

# ZNAČAJKE TRŽIŠNOGA NATJECANJA U SOFTVERSKOJ INDUSTRIJI REPUBLIKE HRVATSKE

Datum prijave: 21.4.2014.

Datum prihvatanja: 30.5.2014.

UDK 339.1:004.4  
Pregledni radDoc. dr. sc. Nataša Rupčić i Marina Kurjaković<sup>1</sup>

Ekonomski fakultet

Sveučilište u Rijeci

Ivana Filipovića 4, 51000 Rijeka, Hrvatska

Telefon: 051-355-111 Fax: 051-212-68 E-mail: nrupcic@efri.hr

**SAŽETAK** - *Softverska industrija ima stratešku važnost za razvoj Republike Hrvatske samostalno, ali i kao pokretačka industrija za razvoj ostalih industrija. Ona uključuje poduzeća za razvoj, izradu i održavanje softverskih rješenja. Cilj ovoga istraživanja je utvrditi značajke softverske industrije, istražiti i analizirati čimbenike koji utječu na njenu tržišnu strukturu te utvrditi njen profitni potencijal. Na toj osnovi moguće je donijeti učinkovite poslovne odluke vezane za donošenje strategije u svrhu povećanja konkurentnosti. Tržišna struktura neke industrije obuhvaća čimbenike kao što su broj poduzeća koja djeluju na nekom tržištu, relativna veličina poduzeća, tehnološki, troškovni i tržišni uvjeti te stupanj jednostavnosti ulaska u neku industriju. Problem istraživanja odnosi se stoga na analizu čimbenika tržišne strukture softverske industrije Republike Hrvatske koji služe kao temelj donošenja menadžerskih odluka. Radna hipoteza glasi: sustavnim proučavanjem tržišne strukture, ponašanja i performansa poduzeća softverske industrije Republike Hrvatske moguće je predložiti mjere radi povećanja uspješnosti poslovanja poduzeća i unaprjeđivanja njihove konkurentnosti. Kako bi unaprijedila performanse i konkurentnu poziciju, poduzeća softverske industrije Republike Hrvatske trebaju se usmjeriti ka podizanju operativne učinkovitosti te razvijanju strategije kojom će unaprjeđivati inovacijski potencijal i na njemu temeljenu proizvodnu diferencijaciju<sup>2</sup>.*

**Ključne riječi:** tržišna struktura, softverska industrija, menadžersko odlučivanje

## 1. UVOD

Današnji poslovni imperativ postalo je skraćivanje proizvodnoga ciklusa uz stvaranje visokokvalitetnih proizvoda po konkurentnoj cijeni, oblikovanih prema željama kupaca. U suvremeno informacijsko doba mnoga su vodeća globalna poduzeća transakcijske troškove uspjela smanjiti zahvaljujući suvremenoj tehnologiji, posebice internetu. Korištenje interneta je također uzrokovalo i značajno povećanje produktivnosti. U tradicionalnim gospodarskim granama Internet je počeo podizati produktivnost tek u posljednjih petnaestak godina. Suština tzv. nove ekonomije ne može se svesti samo na povećanje produktivnosti na račun korištenja interneta. Izraz nova ekonomija usmjeren je prije svega na promjenu strukture gospodarstva koje se transformira iz industrijskoga u informacijsko (Rupčić, 2002), a za koje vrijede zakonitosti koje se razlikuju od onih u tzv. klasičnoj ekonomiji.

U ovom radu analizira se tržišna struktura softverske industrije Republike Hrvatske. Softverska industrija ima stratešku važnost za razvoj Republike Hrvatske samostalno, ali i kao potpora razvoju ostalih industrija. Ona uključuje poduzeća za razvoj, izradu i održavanje softverskih rješenja. Zbog funkci-

je pokretačke industrije njeni su učinci za razvoj gospodarstva veliki. Tržišna struktura neke industrije obuhvaća čimbenike kao što su broj poduzeća koja djeluju na nekom tržištu, njihova relativna veličina, tehnološki i troškovni uvjeti, tržišni uvjeti te stupanj jednostavnosti ulaska u neku industriju. Svi navedeni čimbenici od važnosti su za menadžersko odlučivanje svakoga poduzeća, posebice za određivanje strategije. Softverska industrija Republike Hrvatske analizirana je prema podacima dostupnima preko platforme IDC Adriatics, Financijske agencije te Hrvatske gospodarske komore. Predmet istraživanja su poduzeća softverske industrije čija je primarna djelatnost izrada, razvoj i održavanje softvera. Problem istraživanja odnosi se na analizu čimbenika tržišne strukture softverske industrije Republike Hrvatske koji služe kao temelj donošenja menadžerskih odluka. Cilj istraživanja je utvrditi značajke softverske industrije, istražiti i analizirati čimbenike koji utječu na njenu tržišnu strukturu te utvrditi njen profitni potencijal. Na toj osnovi moguće je donijeti učinkovite poslovne odluke vezane za donošenje strategije u svrhu povećanja konkurentnosti. Radna hipoteza stoga glasi: sustavnim proučavanjem tržišne strukture, ponašanja i performansa poduzeća

<sup>1</sup> diplomandica Ekonomskoga fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

<sup>2</sup> Rad je realiziran u okviru znanstveno istraživačkoga projekta "Razvoj menadžmenta u funkciji integracije hrvatskoga gospodarstva u EU" (šifra projekta: 13.02.1.3.06.) financiranoga od strane Sveučilišta u Rijeci.

softverske industrije Republike Hrvatske moguće je predložiti mjere radi povećanja uspješnosti poslovanja poduzeća i unaprjeđivanja njihove konkurentnosti. Kako bi unaprijedila performanse i konkurentnu poziciju, poduzeća softverske industrije Republike Hrvatske trebaju se usmjeriti ka podizanju operativne učinkovitosti te razvijanju strategije kojom će unaprjeđivati inovacijski potencijal i na njemu temeljenu proizvodnu diferencijaciju.

## 2. OPĆE ZNAČAJKE SOFTVERSKJE INDUSTRIJE

Proizvodnja i distribucija softvera ubraja se među najinovativnije i najkonkurentnije grane svjetskoga gospodarstva. Koncept djelovanja softverske industrije ukazuje na vladavinu zakona drugačijih od onih u klasičnoj ekonomiji. Oni se odnose prije svega na činjenicu da proizvodnja prvoga proizvoda u klasičnoj ekonomiji uzrokuje troškove koji se daljnjom proizvodnjom i prodajom po jedinici smanjuju. Daljnje povećanje proizvodnje vezano je za povećanje zaposlenosti i gradnju novih postrojenja, što opet uzrokuje nove troškove po proizvedenoj jedinici.

Za najdominantniji proizvod informacijske ekonomije, softver, vrijede sasvim druge zakonitosti. Početno stvaranje nekoga softverskog paketa je vrlo skupo, ali nakon toga su stvaranje svake nove kopije i njihova distribucija gotovo besplatni. Znanje tako podržava zakon ekonomije obujma jer su troškovi njegova stvaranja niži od troškova njegova umnažanja (Rupčić, 2013). To se posebice odnosi na eksplicitno ili opipljivo znanje (Shapiro i Varian, 1999). Takva zakonitost ipak se može utvrditi i za implicitno ili neopipljivo znanje jer su troškovi njegove replikacije također niži od troškova stvaranja takvoga znanja, iako relativno viši u odnosu na troškove umnažanja eksplicitnoga znanja (Winter, 1995).

Softverska industrija uključuje poduzeća za razvoj, održavanje i izdavanje softvera koja koriste neki poslovni model. K tome je potrebno uključiti i softverske usluge poput, održavanja, obuke i dokumentacije. Godine 2011. globalna softverska industrija ostvarila je prihode u visini od 2,482.8 milijarda dolara te je u razdoblju od 2007. do 2011. godine rasla po prosječnoj godišnjoj stopi od 6,3%. Pritom je softverska industrija SAD-a dominirala s udjelom od 37% svjetske proizvodnje softvera ostvarenih 2012. godine. Slijede regije Azija-Pacifik s 29,2%, zatim Europa s 26,3% te ostale zemlje svijeta s udjelom od 7,5% (Marketline, 2012).

Što se individualnih poduzeća tiče, vodeći igrač u proizvodnji softvera je Hewlett-Packard s udjelom od 5,1%. Slijedi ga IBM sa 4,3% te Microsoft Corporation s 2,8%. Prihodi od softvera ostvaruju se na osnovi različitih poslovnih modela od prodaje gotovih softverskih rješenja, preko pružanja softverskih usluga održavanja i savjetovanja, do poslovne surad-

nje s drugim industrijama, kao što je proizvodnja hardvera. Prema izvješću Marketline (2012) očekuje se da će softverska industrija 2016. godine ostvariti vrijednost prodaje od 3,422.8 milijarda dolara te da će u razdoblju od 2011. do 2016. godine rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od 6,6%.

Iako je prema obujmu prodaje softverska industrija u Republici Hrvatskoj relativno mala, njeno značenje za ostale industrije je iznimno. Softver kao proizvod softverske industrije koristi se u svim industrijama te na taj način unaprjeđuje njihove performanse u smislu poboljšanja efikasnosti i/ili efektivnosti. Ostvarenje ili unaprjeđenje konkurentskih prednosti poduzeća mnogih drugih industrija duguju upravo primjeni rješenja softverske industrije.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti NKD-2007. Republike Hrvatske softverska poduzeća se klasificiraju u sljedeće razrede: J 62.01 - Računalno programiranje, J. 58.29 - Izdavanje ostaloga softvera te J 58.21 - Izdavanje računalnih igara. Najveći dio svoje dodane vrijednosti poduzeća ostvaruju razvojem i prodajom svojih gotovih softverskih rješenja, odnosno prihodom od prodaje licencija i s njima povezanoga održavanja. Iako svrstana u navedene razrede, poduzeća su sve manje posvećena samo jednoj djelatnosti te stvaraju konglomerate koji nadilaze granice samo jedne djelatnosti.

Na hrvatskom tržištu postoje sljedeće kategorije proizvođača softvera (IDC Adriatics, 2011):

- globalni proizvođači softvera što uključuje lokalne podružnice internacionalnih proizvođača softverskih paketa kao što su Microsoft, Oracle, SAP, Sybase, Kofax, SAS Institute;
- lokalni proizvođači poslovnih aplikacija ERP sustava koji predstavljaju splet integriranih poslovnih aplikacija koji sadrži najmanje četiri modula: financijske aplikacije, module za upravljanje nabavom, module za upravljanje narudžbama te module za upravljanje inventarom poduzeća;
- lokalni proizvođači knjigovodstvenih aplikacija koji nude takve aplikacije za manja poduzeća, obrte i slobodne profesije. U pravilu djeluju na ograničenom, lokalnom području;
- lokalni proizvođači horizontalnih aplikacija koji nude softverske aplikacije koje se mogu koristiti u raznim industrijama kao što su: vođenje kadrova i obračun plaća (HR/Payroll), aplikacije za praćenje i upravljanje odnosa s kupcima (CRM), upravljanje dokumentima i dr.
- lokalni proizvođači vertikalnih aplikacija koji proizvode softverska rješenja za specifične industrijske grane ili djelatnosti;
- lokalni proizvođači *cloud* aplikacija koji izrađuju paketni softver prilagođen isporuci na *cloud* modelu.

S obzirom na navedeno, softversku industriju teško je definirati budući da postoje dva temeljna kriterija za definiranje industrije (Koutsoyiannis, 1996:

8). To su tržišni kriterij koji se odnosi na proizvod neke industrije i tehnološki kriterij koji se odnosi na metode proizvodnje. Prema prvom kriteriju poduzeća se grupiraju u neku industriju ako su njihovi proizvodi bliski supstituti. Prema drugom kriteriju poduzeća se grupiraju u industriju na osnovi sličnosti metoda, odnosno procesa proizvodnje. Iako sva poduzeća koriste gotovo istu tehnologiju za razvoj softvera, njihovi proizvodi mogu, ali i ne moraju biti supstituti. Softverski proizvod često se ne može zamijeniti niti sa srodnim proizvodom koji ima iste funkcije. Sva softverska rješenja stoga ne zadovoljavaju tržišni kriterij, iako pripadaju istoj funkciji. Razloge je moguće tražiti u problemu tzv. zaključavanja (engl. *lock-in*), a što se može definirati kao tendencija potrošača da ustraju pri korištenju nekoga proizvoda zbog postojanja tzv. troškova zamjene (engl. *switching costs*). Troškovi zamjene nastaju kada korištenje nekoga proizvoda zahtijeva ulaganje u komplementarna dobra specifična za taj proizvod. Do zaključavanja dolazi kada su troškovi zamjene korištenja nove tehnologije ili prelaska na novu toliki veliki da je korisnici ne koriste unatoč njihovim prednostima (Rupčić, 2013).

### 3. ANALIZA TRŽIŠNE STRUKTURE SOFTVERSKJE INDUSTRIJE

Svaka industrija ima drugačiju tržišnu strukturu, a njene značajke utječu na ponašanje poduzeća te njihove performanse. Analiza tržišne strukture kao međuovisnost prodavatelja i kupaca služi za utvrđivanje načina poslovanja, odnosno konkurentne osnovice te je usmjerena prema definiranju prirode vrijednosti, odnosno proizvoda i/ili usluga koji se razmjenjuju, načina njihove prodaje, odnosno distribucije, mogućnosti konkuriranja novih poduzeća itd. Pojam tržišne strukture odnosi se na međuovisne tržišne čimbenike kao što su (Rupčić, 2013):

- broj poduzeća na nekom tržištu,
- relativna veličina poduzeća,
- tehnološki i troškovni uvjeti,
- uvjeti potražnje,
- broj i relativna snaga kupaca i prodavatelja te njihovi legalni i nelegalni dogovori o suradnji,
- stupanj jednostavnosti ulaska u neku industriju i izlaska iz nje, odnosno barijere ulasku i izlasku iz industrije.

#### 3.1. Veličina poduzeća i mjere distribucije njihove veličine

Veličina poduzeća je važan čimbenik za menadžersko odlučivanje. No, mjerenje veličine poduzeća primarno ovisi o svrsi takve analize. Veličina poduzeća se tako može mjeriti korištenjem različ-

itih kategorija kao što su broj zaposlenika, vrijednost ukupne imovine, dodana vrijednost, ostvareni profit ili prihod od prodaje. Kada se razmatra tržište rada, prikladno je poduzeća uspoređivati s obzirom na broj zaposlenika. Za razmatranje tržišta prodaje nekoga proizvoda bolje je kao mjeru uzeti ostvarene poslovne prihode poduzeća. Veličinu poduzeća za potrebe tržišta kapitala uputno je mjeriti vrijednošću njegove imovine. Na temelju navedenih kriterija mogu se razlikovati mala, srednja i velika poduzeća.

Prema podacima Financijske agencije i Hrvatske gospodarske komore 2010. godine u okviru softverske industrije bilo je registrirano 1459 poduzeća, od čega je bilo 1449 malih, 9 srednjih i 1 veliko poduzeće. U odnosu na prethodnu godinu broj poduzeća je smanjen. Razloge je moguće tražiti u gospodarskoj krizi, trendu spajanja i integracije poduzeća, ali i nepodnošenju izvješća Financijskoj agenciji. Iako su se softverska poduzeća pokazala najotpornijima na recesiju, dobit deset najvećih poduzeća bila je manja za 12% u odnosu na prethodnu godinu. Međutim, s obzirom da je ukupni prihod rastao, kao i broj zaposlenika, softverska industrija pokazala se rezistentnom na nepovoljne gospodarske prilike. Kako bi ostvarila strateške ciljeve, ali i ublažila posljedice recesija, očekuje se da će se poduzeća softverske industrije i nadalje uključivati u procese spajanja i okrupnjavanja.

Čimbenik koji također značajno utječe na menadžerske odluke je distribucija veličine poduzeća u okviru neke industrije, odnosno činjenica djeluje li u industriji puno malih poduzeća ili tek nekoliko velikih. Optimalne odluke menadžera čije se poduzeće suočava s malom konkurencijom razlikuju se od odluka koja će donijeti menadžer koji djeluje na zasićenom tržištu. Industrijska koncentracija definira se apsolutnim brojem poduzeća te njihovom relativnom veličinom, odnosno distribucijom veličina poduzeća u industriji. Koncentracija je uobičajena mjera tržišne moći u nekoj industriji. Tržišna moć označava stupanj nadzora koji samo jedno poduzeće ili mali broj poduzeća ima nad ključnim odlukama u nekoj industriji. Na koncentriranom tržištu poduzeća imaju značajnu tržišnu moć te kontroliraju većinu resursa i tržište.

Najznačajniji načini mjerenja industrijske koncentracije su koncentracijski omjer i Herfindahl-Hirschmanov indeks, iako u literaturi postoji još nekoliko, kao što su Hall-Tideman indeks, Rosenbluthov indeks, indeks entropije te Linda indeks. Koncentracijski omjer ili indeks mjeri koliko su od ukupno stvorenoga outputa u nekoj industriji proizvela najveća poduzeća. Najčešće korišteni je koncentracijski omjer četiri poduzeća (C4) koji ukazuje koliki udio u ukupnoj prodaji neke industrije otpada na četiri najveća poduzeća te industrije (Baye, 2003). Matematički rečeno:

$$C_4 = \frac{S_1 + S_2 + S_3 + S_4}{S_T}$$

gdje  $S_T$  predstavlja ukupnu prodaju svih poduzeća neke industrije. Može se također utvrditi da je koncentracijski omjer četiri poduzeća jednak zbroju tržišnih udjela četiri najveća poduzeća. Kada se industrija sastoji od velikoga broja poduzeća, svako poduzeće je relativno malo pa je koncentracijski omjer četiri poduzeća blizak nuli. Kada četiri ili manje poduzeća stvara sav *output* neke industrije ovaj omjer je jednak jedan. Drugim riječima, što je vrijednost omjera bliža nuli industrija je manje koncentrirana i obrnuto.

Prilikom izračuna nije potrebno poznavati vrijednosti svih poduzeća, osobito kod industrija s velikim brojem subjekata.  $C_4$  indeks softverske industrije ukoliko se u omjer stave vrijednosti četiri najveća poduzeća i sto najvećih poduzeća industrije iznosi 0,2094 ili 21%, što je znak slabo koncentrirane industrije.

Drugu mjeru tržišne koncentracije predstavlja Herfindahl-Hirshman indeks (HHI). Ovaj indeks se dobije zbrajanjem sume kvadriranih tržišnih udjela poduzeća neke industrije pomnoženo sa 10,000 kako bi se eliminirala potreba za decimalama. Ovaj pokazatelj ima prednosti jer obuhvaća vrijednosti tržišnih udjela svih poduzeća u industriji te kvadriranjem daje veću vrijednost udjelima većih poduzeća. Matematički rečeno:

$$HHI = 10,000 * \sum w_i^2$$

Vrijednost Herfindahl-Hirshmanovog indeksa leži između nule i 10,000. Vrijednost 10,000 dobije se kada u industriji postoji samo jedno poduzeće, odnosno monopol, a vrijednost nula kada u industriji postoji mnogo malih i mikro poduzeća, odnosno u situaciji savršene konkurencije. HHI indeks se najviše mijenja promjenom relativne veličine najvećih poduzeća. U praksi je pokazatelj dovoljno izračunati za poduzeća koja imaju tržišni udio veći od 1% jer kvadrirani tržišni udjeli manjih poduzeća imaju mali utjecaj na ukupnu vrijednost pokazatelja.

Zbroj kvadrata tržišnih udjela poduzeća softverske industrije iznosi 0,022419, što znači da HH indeks iznosi 224. I prema ovom pokazatelju tržište softverske industrije je slabo koncentrirano. Međutim, navedene pokazatelje treba interpretirati s oprezom. Problem leži u činjenici da koncentracijski omjer četiri poduzeća i Hirschman-Herfindahlov pokazatelj pri definiranju nekog tržišta isključuju uvoz. Na taj način razina koncentracije može se precijeniti. S obzirom da na hrvatskom tržištu postoji nekoliko proizvođača/distributera softvera kao što su Microsoft, Oracle i SAP, prava razina koncentracije je manja u odnosu na dobivene rezultate.

Drugi razlog nepreciznosti navedenih pokazatelja je i način definiranja proizvodnih razreda. Budući da softver kao proizvod obuhvaća sve programe i programske pakete, nemoguće je sva softverska rješenja svrstati u istu kategoriju pa se javlja problem kategorizacije proizvoda. Opće pravilo za određivanje kategorizacije proizvoda unutar jedne skupine je čimbenik supstitucije. Karakteristike proizvoda moraju biti dovoljno slične da proizvodi budu bliski supstituti. Stoga bi menadžer prilikom donošenja odluke o tome čime konkurirati trebao napraviti analizu tržišta i njegovih segmenata te ocijeniti privlačnost svakog pojedinog segmenta. Menadžer može ostvariti profite ako ocijeni da zbog jedinstvenosti proizvoda može konkurirati unutar odabranoga tržišta. Tako, primjerice, nakon implementacije i isporuke softvera poduzeće može pružati usluge edukacije korištenja softvera. S obzirom na stupanj koncentracije, postoji prostor za ulazak novih poduzeća u ovu industriju.

Industrijska struktura može varirati od jako fragmentirane do jako konsolidirane industrije. Konsolidirane industrije se tako sastoje od maloga broja poduzeća. U takvim industrijama visoki je stupanj međuovisnosti poduzeća, pri čemu odluke jednoga poduzeća utječu na profit toga, ali i ostalih poduzeća. Menadžment će stoga izbjegavati jako suparništvo, posebice agresivnim marketinškim kampanjama jer će visoki izdaci za marketing privući potrošače drugih poduzeća, a to će menadžment tih poduzeća navesti na sličan potez. Ishod će biti niži profiti i visoki izdaci za marketing, dok će potražnja biti nepromijenjena. U tom slučaju također je veća vjerojatnost donošenja prešutnih ili zajedničkih odluka s obzirom na politiku cijena.

Fragmentirane ili nekoncentrirane (atomistične) industrije su industrije s većim brojem relativno malih poduzeća. Porter (1980) je definirao pojam fragmentirane industrije koja se sastoji od puno malih poduzeća, a koncentracijski omjer četiriju najvećih poduzeća je 40% ili manji. Niti jedno poduzeće u takvoj industriji nema značajniji tržišni udio, što znači da nema dominantnoga igrača koji može koristiti, odnosno zlorabiti tržišnu moć. Poduzeća prihvaćaju cijene, a ekonomski profiti se minimiziraju.

Postoji nekoliko ekonomskih silnica koje mogu uzrokovati fragmentaciju tržišne strukture. One su primarno vezane za troškovne uvjete i potražnju. Fragmentiranost industrije potiču niske ulazne barijere, nemogućnost korištenja ekonomije obujma i učinka krivulje učenja. Porter je utvrdio kako visoki troškovi skladištenja te fluktuacije u prodaji također mogu biti čimbenici koji pridonose fragmentaciji jer čine teškim proizvoditi u velikim količinama kako bi se smanjili troškovi te investirati u kapacitete koji mogu smanjiti troškove. Visoki troškovi transporta također imaju tendenciju stvaranja geografski izoliranih tržišta. Osim toga, proizvodi i usluge koji su

visoko kustomizirani, odnosno prilagođeni kupcima ne omogućuju postojanje ekonomije obujma (Caves i Williamson, 1985). Iz tog razloga može se zaključiti da i priroda proizvoda ima ulogu u određivanju tržišne strukture.

Zahtjevi potrošača na strani potražnje također mogu biti uzrokom fragmentacije industrije. Ako potrošači neke industrije imaju vrlo promjenjive ukuse i zahtjeve, niti jedan brend neće moći zauzeti značajniji udio na tržištu (Tirole, 1993). Različitost ukusa potrošača ipak nije dovoljni uvjet za fragmentaciju industrije jer jedno poduzeće može nuditi različite brendove, odnosno proizvodne linije kako bi povećalo prodaju i tržišni udio. Dodatni čimbenici trebaju biti prisutni kako bi izazvali fragmentaciju industrije, kao što je disekonomija obujma i nedostatak ekonomije obuhvata. Brze promjene proizvoda i ukusa mogu imati utjecaj na fragmentaciju industrije te staviti velika poduzeća u nepovoljniji položaj u odnosu na manja, fleksibilnija poduzeća. I konačno, industrija može biti fragmentirana ako se nalazi u ranoj fazi životnoga ciklusa te će postati koncentriranija kada se ustanove standardi. No, to naravno ne vrijedi ukoliko se radi o poduzeću koje ima maksimalnu učinkovitost, odnosno proizvodi jedinstveni proizvod.

Softverska industrija u Republici Hrvatskoj ima veći broj relativno malih poduzeća, s približno istim, manjim, udjelom prodaje te je stoga fragmentirana. Iako ulazne barijere, posebice sa stajališta korištene tehnologije nisu visoke, one ipak u Republici Hrvatskoj predstavljaju prepreku ulasku novih poduzeća u softversku industriju, budući da su vezane za usko specijalizirano znanje koje se vrlo brzo mijenja i zastarijeva. Ulazak i opstanak u industriji ovisi o kvaliteti raspoloživoga znanja, odnosno edukacije menadžera i zaposlenika, a koja se ne može temeljiti samo na stečenom formalnom obrazovanju te ga je potrebno neprestano nadopunjavati i osvježavati. Pritom je većinom riječ o individualnom i samostalnom učenju pojedinaca.

Budući da se radi o industriji u kojoj vladaju zakoni drugačiji od onih u klasičnoj ekonomiji, nije moguće značajnije koristiti prednosti ekonomije obujma, ekonomije obuhvata, niti učinke krivulje učenja, što pridonosi fragmentiranosti industrije. Fragmentaciji softverske industrije ne pridonose niti fluktuacije u prodaji jer proizvodi i usluge nisu sezonskoga tipa, a niti visoki troškovi skladištenja i transporta jer se isporuka odvija na mediju koji ne zahtijeva visoke troškove skladištenja ili pak putem Interneta. Fragmentaciji softverske industrije pridonosi činjenica da su proizvodi visoko kustomizirani, odnosno prilagođeni specifičnim potrebama kupaca, posebice većih poslovnih sustava. Zbog tog razloga, iako se radi o fragmentiranoj industriji, poduzeća nisu tzv. *price takers*, već imaju mogućnost samostalnoga određivanja cijena s obzirom na diferencija-

ciju proizvoda u odnosu na konkurenciju, ali i verziranje, odnosno nuđenje inačica istoga programskog paketa s obzirom na potrebe kupaca. Tako priroda proizvoda ima glavnu ulogu u definiranju tržišne strukture softverske industrije, a ekonomski profiti se ne minimiziraju, unatoč činjenici da se radi o fragmentiranoj industriji.

Poznati svjetski proizvođači s jakom snagom brenda zauzimaju značajan udio na tržištu te time stavljaju u nepovoljan položaj manja, domaća poduzeća. Tržišnu moć tako mogu koristiti globalni proizvođači softvera, odnosno lokalne podružnice internacionalnih proizvođača softverskih paketa kao što su Microsoft, Oracle, SAP te SAS Institute. U mnogim aspektima softverska industrija nalazi se u ranoj fazi životnoga ciklusa, što također pridonosi fragmentaciji. S obzirom da se radi o mladoj industriji, može se očekivati da će se pojedinačna poduzeća razvijati i na način da se povezuju s domaćim ili stranim poduzećima te sklapaju strateške saveze i partnerstva. No, također se može očekivati da će se mnoga manja poduzeća pripojiti drugima, posebice stranim ili će prodati svoje licencije te tako nestati. S obzirom na to, očekuje se da će softverska industrija u Republici Hrvatskoj s vremenom postati koncentriranija.

### 3.2. Tehnološki i troškovni uvjeti

Tehnologija predstavlja važan čimbenik razlikovanja neke industrije. Razlike u tehnologiji uzrokuju razlike u proizvodnim tehnikama. U nekim industrijama poduzeća imaju pristup identičnoj tehnologiji te stoga iskazuju i slične proizvodne i troškovne funkcije. U drugim pak industrijama pristup tehnologiji ograničen je na jedno ili pak nekoliko poduzeća. U tom slučaju, poduzeća koja imaju pristup tehnologiji imaju i značajnu prednost u smislu proizvodne i troškovne funkcije. Razlike u tehnologiji, kao i njenom pristupu imaju veliku ulogu u donošenju menadžerskih odluka.

Tehnologija predstavlja važnu odrednicu cjelokupne industrijske strukture. Prema tehnološkom kriteriju, industrije se razlikuju na temelju sličnosti procesa proizvodnje. U softverskoj industriji većina poduzeća koristi sličnu tehnologiju pa bi se moglo zaključiti da imaju i slične troškovne funkcije. No u praksi to često nije tako, budući da troškovna funkcija ovisi o proizvodnoj funkciji koja je u softverskoj industriji ponajprije uzrokovana ljudskim faktorom. U nekim poduzećima troškovi mogu biti znatno manji jer zaposlenicima s bogatijim radnim iskustvom i znanjem treba manje vremena za izradu softvera, odnosno mogu ga stvoriti prema načelu nula grešaka već u prvom razvojnom krugu. Na taj način značajno se smanjuju troškovi testiranja i preinaka kako bi se razvilo tehnički adekvatno programsko rješenje.

Potreba za kapitalom u smislu dugotrajne imovine u okviru softverske industrije je vrlo mala. Za početak rada glavni *inputi* proizvodne tehnologije su računalo i infrastruktura, operativni sustav, alati za razvoj softvera i licencije. Softverskom licencijom se osim prava na korištenje definiraju načini i uvjeti korištenja softvera.

Svi navedeni *inputi* mogu se smatrati ključnima za razvoj softvera te predstavljaju fiksne i dijelom nepovratne troškove za razvoj programskih rješenja. U procesu proizvodnje najvažnije je znanje i iskustvo koje treba neprestano unaprjeđivati i nadograđivati. Zaposlenicima u početku često treba više vremena za izvršenje nekog zadatka, no s vremenom postaju sve vještiji u njegovu izvršavanju. Pri razvoju softverskih rješenja često nema repetitivnih zadataka. No, ipak je prosječno vrijeme za izlazak softverskoga rješenja često dulje od mogućega i iznosi jednu godinu. U tom procesu presudnu ulogu ima menadžer koji odabirom pravoga stila vođenja, ali i motivacijskih alata može postići cilj nula grešaka te tako skratiti vrijeme razvoja i testiranja novih softverskih rješenja. U softverskoj industriji upravo je učinkovito upravljanje ljudskim resursima ključ unaprjeđivanja tehnološke osnovice te stvaranja i održanja konkurentne prednosti.

### 3.3. Analiza tržišnih uvjeta

Tržišni uvjeti također predstavljaju čimbenik razlikovanja neke industrije i u suštini se odnose na situaciju ponude i potražnje. Relativno mala potražnja neke industrije može omogućiti opstanak tek nekolicini poduzeća. Industrije koje označava velika potražnja pak zahtijevaju postojanje velikoga broja poduzeća koja proizvodnjom mogu zadovoljiti tu potražnju. Tako se može konstatirati da stupanj tržišne potražnje značajno utječe na menadžersko donošenje odluka.

Prema procjenama istraživačke platforme IDC Adriatics tržište poslovnoga softvera rast će po stopi od 9,5% te će u 2015. godini doseći 59,2 milijuna dolara. Godine 2010. najveća ulaganja u IT odnosila se na telekomunikacijske tvrtke, koje su po tom pokazatelju držale 25% potražnje. Slijedile su ih banke koje traže nova *core banking* rješenja, kao i rješenja za mobilno bankarstvo te druge usluge koje bi mogle unaprijediti odnos s korisnicima. Idući je po veličini segment krajnjih kupaca u kojem dominira kupnja hardvera i visoka stopa softverskoga piratstva. Unatoč tome, potražnja za softverom raste najbrže pa su procjene da će do 2015. godine rasti šest puta brže od potražnje za hardverom.

Odnos ponude i potražnje se također koristi za definiranje tržišne strukture, ali i identifikaciju konkurenata. U okviru analize tržišnih uvjeta prije svega je potrebno analizirati elastičnost potražnje. Ukoliko poduzeće poveća cijenu svojih proizvoda te

se potom suoči sa gubitkom kupaca, to je znak da poduzeće ima puno konkurenata, a proizvodi su bliski supstituti. No, ako pritom ne dođe do smanjivanja potražnje, poduzeće nema veliku konkurenciju ili proizvodi nisu bliski supstituti. Intenzitet reakcije kupaca na promjenu cijene mjeri se elastičnošću potražnje za tim proizvodom.

S obzirom da se u budućnosti predviđa rast potražnje za softverom, bitno je napomenuti važnost procjene unakrsne cjenovne elastičnosti potražnje. Ona mjeri stupanj sličnosti proizvoda i promjene njihove cijene. To znači da će potražnja za proizvodom ovisiti o cijeni povezanih dobara, supstituta i komplementata. Za proizvode kažemo da su supstituti kada porast cijene jednoga proizvoda dovodi do porasta potražnje za drugim proizvodom. O komplementima je riječ kada porast cijene jednog proizvoda dovodi do pada potražnje za drugim proizvodom. Računala i softver su komplementarni (povezani) proizvodi. Cijene računala su u posljednjem desetljeću znatno smanjene, što je potaklo ne samo potražnju za računalima, već i potražnju za softverskim paketima. Različite verzije softvera često su jedna drugoj bliski supstituti. Kupci su također u potrazi za rješenjima koja će sveuobuhvatnije i kvalitetnije zadovoljiti njihove potrebe. No, softverska industrija također radi na razvijanju tzv. latentnih potreba potrošača. Tako kupci važnosti i korisnosti nekih softverskih paketa postaju svjesni tek kada su ih isprobali. Stoga softverska industrija treba ulagati i u marketing kako bi kupcima prenijela ne samo informacije o svojim proizvodima, već kod njih razvijala i uvjerenje o njihovoj korisnosti.

Velika pozitivna unakrsna cjenovna elastičnost potražnje, koja upućuje na sličnost proizvoda, često se koristi pri određivanju grane u koju spadaju pojedini proizvodi (Salvatore, 1994: 99). Na primjer, ako je unakrsna cjenovna elastičnost potražnje između SYNESIS-a i FAROS-a, računovodstvenih programa, velika i pozitivna, oni pripadaju istoj grani. Menadžer bi trebao imati barem grubu procjenu unakrsne cjenovne elastičnosti potražnje kako bi mogao ocijeniti privlačnost grane u kojoj želi konkurirati, odnosno proizvode koje želi proizvoditi.

Ovisno o broju bliskih supstituta, formiraju se i cijene proizvoda. Prema Koutsoyiannisu (1996: 280) poduzeća postavljaju niže marže na troškove za proizvode koji imaju bliske supstitute, dok je marža za proizvode koji ih nemaju obično visoka. Različite marže na troškove pokazatelj su da poduzeća iz iskustva znaju kako potrošači reagiraju na promjene cijena njihovih proizvoda. Iako možda ne poznaju pojam elastičnosti, zaračunavanje različitih marža pretpostavlja svjesnost o mogućim reakcijama potrošača na cijene. Ova činjenica ukazuje na važnost pojmova diferencijacije proizvoda i cjenovne elastičnosti potražnje.

Na tržištu na kojem postoji mnogo proizvođača očekuje se i viši stupanj diferenciranosti proizvoda. Diferencijacijom proizvoda stvara se razlika između proizvoda jednoga proizvođača u odnosu na proizvode ostalih proizvođača u industriji. Ta razlika može biti stvarna, kada su osnovna svojstva proizvoda različita ili izmišljena, kada su proizvodi u osnovi jednaki. Potrošače se putem reklama i ostalih prodajnih aktivnosti uvjerava da su proizvodi različiti, no stvarna diferencijacija postoji kad postoje razlike između sastava proizvoda, udjela proizvodnih faktora te razlike u lokaciji poduzeća (Koutsoyiannis, 1996: 204). Bez obzira na razloge, cilj diferencijacije je učiniti određeni proizvod jedinstvenim u svijesti kupaca kako bi se djelovalo na povećanje potražnje za njim. Ipak, treba napomenuti da se diferencijacijom ne prekida uska veza proizvoda s kategorijom proizvoda u koju se on ubraja.

Cjenovna elastičnost potražnje iskazuje se kao kvocijent postotne promjene potraživane količine dobra i postotne promjene njegove cijene, uz pretpostavku da su sve ostale varijable u funkciji potražnje konstantne (Salvatore, 1994: 84). Cjenovna elastičnost potražnje je to veća, što je niži stupanj diferencijacije. Poduzeće može povećati ulaganja kako bi povećalo različitost proizvoda, ali i unaprijedilo prodaju kako bi se povećala potražnja za njegovim proizvodom te ga na taj način učinilo cjenovno neelastičnijim.

Cjenovna elastičnost potražnje obično ima negativnu vrijednost. Kada cijena dobra poraste, količina potražnje obično pada. Kada cjenovna elastičnost poprimi vrijednost veću od 1 ( $E_p > 1$ ), kažemo da je potražnja cjenovno elastična jer je smanjenje tražene količine u postocima veće od postotnoga porasta cijene. Ako cjenovna elastičnost potražnje poprimi vrijednost manju od 1 ( $E_p < 1$ ), kažemo da je potražnja cjenovno neelastična (Pindyck, Rubinfeld, 2005: 31). Ukoliko proizvođač softvera želi relativno slabu reakciju na promjenu cijene svoga proizvoda, učinit će potražnju za softverom cjenovno neelastičnijom, tj. njegov proizvod će imati visoki stupanj stvarne ili izmišljene diferencijacije.

Prilikom analize potražnje, važno je razlikovati kratki rok od dugoga roka, odnosno, poznavati za koliko se potražnja promijenila zbog promjene cijene u nekom vremenu. Ako prođe jedna godina ili manje, riječ je o kratkom roku. O dugom roku je riječ o kada se govori o vremenskom razdoblju koje omogućuje potrošačima ili proizvođačima da se potpuno prilagode promjeni cijene. Kod mnogih dobara elastičnost potražnje je veća u dugom, nego u kratkom roku. To ovisi o vrsti dobara koje poduzeće proizvodi. S obzirom na vrstu proizvoda, dobra mogu biti trajna ili kratkotrajna. Prodaje li poduzeće trajna dobra, suočit će se s nestabilnijom ili nepostojanjom potražnjom od poduzeća koja prodaju kratkotrajna dobra (Salvatore, 1994: 80). Industrije trajnih

dobara osjetljive su na utjecaj makroekonomskih promjena, a posebice na recesiju i gospodarski rast. Upravo je zbog recesije i rezanja budžeta najvećih IT potrošača, kao što su telekomunikacijska i financijska industrija te umanjena tehnoloških ulaganja u javnom sektoru došlo do blagoga pada hrvatskoga IT tržišta u 2010. godini.

S obzirom da je potražnja za softverom podložna makroekonomskim promjenama, a među kojima se ubraja i razina dohotka, važno je analizirati i dohodovnu elastičnost potražnje. Dohodovna elastičnost potražnje mjeri osjetljivost potraživane količine na promjenu dohotka potrošača. Iako ona nije toliko precizna kao cjenovna elastičnost potražnje, vrlo je važna pri predviđanju očekivane potražnje u različitim ekonomskim uvjetima.

Poznavanje dohodovne elastičnosti potražnje u poduzećima je od osobite važnosti za potpunije razumijevanje tržišta nekoga proizvoda (koje kategorije potrošača najčešće kupuju proizvod) i određivanje najpogodnijega medija za upućivanje reklamnih poruka određenoj skupini potrošača (Salvatore, 2000: 96).

U 2010. godini najveća potražnja za softverom bila je na području telekomunikacija. Također, tržište poslovnih aplikacija (EAS), odnosno tržište softvera rađenoga po narudžbi za poslovanje pojedinih tvrtki proteklih je godina bio jedan od najbrže rastućih segmenata informatičkoga tržišta u Hrvatskoj. Očekuje se također da će u idućem razdoblju oko dvije tisuće hrvatskih tvrtki nabavljati ili modernizirati svoje poslovne informacijske sustave. Kada dođe do oporavka gospodarstva ta brojka će se još više povećati. Pritom je posebno važno ponuditi diferencirana rješenja. Nedostatak diferencijacije znači da svaka tvrtka pruža proizvod ili uslugu nespecifičnu za korisnika, što stvara veliko suparništvo između konkurentskih tvrtki koje imaju iste ciljane klijente.

Analiza čimbenika koji utječu na potražnju te pouzdane kvantitativne ocjene njihovih učinaka na prodaju, ključni su elementi za donošenje najboljih poslovnih odluka. Poznavanje ocijenjenih elastičnosti preduvjet je za utvrđivanje optimalnih poslovnih politika, posebno politike cijena. Na osnovi navedenih zakonitosti menadžer u softverskoj industriji može odrediti što će, po kojoj cijeni i količini proizvoditi te tako pronaći najefikasnije rješenje s obzirom na poslovne poteze konkurencije. S obzirom na značajke softverske industrije, najbolje performanse mogu se ostvariti na osnovi proizvodne diferencijacije, odnosno kustomizacije, a ne cjenovne konkurentnosti.

### 3.4. Barijere ulaska u industriju

Ako je na nekom tržištu cijena veća od prosječnoga troška, ekonomski profiti su pozitivni, što

privlači druga poduzeća. Njihov ulazak na tržište uzrokovat će pad cijena i sabijanje ekonomskih profita do nule. No, takav razvoj događaja ovisi o mogućnostima ulaska poduzeća u neku industriju. Za neke industrije prepreke ulasku su male, dok su kod drugih mogućnosti ulaska ograničene. Ulazne barijere igraju veliku ulogu u određivanju industrijske strukture u smislu broja poduzeća i distribucije njihove veličine. Na savršeno konkurentnom tržištu, kratkoročno ostvareni ekonomski profiti privlače nova poduzeća, što u dugom roku uzrokuje pad cijena i profita na normalnu razinu, prilagođenu stupnju rizika. Međutim, ako postoje ulazne barijere ekonomski profiti poduzeća će se održati i na dugi rok. Tako visoki ekonomski profiti na dugi rok često ukazuju na postojanje visokih ulaznih barijera, *ceteris paribus* (Bain, 1956). Optimalne odluke menadžera nekoga poduzeća stoga značajno ovise i o mogućnostima, odnosno jednostavnosti ulaska drugih poduzeća na tržište određene industrije.

Prepreke ulasku u neku industriju mogu biti različite. Jedna od temeljnih prepreka za mnoge industrije je trošak ulaska u smislu kapitalnih ulaganja. Prepreku ulasku mogu predstavljati i patenti koji vlasnicima u određenom razdoblju daju ekskluzivno pravo prodaje proizvoda. Takve barijere nisu štetne za društveno blagostanje jer je poduzeća koja uvođe inovacije potrebno štititi. Čestu prepreku predstavlja i postojanje ekonomije obujma. Odnos između prosječnog troška i opsega proizvodnje utječe na strukturu industrije. Ako postoji ekonomija obujma, poduzeća s većim opsegom proizvodnje ostvarit će niže prosječne troškove, nego proizvođači s malim kapacitetom. Prepreke u smislu ekonomije obujma stoga treba povezati s troškovnim barijerama za poduzeća koja ulaze u industriju, a odnose se na sposobnost postojećih poduzeća u industriji da proizvede uz niže troškove proizvodnje za svaku razinu outputa.

Industrija u kojoj individualni proizvođači iskazuju ekonomiju obujma ima tendenciju veće koncentracije tako da nekoliko proizvođača opskrbljuje čitavo tržište. No, u poslovanju u kojem postoje diseconomije obujma menadžment poslovne odluke treba ograničiti na manje instalirane kapacitete. Tako su industrije u kojima proizvođači iskazuju diseconomije obujma često fragmentirane (Png i Lehman, 2007). Pritom u ekstremnom slučaju dolazi do razvoja savršene konkurencije gdje ima puno proizvođača, a niti jedan ne može utjecati na tržišnu potražnju.

Na nekim tržištima djeluje samo mali broj proizvođača zbog postojanja ekonomije obujma. Ako druga poduzeća pokušaju ući na to tržište, neće moći generirati dovoljnu količinu proizvodnje koja bi im omogućila koristi smanjivanja prosječnih troškova. Međutim, Stigler (1968) smatra da u slučaju da postojeći i novi konkurent imaju iste troškove proiz-

vodnje, ekonomija obujma ne predstavlja ulaznu barijeru. Ako tržište nije dovoljno veliko da osigura opstanak za oba poduzeća, kao ulaznu barijeru moguće je identificirati nedovoljnu potražnju, a ne ekonomiju obujma. Stoga se u tom slučaju ekonomija obujma ne bi trebala smatrati ulaznom barijerom ako poduzeća imaju pristup istoj tehnologiji i imaju iste troškovne funkcije.

Proizvodna diferencijacija (koja uključuje ugled i snagu brenda) i apsolutne troškovne prednosti također mogu predstavljati ulazne barijere. Poduzeća neke industrije imaju apsolutne troškovne prednosti ako resurse mogu pribavljati po cijeni nižoj od one koja bi vrijedila za potencijalne nove konkurente. Ova prednost može se dovesti u svezu s jedinstvenom lokacijom poduzeća ili pak značajkama proizvodnoga procesa. Osim toga, nova poduzeća mogu imati poteškoća sa stjecanjem pristupa distribucijskim kanalima koje koriste postojeća poduzeća, što također može predstavljati ulaznu barijeru.

Strateško ponašanje poduzeća također može predstavljati ulaznu barijeru jer postojeća poduzeća mogu poduzeti mjere koje ulazak u industriju mogu učiniti manje privlačnim (Geroski i dr., 1990). Tako primjerice, prijetnja smanjivanjem cijena može spriječiti ulazak novih poduzeća u industriju.

Proizvodna diferencijacija također može predstavljati prepreku jer nova poduzeća uz ulaganja u proizvodnju trebaju ulagati i u marketing, što povećava troškove njihova ulaska u granu. Osim toga, nova poduzeća trebala bi se pozabaviti i problemom lojalnosti kupaca proizvodima postojećih poduzeća. No, čak i ako je iznos nepovratnoga troška mali, može se smatrati barijerom ulaska u industriju jer će u tom iznosu biti smanjen profit poduzeća koje ulazi u industriju. Ove troškove nije moguće nadoknaditi ako se ulazak u granu pokaže neuspješnim. Stoga je Dixit (1979) nepovratne troškove identificirao kao ulaznu barijeru koja je zapravo barijera izlasku iz industrije. Visoka razina nepovratnih troškova predstavlja značajnu barijeru ulasku u industriju jer značajno povećava trošak izlaska iz industrije. Ako poduzeće svoje ulaganje ne može povratiti kada napusti industriju, suočava se s nepovratnim troškovima pa stoga i manjim poticajem da u industriju uopće uđe. Treba imati na umu da su nepovratni troškovi to veći što je imovina poduzeća specifičnija zbog manjeg broja mogućih načina njena korištenja.

Sutton (1991, 1999) je korištenjem teorije igara pokazao da ako izdaci na nepovratne troškove, kao što su marketing i R&D imaju snažan učinak na privlačenje kupaca (tzv. industrije visoke alfe), onda će njihova koncentracija biti viša, budući da oni s velikim izdacima privlače i proporcionalno više kupaca. Tako se može zaključiti da ako informacijski sektor spada u industrije visoke alfe, tada će povećani nepovratni izdaci na stvaranje prve kopije te troškovi



marketinga biti kompenzirani visokim tržišnim udjelom.

Troškovi zamjene (engl. *switching costs*) također mogu predstavljati potencijalne ulazne barijere (Schmalensee, 1982, i Porter, 1980). To su troškovi koje snose potrošači kada se prebacuju na korištenje nekoga novog proizvoda. Ovi troškovi su posebice značajni kada upotreba novoga proizvoda, kao što je to primjerice novi računalni program, zahtijeva dodatnu obuku. Stoga, novo poduzeće nastoji potrošačima smanjiti takve troškove, dodajući u slučaju softvera pisane upute i vizualne tutoriale.

Prepreke ulasku na neko tržište, odnosno industriju stoga predstavljaju važan čimbenik na koji menadžeri trebaju obratiti pozornost u procesu donošenja odluka jer imaju važne implikacije za dugoročne mogućnosti ostvarivanja profita. Tako primjerice, menadžer poduzeća koje se bavi proizvodnjom piva može odlučiti ući u proizvodnju sokova. Dokazano je da u industriji bezalkoholnih pića osvajanje jednoga do dva posto tržišta može biti dovoljno za ostvarivanje ekonomije obujma (Wilson i Keating, 1992). Za to postoji nekoliko razloga. Prije svega, tehnologija proizvodnje je relativno jednostavna i svima poznata, budući da nije zaštićena patentima. Sastojke proizvoda moguće je jednostavno nabaviti. Osim toga, troškovi kapitala za ulazak u industriju nisu visoki u odnosu na druge industrije, a većina troškova nije nepovratne prirode. Za očekivati je da će poduzeće uz osvajanje najmanje dva posto tržišta imati dugoročno opadajuće troškove te će ostvarivati profit.

Novija istraživanja usmjerila su se na ispitivanje utjecaja ulaska novih poduzeća u industriju na društveno blagostanje. U slučaju uspješnoga ulaska, novo poduzeće ostvaruje profit, profit postojećih poduzeća se smanjuje, a potrošačev probitak se povećava, budući da zbog povećane konkurencije obično dolazi do snižavanja cijena. No, ukoliko se novo poduzeće spoji s postojećim, potrošačev probitak se neće promijeniti. Von Weisäcker (1980) navodi da se ulazne barijere trebaju razmatrati onda kada dodatni troškovi koje snosi novo poduzeće izazivaju realokaciju resursa dalje od društveno efikasnoga optimuma. Tako primjerice, ako u industriji djeluje nekoliko poduzeća koja ostvaruju ekonomiju obujma, za društvo bi bilo bolje da nova poduzeća ne ulaze u industriju jer bi ona imala dodatne fiksne troškove i onemogućila potpuno iskorištenje ekonomije obujma. No, također je potrebno razmotriti i opciju ostanka poduzeća u nekoj industriji. Izlazak poduzeća ima smisla ukoliko je vrijednost njegove imovine u najboljoj alternativnoj upotrebi veća od sadašnje vrijednosti ostanka poduzeća na tržištu.

Postojeće uspješno poduzeće bit će u mogućnosti pribaviti kapital po nižoj kamatnoj stopi nego novo poduzeće. Iako se troškovi kapitala smatraju ulaznom barijerom, društvo naravno ne želi sankcionira-

ti dobro poslovanje poduzeća. Ako se razmotri problematika patenata, može se također uočiti da oni pružaju osnovicu za monopolski položaj koji proizvođaču omogućuje da smanji proizvodnju, a poveća cijene. Iako bi društvo imalo koristi od povećanja proizvodnje, promjena patentnoga zakona ne bi bila od društvene koristi jer bi se time smanjili poticaji za inoviranje. Demsetz (1982) smatra da bi tada na tržištu za inoviranje novih proizvoda postojale ulazne barijere. Promjena prava vlasništva izmijenila bi tako vrijednosti i resurse u društvu na način koji ne bi povećao društveno blagostanje. Politika kojom bi se eliminirale ili smanjile neke ulazne barijere rezultirala bi tako većim troškovima nego koristima.

Softverska industrija Republike Hrvatske vrlo je privlačna novim poduzećima zbog visokih ekonomskih profita. Najvažnija ulazna barijera jest usko specijalizirano znanje koje brzo zastarijeva te ga nije uvijek moguće steći u oblicima formalnoga obrazovanja ukoliko poduzeće želi maksimizirati učinkovitost i konkurentnost. Stoga ulazak i opstanak u industriji dominantno ovisi o kontinuiranoj edukaciji menadžera i zaposlenika, posebice individualnom i samostalnom učenju i usavršavanju.

Kapitalna ulaganja ne predstavljaju značajniju prepreku jer se radi o opremi koja u novije vrijeme nije troškovno zahtjevna. Ekonomija obujma također e predstavlja prepreku za ulazak u softversku industriju jer se radi o troškovnim zakonitostima koji su u informacijskoj ekonomiji drugačiji od onih u klasičnoj. Proizvodnja prvoga proizvoda u klasičnoj ekonomiji uzrokuje troškove koji se daljnjom proizvodnjom i prodajom po jedinici smanjuju. Troškovi su fiksni i varijabilni uz povećanje poslovne poluge ukoliko dođe do povećanja stupnja automatizacije i kapitalne opremljenosti, odnosno zamjene varijabilnih troškova fiksnima. Daljnje povećanje proizvodnje vezano je uz povećanje zaposlenosti i gradnju novih postrojenja, što opet uzrokuje nove troškove po proizvedenoj jedinici. Početno stvaranje nekoga softverskog paketa je vrlo skupo te sadrži pretežito fiksne troškove. Nakon toga je stvaranje svake nove kopije i njihova distribucija gotovo besplatna.

Tržište je dovoljno veliko za nova poduzeća inovatore u području programskih paketa, a potražnja postoji. No, u softverskoj industriji troškovi zamjene mogu predstavljati značajnu barijeru ulasku novim poduzećima. Prebacivanje na novi softverski paket zahtijeva vrijeme koje se može odraziti i na zastoj u poslovanju te izazvati nezadovoljstvo kupaca. Uz to, potrebno je osigurati i dodatnu obuku te podršku za primjenu novih programskih rješenja. To se posebice odnosi na cjelovite i sveobuhvatne tzv. ERP sustave.

Proizvodna diferencijacija koja uključuje ugled i snagu brenda predstavlja značajnu ulaznu barijeru koja se posebice tiče malih poduzeća. Velika inozemna poduzeća razvila su kustomizirana rješenja te

zbog snage brenda predstavljaju prijatniju postojećim, ali i novih poduzećima. Uhodane tvrtke već uživaju u prednostima odanosti brendu koja je rezultat marketinga ili tradicije. Nova bi tvrtka morala potrošiti mnogo novca kako bi privukla kupce do tada odane drugim brendovima. Tako je na primjer CS Computer System uspostavio jaku vezu s HEP-om tako što je razvio specifičan softver za to poduzeće. Zadovoljili su sve potrebe elektroprivrede svojim softverskim proizvodima i uslugama i osigurali profi- tne marže za nekoliko godina unaprijed. Za novu tvrtku koja želi razvijati softverske proizvode za tržište elektroenergetske industrije to predstavlja veliku ulaznu prepreku i utječe na odluku o ulasku na tržište. Potencijali se nalaze u razvijanju novih inovativnih rješenja koja bi potrebe mogla zadovoljiti na drugačiji i/ili bolji način. No, pritom je potrebno iznalaziti rješenja za savladavanje prepreke u smislu troškova zamjene.

Domaća poduzeća ipak mogu ostvarivati troškovne prednosti jer zaposlenike plaćaju manje nego njihovi konkurenti u inozemstvu. No, ovaj čimbenik je u softverskoj industriji od manje važnosti jer presudne čimbenike uspjeha predstavljaju kvaliteta rješenja, njihova kustomizacija te snaga brenda. Lokacija poduzeća ne predstavlja čimbenik koji je važan za konkurentnost jer se distribucija programskih rješenja može odvijati putem Interneta. No, lokacija može biti od važnosti ukoliko postoje povećane potrebe za održavanjem i/ili edukacijom oko korištenja softverskih paketa. No, i taj problem sve se više nastoji riješiti uvijek dostupnom *online* podrškom te elektronskim priručnicima. Smanjivanje cijena nije čimbenik od važnosti u kontekstu ulaznih barijera softverske industrije jer se konkurentnost manje ostvaruje cijenom, a više mogućnostima kustomizacije. Osim toga, poduzeća su manje zainteresirana za smanjivanje cijene jer su svjesna volatilnosti tržišta, brzih promjena platformi te zastarijevanja znanja. Stoga mnoga poduzeća teže ostvarenju što većega kratkoročnog profita.

Kao barijeru ulaska mogu se navesti i nepovratni troškovi proizvodnje. To su troškovi koji se ne mogu povratiti ili je to plaćanje neke investicije koja ne može imati drugu namjenu, odnosno biti preprodana kako bi se vratio dio ulaganja, kao što je to slučaj sa izradom softvera. Poduzeće kojemu je osnovni cilj maksimizirati profit ući će u industriju ukoliko su nepovratni troškovi manji od sadašnje vrijednosti očekivanih profita nakon ulaska. Očekivani profiti nakon ulaska ovise o potražnji za proizvodima na tom tržištu, o troškovima proizvodnje te o konkurenciji u cjelokupnoj industriji. Troškovi istraživanja i razvoja, ali i marketinška kampanja poduzeća predstavljaju oblike nepovratnih troškova. Stoga poduzeće mora dobro procijeniti moguću potražnju za svojim rješenjem te poduzeti marketinške napore kako bi neutraliziralo prijatnje konkurenata.

Za novu tvrtku jednu od većih prepreka predstavlja ulazak u kanale partnerstva s dobavljačima alata za razvoj softvera kao što su Microsoft, IBM i SAP. Većina softverski tvrtki u Hrvatskoj bavi se uslugama savjetovanja i fokusira na prilagodbu programskih paketa u skladu s potrebama klijenata te već imaju uspostavljena partnerstva s velikim isporučiteljima alata za razvoj softvera. Još jedna prepreka za ulazak novog poduzeća je softversko piratstvo. Softversko piratstvo je neovlašteno umnožavanje ili distribucija softvera zaštićenoga autorskim pravom. To se može činiti umnožavanjem, preuzimanjem s Interneta, dijeljenjem, prodajom ili instalacijom višestrukih kopija softvera na osobna ili poslovna računala. Mnogi korisnici ne shvaćaju da kada kupuju softver zapravo plaćaju licenciju za njegovo korištenje, odnosno ne kupuju sam softver. Licencijom se određuje kako i koliko puta se softver može instalirati. Ako se napravi više kopija softvera no što to dopušta licencija, radi se o tzv. „piratstvu“, odnosno neovlaštenom umnožavanju softvera, što predstavlja kazneno djelo. Prema posljednjoj globalnoj BSA (Business Software Alliance) studiji o stopama softverskoga piratstva, stopa piratstva u Hrvatskoj je u 2010. godini iznosila 54%, a gubici od softverskoga piratstva 389 milijuna kuna. Piratstvo šteti lokalnim ekonomijama, sprječava tehnološke kompanije da inoviraju i otvaraju nova radna mjesta te na taj način smanjuje i državne prihode. Vlada RH mora poduzeti korake u smjeru modernizacije zakona o intelektualnom vlasništvu i proširenja napora u svezi provedbe zakona, a kako bi se svi koji piratiziraju softver suočili s adekvatnim kaznama. Kada bi se stopa softverskoga piratstva smanjila za deset posto, Hrvatska bi u IT sektoru mogla otvoriti 1.000 novih radnih mjesta te nacionalnoj ekonomiji doprinijeti s dodatnih 247 milijuna dolara (Softversko piratstvo ugrožava hrvatsku konkurentnost, [www.nacional.hr](http://www.nacional.hr)).

#### 4. ZAKLJUČAK

Analiza tržišne strukture softverske industrije predstavlja važan prvi korak prilikom donošenja menadžerskih odluke o tome gdje i kako konkurirati. Ona služi za utvrđivanje načina poslovanja, odnosno konkurentske osnovice te je usmjerena prema definiranju prirode vrijednosti, odnosno proizvoda i/ili usluga koji se razmjenjuju, načina njihove prodaje, odnosno distribucije, mogućnosti konkuriranja novih poduzeća itd. Pojam tržišne strukture odnosi se na analizu čimbenika kao što su broj poduzeća na nekom tržištu, njihova relativna veličina, tehnološki i troškovni uvjeti, uvjeti potražnje, broj i relativna snaga kupaca i prodavatelja te njihovi legalni i nelegalni dogovori o suradnji, stupanj jednostavnosti

ulaska u neku industriju i izlaska iz nje te barijere ulasku i izlasku iz industrije.

Prema navedenim koncentracijskim omjerima, softverska industrija Republike Hrvatske je slabo koncentrirana. Budući da postoji veći broj relativno malih poduzeća, s približno istim, manjim, udjelom prodaje industrija ima i značajke fragmentiranosti. Postoji mnogo malih poduzeća koja nemaju značajni tržišni udio u cjelokupnom *outputu* industrije. Iako to možda zvuči demotivirajuće, menadžer ipak može poboljšati svoju konkurentsku poziciju proizvodnom diferencijacijom, formiranjem različitih marketinških strategija i pristupa određivanju cijena. U softverskoj industriji većina poduzeća koristi sličnu tehnologiju pa bi se moglo zaključiti da imaju i slične troškovne funkcije, iako u praksi to nije tako, budući da troškovna funkcija ovisi o proizvodnoj funkciji koja je u softverskoj industriji ponajprije uzrokovana ljudskim faktorom.

Potreba za kapitalom u obliku dugotrajne imovine u softverskoj industriji je vrlo mala. Za početak rada glavni potrebni tehnološki *inputi* su računalo i infrastruktura, operativni sustav, alati za razvoj softvera, licencije. Svi navedeni *inputi* mogu se smatrati ključnima za razvoj softvera te predstavljaju fiksne troškove.

Analiza čimbenika koji utječu na potražnju te pouzdane kvantitativne ocjene njihovih učinaka na prodaju, ključni su elementi za donošenje najboljih poslovnih odluka. Poznavanje ocijenjenih elastičnosti preduvjet je za utvrđivanje optimalnih poslovnih politika, posebno politike cijena. Na osnovi navedenih zakonitosti menadžer u softverskoj industriji može odrediti što će, po kojoj cijeni i količini proizvoditi te tako pronaći najefikasnije rješenje s obzirom na poslovne poteze konkurencije. S obzirom na značajke softverske industrije, najbolje performanse mogu se ostvariti na osnovi proizvodne diferencijacije, odnosno kustomizacije, a ne cjenovne konkurentnosti.

Najvažnija ulazna barijera jest usko specijalizirano znanje koje brzo zastarijeva te ga nije uvijek moguće steći u oblicima formalnoga obrazovanja ukoliko poduzeće želi maksimizirati efektivnost i konkurentnost. Stoga ulazak i opstanak u industriji ovisi o kontinuiranoj edukaciji menadžera i zaposlenika, posebice individualnom i samostalnom učenju i usavršavanju.

Na temelju proučavanja softverske industrije Republike Hrvatske, uočeno je nekoliko nedostataka kao što su slabe marketinške akcije, nespремnost na integraciju s drugim poduzećima, niska diferencijacija proizvoda, nedovoljno znanja i iskustva u savjetovanju i pružanju usluga te orijentiranost na troškovno formiranje cijena. Budući da je diferencijacija jedna od glavnih prepreka prilikom ulaska novoga poduzeća u industriju, poduzeće mora raditi na unaprjeđenju značajke jedinstvenosti proizvoda.

Čim nema pravih diferencijacijskih činitelja, kupci odlučuju na bazi cijene, a to znači konkurencijski rat. Stoga menadžeri i zaposlenici moraju biti inovativni, kako u traženju novih softverskih rješenja, tako i u osmišljavanju strategije za unaprjeđenje tržišne moći.

Potrebno je na kraju problematizirati o tezi o specifičnostima informacijske ekonomije koja se posebice u troškovnom segmentu razlikuje od klasične. Uvriježena je teza da su u informacijskoj, mrežnoj ekonomiji granični troškovi bliski nuli te da je *output* moguće generirati gotovo neograničeno po niskim graničnim troškovima bliskima nuli. Ova teza može se smatrati istinitom za stvaranje dodatnih primjeraka CD i DVD izdanja. Međutim, kupci složenijih proizvoda trebat će i komplementarna dobra ili usluge kako bi ostvarili punu korist, odnosno vrijednost kupljenoga proizvoda. Točno je da je primjerke nekog softvera moguće proizvesti gotovo bez troška. Međutim, korisnici softvera trebat će i tehničku podršku koju nije moguće beskonačno stvarati bez troškova. Osim toga, kako bi prodali više mrežnih proizvoda, prodavači moraju uložiti u promociju, a trošak privlačenja dodatnih kupaca može rasti s povećanjem opsega prodaje. Na taj način općenita teza da se velika količina mrežnih proizvoda može prodavati po uvjetima nerastućih troškova po jedinici zaslužuje ozbiljne zamjerke te je u analizu također potrebno uključiti zakonitosti klasične ekonomije.

## LITERATURA

1. Bain, J.S. (1956): *Barriers to New Competition*, Cambridge, MA; Harvard University Press
2. Baye, M.R. (2003): *Managerial Economics and Business Strategy*, McGraw Hill
3. Caves, R.E., Williamson, P.J. (1985): What is Product Differentiation, Really?, *Journal of Industrial Economics*, Vol 34 (113-32)
4. Demsetz, H. (1982): *Barriers to Entry*, *American Economic Review*, Vol 72 (47-57)
5. Dixit, A. (1979): A Model of Duopoly Suggesting a Theory of Entry Barriers, *Bell Journal of Economics*, Vol 10 (20-32)
6. Geroski, P., Gilbert, R.J., Jacquemin, A. (1990): *Barriers to Entry and Strategic Competition*, New York: Harwood
7. Koutsoyiannis, A. (1996): *Moderna mikroekonomika*, 2. izdanje, Zagreb: MATE
8. Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L. (2005): *Mikroekonomija*, 5. Izdanje, Zagreb: MATE.
9. Png, I., Lehman, D. (2007): *Managerial Economics*, Blackwell Publishing
10. Porter, M.E. (1980): *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York: Free Press
11. Rupčić, N. (2002): Poduzeće koje uči: formula za 21. stoljeće, *Ekonomski pregled*, Vol 53/9-10 (903-920)

12. Rupčić, N. (2013): Upravljačka ekonomika, autorizirana predavanja, Ekonomski fakultet Rijeka
13. Salvatore, D. (1993): Ekonomija za menadžere u svjetskoj privredi, Zagreb: MATE
14. Schmalensee, R. (1982): Product Differentiation Advantages of Pioneering Brands, *American Economic Review*, Vol 72 (349-65)
15. Shapiro, C., Varian, H.R. (1999): *Information Rules*, Boston: Harvard Business School Press
16. Sutton, J. (1991): *Sunk Costs and Market Structure*, Cambridge, MA: MIT Press
17. Sutton, J. (1999): *Technology and Market Structure*, Cambridge, MA: MIT Press
18. Stigler, G.J. (1968): *The Organization of Industry*, Chicago: University of Chicago Press
19. Tirole, J. (1993): *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge, Mass: MIT Press
20. Von Weisäcker, C.C. (1980): A Welfare Analysis of Barriers to Entry, *Bell Journal of Economics*, Vol 11 (399-420)
21. Wilson, J.H., Keating, B. (1992): *Managerial Economics*, second edition, The Dryden Press
22. Winter, S.G. (1995): Four Rs of profitability: rents, resources, routines, and replication. In: Montgomery, C. (ed.) *Resource-based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*. Kluwer, Hinham, MA.
23. Business Software Alliance:  
[http://ww2.bsa.org/country.aspx?sc\\_lang=hr-HR](http://ww2.bsa.org/country.aspx?sc_lang=hr-HR)
25. IDC Adriatics: <http://idc-adriatics.com/eng/>
26. Marketline: <http://www.marketline.com/>
27. Softversko piratstvo ugrožava hrvatsku konkurentnost, [www.nacional.hr](http://www.nacional.hr)