncepte stvaranja konkurentske prednosti treba sagledavati kroz teorije međunarodnih organizacija. Povijesno se kreće od vanjskotrgovinskih teorija sa teorijom apsolutnih troškovnih prednosti (A. Smith), kojom Smith uvodi specijalizaciju i podjelu rada u ekonomsku teoriju, i teorijom komparativnih konkurentskih prednosti (D. Ricardo). Zatim su tu teorije međunarodnih izravnih ulaganja u koje spadaju model dijamanta nacionalne konkurentske prednosti (Porter), teorija životnog ciklusa proizvoda (Vernon), teorija učenja (Johanson/Vahlne), teorija ponašanja (Aharoni), monopolistička teorija (Hymer /Kindelberger), teorija internacionalizacije (Bukley/Casson) i eklektička teorija međunarodne proizvodnje (Dunning). (Rahimić & Podrug, 2013., str. 288.)

Konkurentske prednosti i liderstvo u industriji se teško stječu, ali i dugo zadržavaju. Međunarodna se uspješnost stječe samo u nekim granama, a često su organizacije koji su globalni lideri locirani u istoj zemlji ili regiji kao filmska industrija u Los Angelesu, „silicijska dolina“ kraj San Francisca, autoindustrija u Njemačkoj. Porter u „dijamantu konkurentskih prednosti predviđa da država ima najpovoljnije izgleda za uspjeh u djelatnostima u kojima su najpovoljniji dijamanti nacionalnih konkurentskih prednosti. U

osnovi koncepta je inovacija i promjena pa tako i promjena i kreiranje konkurentskih prednosti. One su rezultat poslovnih aktivnosti, odnosno sposobnosti angažiranja poslovne inteligencije. Ključni element je tehnologija, a nacionalni inovacijski sistem osnova postizanja uspjeha. (Kotlica, 2005., str. 52.) Dijamant je jedan dinamičan sustav koji čine četiri određujuća i dva dodatna faktora.



Slika 2: Porterov model dijamanta konkurentnosti

Izvor: Porter, M.E.: The Competitive Advantage of Nations, New York: Free Press, 1998., str. 127

Slabost bilo kojeg faktora ima ograničavajući potencijal cijele industrijske grane za unapređenje i poboljšanje. Faktori koji određuju nacionalne prednosti su

- Faktorski uvjeti - ljudski resursi, materijalni resursi, kapitalni resursi, infrastruktura;
- Uvjeti potražnje – obujam i vrsta potražnje (način interpretacije i prepoznavanja potreba kupaca);
- Vezane i podržavajuće industrije – snažni dobavljači konkurentni na globalnoj razini;

- Strategija, struktura i rivalitet – potiče inovaciju i smanjuje važnost bazičnih faktora zbog razvijanja sofisticiranih temelja održive prednosti

Osim određujućih faktora, na konkurentsku prednost indirektni utjecaj imaju dva dodatna faktora:

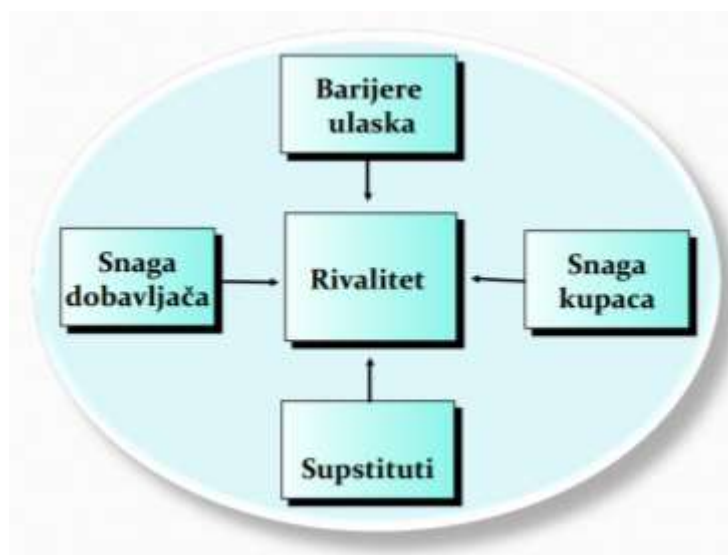
- Prilike i slučajnosti – slučajni pronalasci, ratovi, krize, povećanje potražnje, politika;
- Država – pozitivno i negativno, kroz subvencije, obrazovanje te potražnju. (Rahimić & Podrug, 2013., str. 287.-289.)

Država ima veliku ulogu u izgradnji nacionalnih konkurentskih prednosti, ukoliko postoje povoljni uvjeti u dijamantu, prvenstveno kao katalizator i izazivač, a ne kao izravni sudionik. Ona kroz povoljni kontekst, potiče organizacije da poboljšaju svoju konkurentnost i aspiracije. (Tipurić, 1999., str. 6.)

4.3. Strukturni pristup

Gospodarski se razvoj, uvođenjem dinamičkih elemenata poput gospodarskih resursa, veličine tržišta, priljeva inozemnog kapitala i ekonomske politike tijekom osamdesetih godina dvadesetog stoljeća, promatra kao proces uvjetovan nacionalnim performansama same zemlje. Michael E. Porter uveo je pojam konkurentске prednosti u ekonomsku teoriju. Raspoloživost radne snage i prirodnih resursa kao temelja komparativnih prednosti zamijenjena je sposobnošću društva i organizacija u stvaranju elemenata koji jačaju poziciju istih prema konkurenciji. (Bezić, 2008., str. 35.) Dominantna paradigma razmatranja konkurentске prednosti bila je kroz strukturni pristup strategiji SCP (eng. *Structure-conduct-performance*) iz teorije industrijske organizacije. Porter je stvorio model „pet konkurentskih sila“ (barijere ulaska za nove konkurente, snaga kupaca,

snaga dobavljača, rivalitet postojećih konkurenata, supstituti), kojim je upotrijebio kategorije industrijske organizacije poput tržišne moći, profitabilnosti, ulaznih i izlaznih prepreka da bi objasnio djelotvornost i izvedbe organizacije (Slika 3).



Slika 3. Porterovih pet sila

Izvor : http://www.efos.unios.hr/arhiva/dokumenti/strateski_02.pdf (pregledano 01.05.2016.)

Barijere ulaska novih konkurenata mogu biti potrebna veličina kapitalnih ulaganja ili ekonomija razmjera koji odvrću nove konkurente. Puno je teže ući u automobilsku industriju koja zahtjeva velika ulaganja, nego pokrenuti internetsku trgovinu, gdje su barijere ulaska male. **Pregovaračka moć kupaca** pojačava se njihovom informiranošću, što se naročito povećalo upotrebom interneta. Internet je krajnjim kupcima značajno povećao informiranost o proizvodima, servisima i konkurentima što je jako povećalo njihovu pregovaračku moć. **Pregovaračka moć dobavljača** pada njihovom koncentracijom i lakšim pronalaskom onih koji će ih zamijeniti. Sa druge strane, jedini dobavljač motora za male zrakoplove imat će jaku pregovaračku moć za proizvođača. **Supstituti** mogu poremetiti tržište i smanjiti cijenu proizvoda koju definira ponuda i potražnja. Isto tako, kako se

mijenja svjesnost kupaca o zdravoj prehrani ili očuvanju okoliša i održivom razvoju, kupci mogu izabrati supstitute koji manje štete okolišu ili su zdraviji. **Rivalitet** među postojećom konkurencijom pod utjecajem je ovih nabrojanih četiri sila kao i pod utjecajem cijene i diferencijacije proizvoda. Povećanjem informiranosti, naročito pojavom interneta, sve je teže naći putove razlikovanja od konkurencije, što pojačava rivalitet na tržištu. (Daft, 2010., str. 196.)

Po ovom modelu konkurentna je prednost vezana uz postojeće djelatnosti industrije te sadašnja tržišta. Prednost pred konkurentima u ovom pristupu realizira se strateškim pozicioniranjem u industriji. Privlačnost industrije i relativna pozicija organizacije u toj industriji mjera su uspješnosti organizacije. Prema stajalištima strukturalističke škole strateškog menadžmenta, industrijska struktura ima središnju ulogu u određivanju i ograničavanju strateške akcije. Cilj strategije organizacije, po tom modelu, je pronaći poziciju u industriji gdje se organizacija može najbolje obraniti od konkurentskih sila i gdje može najbolje utjecati na te sile u smislu svoje dugoročne koristi. Da bi se to uspjelo, potrebno je posjedovati održive konkurentne prednosti, koji omogućuju dugoročne nadprosječne rezultate u industriji, a koji nisu rezultat neuobičajenih tržišnih prilika. (Tipurić, 1999., str. 10.) Nadmašiti izravne konkurente u industriji organizacija može samo ako uspostavi razliku koju može održati. Ta se razlika očituje u jazu između izvođenja aktivnosti koje prema Porteru imaju izvor u dva moguća oblika:

- **nižim troškovima** – isporuka jednake vrijednosti kupcima uz niže industrijske troškove izrade proizvoda i usluga i
- **diferencijaciji** – isporuka veće vrijednosti kupcima uz prosječne industrijske troškove u odnosu na konkurenciju. (Porter, 1985., str. 3.)

Konkurentna prednost omogućava organizaciji nadmoćnu profitabilnost s obzirom na premijske cijene ili veću efikasnost.

Tablica 3. Konkurentski položaj

		Relativni troškovni položaj	
		Superioran	Inferioran
Relativan diferencijacijski položaj	Superioran	Diferencijacijska i troškovna prednost	Diferencijacijska prednost
	Inferioran	Prednost niskih troškova	Bez prednosti

Izvor: Tipurić, D., Konkurentna sposobnost poduzeća, Sinergija, Zagreb, 1999., str.10.

Mogućnost istodobne diferencijacije i niskih troškova postoji samo kada nije dostignuta najbolja poslovna praksa u industriji ili prilikom industrijskih pomaka u produktivnosti npr. poboljšanjem tehnologije. (Tipurić, 1999., str. 4.)

4.3.1. Generičke konkurentne strategije

Porter je razvio tri osnovne generičke konkurentne strategije (Tablica 4) kao osnova klasifikacije konkurentskih strategija (Porter, 1980., str. 39.):

- strategiju **troškovnog vodstva** (eng. *least-cost*)
- strategiju **diferencijacije** (eng. *differentiation*) i
- strategiju **fokusiranja** (eng. *focus*) koja, s obzirom na područje fokusiranja, može biti:
 - fokusirano troškovno vodstvo
 - fokusirana diferencijacija.

Tablica 4. Generičke konkurentske strategije

		Konkurentska prednost	
		Niži troškovi	Diferencijacija
Konkurentska područje	Široko	Vodstvo u troškovima	Diferencijacija
	Usko (fokusirano)	Fokusirano troškovno vodstvo	Fokusirana diferencijacija

Izvor: Tipurić, D., Konkurentska sposobnost poduzeća, Sinergija, Zagreb, 1999., str.11.

4.3.2. Strategija troškovnog vodstva

Strategiju **troškovnog vodstva** organizacija može koristiti ukoliko ostvaruje i održava znatno niže troškove od konkurencije. Ova strategija ima više izgleda za uspjeh u industrijama koje nemaju puno tehnoloških i marketinških promjena i koja je predvidljiva.

Ova strategija ima dobre izgleda u industrijama gdje je cijena osnovna mjera konkurentske prednosti, a industrijski proizvodi su homogeni ili slični (supstituti) i cjenovna elastičnost velika. U tom slučaju organizacija koristi ekonomiju obujma i efektom krivulje iskustva postiže veću efikasnost u proizvodnji te smanjenjem cijena pokušava povećati obim prodaje, ostvarujući i dalje profit na osnovu troškovnog vodstva i liderstva u industriji.

Kada kupci nisu osjetljivi na cijene, na tržištima s malom cjenovnom elastičnosti potražnje, troškovni lider neće htjeti smanjivati cijene, nego će stvarati veće profite većom profitnom maržom kod iste cijene, zbog manjih prosječnih troškova. (Tanwar, 2013., str. 12.)

4.3.3. Strategija diferencijacije

Konkurentska prednost **diferencijacijom** ostvaruje se uspješnom strategijom konkurentskog pozicioniranja na osnovu jedinstvenog položaja organizacije u industriji. Osnova je u prilagođavanju asortimana i aktivnosti kojima se postiže razlikovanje od konkurencije. Ona se može postići bilo gdje u lancu vrijednosti stvarajući dodatnu vrijednost kupcu, čime se kupcima nudi nešto jedinstveno i osobito vrijedno za njih. Može biti bazirana na proizvodu, distribuciji, marketinškom pristupu i svim ostalim dijelovima lanca vrijednosti. Osnova je u stvaranju preferencija i odanosti kod kupaca kako bi se smanjila njihova cjenovna elastičnost potražnje za određeni proizvod te ostvarile premijske cijene. Ona se temelji na percepciji kupaca, a ne na stvarnoj razlici među konkurentima. Diferencijacija stvara dodatne troškove kako bi se organizacija mogla jedinstveno konkurentski pozicionirati. Troškovi diferencijacije moraju biti manji od isporučene koristi kupcima izražene u premijskoj cijeni kako bi se postojala konkurentska prednost. Osim premijske cijene, diferencijacija se može postići i većim obimom prodaje bez premijskih cijena, zbog preferencija kupaca u odnosu na konkurentne supstitute. (Tipurić, 1999., str. 19.)

4.3.4. Strategija fokusiranja

Konkurentska prednost može se izgraditi osim u industriji i u segmentu industrije. Organizacija bira segment u industriji i ekskluzivno uslužuje samo odabrano tržište. Na tom segmentu kupci imaju distinktivne preferencije, jedinstvene potrebe ili posebne zahtjeve. **Fokusirano troškovno vodstvo** (troškovno vodstvo u segmentu) nastaje kada organizacija svoju konkurentnost pronalazi u segmentu tržišta koristeći troškovnu strukturu segmenta, može biti profitna makar nema konkurentsku prednost industrije. **Fokusirana diferencijacija** koristi posebne potrebe kupaca u segmentu. Segmenti nisu dovoljno pokriveni od konkurenata, koji ih opslužuju zajedno sa ostalim dijelovima industrije. (Tipurić, 1999., str. 23.)

4.4. Resursni pogled na organizaciju

Strukturalistički pristup zamijenjen je devedesetih godina dvadesetog stoljeća resursnim pogledom na organizaciju (eng. *Resource-based-view of the firm* - RBV) jer konkurentsko pozicioniranje u postojećim industrijama postaje sekundarno strateško pitanje zbog jake nesigurnosti i promjenjivosti ukupne okoline. Konkurentska se borba pomiče prema budućim tržištima odnosno za nove djelatnosti koje omogućuju natprosječne profite. (Hamel & Prahalad, 1994.) Više nije bitno samo dobro pozicioniranje u industriji jer je brzim promjenama u prvom redu tehnologije te želja kupaca odnosno potražnje, i sama industrija postala upitna. Organizacije se okreću unutarnjim snagama i izgradnjom svojih kompetencija osiguravaju svoj dugoročni opstanak u nesigurnoj i nepredvidljivoj okolini. Strateški pristup zasnovan na resursima polazi od načina kako organizacija osigurava potrebne faktore za kreiranje jezgara kompetentnosti i sposobnosti koje su osnove razvoja i održavanja konkurentске prednosti. Kod resursnog pristupa konkurentska prednost rezultat je heterogenosti i imobilnosti resursa i njihove asimetrične distribucije u različitim industrijama. (Kotlica, 2005., str. 47.) Razvijeno je nekoliko različitih koncepata od niza autora koji se bave resursnim pogledom na organizaciju (Tablica 5).

Tablica 5. Osnovni koncepti resursnog pristupa

Nonaka, Takeuchi (1995)	Kreiranje znanja: implicitno i eksplicitno
Carlsson (1994)	Ključne sposobnosti: strateške, funkcionalne, organizacijske i sposobnosti učenja
Peteraf (1993)	Četiri uslova za konkurentске prednosti
Hall (1993)	Četiri tipa sposobnosti
Schoemaker (1992)	Ključne sposobnosti
Grant (1991)	Specifične sposobnosti
Hamel, Prahalad (1989)	Ključne kompetencije
Roberts (1987)	Tehnološke prednosti
Nelson, Winter (1982)	Organizacijske rutine

Izvor: Kotlica, S., Osnovi tehnološkog menadžmenta, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005., str. 131.

4.4.1. Ključne kompetencije

Resursna teorija organizacije ima više pravaca razvoja koji ovise o ključnim činiteljima konkurentskog uspjeha organizacije. Najveći utjecaj ima koncept ključnih kompetencija (eng. *core competencies*), čije je izvorište u konceptu „dinstiktivnih kompetencija“ (eng. *distinctive competencies*) koji je razvio Sleznick 1957. godine. Za to su najviše zaslužni C.K. Prahalad i Gary Hamel koji su stvorili teorijski okvir za uspješnost organizacije na temelju unutarnje konkurentnosti. (Prahalad & Hamel, 1990.)

Dugoročnu uspješnost vezuje se uz pronalazak načina sučeljavanja konkurentskoj okolini te oslanjanje prvenstveno na unutarnje potencijale i snage, a ne na puko iskorištavanje prilika trenutnih tržišta i postojećih djelatnosti. Kao osnovna pretpostavka dugoročnog uspjeha pojavljuju se ključne kompetencije. (Hamel & Prahalad, 1996., str. 30.)

Ključne kompetencije jesu kolektivno učenje u organizaciji koje se posebno odnose na način koordiniranja različitih proizvodnih znanja i vještina i njihove integracije sa tokovima tehnologija. One imaju rastuće prinose, što je ključno obilježje nevidljive imovine i tehnologije prema endogenoj teoriji rasta, pa se korištenjem povećavaju i rastu, a nekorištenjem smanjuju i nestaju te povezuju različite postojeće poslovne aktivnosti stvarajući sinergijom veću vrijednost i pokreću razvoj novih poslova. Ključne kompetencije imaju tri ključne osobine po kojima se mogu identificirati:

- omogućavaju potencijalno širok pristup različitim tržištima;
- značajno doprinose povećanju koristi za kupca finalnih proizvoda;
- konkurencija teško može imitirati ključne kompetencije, naročito ukoliko postoji kompleksna harmoničnost između pojedinih tehnologija i proizvodnih znanja i vještina. Konkurencija može usvojiti određenu tehnologiju koja sadrži ključne kompetencije, ali jako teško može uspjeti kopirati ukupan model unutarnje koordinacije i učenja organizacije. (Prahalad & Hamel, 1990.)

Ključne su kompetentnosti skup ključnih tehnologija, znanja i vještina koje se mogu koristiti u mnogo proizvoda. One se odnose na tehnološku i proizvodnu izvrsnost u specifičnim točkama duž lanca vrijednosti. Vrlo malo organizacija može izgraditi globalno liderstvo u više od pet ili šest fundamentalnih kompetentnosti. Razlika između ključnih kompetencija, ključnih proizvoda i finalnih proizvoda je važna jer se globalna konkurencija odvija po različitim pravilima igre na svakom pojedinom nivou. Cilj je postići svjetsko vodstvo u dizajnu i razvoju specifičnih grupa funkcionalnosti proizvoda koje se mogu održati u određenom području ključnih kompetencija maksimiziranjem učešća u ključnim proizvodima na svjetskom nivou. (Kotlica, 2005., str. 136.)

Prema konceptu ključnih kompetencija, organizacija može uspjeti u složenoj, nesigurnoj i nepredvidljivoj okolini koja se brzo mijenja i bez prednosti koja se temelji samo na iskorištavanju strukturalnih obilježja industrije, na način da odredi poslovna područja u kojima može postići vrhunske rezultate i na njima temeljiti svoje poslovanje. U svim industrijama, organizacije se susreću sa sličnim snagama okoline, pa se razvitak konkurentskih prednosti temelji na posjedovanju jedinstvenih resursa, vještina, tehnologije i znanja koje konkurenti nemaju ili ih ne mogu lako imitirati ili nabaviti. Temelj im je u stvaranju vrijednosti za kupce, pomoću menadžmenta i timskog rada, preko dobrog sustava strateškog planiranja, koristeći pritom splet marketinških i komunikacijskih umijeća i fleksibilnost organizacije. Pritom se perspektiva ključnih kompetencija usmjerava na buduća tržišta. (Tipurić, 1999., str. 25.-30.)

4.4.2. Dinamičke sposobnosti

Teece, Pisano i Shuen razvili su na osnovu koncepta ključnih kompetencija, teorijski okvir „dinamičkih sposobnosti“ (eng. *dynamic capabilities*). U njima se opisuju izvori i metode stvaranja vrijednosti u dinamičkoj okolini brzih tehnoloških promjena. To su sposobnosti

organizacije u stvaranju novih i inovativnih oblika konkurentske prednosti. Unutarnje i vanjske kompetencije potrebno je brzo izgraditi ili redizajnirati i integrirati kako bi se odgovorilo na brzu promjenu okoline. (Teece, Pisano, & Shuen, 1997., str. 516.) Pristup dinamičkih sposobnosti naglašava da se organizacijske kompetencije moraju vremenom mijenjati, kako bi se primjereno odgovorilo na promjene u okolini i postigla i održala konkurentska prednost. Taj pristup, isto tako, naglašava potrebu za organizacijskim učenjem i inoviranjem. Kako bi održalo konkurentsku prednost potrebno je posjedovati visoke dinamičke sposobnosti poput:

- moći zapažanja promjenjivih tržišnih tendencija i zahtjeva;
- mijenjanje vizije budućnosti organizacije i sposobnost korekcije planova u skladu s tržišnim promjenama;
- razvoj ključnih sposobnosti potrebnih za ostvarivanje konkurentske prednosti;
- realizacija restrukturiranja uz podršku svih zaposlenih u cilju jačanja tržišne pozicije.

Dinamičke sposobnosti su one koje omogućuju :

- pravodobno razumijevanje i predviđanje te iskorištavanje povoljnih novih prilika;
- rekonstrukciju i zaštitu imovine zasnovanu na znanju, kompetentnosti, komplementarne imovine i tehnologije radi postizanja održivih konkurentskih prednosti. (Teece, 2000., str. 26.)

Dobar pokazatelj unutrašnje poduzetničke dinamike organizacije vidi se u procesu inovacije kojima se uvode novi ili usavršeni proizvodi ili procesi koji su novi za organizaciju. (Buntak, Klopotan, & Benčić, 2013., str. 113.)

Iako je relativno lako definirati dinamičke sposobnosti, puno je teže objasniti kako se one izgrađuju i kako utječu na profit od inovacijskih sposobnosti jer to uključuje metode i tehnike predviđanja promjena u okruženju i tehnologiji koje su razvijene u organizaciji. Dinamičke sposobnosti prikazuju poduzetničku stranu menadžmenta. U suvremenim

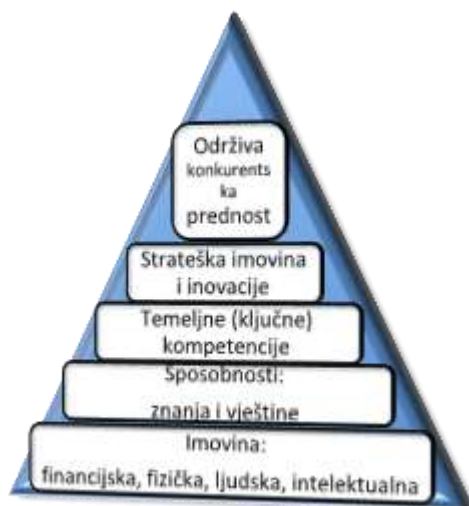
uvjetima poslovanja konkurentske prednosti se oslanjaju na kompetentnosti i nevidljivu imovinu. Organizaciji su potrebne dinamičke sposobnosti da razvije i zaštiti nevidljivu imovinu i na taj način stvori održivu konkurentsku prednost kao osnovu budućeg uspjeha. Da bi pokazala dinamičke sposobnosti, ona mora razumjeti i predvidjeti potrebu za promjenama u dinamičkom okruženju, brzim investicijama i akcijama uskladiti vlastitu strategiju i stvarati nove kompetentnosti i konkurentske prednosti usklađene sa novim tehnologijama, tržištima i konkurentskim prijetnjama. Samo razumijevanje i interpretaciju novih okolnosti menadžment izvodi na temelju informacija koje nisu sasvim pouzdane te na temelju vlastitog iskustva i vještina, što često graniči sa realnošću. Pritom se koriste teorijska i praktična znanja o tržištu i ponašanju organizacije te tehnike predviđanja, poput scenarija, u čemu je neophodna napredna informatička tehnologija. Kada se identificiraju prilike i novi potencijali, organizacija ih mora iskoristiti svojom poduzetničkom aktivnošću kombinacijom svojih resursa i razvojem ključnih kompetencija. (Kotlica, 2005., str. 142.)

5. ORGANIZACIJA I ORGANIZACIJSKA KOMPETENTNOST

Riječ **kompetencija** dolazi iz latinske riječi *competere* koja znači dolikovati, težiti na što. U hrvatskom jeziku ona podrazumijeva nadležnost, djelokrug, ovlaštenja, mjerodavnost te područja u kojem neka osoba ima znanja i iskustva. Riječ **kompetentan** znači sposoban, upućen, koji zna, vrstan, osposobljen, nadležan, ovlašten, mjerodavan. To je znači osposobljena osoba koja po svom znanju ili ovlastima ima pravo nešto raditi i rješavati te o nečemu suditi. (Buntak, 2012., str. 405.)

5.1. Kompetencije organizacije i stvaranje vrijednosti

Stvaranje vrijednosti u organizaciji svoj temelj ima u čvrstoj bazi imovine, odnosno resursa, iz koje se u organizaciji stvaraju sposobnosti.

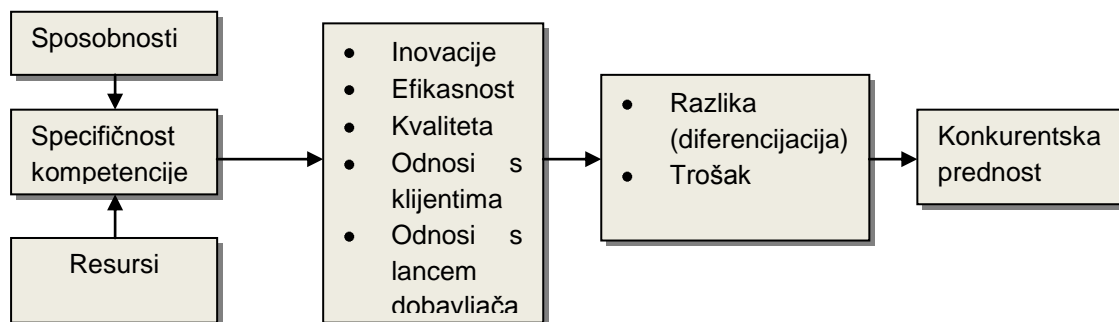


Slika 4. Piramida kreiranja vrijednosti

Izvor: Byers, T.H., Dorf, R.C., Nelson, A.J., Tehnološko poduzetništvo, od ideje do tvrtke, Tehničko veleučilište u Zagrebu, Zagreb, 2015., str.102.

Uspješno upravljanje sposobnostima i resursima iz kojih se stvaraju novi proizvodi, procesi i druge aktivnosti koje stvaraju konkurentsku prednost

nazivamo ključnim kompetencijama. Održivost konkurentskih prednosti ovisi o sposobnosti organizacije da kontinuirano inovira proizvode i procese. (Byers, Dorf, & Nelson, 2015., str. 102.) Da bi ostale održive potrebno je da se iste teško imitiraju ili zaštite od konkurenata. Slika 5 prikazuje kako specifičnost kompetencija dovodi do konkurentske prednosti organizacije.



Slika 5. Specifičnost kompetencija dovodi do konkurentske prednosti

Izvor: Byers, T.H., Dorf, R.C., Nelson, A.J., Tehnološko poduzetništvo, od ideje do tvrtke, Tehničko veleučilište u Zagrebu, Zagreb, 2015., str.99.

Specifične kompetencije organizacije uključuju posebne sposobnosti i znanja, komplementarnu imovinu i rutine koje se koriste radi kreiranja održivih konkurentskih prednosti. Pri tome su rutine obrasci koji su uspješna rješenja za određene probleme, a isto tako i ograničenja u fleksibilnosti i sposobnosti reagiranja na promijenjene uvjete u okolini.

Kod definiranja organizacijskih kompetencija glavni problem je na koji način simultano izbalansirati znanje i vještine u definiciju. One se mogu sagledavati iz više perspektiva. Pogledi se razlikuju prema tome što ljudi koji posjeduju znaju i što im kompetencije omogućavaju raditi. Edgar i Lockwood razvili su četiri glavne perspektive za razumijevanje organizacijskih kompetencija i izradili detaljan pregled literature objavljenih istraživanja različitih znanstvenika koji su se bavili tom problematikom (Tablica 6). (Edgar & Lockwood, 2008., str. 23.)

Tablica 6. Pregled literature kroz različite perspektive kompetencija

Perspektiva 1: Fenomen i povezane discipline		
Bakkeret. al. 1994 Batierjee 2003 Chastoti & Mangles 1997 DeCarois 2003 Gallon et. al. 1995 Goddard 1997	Grandstrand et. al. 1997 Guimaraes et. al. 2001 Hafeez et. al. 2002 Henderson & Cockburn 1994 Leonard-Barton 1992 Lorenzoni & Lipparini 1999	Meschi & Cremer 1999 Miyazakil 1999 Onyeiwu 2003 Petroni 1998 Pralhad & Hamel 1990 Walsh &Linton, 2001.
Perspektiva 2: Tehnologija i povezani proizvodi		
Bakkeret. al. 1994 Bogner & Thomas 1994 Daneels 2002 Day 1994 Drejer2001 Drejer & Sorenson, 2002	Duysters & Hagedoom 2000 Gorman & Thomas 1997 Grandstand et. al. 1997 Hafeez et. al. 2002 Hamel & Prahalad, 1994 Klein & Hiscocks 1994	Leonard-Barton 1992 Onyeiwu 2003 Petts 1997 Torkkeli & Tuominen 2002 Walsh &Linton 2001 Wang et. al. 2004.
Perspektiva 3: Vještine		
Bogner & Thomas 1994 Bove et. al. 2000 Davies & Brady 2000 De Carolis 2003 Gallon, et.al. 1995 Goddard 1997 Hafeez et. al. 2002 Harmsen et. al. 2000	Hitt& Ireland 1985 Javidan 1998 King &Zeithaml 2001 Klein & Hiscocks 1994 Leonard-Barton 1992 Meyer &Utterback 1992 Moorman & Slotegraaf, 1999	Onyeiwu 2003 Petts 1997 Stuart et. al. 1995 Thomas & Pollock, 1999 Torkkeli & Tuominen, 2002 Walsh and Linton, 2001 Wang et. al. 2004
Perspektiva 4: Integracija tehnologije i vještina		
Collis & Montgomery 1995 Gallon et. al 1995 Gorman & Thomas 1997 Grant 1996	Hafeez et. al. 2002 Hamel & Prahalad, 1994 Henderson & Cockbum 1994 Petts 1997	Pralhad & Hamel 1990 Sanchez et. al 1996 Torkelli & Tuominen, 2002

Izvor: https://www.uvu.edu/woodbury/docs/jbi_v7_organizational_competencies.pdf (25.03.2016.)

Prema prvoj perspektivi znanstvenici drže da organizacijske kompetencije uključuju razumijevanje nekog specifičnog fenomena i discipline koje su

povezane s tim fenomenom. Za primjer se mogu dati farmaceutika i elektronika. Povezane discipline koje organizacije razumiju su biokemija i fizika. Druga perspektiva govori kako one uključuju tehnologiju i proizvode povezane sa tom tehnologijom. Treća perspektiva uključuje funkcionalne vještine poput marketinga, distribucije, planiranja i proizvodnje. Četvrta perspektiva sagledava kompetencije kroz neku vrstu integracije tehnologije i vještina. Na primjer Honda ima sposobnost za integraciju tehnologije unutarnjeg sagorijevanja sa funkcionalnim sposobnostima inženjerstva i proizvodnje za stvaranje malih motora visoke kvalitete.

5.2. Organizacijski resursi

Organizacije koriste resurse u procesu transformacije istih u proizvode i usluge. Ako su ti resursi u vlasništvu organizacije vrijedni, rijetki, teški i skupi za imitiranje i nezamjenjivi u procesu transformacije i mogu osigurati nadprosječan profit, oni postaju osnova održive konkurentske prednosti. (eng. VRIN - valuable, rare, inimitable and nonsubstitutable). (Eisenhardt & Martin, 2000, str. 1105.)

Resursi obuhvaćaju imovinu (aktivu) i sposobnosti. Resursi mogu biti izvor konkurentskih prednosti, ali to zavisi od uspješnosti korištenja istih u organizaciji. Uspješnost zavisi od vještine upravljanja sposobnostima unutar ograničenja i prilika iz okoline organizacije. Organizacijom upravljaju menadžeri čije se sposobnosti u upravljanju resursima i sposobnostima nazivaju kompetentnostima organizacije. (Kotlica, 2005., str. 129.-130.) Hooley, Broderick i Möller izradili su tipologiju resursa prikazanu u tablici 7. (Hooley, Broderick, & Moller, 1988., str. 104.)

Tablica 7. Tipologija resursa

Resursi								
Imovina			Sposobnosti					
	Vidljiva	Nevidljiva						
Fizička	Zemlja	-	Strateške	Orijentacija, Dominantna logika	Briga o kupcu	Prema kupcu	Korporativne	Tržišna orijentacija
Financije	Gotovina	Kreditna sposobnost		Učenje	Individualno	Grupno	organizacijske	organizacijske
Operacije	Tvornice i strojevi	Procedure i sistemi		Organiziranje/upravljanje	Samoupravljanje	Međuljudske vještine	Upravljanje portfoliom	Upravljanje portfoliom
Ljudska	Ljudi	Njihove sposobnosti	Funkcijske	Izvana prema unutra	Vanjski fokus	Marketing	Marketinška osjetljivost	Marketinška osjetljivost
Marketing	Baza podataka o kupcima	Brendovi i reputacije		Iznutra prema van	Unutarnji fokus	Operacije	Korisnost resursa	Korisnost resursa
Pravna	Patenti i licence	Reputacija iz prava		Premošćivanje	Vještine koordiniranja	Razvoj proizvoda	Inovacije	Inovacije
Sistemska	Baza podataka i informacijski sustavi	Znanje	Operacijske	Vještine zadatka	Pojedinačni zadaci	Grupni zadaci	Proces planiranja	Proces planiranja
Ostale	?	?		Ostale	?	?	?	?

Izvor: Hooley, G., Broderick, A., Moller, K., Competitive positioning and the resource-based view of the firm, Journal of strategic marketing 6, 1998., str. 104

Iz *Tablica 7* vidljivo je da se resursi sastoje od imovine i sposobnosti.

Imovina može biti vidljiva i nevidljiva.

Vidljiva imovina ima fizički oblik, može se dodirnuti, čuti, vidjeti i mirisati, zapisana je u bilanci tvrtke i njome se obično može trgovati. Ona obuhvaća građevine, opremu i novac.

Nevidljiva imovina nema fizički oblik i obično postoji u glavama i mislima ljudi. Ona može mnogostruko povećati vrijednost tvrtke iznad vrijednosti fizičke imovine. To je nematerijalna i nefinancijska imovina koja nije eksplicitno iskazana u bilancama organizacija. Ona uključuje patente, autorska prava, reputaciju, robne marke, poslovne tajne, odnose sa potrošačima, odnose između zaposlenika i znanje koje je opredmećeno u različitim oblicima poput baza podataka. (Kotlica, 2005., str. 251.)

Tablica 8. Mogućnost trgovine vidljivom i nevidljivom imovinom

Mogućnost trgovine	Vidljiva imovina	Nevidljiva imovina
Relativno laka za trgovinu	Zemlja	Vlasnička prava
	Kapital	Robna marka
	Oprema	Patenti Informacije
Relativno teška za trgovinu		Znanje
		Kultura
		Iskustvo
		Reputacija
		Rutine i procedure

Izvor: Kotlica, S., Osnovi tehnološkog menadžmenta, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005., str. 146.

Kako organizacije sve više shvaćaju vrijednost nevidljive imovine koju posjeduju, tako i razlika između nevidljive imovine i kompetencija postaje sve manje jasna. Da bi se stvorila nevidljiva imovina poput znanja, robne marke i reputacije, potrebne su sposobnosti na individualnoj, grupnoj i organizacijskoj razini. (Hooley, Broderick, & Moller, 1988., str. 100.)

Sposobnosti su resursi koji su nevidljivi i uključuju znanje, iskustvo i kvalifikacije zaposlenika te organizacijske rutine. Sposobnosti mogu biti strateške, funkcionalne i operacijske. One su nevidljiv resurs i zavise o znanju te podsjećaju na proces učenja i moraju se stalno održavati da se spriječi njihovo smanjenje ili nestanak tijekom vremena. One mogu biti izvor konkurentskih prednosti, što zavisi od vještina rutinskog korištenja sposobnosti. Sposobnosti su ograničene unutarjom i vanjskom okolinom organizacije. (Den Hond, 1996.)

5.3. Intelektualni kapital

Početak devedesetih godina XX. stoljeća, kako je tržišna vrijednost organizacija rasla znatno iznad vrijednosti materijalne i financijske imovine,

pojavio se koncept intelektualnog kapitala. Vodeći znanstvenik tog područja je Thomas A. Stewart. Prema njemu je intelektualni kapital skup znanja, vještina i sposobnosti zaposlenih i to od istraživačkog tima pa sve do manualnih radnika. Oni pronalaze mnogo različitih načina za poboljšanje efikasnosti organizacije. Za njega je intelektualni kapital kolaboracija zajedničkog učenja organizacije i klijenata iz koje se stvara veza koja osigurava dugoročnu uspješnu suradnju. Intelektualni kapital stvara se, razvija i održava upravljanjem znanjem. Intelektualni znači da je njegov izvor u ljudskom znanju. Postoje dva pojavna oblika znanja:

- Materijalno znanje (eng. *explicit knowledge*) – patenti, korporacijski standardi, nacrti, baze podataka, planovi, priručnici, računalni programi, licence, poslovnici
- Nematerijalno - skriveno znanje (eng. *tacit knowledge*) – ono se nalazi u glavama ljudi: iskustvo, vizija, rješavanje problema, vodstvo, sposobnost djelovanja, kultura, znanje. (Buntak, 2011., str. 382.)

Pretvoriti znanje u intelektualni kapital znači znati pronaći znanje u organizaciji na efikasan način i upotrijebiti ga i upravljati njime stvarajući nove vrijednosti. Intelektualni kapital ima potencijal stvoriti višak vrijednosti, čije postizanje ovisi o uspješnosti upravljanja njime. Intelektualni kapital Buntak dijeli na:

- Ljudski kapital – znanja, vještine, sposobnosti i iskustvo zaposlenih kojima se oni koriste u poslovnom procesu, a osim znanja uključuje i motiviranost, spremnost na suradnju, timski rad i rizik, prilagođavanje promjenama te vjernost organizaciji. Može se podijeliti na inovacijski kapital koji je pokretač stvaranja novih vrijednosti i upravljački kapital.
- Strukturni (organizacijski) kapital – nastaje transformacijom ljudskog kapitala i obuhvaća neopipljive elemente organizacijsku strukturu, rutine, poslovne procese, običaje, sustave, baze podataka i predstavlja sposobnost organizacije da koristi

inovativni i intelektualni potencijal svojih zaposlenika. Najčešće se operacionalizira kroz informacijski sustav te procese i sustave organizacije.

- Relacijski (potrošački) kapital – odnosi i veze sa kupcima, ali i s dobavljačima i distributerima, a obuhvaća i imidž, robnu marku (brand) i identitet (reputaciju) organizacije.
- Intelektualno vlasništvo – kao patent, računalni program i licenca u vrijeme današnjeg dinamičkog okruženja stvara ključnu komparativnu prednost. (Buntak, 2012., str. 382.-383.)

Organizacija okuplja skupinu ljudi koji pravilnom koordinacijom i upravljanjem trebaju funkcionirati efikasnije i efektivnije od niza samostalnih pojedinaca. Kroz nižu cijenu transakcija i timski rad, koordinacijom i motivacijom ekonomskih aktivnosti ljudi, postižu se uvjeti gdje pojedinci mogu raditi učinkovitije, nego kada rade sami. Organizacija treba razvijati i zadržati intelektualni kapital. Ona osigurava mjesto gdje zaposlenici surađuju, uče i rastu i na taj način promiču intelektualni kapital organizacije. Neke organizacije oslanjaju se na ljudski kapital odnosno talent svojih zaposlenika, druge na organizacijski odnosno strukturni kapital svojih struktura, rutina i procesa, a neke na društveni, odnosno relacijski kapital koji se temelji na jakim pozitivnim odnosima i koji je stvoren na povjerenju kroz dugoročno pozitivno zadovoljavanje zahtjeva kupaca i dobavljača. Intelektualni kapital je presudan za misiju i svrhu organizacije. On se treba shvatiti, obnoviti i doraditi do točke izvedivosti. Današnje organizacije baziraju svoj opstanak i razvoj na intelektualnom kapitalu. One se okreću brendiranju, imidžu i dobroj reputaciji. Dobra reputacija traži od organizacije društveno odgovorno ponašanje kojim će se postići održivi razvoj u okolini u kojoj organizacija djeluje. (Byers, Dorf, & Nelson, 2015., str. 30.-31.)

5.4. Kompetencije zaposlenika

Kao što je navedeno, kompetentan je onaj koji je sposoban, upućen, vrstan, koji zna i koji je prema svojim ovlastima i znanju mjerodavan, osposobljen, ovlašten i nadležan nešto raditi i rješavati i o nečem suditi.

Kompetencije uključuju imovinu, znanje, vještine i kvalifikacije te njihovo uspješno korištenje. Prema tome, posjedovati kvalifikacije, a ne koristiti ih ili izvoditi zadatke bez posjedovanja određenih kvalifikacija rezultira nekompetentnošću.

Kompetentnost se može definirati na razini pojedinca i na razini organizacije. Osnovno pitanje kod kompetencija zaposlenika je što osoba koja je nositelj kompetencija zna i što mu kompetencije omogućuju da radi.

Kompetencije zaposlenika su skup znanja, vještina, stavova i ostalih osobnih karakteristika koje u velikom dijelu utječu na nečiji rad. One su bliske sa efikasnošću i mogu se mjeriti koristeći općeprihvaćene standarde. Komponente uključuju vještine, stavove, ponašanja, znanje, osobnost i iskustvo. To su sposobnosti uspješnog obavljanja specifičnog zadatka, aktivnosti ili funkcije. Organizacija treba sistematizacijom radnih mjesta propisati potrebne kompetencije poput potrebnog obrazovanja, usvojenog znanja, sposobnosti i vještine te osobine ličnosti za određeno radno mjesto. (Buntak, 2012., str. 407.-408.)

5.5. Kompetentnost organizacije

Kompetentnost pojedinca, kao dokazana sposobnost primjene znanja i vještina, i sposobnost organizacije, kao mogućnost procesa, sustava i organizacije da realizira proizvod ili uslugu prema zahtjevima koji su zadani za taj proizvod ili uslugu, zajedno čine kompetentnost organizacije.

Kompetentnost organizacije može se izraziti kao skup kompetentnosti ljudskog faktora i sume ključnih sposobnosti:

$$K_o = \{K_{ijk}, S, a, r\},$$

Gdje je:

- K_o - kompetentnost organizacije,
- K_{ijk} – kompetentnost ljudskog kapitala, odnosno zaposlenika,
- S - suma ključnih sposobnosti (organizacijske, tehničke i tehnološke) od S_1 do S_n uz uvjet da je $S \geq 2$,
- a -atributi, svojstva sustava,
- r -relacije, veze među elementima sustava. (Buntak, Adelsberger, & Adelsberger, 2011., str. 35.)

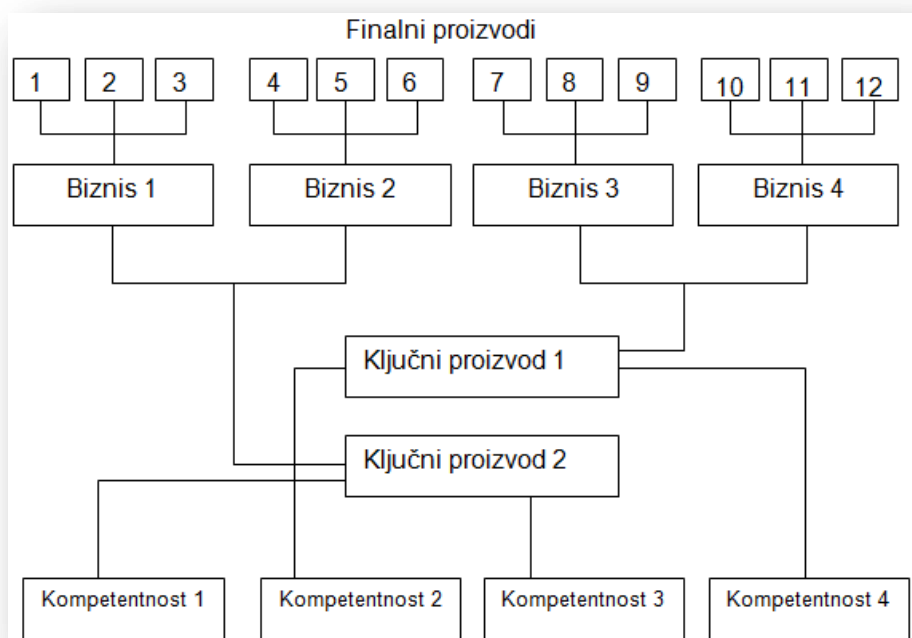
Kompetentnost organizacije mora biti veća od samih sposobnosti kojih su nosioci pojedinci unutar organizacije. Ona je odgovor na zahtjeve složene okoline koji traže integraciju kompetentnosti pojedinca u organizaciji i tehničke, tehnološke i organizacijske sposobnosti organizacije, kako bi organizacija pravodobno i adekvatno odgovorila na poticaje iz dinamičkog okruženja.

Kompetentnosti organizacije odnose se na menadžersku vještinu razvijanja, održavanja, obnavljanja i korištenja resursa, naročito sposobnosti u smislu ostvarivanja nadprosječnih performansi. Kod kompetentnosti je naglasak na tome što menadžment treba raditi da bi se ostvario profit, nasuprot sposobnostima gdje je naglasak kako organizacija razvija sposobnosti koji postaju organizacijski resursi i koje je njihovo mjesto u strukturi organizacije. Kompetentnost je malo povezana sa pojedinim proizvodima i uslugama i pogodna je za razvoj više proizvoda. Organizacijska kompetentnost uključuje:

- Alokativnu kompetentnost – odlučivanje od tome što, za koje tržište i po kojoj cijeni proizvoditi;

- Transakcijsku kompetentnost- odluka o tome da li proizvoditi nešto ili kupiti i da li obavljati poslovnu aktivnost samostalno ili u partnerstvu;
- Funkcionalnu kompetentnost – sposobnost efikasnog upravljanja različitim aktivnostima unutar organizacije i sposobnost učenja u tom okviru;
- Administrativna kompetentnost – kako dizajnirati organizacijsku strukturu i politiku radi osposobljavanja za postizanje što veće produktivnosti. (Kotlica, 2005., str. 132.-133.)

Organizacija se može promatrati kao veliko stablo (Slika 6).



Slika 6. Kompetentnosti, korijeni konkurentnosti

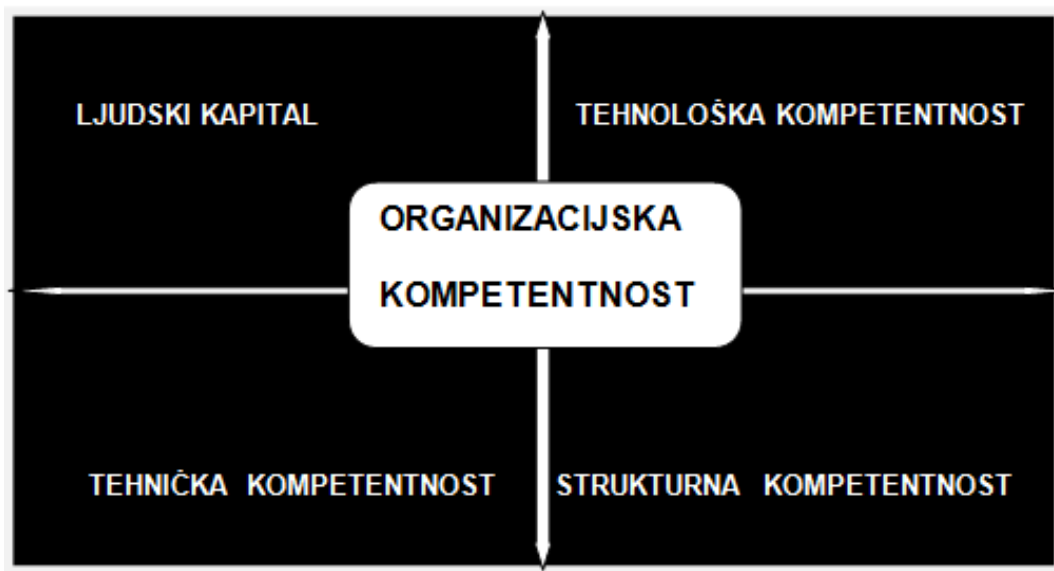
Izvor : Kotlica, S., Osnovi tehnološkog menadžmenta, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005., str. 135. prema: Prahalad, C.K., Hamel, G., The core competence of the corporation, Harvard business review, May-June, 1990.

Deblo su ključni proizvodi, manje grane su poslovne jedinice; lišće, cvjetovi i plodovi su finalni proizvodi. Korijeni, koji osiguravaju hranu i stabilnost, su ključne kompetentnosti. Procjene konkurentske snage koje uspoređuju samo ono što je vidljivo, na osnovu finalnih proizvoda iste su kao

kad bi procjenjivali vitalnost drva samo na osnovu lišća. Organizacija raste kao drvo iz svog korijenja. Ključni proizvodi se hrane kompetentnostima i stvaraju poslovne jedinice (eng. *business unit* – BU), čiji su plodovi finalni proizvodi. (Kotlica, 2005., str. 134.)

Kompetentnost organizacije umanjuje slučajnost odnosno neizvjesnost u procesu upravljanja u neizvjesnom dinamičnom okruženju. Ona je uz dokumentiranost i upravljivost postala jedna od tri ključne karakteristike upravljanja za postizanje održivog uspjeha po konceptu sustava upravljanja kvalitetom. (Buntak, Adelsberger, & Adelsberger, 2011., str. 35.)

Organizacija kao sustav ima karakteristike svog podsustava jer je sastavljena od zaposlenika, što znači da ovisi o kompetencijama svojih zaposlenika. Međutim, za dugoročnu konkurentnost organizacije nisu dovoljne samo kompetencije ljudskog kapitala da osiguraju dovoljno kompetentnosti. Organizacijska kompetentnost sastoji se osim od ljudskog kapitala i od tehnološke kompetentnosti, tehničke kompetentnosti i strukturne kompetentnosti. (Buntak, Droždek, & Rašan, 2015, str. 80.)



Slika 7. Elementi organizacijske kompetentnosti

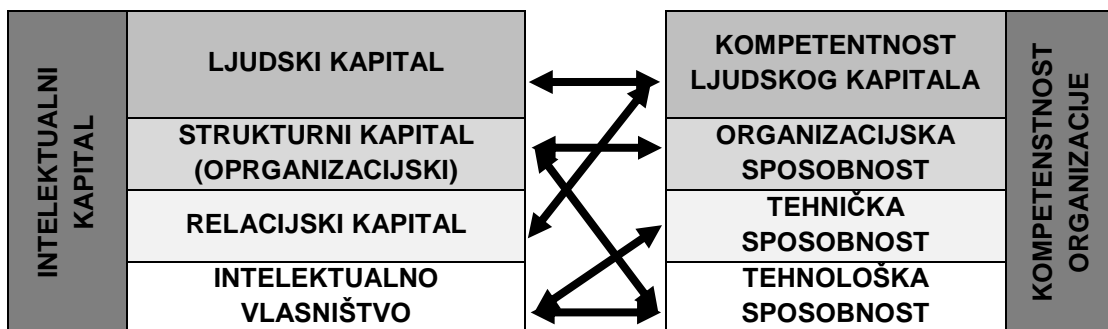
Izvor: Buntak, K., Droždek, I., Rašan, I., The interdependence of structural competence, organizational maturity and competitiveness, III international conference, Quality system condition for successful business and competitiveness, Proceedings, Association for quality and standardization of Serbia,(pp. 77.-88.), Vrnjačka Banja, 2015., str. 81.

Kompetencije ljudskog kapitala su znanja i vještine potrebne da se odradi specifični zadatak. Organizacije trebaju ulagati u znanje svojih zaposlenika kroz edukaciju, trening i razvoj kompetencija i na taj način stvarati znanje organizacije. Organizacijsko znanje stvara dugoročni potencijal za postizanje konkurentne prednosti. Tehnološka kompetentnost povezana je sa znanjima i vještinama potrebnim za maksimalno efikasno i efektivno izvođenje procesa na predmetu rada. Tehnička kompetentnost predstavlja znanja i vještine za efektivno i efikasno korištenje resursa i metode rada na sredstvima za rad. Strukturna kompetentnost je definirana kao organizacijska znanja i vještine pomoću kojih se organizacija prilagođava promjenama i utjecajima iz okoline, preko organizacije rada i stvaranja optimalne organizacijske strukture, da bi postigla organizacijske ciljeve.

5.6. Organizacijska kompetentnost i intelektualni kapital

Organizacijska kompetentnost integracija je kompetentnosti pojedinca i tehničke, tehnološke i organizacijske sposobnosti koje moraju na adekvatan način pravodobno odgovoriti na složene izazove koji dolaze iz dinamične okoline organizacije. Pritom naročito treba napomenuti utjecaj intelektualnog (nevidljivog) kapitala koji velikim dijelom pokriva kompetentnost zaposlenika, te tehnološku i organizacijsku sposobnost organizacije, a dijeli se na ljudski, organizacijski (strukturni), relacijski i intelektualno vlasništvo. (Buntak, 2012., str. 407.)

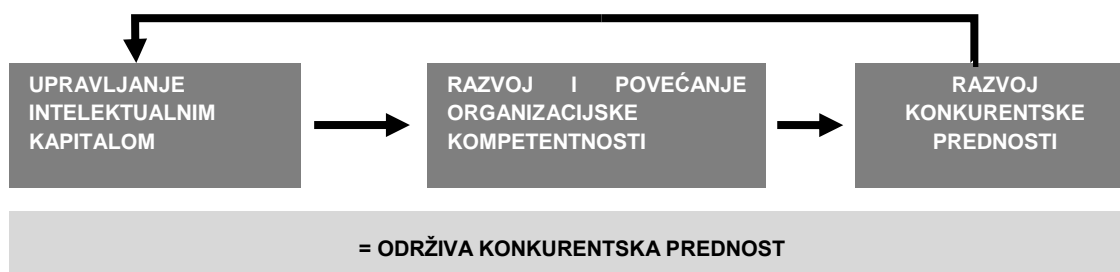
Postoji direktna veza između ljudskog kapitala u području intelektualnog kapitala i kompetencija ljudskog kapitala organizacije te strukturnog i relacijskog kapitala uz intelektualno vlasništvo s tehničkim, tehnološkim i organizacijskim sposobnostima (Slika 8).



Slika 8. Shematski prikaz odnosa intelektualnog kapitala i organizacijske kompetentnosti

Izvor: Krešimir Buntak, Zdenko Adelsberger, Ana Trajković, Dejan Adelsberger: Utjecaj upravljanja intelektualnim kapitalom na organizacijsku kompetentnost, XIII. Naučno stručni skup: Sistem kvaliteta – uslov za uspješno poslovanje i konkurentnost, Vrnjačka Banja, 24.-26.11.2011.

Iz slike se vidi da postoji intenzivan odnos između intelektualnog kapitala i organizacijske kompetentnosti, a isti se odvija na nekoliko razina. Organizacijske kompetentnosti su usko vezane uz intelektualni kapital. Slika 9 prikazuje međudonos intelektualnog kapitala i organizacijske kompetentnosti u izgradnji i održavanju konkurentne prednosti organizacije.



Slika 9. Interakcija intelektualnog kapitala, organizacijske kompetentnosti i konkurentnosti

Izvor: Krešimir, B. (2012.). Utjecaj organizacijske kompetentnosti na održivost poslovanja organizacije temeljene na konceptu upravljanja kvalitetom. *13. međunarodni simpozij o kvaliteti: Kvaliteta i društvena odgovornost* (str. 399.-415.). Solin: Hrvatsko društvo menadžera kvalitete., str. 413.

Za organizaciju je vrlo bitno da razvija i ulaže u svoj intelektualni kapital. Usporedbom struktura intelektualnog kapitala i kompetentnosti organizacije vidi se međusobna povezanost i utjecaj. Zbog utjecaja na konkurentsku prednost, bitno je uspješno upravljati intelektualnim kapitalom.

6. TEHNOLOŠKA KOMPETENTNOST

Tehnološka kompetentnost podrazumijeva unutarnju organizacijsku sposobnost razumijevanja, korištenja i iskorištavanja relevantne tehnologije. One omogućuju organizaciji da bude pionir na tržištu kroz razvoj novih proizvoda ili korištenje novih proizvodnih procesa. (Ritter & Gemünden, 2004, str. 550.) Tehnološka kompetentnost kao dio organizacijske kompetentnosti uključuje tehnologiju, poput tehnologije unutarnjeg sagorijevanja, zajedno sa proizvodima i uslugama koji nastaju iz te tehnologije te upravljanje znanjem u obliku intelektualnog kapitala pohranjenog u ljudima, strukturama, odnosima i intelektualnom vlasništvu.

Mnogi znanstvenici smatraju da su tehnološke kompetentnosti sposobnosti organizacije u učinkovitom korištenju tehnološkog znanja i učenja kako bi se razvili i poboljšali proizvodi, usluge i procesi. One su, prema njima, skup aktivnosti i ponašanja ugrađenih da detektiraju i uobliče prilike i prijetnje, da izmjere prilike i upravljaju konkurentnošću kroz poboljšanja, kombiniranje, zaštitu i tamo gdje je potrebno rekonfiguraciju organizacijskih vidljivih i nevidljivih resursa. Pri tome su dinamičke sposobnosti te koje služe za stvaranje ili obnavljanje organizacijskih sposobnosti i posebno tehnoloških sposobnosti organizacije. (Acur, Kandemir, De Weerd-Nederho, & Song, 2010, str. 917.)

Kompetentnosti se mogu mjeriti na dva načina:

- u stupnju izvršenja zadataka i kvalifikacija – kao unutarnji pogled ili
- pošto se kompetentnosti ne mogu gledati izvana, mogu se usporediti u odnosu na konkurente, kao npr, je li organizacijska kompetentnost u određenom području veća ili manja od kompetentnosti konkurenata. (Ritter & Gemünden, 2004, str. 549.)

6.1. Tehnološka strategija i konkurentna prednost

Tehnološka kompetentnost igra ključnu ulogu u održavanju konkurentne prednosti u turbulentnoj industriji. Tehnologija je, kao koncept evolutivnog organizacijskog učenja, u temelju razvoja strategije. Izgradnja, održavanje i unapređivanje konkurentne prednosti strateški je cilj svake organizacije. Konkurentne prednosti povezane su sa sposobnostima upravljanja tehnološkim resursima te upravljanja različitim vrstama vidljive i nevidljive imovine poput tehnološkog znanja. Razvojem strategije dolazi do interakcije između tehnoloških sposobnosti i kompetentnosti te do interakcije same strategije i iskustva koje se skuplja primjenom strategije. Iskustvo služi kao povratna informacija kojom se korigiraju sposobnosti i kompetencije te sama tehnološka strategija u smislu stvaranja i poboljšanja konkurentskih prednosti. (Kotlica, 2005., str. 129.-130.) Tehnološke kompetentnosti organizacije kao dio većeg sustava imaju ključnu ulogu u objašnjenju različitih fenomena kao što su globalizacija, tehnološki diskontinuitet i industrijska dinamika (Tushman i Anderson, 1986; Carlsson, 1987; Dunning, 2000). Malerba i Marengo su istražujući talijanski proizvodni sektor pronašli pozitivnu vezu između tehnološke kompetentnosti i poslovne profitabilnosti u sektoru visokih tehnologija, tako da smatraju kako je tehnološka kompetentnost najrelevantnija za postizanje dugoročne konkurentnosti organizacije. (Malerba & Marengo, 1995., str. 475.)

6.2. Značajke tehnoloških kompetentnosti

Tehnologija se, kao pojam, često koristi u poslovnom svijetu. Taj je pojam značajno povezan sa znanošću. Međutim, znanosti su u fokusu bazična istraživanja, dok je za poslovanje bitna aplikativna strana tehnologije i njena komercijalizacija. Tehnologija je fundamentalni uzrok postojanja životnog ciklusa proizvoda. Kod uvođenja novog proizvoda, poboljšanja su brza i

funkcionalnost proizvoda rapidno raste. Kako tehnologija dozrijeva, brzina promjena funkcionalnosti se stabilizira sve do novog protresanja kada nova tehnologija zamjenjuje staru i ciklus kreće iz početka. Značaj tehnologije za organizaciju je vezan za stvaranje konkurentske prednosti. Prema tome, tehnologija se može smatrati kao resurs od strateškog značenja za organizaciju. Njena sposobnost da iskoristi prednosti tehnologije opisuje njenu tehnološku kompetentnost. Tehnološka kompetentnost može poboljšati proizvodni portfolio organizacije kroz nove funkcije proizvoda, njegove nove značajke, veću pouzdanost ili kroz smanjenje troškova.

6.2.1. Nove funkcije proizvoda

Za kupca je u svakom proizvodu bitna dodana vrijednost. Ukoliko proizvod zadovoljava njegove potrebe na bolji i jednostavniji način, on će kupiti proizvod. Novi proizvodi oslanjaju se upravo na taj moment, da zadovolje kupčeve potrebe na način koji prije nije bio dostupan ili je bio jako težak, dodajući vrijednost kupcu. Tako je mobilna telefonija uspjela povezati ljude na nedostupnim mjestima diljem svijeta dajući ljudima mogućnost trenutne povezanosti sa bilo kim na bilo kojem dijelu svijeta, što je prije nekoliko desetljeća bilo nezamislivo. Stalnim tehnološkim poboljšanjima i dodavanjem novih funkcija proizvodu, pokušava se diferencirati na tržištu na osnovu svoje konkurentske prednosti koju joj daje veća tehnološka kompetentnost.

6.2.2. Nove značajke proizvoda

Kako je navedeno prije, proizvodi mogu postati funkcionalniji samom promjenom arhitekture, a da se ne mijenja dizajn proizvoda i njegova fundamentalna korisnost. Primjer za to je ugradnja zračnih jastuka u automobile kojima se nije promijenila osnovna funkcionalnost i funkcija vozila, ali je vozilo postalo sigurnije, odnosno proizvod je dobio nove značajke. Organizacije su u stalnoj potrazi za inovacijama kako bi vlastite

proizvode učinili različitima u odnosu na konkurenciju. Makar su te promjene i male, tijekom vremena one mogu u različitim kombinacijama stvoriti veliki iskorak u tehnologiji koji, ukoliko ga se ne prati, mogu značiti gubitak konkurentnosti pa čak i biti fatalni za preživljavanje organizacije. Kao primjer su ekrani koji su osjetljivi na dodir, koji su napravili revoluciju u pametnih telefona i istisnuli ostale uređaje sa tržišta, a tvrtke koje svojim proizvodima nisu pratili promjene značajki stvorili velike probleme.

6.2.3. Veća pouzdanost

Kako se razvija tehnologija prema zrelijoj fazi, pouzdanost proizvoda postaje najznačajnija karakteristika kod diferencijacije na tržištu. Ona olakšava i pojednostavljuje primjenu proizvoda što ubrzava izvođenje operacija i sigurnost, pa štedi vrijeme kupcu i na taj mu način dodaje vrijednost. U toj fazi će se poboljšanja dizajna koncentrirati na kvalitetu proizvoda i superiorniju izvedbu.

6.2.4. Smanjenje troškova

U posljednjoj fazi životnog ciklusa proizvoda, ključno je usmjerenje proizvođača u smanjenju troškova. To se postiže ekonomijom obujma, pri čemu je dizajn poznat i nepromjenjiv, kao i sve značajke proizvoda. Ekonomijom obujma smanjuje se udio fiksnih troškova u cijeni proizvoda. Organizacije koje imaju najbolju tehnologiju za izradu proizvoda uz najniže troškove tehnološki su najkompetentnije. U tehnološku kompetentnost, u ovom smislu, uključen je svaki pojedini dio lanca vrijednosti odnosno ukupna izvedba. Organizacija koja ima konkurentsku prednost strategijom troškovne prednosti, stvorit će značajne profite u odnosu na konkurenciju.

6.3. Razvoj tehnoloških kompetentnosti

Tehnologija ima jednu od presudnih uloga u organizaciji. Ona je način na koji se ulazni resursi pretvaraju u izlazne proizvode i usluge. Prema navedenom u 2. poglavlju za organizaciju tehnološka komponenta ima dvije dimenzije, unutrašnju i vanjsku. Unutrašnja se odnosi na tehnologiju koju je organizacija usvojila i koju koristi u svojim procesima i procedurama pri stvaranju proizvoda i usluga, dok je vanjska ona koja postoji na tržištu, u vanjskoj okolini organizacije i koja još nije implementirana u organizaciju. Tehnologija utječe na organizacijsku strukturu, strategiju i konkurentnost. Cilj je svake strategije stvoriti konkurentsku prednost troškovnom prednošću, diferencijacijom ili segmentacijom i na taj način biti bolji od konkurencije te ostvarivati profit. Jasno je da u industriji istovremeno mogu egzistirati nekoliko različitih tehnologija. Tehnološke kompetentnosti su razina umijeća menadžmenta organizacije da, kroz stečena organizacijska znanja i vještine, postojeću tehnologiju i resurse i intelektualni kapital koje organizacija posjeduje, dodaje vrijednost proizvodu i usluzi koju isporučuju krajnjem korisniku, na učinkovit način. Postizanje održive konkurentske prednosti ovisi, kako o unutarnjoj kompetentnosti organizacije, tako i o akumuliranim kompetentnostima konkurenata iz bliže i dalje okoline. Zbog vrlo promjenjive okoline, vanjske sile tjeraju organizacije ne samo na posjedovanje velike količine tehnologije, nego i na stvaranje novih kompetentnosti koji će odgovoriti na konkurentske izazove sutrašnjice. Pritom je bitan put (povijest) kojim je organizacija stigla do današnjih pozicija sa gledišta kompetentnosti i ta pozicija stvara početnu poziciju za buduće aktivnosti akumulacija kompetentnosti kao i granice u kojim se te aktivnosti mogu izvoditi. Trenutna pozicija organizacije reflektira tehnološke kompetentnosti koje organizacija posjeduje kao i promjene koje su dovele do sadašnje pozicije. Na trenutnu poziciju stalni su i veliki pritisci iz okoline. Na utjecaje i promjenjivost okoline, organizacija može odgovoriti pojačavanjem vlastitih kompetentnosti i održati svoju konkurentsku prednost u istom području ili razvijanjem novih kompetentnosti iz novih područja te se na taj način razlikovati od svojih

konkurenata gradeći nove konkurentske prednosti. Taj međusobni utjecaj organizacije i okoline na razvoj i ustrajnu promjenu tehnoloških kompetentnosti objašnjava se „evolucijom Crvene Kraljice“. Prema toj teoriji konkurencija između organizacija je okidač unutarnjih procesa akumulacije kompetentnosti i taj proces generira daljnji konkurentski pritisak na okolinu. To tada postaje samoodržavajući proces kontinuirane akumulacije kompetentnosti. Pritom ona organizacija koja ne akumulira tehnološke kompetentnosti istom brzinom kao i konkurenti, gubi bitku u konkurentnosti i zadržavanju trenutne pozicije na tržištu. (Knudsen, 2005., str. 1079.)

6.4. Obrasci akumulacije tehnoloških kompetentnosti

Tehnološka kompetentnost ne može se direktno izmjeriti, međutim postoji nekoliko načina kojima se ista pokušava utvrditi. Jedan od načina je korištenjem anketa, upitnika i intervjua. Taj način je dosta subjektivan i zahtjeva puno vremena, kako istraživača tako i ispitanika. Drugi način je korištenje baze patenata kao indikatora tehnoloških kompetencija. Baza patenata, kao indikatori za mjerenje tehnološke akumulacije u određenom tehnološkom polju, može u određenoj mjeri predstavljati akumulaciju tehnoloških kompetentnosti i rada odjela za istraživanje i razvoj. Patenti su, makar oni ne mjere sve tehnološke kompetentnosti organizacije, jedan dobar indikator tehnoloških kompetentnosti jer su jasan brojčani indikator u određenom tehnološkom polju. Znanje koje je pohranjeno u patentu uključuje i vidljivo i skriveno znanje, ali se ne zna u kojoj količini. Knudsen je definirao četiri pozicijska stanja kod akumulacije tehnoloških kompetentnosti u organizaciji:

- Nadogradnja kompetentnosti (eng. *competence building*) - pozitivni efekti akumulacije, gdje organizacijska tehnološka kompetentnost u pojedinom polju raste brže od prosjeka industrije;

- Održavanje kompetentnosti (eng. *competence leveraging*) - mirno stanje gdje za održavanje trenutne pozicije treba rasti isto kao i industrija ;
- Erozijska kompetentnosti (eng. *competence erosion*) – gubljenje tehnoloških kompetentnosti u odnosu na konkurenciju;
- Bez kompetentnosti (eng. *no competence*) - stanje gdje organizacija u određenom tehnološkom polju nema nikakvih tehnoloških kompetentnosti; (Knudsen, 2005., str. 1086.-1089.)

Mjerenje tehnološke kompetentnosti izvodi se po RPA (eng. *revealed patent advantage*) indeksu koji je razvijen u svrhu direktne usporedbe organizacija. On prikazuje uspostavljenu razinu kompetentnosti i razliku između razina kompetentnosti u određenom periodu. RPA indeks računa se na osnovu RTA (eng. *revealed technological advantage*) indeksa (koji su izvorno razvili Soete and Wyatt 1983. god.) prema jednadžbi: (Knudsen, 2005., str. 1085.)

gdje je P broj patenata, i označava organizaciju, a t označava tehnološko područje.

6.4.1. Nadogradnja kompetentnosti

Nadogradnja kompetentnosti znači da je promjena kompetentnosti u odnosu na konkurenciju iznadprosječna i rastuća. Nadogradnja kompetentnosti omogućuje organizaciji da postiže svoje ciljeve stvarajući nove prilike za buduća ostvarenja. Ona proširuje prostor za diversifikaciju znanja i proaktivna je u stvaranju novih kompetentnosti kao reakciju na unutarnje potrebe za održivim rastom. Isto tako, ona je reakcija na vanjske prijetnje, koje na trenutne tehnološke kompetentnosti organizacije imaju

pogubno djelovanje, pretvarajući ih procesom inovacija u zastarjele i nepotrebne. Ponekad se dešava dramatični tehnološki pomak u poljima u kojim organizacije nisu imale tehnološke kompetencije, ali takve pojave su rijetke. Uobičajeno je da ovu razinu akumulacije imaju organizacije koje već imaju određenu povijest u određenom tehnološkom polju. Ova razina akumulacije omogućuje organizaciji više mogućnosti za odgovor na konkurentske prijetnje kada su razine kompetentnosti iznad onih konkurentskih. To ne znači da organizacija automatski ima komparativnu prednost u određenom tehnološkom području, jer je proces izgradnje tehnoloških kompetentnosti često pokretan kao dio potrage za novim prilikama koje mogu biti u nepovezanim područjima.

6.4.2. Održavanje kompetentnosti

Održavanje kompetentnosti znači da je promjena kompetentnosti u odnosu na konkurenciju nepromijenjena. Održavanje kompetentnosti na istoj razini traži od organizacije stalnu akciju, s obzirom da ukupna tehnološka kompetentnost stalno raste, međutim porast tehnološke kompetentnosti organizacije u nekom tehnološkom polju raste istom dinamikom kao i porast kompetentnosti konkurencije, tako da nema napretka niti zaostajanja u akumulaciji tehnološke kompetentnosti. Održavanje kompetentnosti traži od organizacije manje ulaganje u istraživanje i razvoj i veću sigurnost jer se istraživanja odvijaju na poznatom terenu. Time se postiže produbljivanje organizacijskog znanja i u kratkom roku daje veću sigurnost u održavanju temelja za preživljavanje organizacije. Dugoročno to može biti opasno, jer se ne otkrivaju nova područja i ne stvaraju novi temelji, naročito kada cijela industrija postane neperspektivna, što može dovesti do erozije i propadanja ukupne kompetentnosti. Održavanje ovakve pozicije ostavlja prostora za buduće ulaganje u nadogradnju kompetentnosti. Osim toga, tržišni lider se može konsolidirati nakon perioda nadogradnje kompetentnosti, održavanjem konkurentnosti, koje traži manje truda i financijskih izdataka, izbjegavajući na taj način zamku kompetentnosti.

6.4.3. Erozija kompetentnosti

Deprecijacijom razine kompetentnosti u odnosu na konkurenciju nastaje erozija kompetentnosti. Erozija je definirana kao opadajuća razina kompetentnosti s obzirom na inicijalne pozicije. Ona se može desiti ukoliko se tehnološke kompetentnosti dalje ne razvijaju u organizaciji pa ih konkurencija prestigne. To se može dogoditi iz dva razloga. Jedan od razloga je strategija dezinvestiranja, kojom se napušta jedno za organizaciju strateški neperspektivno tehnološko polje i vrši se relokacija resursa na druga polja. Drugi razlog je kada organizacija gubi tehnološke kompetentnosti jednostavno ih zaboravljajući njihovim nekorištenjem. Znači, erozija može biti i namjerna i nenamjerna.

6.4.4. Bez kompetentnosti

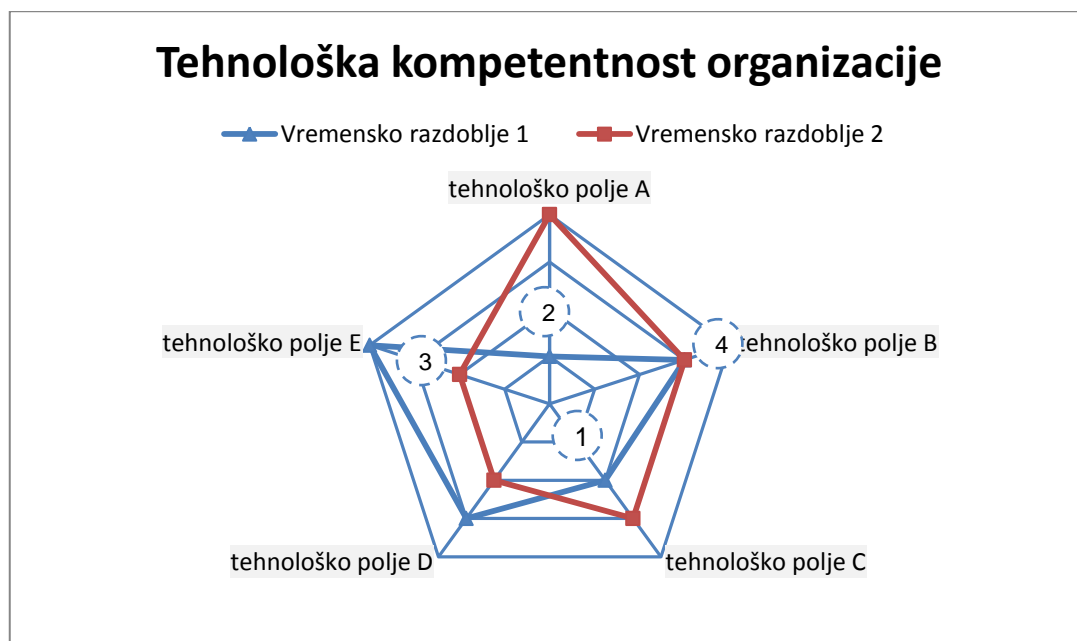
Male ili visoko specijalizirane organizacije često u određena tehnološka polja uopće ne zalaze ili im pristupaju sa toliko malom aktivnosti da u stvarnosti nemaju nikakve tehnološke kompetentnosti u tim poljima. Do razine bez kompetentnosti može se doći i nakon potpune erozije kompetentnosti vezano uz strateško opredjeljenje ili uz tehnološke pomake konkurencije. Najprirodniji način ove razine akumulacije je da se u određena polja uopće ne ulazi ne pridavajući tom području nikakvu pažnju.

6.4.5. Grafički prikaz tehnoloških kompetentnosti organizacije

Tehnološka kompetentnost može se grafički prikazati pomoću radar dijagrama. Na dijagramu svaka pojedina os predstavlja tehnološku kompetentnost organizacije u pojedinom tehnološkom polju, a ukupna površina pokazuje tehnološku kompetentnost organizacije.

Pritom su osi gradirane u četiri razine. Broj 1 označava razinu bez kompetencija, broj 2 razinu erozije kompetentnosti, broj 3 održavanje

kompetentnosti, a broj 4 nadogradnju kompetentnosti. Različitim bojama označava se na radar dijagramu više pojedinih vremenskih razdoblja za koje se prati akumulacija tehnoloških kompetentnosti.



Slika 10. Radar dijagram tehnološke kompetentnosti organizacije

Izvor: Obrada prema: Knudsen, MP 2005, 'Patterns of technological competence accumulation: a proposition for empirical measurement', *Industrial & Corporate Change*, 14, 6, pp. 1075-1108, Business Source Complete, EBSCOhost, viewed 1 May 2016., str.1090.

Pomaci u akumulaciji tehnoloških kompetentnosti imaju sljedeće značenje:

- Pomak sa razine nadogradnje na razinu održavanja naziva se **konsolidacija**;
- Pomak sa razine održavanja na razine erozije ili razinu bez kompetentnosti zove se **smanjenje dinamike**;
- Pomak sa razine bez kompetentnosti, odnosno razine erozije na razinu održavanja ili nadogradnje naziva se **povećanje dinamike**;
- Ukoliko su razine akumulacije ostale iste to se zove **bez promjene**. (Knudsen, 2005., str. 1090.)

6.5. Strategije ponašanja organizacije

Organizacije odabiru različite strategije kako bi ispunile svoje strateške ciljeve. Knudsen je na osnovu provedenih istraživanja grupirao četiri grupe različitih strategija ponašanja organizacija s obzirom na akumulacije tehnoloških kompetentnosti tijekom različitih razdoblja (Knudsen, 2005., str. 1090.):

- Reorganizacija konfiguracije kompetentnosti;
- Gubitak zamaha;
- Strateška reorijentacija;
- Nepromjenjivost ili konsolidacija.

6.5.1. Reorganizacija konfiguracije kompetentnosti

Ukoliko protekom vremena tvrtka mijenja tehnološka polja akumuliranih kompetentnosti i napravi promjenu u više od dviju tehnoloških područja bilo povećanjem ili smanjenjem akumulacije tehnoloških kompetentnosti prema drugoj vrsti akumulacije kompetentnosti ona se svrstava u reorganizaciju. Poticaji za takve promjene temelje se na dva razloga. Kao prvo, organizacije koje su blokirane u problematičnim pozicijama traže izlaz istražujući nove tehnološke prilike u novim područjima. Kao drugo, kada se tvrtke koje su na marginalnim pozicijama pomiču naprijed ili dok dobro pozicionirane organizacije traže nove prilike, obje to rade kroz vremenski strateški manevar koji rezultira reorganizacijom. Ova je strategija jako rizična i neizvjesna, traži znatna ulaganja u istraživanje i razvoj i može dovesti organizaciju u nezavidnu poziciju, ukoliko se pokaže da strategija nije bila dobitna. S druge strane, mnogo je primjera uspješnosti ove strategije, koja je i jedini način da se organizacija sa margina popne do vrha i postane tržišni lider. (Knudsen, 2005., str. 1091.)

6.5.2. Gubitak zamaha

Gubljenje zamaha definirano je kao konsolidacija ili erozija barem na dva tehnološka polja. Ovu grupu karakterizira ukupna poslovna kontrakcija sa gubljenjem dinamike. Kontrakcija ne mora neminovno voditi do gubitka konkurentnosti, ali će eventualno voditi do erozije baze kompetentnosti.

Prvi razlog koji se može navesti za pozicioniranje u ovu grupu je kada je organizaciji, koja ima visoku razinu akumulacije tehnološke kompetentnosti, teško održavati tu razinu tijekom vremena. Vrlo je vjerojatno da organizacija u jednom trenutku mora pribjeći konsolidaciji ili eroziji kompetentnosti. Nakon razdoblja intenzivnog investiranja u neistražena područja koja još nisu donijela ekonomsku korist, organizacija mora malo stati i sagledati koje rezultate donose sve to inovacije i uskladiti smjer i daljnju strategiju inovacija.

Drugo, ako je investiranje u održavanje razine kompetentnosti nedovoljno da se zadrži prethodna razina akumulacije kompetentnosti, „Crvena Kraljica“ tada pojačava kontrakciju i može, zbog okrutne tehnološke konkurencije, izgurati neke organizacije izvan konkurencije koja odmah rezultira padom akumulacije kompetentnosti. Ovo ponašanje može voditi organizaciju do blokade, gdje su baze kompetentnosti zapele u trajektoriji prošlih poteza. Menadžment može nastaviti donositi krive odluke, ne priznajući loše donošene odluke u prošlosti i prikrivajući vlastite greške. (Knudsen, 2005., str. 1091.)

6.5.3. Strateška preorijentacija

Početna pozicija za preorijentaciju baze kompetentnosti je konsolidacija ili nepromjenjivost u dva ili više polja te na taj način fokusiranje na stabilnosti i inkrementalnim promjenama rađe, nego na promjeni. Ova strategija predstavlja fokusirane akcije u nekoliko tehnoloških polja, uz veću specijalizaciju, koji rezultiraju nižim troškovima i rizikom sa većim očekivanim profitom. (Knudsen, 2005., str. 1092.)

6.5.4. Nepromjenjivost ili konsolidacija

Četvrta grupa zahvaća one organizacije koje su statične ili idu u konsolidaciju. Ova strategija vrijedi za one koji odabiru strategiju držati se onoga što je poznato, bolje nego da isprobavaju nešto što ne razumiju, i održavaju obrazac akumulacije kompetentnosti prošlih perioda. Ova je pozicija vrijedna samo ukoliko je potpomognuta nekom akumulacijom kompetentnosti koja može predstavljati temelj konkurentske prednosti. To su firme koje koriste strategiju žetve, koristeći trenutne tehnološke kompetentnosti za dobivanje konkurentske prednosti.

Ova grupa uključuje i organizacije koje nemaju nikakve kompetentnosti u određenom tehnološkom području i koje ih niti nisu imale. (Knudsen, 2005., str. 1092.)

7. ZAKLJUČAK

Današnje društvo karakterizira velika dinamika, visoka razina nesigurnosti i kompleksni odnosi. Svi su u neprekidnom pokretu, svima se žuri i nitko nema vremena. Okruženi smo tehnologijom koja je u takvom zamahu da osoba koja nekoliko godina nije u toku, nema mogućnosti uklopiti se bez novog učenja i truda. Svijet današnjice izgleda naprednije od svijeta iz filmova znanstvene fantastike otprije nekoliko desetljeća. Kreativnost i stvaralaštvo su jedina garancija opstanka. Sav taj napredak gura čovjeka do ruba. Upitne su postale etičke, ekološke i socijalne norme. Čini se da više nije pitanje što se može, nego što se hoće učiniti, ili što se smije učiniti kako bi se i sutrašnjoj generaciji ostavilo prostora za život. Cijeli proces je krenuo organizacijom, organiziranjem više ljudi u cilju ostvarenja neke strategije. Organizacija je kao organizam sastavljena od dijelova, koji su u međusobnoj interakciji. Ograničena je i u je balansu sa unutarnjom i vanjskom okolinom. Ona ima svoju misiju i pokušava je izvršiti razrađenom strategijom, kojom menadžment, preko organizacijske strukture, upravlja resursima, unutar definiranih vrijednosti i principa, u ostvarenju ciljeva, na putu ka viziji. Osnovna strategija je stvaranje konkurentne prednosti u određenom segmentu ili nižim troškovima od konkurencije kojom organizacija na tržištu stvara profit i dobre izgleda za daljnje preživljavanje. Na tom putu veliku, gotovo odlučujuću, ulogu ima tehnologija kojom organizacija postiže bolju učinkovitost u stvaranju proizvoda i usluga. Tehnologija ima istovremeno i endogeni i egzogeni karakter i ona je materijalizirani rezultat znanja generacija. Organizacija mora biti kompetentna da bi isporučila dodanu vrijednost kupcu i mora posjedovati dinamičku sposobnost odgovoriti na brze i nepredvidljive promjene okoline. Ona istovremeno mora djelovati aktivno i reaktivno na utjecaje iz okoline prateći konkurenciju u znanju i kompetentnosti i stvarajući istovremeno vlastitu bazu kompetentnosti učinkovitim upravljanjem znanjem i stvaranjem intelektualnog kapitala u organizaciji koja uči. Na taj način joj konkurencija neće moći pobjeći jer će akumulirati tehnološku kompetentnost koja joj omogućuje stvaranje

konkurentske prednosti pomoću koje može postići bolje rezultate i stvarati pritom veći profit. Tehnološka kompetentnost je od ključnog značaja za opstanak u poslovnom svijetu današnjice. Ona nije nešto imaginarno i može se mjeriti na nekoliko različitih načina. Jedan od načina je mjerenje tehnološke kompetentnosti pomoću patentiranih inovacija, kojima organizacija štiti svoju intelektualnu imovinu. Patenti nisu savršeno mjerilo i ne mjere stvarnu razinu tehnoloških kompetentnosti organizacije, ali mogu predstavljati jedan vrlo konkretan indikator inovacijskih aktivnosti, biti dobar, mjerljivi, transparentan i objektivan pokazatelj tehnološke kompetentnosti organizacije. To je naročito moguće, ukoliko se prati povijesni razvoj organizacije i prate tehnološka područja u kojima se organizacija specijalizirala i izgradila svoje kompetentnosti. Prateći povijest tehnoloških kompetentnosti kroz patente organizacije, u vremenu kada jedino stalna promjena i inovacija omogućava ostanak na istim pozicijama, moguće je definirati poziciju organizacije i stvoriti strategije daljnjeg djelovanja u cilju dugoročnog opstanka i stvaranja profita organizacije.

U Varaždinu, 24.05.2016.

8. LITERATURA

Knjige

- Beardshaw, J.; Palfreman, D. (1990.). *The Organization in its Environment*. Pitman Publishing. London.
- Belak, V. (2014.). *Menadžment u teoriji i praksi*. Belak excellens. Zagreb.
- Bezić, H. (2008.). *Tehnološka politika i konkurentnost*. Ekonomski fakultet u Rijeci. Rijeka.
- Byers, T. H.; Dorf, R. C.; Nelson, A. J. (2015.). *Tehnološko poduzetništvo, od ideje do tvrtke*. Tehničko veleučilište u Zagrebu. Zagreb.
- Carlson, B. (1997). *Technological System and Economic Performance*. Kluwer Academic Publisher, Boston
- Child, J. (2006.). *Organization - contemporary principles and practice*. Blackwell Publishing. Malden.
- Collins, E. G.; Devanna, M. A. (2002.). *Izazovi menadžmenta u XXI. stoljeću*. MATE. Zagreb.
- Daft, R. (2010.). *Management (IX izd.)*. South-Western Cengage Learning. Mason.
- Gordon, R.; Mondy, R.; Sharplin, A.; Premeaux, S. (1990.). *Management and organizational behaviour*. Allyn and Bacon. Boston.
- Hamel, G.; Prahalad, C. (1996.). *Competing for the Future*. Harvard Business School Publishing. Boston.
- Kondić, Ž.; Bakula, J.; Bobek, D.; Frketić, T. (2015.). *Strojarstvo za strani jezik*. Strojarstva i prometna škola Varaždin. Varaždin.
- Kotlica, S. (2005.). *Osnovi tehnološkog menadžmenta*. Megatrend univerzitet primenjenih nauka. Beograd.
- Mankiw, G. N. (2006.). *Osnove ekonomije*. MATE. Zagreb.
- McDonald, M. (2004.). *Marketinški planovi: kako ih pripremiti, kako ih koristiti*. Masmedia. Zagreb.

- Nelson, Richard R.; Winter, Sidney G. (1982.). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press. Boston.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995.). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press. Oxford.
- Porter, M. E. (1980.). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. The Free Press. New York.
- Porter, M. E. (1985.). *Competitive advantage*. The Free Press. New York.
- Rahimić, Z.; Podrug, N. (2013.). *Međunarodni menadžment*. Ekonomski fakultet u Sarajevu. Sarajevo.
- Robbins, S. P. (1995.). *Bitni elementi organizacijskog ponašanja* (3. izd.). MATE. Zagreb.
- Roberts, E. B. (1987.). *Generating technological innovation*, Oxford University Press. Oxford
- Sanchez, R.; Heene, A.; Thomas, H. (1996.). *Introduction: Towards the theory and practice of competence-based competition*. In: Sanchez, R.; Heene, A.; Thorn, H. eds. *Dynamics of competence-based competition*. Theory and practice in the new strategic management.
- Schoemaker, P. (1992.). *How to link strategic vision to core capabilities*. MIT Sloan Management Review
- Schumpeter, Joseph A. (2003.). *Capitalism, socialism and democracy*. George Allen & Unwin. New York.
- Sikavica, P. (2011.). *Organizacija*. Školska Knjiga. Zagreb.
- Sikavica, P.; Hernaus, T. (2011.). *Dizajniranje organizacije: strukture, procesi, poslovi*. Novi informator. Zagreb.
- Teece, D. J. (2000.). *Managing Intellectual Capital: Organizational, Strategic, and Policy Dimensions*. Oxford University Press. Oxford.
- Tipurić, D. (1999.). *Konkurentska sposobnost poduzeća*. u D. Tipurić; D. Tipurić (Ur.), *Konkurentska sposobnost poduzeća* (str. 1-33). Sinergija. Zageb.

Stručni časopisi

- Acur, N.; Kandemir, D.; De Weerd-Nederho, P. C.; Song, M. (2010.). *Exploring the Impact of Technological Competence Development on Speed and NPD Program Performance*. Journal of Product Innovation Management, 27(6), 915–929.
- Bakker, H.; Jones W.; Nochols, M. (1994.). *Using core competencies to develop new businesses*. Long Range Planning, 27(6), 13-27.
- Bamberger, I., Upitz, A. (2011.). *Internationaler Wettbewerb von Unternehmer - Merkmale, Wettbeverbssituationen, Strategien (Teil II)*. WiSt, 166.-171.
- Banerjee, P. (2003). *Resource dependence and core competence: Insights from Indian software firms*. Technovation, 23(3), 251-263.
- Bogner, W.C.; Thomas, H. (1994.). *Core competence and competitive advantage: A model and illustrative evidence from the pharmaceutical industry*. In: Hamel, G. & Heene, A. *Competence-based competition*. John Wiley & Sons.111-144. : New York.
- Bove, K.; Harmsen, H.; Grunert, K.G. (2000.). *The link between competencies and company success in Danish manufacturing companies*. Advances in Applied Business Strategy, 6(c), Conn.: JAI Press, 23-43. Grennwhich.
- Buntak, K.; Adelsberger, Z.; Adelsberger, D. (2011.). *Kompetentnost - ključna karakteristika organizacije upravljane na načelima kvalitete*. Kvalitet (7-8). 33-35.
- Chaston, I.; Mangles, T. (1997.). *Core capabilities as predictors of growth potential in small manufacturing firms*. Journal of Small Business Management, 35(1), 47-57.
- Collis, D. J.; Montgomery, C.A. (1995.). *Competing on resources: Strategy in the 1990s*. Harvard Business Review, 73 (4), 118-128.
- Coyne, K. P. (1986.). *Sustainable Competitive Advantage - What It Is, What It Isn't*. Business Horizons.(29). 54-61.
- Danneels, E. (2002.). *The dynamics of product innovation and firm competencies*. Strategic Management Journal. 23. 1095- 1121.

- Davies A.; Brady T. (2000.). *Organisational capabilities and learning in complex product systems: Toward repeatable solutions*. Research Policy 29 (7-8), 931-953.
- Day, G.S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. Journal of Marketing, 58(4),37-52.
- De Carolis, D.M. (2003.). *Competencies and imitability in the pharmaceutical industry: An analysis of their relationship with firm performance*. Journal of Management. 29(1). 27- 50.
- Drejer, A. (2001). *How can we define and understand competencies and their development?* Technovation. 21(3). 135-146.
- Drejer, A.; Sorensen, S. (2002). *Succeeding with sourcing of competencies in technology-intensive industries*. Benchmarking. 9(4). 388-408.
- Duysters G., & Hagedoorn J. (2000.). *Core competencies and company performance in the world-wide computer industry*. Journal of High Technology Management Research. 11 (1). 75-91.
- Edgar, W. B.; Lockwood, C. A. (2008.). *Organizational Competencies: Clarifying the Construct*. Journal of Business Inquiry. 21-32. https://www.uvu.edu/woodbury/docs/jbi_v7_organizational_competencies.pdf (pregledano 25.03.2016.)
- Eisenhardt, K. M.; Martin, J. A. (2000.). *Dynamic capabilities: what are they?* Strategic Management Journal. (21). 1105–1121.
- Gallon, M R.; Stillman, H, M.; Coates, D. (1995). *Putting core competence thinking into practice*. Research Technology Management, 38 (3), 20-28.
- Goddard, J. (1997.). *The architecture of the core competence*. Business Strategy Review. 8(1). 43-52.
- Gorman, P.; Thomas, H. (1997.). *The theory and practice of competence-based competition*. LongRange Planning. 30(4). 615-620.
- Grandstrand, O.; Patel, P.; Pavitt, K. (1997.). *Multi-technology corporations: Why they have 'distributed' rather than 'distinctive core' competencies*. California Management Review. 39(4). 8-25.
- Grant, R.M. (1996.). *Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration*. Organization Science. 7(4). 375-387.

- Grant, R. (1991.). *The resource-based theory of competitive advantage. Implications for strategy formulation*. California Management Review, No. 13
- Guimaraes T.A.; Borges-Andrade, J.E.; Santos Machado M.; Maia Vargas, M.R. (2001). *Forecasting core competencies in an R&D environment*. R&D Management. 31(3). 249-255.
- Hafeez H.; YanBing, Z.; Malak, N. (2002). *Core competence for sustainable competitive advantage: A structured methodology for identifying core competence*. IEEE Transactions on Engineering Management. 49(1). 28-35.
- Hall, Richard, (1993.). *A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage*, Strategic management Journal. 14.
- Hamel, G.; Prahalad, C. (1989.). *Strategic intent*. Harvard Business Review.
- Hamel, G.; Prahalad, C. (1994.). *Competing for the future*. Harvard Business Review.
- Harmsen, H.; Gurnert, K.G.; Bove, K. (2000.). *Company competencies as a network: The role of product development*. Journal of Product Innovation Management. 17(3). 194-207.
- Henderson R.; Cockburn I. (1994.). *Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research*. Strategic Management Journal. 15. 63-84.
- Hitt, M.A.; Ireland, R.D. (1985.). *Corporate distinctive competence, strategy, industry and performance*. Strategic Management Journal. 6. 273-283.
- Hooley, G.; Broderick, A.; Moller, K. (1988.). *Competitive positioning and the resource-based view of the firm*. Journal of Strategic Marketing. 97-115.
- Javidian, M. (1998.). *Core competence: What does it mean in practice?* Long Range Planning. 31(1). 60-71.
- King A.W.; Zeithaml C.P. (2001.). *Competencies and firm performance: Examining the causal ambiguity paradox*. Strategic Management Journal. 22. 75-99.

- Klein, J.A.; Hiscocks, P.G. (1994.). *Competence-based competition: A practical toolkit*. In: Hamel, G. & Heene, A. (1994). *Competence-based competition*. John Wiley & Sons. 183-212. New York.
- Knudsen, M. P. (2005.). *Patterns of technological competence accumulation: a proposition for empirical measurement*. *Industrial & Corporate Change* 14(6). 1075-1108.
- Leonard-Barton, D. (1992.). *Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development*. *Strategic Management Journal*. 13. 111-125.
- Lorenzoni, G.; Lipparini, A. (1999.). *The leveraging of interfirm relationships as a distinctive organizational capability: A longitudinal study*. *Strategic Management Journal*. 20. 317-338.
- Malerba, F.; Marengo, L. (1995.). *Competence, innovative activities and economic performance in Italian high-technology firms*. *International Journal of Technology Management*.10(4-6). 461-477.
- Meschi P.; Cremer, E. (1999.). *Competence building and corporate renewal*. *Business Strategy Review*. 10.2. 43-51.
- Meyer, M.H.; Utterback, J.M. (1992.). *Core competencies, product families and sustained business success*. MIT Sloan School of Management International Center for Research on the Management of Technology. Sloan WP# 3410-92. Cambridge. MA.
- Miyazakil, K. (1999). *Building technology competencies in Japanese firms*. *Research Technology Management*. 42(5). 39-45.
- Moorman C.; Slotegraaf R.J. (1999.). *The contingency value of complementary capabilities in product development*. *Journal of Marketing Research*. 36. 239-257.
- Onyeiwu, S. (2003.). *Some determinants of core competencies: Evidence from a binary-logit analysis*. *Technology Analysis and Strategic Management*. 15(1). 43-63.
- Petroni, A. (1998). *The analysis of dynamic capabilities in a competence-oriented organization*. *Technovation*, 18(3), 179-189.
- Peteraf, Margaret A. (1993.). *The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View*. *Strategic Management Journal*.14(3). 179-191.

- Petts N. (1997.). *Building growth on core competencies--a practical approach*. Long Range Planning. 30(4). 551-561.
- Prahalad CK.; Hamel, G. (1990.). *The core competence of the corporation*. Harvard Business Review. 68(3). 79-92.
- Ritter, T.; Gemünden, H. G. (2004.). *The impact of a company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success*. Journal of Business Research. 57. 548 – 556.
- Stuart, R.; Thompson, J.E.; Harrison, J. (1995.). *Translation. From generalizable to organization-specific competence frameworks*. The Journal of Management Development. 14(1). 67-80.
- Tanwar, R. (2013.). *Porter's Generic Competitive Strategies*. Journal of Business and Management.1. 11-17.
- Teece, D. J.; Pisano, G.; Shuen, A. (1997.). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. Strategic Management Journal.18(7). 509-533.
- Thomas H.; Pollock, T. (1999). *From I-O economics' S-C-P paradigm through strategic groups to competence-based competition: Reflections on the puzzle of competitive strategy*. British Journal of Management. 10. 127-140.
- Torkkeli, M.; Tuominen, M. (2002). *The contribution of technology selection to core competencies*. International Journal of Production Economics. 77. 271-184.
- Walsh S.T.; Linton, J.D. (2001.). *The competence pyramid: A framework for identifying and analyzing firm and industry competence*. Technology Analysis & Strategic Management. 13(2). 165-177.
- Wang, Y.; Lo, H.; Yang, Y. (2004). *The constituents of core competencies and firm performance: evidence from hightechnology firms in China*. Journal of Engineering and TechnologyManagement. 21(4). 249-280.

Zbornici

- Buntak, K. (2011.). *Upravljanje intelektualnim kapitalom u funkciji održivosti polovanja organizacije temeljeno na konceptu upravljanja kvalitetom. Zbornik radova 12. međunarodni simpozij o kvaliteti "Kvalitetom do poslovne izvrsnosti" (375-388)*. Hrvatsko društvo menadžera kvalitete. Osijek.

Buntak, K. (2012.). *Utjecaj organizacijske kompetentnosti na održivost poslovanja organizacije temeljene na konceptu upravljanja kvalitetom. Zbornik radova 13. međunarodni simpozij o kvaliteti: Kvaliteta i društvena odgovornost* (399.-415.). Hrvatsko društvo menadžera kvalitete. Solin.

Buntak, K.; Adelsberger, Z.; Trajković, A.; Adelsberger, D. (2011.). *Utjecaj upravljanja intelektualnim kapitalom na organizacijsku kompetentnost. XIII. Naučno stručni skup: Sistem kvaliteta – uslov za uspješno poslovanje i konkurentnost*. Vrnjačka Banja.

Buntak, K.; Droždek, I.; Rašan, I. (2015.). *The interdependence of structural competence, organizational maturity and competitiveness*. U Z. Punoševac (Ur.), *Proceedings III International conference Quality system conditions for successful business and competitiveness* (77-88). Association for quality and standardization of Serbia. Vrnjačka Banja.

Buntak, K.; Klopotan, I.; & Benčić, A. (2013.). *Analiza upravljanja ključnim čimbenicima relacijskog kapitala u funkciji povećanja konkurentnosti poduzeća*. M. Drljača (Ur.), *Zbornik radova 14. međunarodni simpozij o kvaliteti „Kvalitetom protiv recesije“* (113-123). Hrvatsko društvo menadžera kvalitete. Rovinj.

(2007.). *Godišnje izvješće o konkurentnosti Hrvatske 2006*. Nacionalno vijeće za konkurentnost. Zagreb.

Schwab, K. (2015.). *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. World Economic Forum. Geneva.

Internet stranice

https://www.uvu.edu/woodbury/docs/jbi_v7_organizational_competencies.pdf
(pregledano 25.03.2016.)

http://www.efos.unios.hr/arhiva/dokumenti/strateski_02.pdf (pregledano 01.05.2016.)

Kvalifikacijski radovi

Den Hond, F. (1996.). *In search of useful theory of environmental strategy, PhD thesis*. Vrije Universitet. Amsterdam.

POPIS SLIKA

Slika 1. Poslovni proces	29
Slika 2: Porterov model dijamanta konkurentnosti	34
Slika 3. Porterovih pet sila.....	36
Slika 4. Piramida kreiranja vrijednosti	46
Slika 5. Specifičnost kompetencija dovodi do konkurentske prednosti.....	47
Slika 6. Kompetentnosti, korijeni konkurentnosti	56
Slika 7. Elementi organizacijske kompetentnosti.....	57
Slika 8. Shematski prikaz odnosa intelektualnog kapitala i organizacijske kompetentnosti.....	59
Slika 9. Interakcija intelektualnog kapitala, organizacijske kompetentnosti i konkurentnosti.....	59
Slika 10. Radar dijagram tehnološke kompetentnosti organizacije	69

POPIS TABLICA

Tablica 1. Perrowljeva klasifikacija tehnologije.....	19
Tablica 2. Okvir za definiranje inovacija	25
Tablica 3. Konkurentski položaj.....	38
Tablica 4. Generičke konkurentske strategije.....	39
Tablica 5. Osnovni koncepti resursnog pristupa.....	41
Tablica 6. Pregled literature kroz različite perspektive kompetencija	48
Tablica 7. Tipologija resursa	50
Tablica 8. Mogućnost trgovine vidljivom i nevidljivom imovinom	51

POPIS KRATICA

BU	<i>Business unit</i>
RPA	<i>Revealed Patent Advantage</i>
RTA	<i>Revealed Technological Advantage</i>
RBV	<i>Resource based view of the firm</i>
SCP	<i>Structure Conduct Performance</i>
TEP	Tehno Ekonomska Paradigma

—
HABON
ALISBAINO

Sveučilište
Sjever



SVEUČILIŠTE
SJEVER
—

IZJAVA O AUTORSTVU
|
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, **Fitim Kurti**, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor diplomskog rada pod naslovom **Tehnološka kompetentnost organizacije** te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(*Fitim Kurti*)

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, **Fitim Kurti**, neopozivo izjavljujem da sam suglasan s javnom objavom diplomskog rada pod naslovom **Tehnološka kompetentnost organizacije** čiji sam ja autor.

Student/ica:
(*Fitim Kurti*)

(vlastoručni potpis)