Vrednovanje intelektualnog kapitala

Laki, Igor

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:857962

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

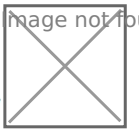
Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula





SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI FAKULTET EKONOMIJE I TURIZMA
„DR. MIJO MIRKOVIĆ“

IGOR LAKI

VREDNOVANJE INTELEKTUALNOG KAPITALA

Diplomski rad

Pula, 2015.

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI FAKULTET EKONOMIJE I TURIZMA
„DR. MIJO MIRKOVIĆ“

IGOR LAKI

VREDNOVANJE INTELEKTUALNOG KAPITALA

Diplomski rad

Broj indeksa: 130 - ED

Kolegij: Strateško računovodstvo

Smjer studija: Financijski management

Mentor: dr. sc. Robert Zenzerović, izv. prof.

Pula, 2015.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisan Igor Laki, kandidat za magistra Financijskog managementa, ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mojeg vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i literatura. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojeg necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

U Puli, Rujan 2015.

Student:

_____

SADRŽAJ:

1. UVOD 1

1.1. Definicija problema istraživanja 1

1.2. Predmet istraživanja 1

1.3 Ciljevi istraživanja 1

1.4. Metode istraživanja 2

1.5 Struktura rada 2

2. ZNANJE 3

2.1 Od podatka do informacije 3

2.2. Definicija znanja 4

2.3 Klasifikacija znanja 5

2.4 SECI model 7

3. RAZVOJNI KONCEPT INTELEKTUALNOG KAPITALA 9

3.1. Povijesni razvoj 9

3.2 Teorijska uporišta koncepta intelektualnog kapitala 10

3.3 Pojam intelekutalnog kapitala 12

4. ELEMENTI INTELEKTUALNOG KAPITALA 14

4.1. Ljudski kapital 19

4.2 Strukturalni kapital 21

4.3 Potrošački (relacijski) kapital 22

4.4 Veza između elemenata intelektualnog kapitala 23

5. METODE VREDNOVANJA INTELEKTUALNOG KAPITALA 25

5.1. Metode direktnog intelektualnog kapitala 25

5.1.1. Tehnološki broker (Technology broker) 26

5.1.2 Istraživač vrijednosti (The Value Explorer) 27

5.1.3 Sullivan model (Intellect asset value) 28

5.1.4 Model stvaranja vrijednosti (TVC model) 29

5.1.5 Patentni model (Citation-Weighted Patents) 29

5.1.6 Računovodstvo ljudskog kapitala (Human Resource Accounting, HRA) 30

5.2 Metode tržišne kapitalizacije 31
5.2.1 Tržišna i knjigvodstvena vrijednost (Market to book value) 31
5.2.2 Tobin q 32

5.3 Metode povrata na imovinu (ROA) 32
5.3.1 Nevidljiva vrijednost (CIV – Calculated Intagible Value) 32
5.3.2. Ekonomska dodana vrijednost i Tržišna dodana vrijednost (Economic value added EVA i MVA) 33
5.3.3. Kapital zarađen znanjem (Knowledge Capital Earnings) 34

5.4 Metode karte zgoditaka (SC) 34
5.4.1 Uravnotežena bodovna karta (Balanced Score Card, BSC) 35
5.4.2 Model neopipljive imovine 36
5.4.3 Indeks intelektualnog kapitala (IC indeks) 38
5.4.4 Skandia navigator 39

6. EFIKASNOST INTELEKTUALNOG KAPITALA - VAIC™ (VALUE ADDED INTELLECTUAL COEFFICIENT) 41

6. UTVRĐIVANJE VRIJEDNOSTI VAIC-A OD 2006. DO 2010. GODINE 46

7.1 Sektor poljoprivrede, šumarstva i ribarstva 47

7.2 Sektor proizvodnje prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda 57

7.3 Sektor proizvodnje tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda 74

7.4 Sektor proizvodnje proizvoda od drva i papira, tiskanje 79

7.5 Sektor proizvodnje koksa i rafiniranih naftnih proizvoda. 81

7.6 Sektor proizvodnje kemikalija i kemijskih proizvoda 82

7.7 Sektor proizvodnje osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka 88

7.8 Sektor proizvodnje proizvoda od gume i plastike te proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda 90

7.9 Sektor proizvodnje osnovnih metala i proizvodnja izrađenih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme 91

7.10 Sektor proizvodnje računala te elektroničkih i optički proizvoda 92

7.11 Sektor proizvodnje električne opreme 95

7.12 Sektor proizvodnje transportne opreme 98

7.13 Sektor ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme 102

7.14 Sektor građevinarstva 105

8. ZAKLJUČAK **113**

LITERATURA **114**

POPIS SLIKA, GRAFIKONA I TABLICA **116**

1. UVOD

1.1. Definicija problema istraživanja

Intelektualni kapital je relativno nova ekonomska kategorija koja se temelji na postavkama znanja. Intelektualni kapital, tj. znanje predstavlja sve čimbenike poslovanja koji nisu izraženi u financijskim izvještajima, ali stvaraju dodatnu vrijednost u organizaciji i značajno utječu na dugoročnu profitabilnost i konkurentnost pojedinog poduzeća. Predstavlja zbroj svih znanja u tvrtki koje joj osiguravaju konkurentsku prednost na tržištu. Kako intelektualni kapital znatno utječe na profitabilnost i konkurentnost pojedinog poduzeća, zanimljiv je za proučavanje i istraživanje. Postoji veliki broj metoda s kojima je moguće vrednovati intelektulani kapital, ali je teško izabrati najprikladniju i što jednostavniju metodu koja će uspiješno prikazati intelektualni kapital. Problem istraživanja je odabir što jednostavnije metode za vrednovanje intelektualnog kapitala.

1.2. Predmet istraživanja

Kako intelektualni kapital utječe na profitabilnost poduzeća, postao je zanimljiv brojnim istraživačima. Brojni istraživači intelektualnog kapitala su predstavili svoje modele vrednovanja intelektualnog kapitala, ali do dan danas ne postoji ni univerzalna ni standardna metoda vrednovanja intelektualnog kapitala kao važnog čimbenika u ekonomiji 21. stoljeća. Predmet istraživanja je istražiti i prikazati metode vrednovanja intelektualnog kapitala, s naglaskom na metodu vrednovanja intelekutalnog kapitala koju je predstavio Pulić. A, koja se zove VAIC^{TM} metoda, metoda izračuna efikasnosti inteletkualnog kapitala.

1.3 Ciljevi istraživanja

Cilj ovog rada je prikazati različite metode vrednovanja intelektualnog kapitala koji su prisutni danas, kako u teoretskoj tako i u praktičnoj prirodi. Rad prikazuje različite metode vrednovanja intelektualnog kapitala, njihove sličnosti ali i različitosti. U radu je proveden izračun metode vrednovanja intelektualnog kapitala VAIC metodom koju je razvio Pulić A. Istraživanje pokazuje kretanje efikasnosti intelektualnog kapitala u razdoblju od 2006. godine do 2010. godine. Istraživanje je provedeno na 55 poduzeća koja su bila uvrštena na zagrebačkoj

burzi u razdoblju od 2006. do 2010. godine. Osim prikaza različitih metoda vrednovanja kapitala, cilj istraživanja je ukazati na jednostavnost VAIC metode kao pomoćnog alata u istraživanju vrijednosti pojedinog poduzeća. VAIC metoda nam pokazuje u koje elemente intelektualnog kapitala bi bilo potrebno uložiti kako bi povećali svoju efikasnost.

1.4. Metode istraživanja

Prilikom izrade rada korištene su publikacije i istraživanja iz domaće i inozemne stručne literature. Za empirijska istraživanja prikupljeni su povijesni podaci iz financijskih izvještaja skinuti sa internet stranice Zagrebačke burze. Podaci su preuzeti za poduzeća koja su bila uvrštena u realni sektor na zagrebačkoj burzi u razdoblju do 2006. do 2010. godine.

Prilikom istraživanja korištene su metode: metoda analize, metoda sinteze, metoda apstrakcije i konkretizacije, metoda klasifikacije, metoda kompilacije, komparativna metoda, statistička metoda, matematička metoda te povijesna metoda.

1.5 Struktura rada

Rad sastoji se od deset poglavlja. Prvo poglavlje je uvod, dok nam drugo poglavlje donosi definiciju znanja te su tako objašnjene definicije znanja različitih autora, odnosno svaki od autora definira znanje na svoj način, klasifikaciju znanja te SECI model.

Treće poglavlje donosi nam razvojni koncept intelektualnog kapitala, odnosno povijesni razvoj i teorijska uporišta intelektualnog kapitala, dok nam četvrto poglavlje objašnjava sam pojam intelektualnog kapitala te podjelu intelektualnog kapitala.

Peto poglavlje sastoji se od metoda vrednovanja intelektualnog kapitala i kategorija vrednovanja intelektualnog kapitala koje su ujedno i svaka zasebno objašnjene, dok nam šesto poglavlje donosi VAIC metodu. Ova metoda analizira efikasnost stvaranja vrijednosti i temelji se na dva ključna resursa poslovanja, a to su fizički/financijski te intelektualni kapital.

U sedmom poglavlju provedeno je istraživanje, odnosno izračun intelektualnog kapitala VAIC™ metodom, na uzroku od 55 poduzeća, koja su bila uvrštena na Zagrebačkoj burzi u razdoblju od 2006. godine do 2010. godine.

Osmo, deveto i deseto poglavlje donosi zaključak, popis grafova i tabela te popis literature.

2. ZNANJE

U vrijeme globalizacije, brzih promjena, brzog prijenosa informacija i sve bržeg tehnološkog napretka, znanje je postalo glavni akter suvremenog društva. U današnje vrijeme, znanje je postalo ″moćni kapital″ koji je tradicionalne resurse, odnosno zemlju, rad i fizički kapital izgurao u drugi plan. Informacije i znanje su postali ključni čimbenici konkurentske prednosti i poslovnog uspjeha. Razvoj i konstantni napredak telekomunikacijskih i visokih tehnologija doveo je do bržeg prijenosa informacija i znanja. Brzi prijenos informacija i znanja doveo je do stvaranja novih znanja, jer u svakodnevnim promjenama znanje brzo zastarijeva. Prema A. Webberu, *″Mjesto nove ekonomije nije u tehnologiji, bilo da se radi o mikročipu ili globalnoj telekomunikacijskoj mreži. To je u ljudskom umu.* (Davenport, T. H, Prusak, L., 2000).

2.1 Od podatka do informacije

Od velike je važnosti znati razlikovati pojmove podatak, informacija i znanje. Ono što je nekome podatak, za nekog drugog može značiti informaciju i obratno. Za poduzeće je bitno posjedovati podatke, informacije i znanje, jer njihovo korištenje u pravom trenutku omogućuje uspjeh ili obratno neuspjeh, odnosno propast. Davenport i Prusak (2000) definiraju podatak kao ″skup odvojenih, objektivnih činjenica o nekom događaju″. U poslovnom kontekstu podaci se misle na arhivirane transakcije, događaje koje se arhiviraju u pojedinim organizacijskim odjelima. Kako podaci daju samo objektivni prikaz događaja, ne daju odgovore na pitanje zašto se nešto dogodilo, i uzročno posljedične veze toga događaja, njihova uporabna vrijednost je mala. U poslovanju nastaje veliki broj podataka koji se prikupljaju i arhiviraju i zbog toga poduzeća moraju biti oprezna, da imaju kvalitetne podatke kako bi mogli donijeti kvalitetnu odluku.

Prema Đula, Lj. (2010) podaci predstavljaju ″skup diskretnih, nepristranih činjenica o događaju ili procesu. Podaci su nabujali skup objektivnih činjenica u obliku strukturiranih bilješki o transakcijama, zapisi o mjerenjima, testiranja ili opažanja i slično, a u organizacijskom smislu podaci su definirani kao strukturirane bilješke o transakcijama. Podaci sami po sebi nemaju važnost, ali imaju temeljnu ulogu u organizaciji jer služe kao temelj za stvaranje informacija.

Prema Jeličiću, K. (2004) podatak predstavlja objektivni prikaz o nekom zbivanju ili stvari te se u ekonomskom kontekstu najčešće koristi za strukturirani zapis neke transakcije te da su podaci goli prikaz stanja koje ne uključuje prosudbe ili interpretacije i stoga nije stimulans za djelovanje. Kako bi omogućili zaposlenicima korištenje podataka, organizacije pohranjuju podatke u informacijske sustave. Podaci se gledaju po kvantiteti i kvaliteti. Prema kvantiteti, prate se nastali troškovi, odnosno koliko podataka je ubačeno u sustav, koliko brzo možemo naći podatke u bazi podataka, a prema kvaliteti gledamo da li su podaci ispravni, relevantni, jasni i razumljivi. Jeličić, K. (2004) navodi da svaka tvrtka treba podatke, samo je pitanje koje i koliko. Veliki broj podataka otežava razumijevanje onih podataka koji su neophodni kako bi poduzeće normalno funkcioniralo.

North, K. (2008) definira podatke kao simbole koje još nisu protumačeni te da podatak postaje informacija kada se uspostavi neki odnos. Informacije su podaci koji se nalaze u značenjskom kontekstu i poduzeću služe za donošenje poslovnih odluka ili određenih radnji.

Bez podataka nema informacija, podatak predstavlja sirovinu koja obradom postaje informacija. Informacija je zapravo podatak koji ima neko značenje, a primatelji informacije odlučuju je li primljena poruka za njega informacija ili samo podatak. Informacija bi se mogla definirati kao poruka, najčešće u obliku dokumenta ili osobne komunikacije koja ima svog pošiljatelja i primatelja (Davenport, T. H, Prusak, L., 2000).

Đula, Lj. (2010) također definira informaciju kao poruku u obliku dokumenta, vizualnih ili audio komunikacija te da informacija predstavlja skup podataka sa značenjem. Podaci postaju informacije kada im primatelj da vrijednost, i to definirajući svrhu, kategorizacijom, sakupljanjem, ispravljanjem i sažimanjem. Informacije se kreću organizirano, kroz formalne i neformalne kanale.

Jeličić, K. (2004) navodi kako je informacija podatak kojem je korisnik pridodao značenje, relevantnost i kontekst. Podatak postaje informacija kada mu damo vrijednost koristeći ga za intelektualnu operaciju kao što je kalkulacija, kontekstualizacija, kategorizacija i korekcija.

2.2. Definicija znanja

Posljednjih godina se povećalo zanimanje za znanje kao organizacijski resurs, ali i kao najvažnijeg čimbenika u ekonomiji znanja. Znanje je postalo ključni čimbenik i to na svim

gospodarskim razinama. Ne postoji opća prihvaćena definicija što je znanje, ali neki autori ipak definiraju. Prema Davenportu i Prusaku (2000) ″znanje je fluidna mješavina zaokruženih iskustava, vrednota, kontekstualnih informacija, stručnih uvida te utemeljene intuicije koje pružaju kontekst i okvir za evaluaciju i povezivanje novih iskustava i informacija.″ Nonaka (1994) definira znanje kao vjerovanje u povećanje sposobnost subjekta za poduzimanje učinkovite akcije, dok Polany definira znanje kao aktivnost koju je najbolje opisati kao proces znanja. (North, K. 2008).

Von Krogh i Roos međusobno suprotstavljaju tri poimanja znanja u poduzeću (North, K. 2008):

1. Epistemologija obrade informacija polazi od postavke da su znanje i informacije otprilike istovjetni. Povećanje obrade informacija dovodi do povećanje razvitka znanja u poduzeću.
2. Epistemologija mreže polazi od postavke da je znanje rezultat interakcije ljudi u mrežama. Znanje se razvija više što ljudi u poduzeću imaju više prilika sresti se.
3. Autoreferencijalna epistemologija polazi od postavke da je znanje privatno, o iskustvu ovisan proces u svakom od nas.

2.3 Klasifikacija znanja

Polanyi i Nonaka su identificirali dvije dimenzije znanja u organizacijama; prešutno i eksplicitno. Prema Nonaki, prešutna dimenzija znanja je ukorijenjena u radnjama, iskustvu i angažirana je u određenom kontekstu. Implicitno znanje se sastoji od kognitivnih i tehničkih elemenata. Kognitivni elementi se sastoje od mentalnih mapa, uvjerenja, paradigmi i gledišta. Eksplicitno znanje je artikulirano, kodificirano i može se priopćiti u simboličkom obliku i prirodnom jeziku. (Alavi, M. i Leidner, D., 1999)

Prema Northu, K. (2008.) implicitno (prešutno) znanje predstavlja osobno znanje pojedinca koje počiva na idealima, vrijednostima, i osjećajima pojedine osobe. Implicitno znanje je ukorijenjeno u radnjama i iskustvima pojedinca i zbog toga ga je teško formulirati i prenijeti drugima. Implicitno znanje je pohranjeno u glavama pojedinih osoba.

Nonaka je identificirao druge dvije vrste znanja, tj. individualno i društveno znanje. Individualno znanje je stvorio pojedinac i postoji u nj, a društveno znanje je stvorila interakcija pojedinaca koji djeluju u skupini. (Alavi, M. i Leidner, D., 1999)

Eksplicitno znanje je metodično, sustavno i očituje se u artikuliranom obliku. Pohranjeno je izvan glava pojedinih osoba. Pohranjeno je u medijima i može se snimiti, prenijeti i pohraniti sredstvima informacijske i komunikacijske tehnologije (North, K., 2008). Eksplicitno znanje se još naziva objektivnim, otvornim ili deklarativnim znanjem, a prešutno znanje se naziva subjektivno, zatvoreno ili proceduralno znanje. Prešutno znanje je nevidljivo i teško se izražava te ga je teško prenijeti drugima, dok eksplicitno znanje se lako izražava te može biti pohranjeno.

Lundval i Johnson (1994) dijele znanje u četiri kategorije:

- Znati što (Know what) – odnosi se na znanje o činjenicama i ovo je znanje blizu onog što se obično naziva informacija te se lako može raščlaniti u komadiće i prikazati kao podatke.

- Znati zašto (Know why) – odnosi se na znanje o principima i zakonitostima po kojima djeluje priroda, ljudski um i društvo. Ova vrsta znanja važna je za razvoj tehnologije, pristup ovom vrstu znanja omogućiti će brži razvoj tehnologije i smanjiti vjerojatnost pogrešaka u postupcima pokušaja i pogrešaka inovacije.

- Znati kako (Know how) odnosi se na vještine i sposobnosti da se nešto učini, najčešće je povezano s vještinama obrtnika ili proizvodnih radnika ali igra bitnu ulogu u svim gospodarskim aktivnostima.

- Znati tko (Know who) ovo znanje razvija pojedinačno iskustvo i zadržava se u granicama tvrtke ili tima. Znati kako uključuje podatke o tome tko zna što i tko zna kako učiniti. Uključuje i društvenu sposobnost za suradnju i komunikaciju sa suradnicima.

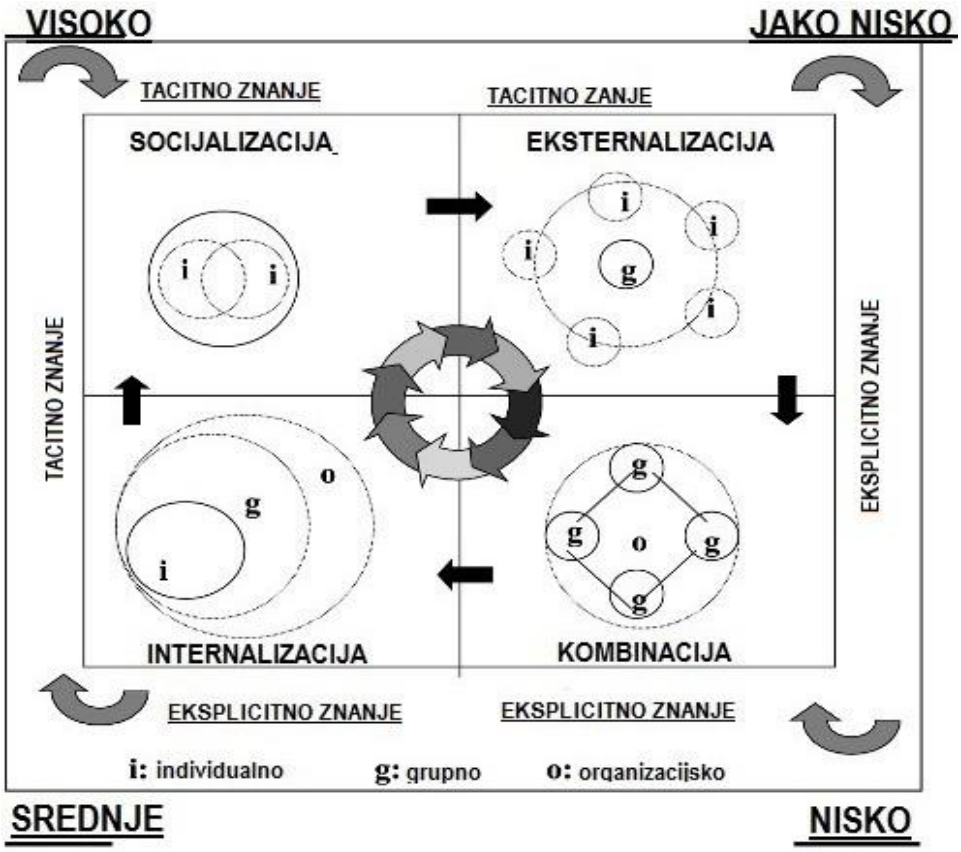
″Znati što″ i ″Znati kako″ su znanja koja spadaju u eksplicitno znanje jer su formalizirana, dokumentirana i prenose se verbalno i/ili pismeno i to putem patenata, autorskih prava, zaštitnih znakova, priručnika, studija, računalnih programa te ih je moguće zaštiti.

″Znati kako″ i ″Znati tko″ su znanja koja spadaju u implicitna znanja, nalazi se u glavama pojedinaca i teško ga je kodificirati i prenositi, ali ga je moguće usvojiti iskustvom.

2.4 SECI model

Stvaranje znanja i njegovo uspješno upravljanje prikazuje SECI model, koji su napravili Nonaka i Takeuchi (1995). Nonaka i Takeuchi su kao glavni problem stvaranja i upravljanja znanjem vidjeli pretvaranje implicitnog u eksplicitno znanje, podrazumijevaju da je organizacijska proizvodnja znanja sposobnost poduzeća kao cjeline da proizvede novo znanje te ga raspodijeli unutar organizacije i uključi u proizvod, usluge i sustave.

Slika 1. Prikaz SECI modela



Izvor: preuzeto sa internet stranice http://www.tlainc.com/articl339.htm (3.2014)

SECI model prikazuje četiri načina proizvodnje i transformacije znanja između tacitnog i eksplicitnog znanja. SECI model prikazuje spiralu znanja odnosno interakciju tacitnog i eksplicitnog znanja. Njihova međusobna interakcija omogućava stvaranje novog znanja. Ovaj model uključuje četiri pretvorbe znanja (Nonaka, I. i Takeuchi, H., 1995):

- socijalizaciju
- eksternalizaciju

- kombinaciju te
- internalizaciju.

Socijalizacija uključuje razmjenu prešutnog znanja i informacija među pojedincima u organizaciji. Socijalizacija nastupa kada dvije osobe razmjenjuju znanje i to implicitno. Učenje socijalizacijom može biti promatranje osobe pri radu. Prenošenje implicitnog znanja s generacije u generaciju omogućavalo je proširivanje implicitnog znanja. Kako se znanje ne eksplicira, odnosno ne stoji na raspolaganju cjelokupnoj organizaciji riječ je ograničenoj proizvodnji znanja, ali s druge strane implicitno znanje teško se oponaša. Socijalizacija je važna poveznica između kupaca i proizvođača, jer su proizvođači spremni prilagoditi proizvod zahtjevima kupaca.

Eksternalizacija omogućuje pretvaranje implicitnog znanja u eksplicitno, tako da se može dijeliti drugima u vidu pojmova, slika i pisanih dokumenata. U eksternalizaciji se stvara novo i za organizaciju uporabivo znanje, jer se implicitno znanje eksternalizacijom dokumentira za sve, informacije, dokumenti i ideje se prenose u priručnike ili knjige kako bi drugima bilo lakše razumjeti. Eksplikacija se pokreće dijalogom i kolektivnim razmišljanjem u organizaciji.

Kombinacijom se već poznatog eksplicitnog znanja stvara novo eksplicitno znanje, znači da se znanje organizacije ne povećava već se prikazuje u drugom obliku.

Internalizacija stvara operativno znanje, odnosno pretvaranje eksplicitnog znanja u implicitno znanje organizacije. Dokumentirano eksplicitno znanje pojedinci moraju internalizirati usvajanjem, dopunjavanjem i novim sređivanjem svog znanja.

Polazna točka spirale znanja je pojedinac i njegova sposobnost kreiranja znanja. Kroz komunikaciju suradnika u kolektivu pojedinac otkriva svoje znanje i time ga prenosi na druge. Pojedinac internalizira iskustvenu pozadinu cjelokupnog kolektiva neprestanom izmjenom eksternalizacije i internalizacije znanja s jedne strane znanje stavlja na raspolaganje na različitim razinama, s druge strane dolazi do porasta znanja poduzeća (North, K., 2008).

3. RAZVOJNI KONCEPT INTELEKTUALNOG KAPITALA

Kada govorimo o intelektualnom kapitalu, iako je sam pojam poznat već dugi niz godina, sam razvojni proces je započeo tek unazad deset godina. U današnje vrijeme kada je znanje postalo primarna sirovina, intelektualni kapital je postao toliko bitan da poduzeća to moraju iskoristiti na najuspješniji mogući način. Pametni ljudi su ti koji koriste svoje znanje, rade „pametne stvari“ i stoga dolaze u prvi plan. Od velike je važnosti osvrnuti se na razne teorijske temelje i sam povijesni razvoj kako bi se dobio što bolji uvid i kako bi se što bolje razumio termin intelektualni kapital.

3.1. Povijesni razvoj

Intelektualni kapital svoje korijene vuče iz tri samostalno razvijajuća trenda. Za njih možemo reći da su preteča razvoju koncepcije intelektualnog kapitala (Sundać D., Fatur – Krmpotić I., 2009)

1. Prvi trend je bio u Japanu, 1980. Godine. Naime, djelo autora Hiroyuki Itami pod nazivom „*Mobilizing Invisible Assets*“, objavljeno te iste godine, a prevedeno na engleski jezik sedam godina poslije, izazvalo je zanimanje za intelektualnom imovinom i njezinom važnošću za tadašnja poduzeća. Godine 1995. objavljeno je djelo znanstvenika, Ikuro Nonaka, koji je dugi niz godina proučavao i bavio se samom problematikom upravljanja znanjem. Naime, u djelu „*The Kowledge-Creating Company*“ opisuje na koji način bi japanske kompanije trebale osvježiti i poboljšati svoje poslovanje pravilnom primjenom i raspodjelom eksplicitnog i implicitnog znanja.
2. Drugi trend veže se uz skupinu ekonomista kao što su Penrose, Rumelt, Wemerfelt i dr., koji su se bavili proučavanjem različitih teorija poduzeća. Dakle, navedeni ekonomisti su još od 1950. pa sve do danas nastojali razvijati novi pogled i teoriju koja ističe ključnu efikasnost resursa poduzeća. Teorije koje su zasnovane na resursima ističu upravo jedinstvenost pojedinog poduzeća glede sposobnosti i talenata koji posjeduje. Takve teorije, koje se temelje na resursima, fokusirane su na strategije za korištenje postojećih resursa poduzeća. Dakle, glavni strateški zadaci postaju:
    - Upravljanje znanjem
    - Upravljanje know-how-om te
    - Kontinuirano učenje

Razmišljanja navedenih ekonomista zajedno, objedinjena su 1986. godine u članku „*Profiting from Technological Innovation*“, Davida Teece-a.

3. Treći i posljednji trend očituje se na temelju rada Karl-Erika Sveiby-a. Profesor je na Macquarie Graduate School of Management u Sydneyu i smatra se „ocem Švedskog pokreta“ u upravljanju znanjem i intelektualnim kapitalom. Naime, definirao je ljudski kapital kao sastavnicu intelektualnog kapitala te je prvi uvidio potrebu za mjerenjem ljudskog kapitala te je to i proveo u svom poduzeću. 1989. godine je objavio rezultate Konradove radne grupe u knjizi „*The Invisible Balance Sheet“*, zagovarajući teoriju mjerenja kapitala znanja. Podijelio ga je na tri kategorije:
    - Potrošački kapital
    - Individualni kapital, odnosno ljudski kapital
    - Strukturalni kapital

No, unatoč postojanju sva tri trenda koja su itekako važna za razvoj intelektualnog kapitala, prava se revolucija dogodila tek 1991. godine. Naime, te je godine urednik časopisa Fortune, Thomas A. Stewart, objavio članak pod nazivom „*Brainpower – How Intellectual Capital Is Becoming America`s Most Valuable Asset“*, što bi u prijevodu značilo „*Snaga mozga – Kako je intelektualni kapital postao najvrjednija imovina Amerike“*. Tada se prvi puta spominje sam pojam intelektualni kapital u današnjem smislu. Nakon toga krenuli su izlaziti brojni članci na istoimenu temu, počeli su se održavati kongresi, međunarodni skupovi te su se provodila mnoga istraživanja o intelektualnom kapitalu. Danas je Stewart vodeći svjetski ekspert na području intelektualnog kapitala, autor je knjige „*The Wealth of Knowledge: Intellectual Capital and the Twenty-first Century Organization“* te članka *„Intellectual Capital: Ten Years Later, How far We`ve Come“* na temelju koji zagovara i donosi novu teoriju intelektualnog kapitala.

3.2 Teorijska uporišta koncepta intelektualnog kapitala

Kao razdoblje od velike važnosti za postavljanje temelja koncepta intelektualnog kapitala su 50-te godine 20. stoljeća. Razdoblje je to u kojem je djelovao poznati ekonomist značajan za postavljanje istih, Robert Solow. Iako se ponekad čini kako se temelji nalaze u menadžerskim i organizacijskim teorijama, ipak su usko povezani s makroekonomijom i

makroekonomskim teorijama. U vrijeme djelovanja Solowa, glavna karakteristika poduzeća je bila masovna proizvodnja. Solow je razradio sklop matematičkih formula kako bi utvrdio najučinkovitiju kombinaciju klasičnih čimbenika proizvodnje, odnosno zemlje, rada i kapitala. Naime, govorimo o tzv. Modelu klasične teorije rasta. Jedna od njegovih pretpostavki bila je da se rast počinje usporavati i prestaje kada se kombinacija klasičnih proizvodnih čimbenika približi svojoj najučinkovitijoj kombinaciji. Na temelju ove pretpostavke, smatrao je kako će se sve zemlje svijeta u jednom trenutku približiti točki konvergencije, pa će tako rast opadati u industrijaliziranim zemljama dok će ekonomski napredak biti vrlo brz u manje razvijenim zemljama. No, Solowljeva se predviđanja ipak nisu ostvarila. U razvijenim zemljama, ekonomski je rast i dalje imao tendenciju rasta, dok je stanje u slabije razvijenim zemljama bilo stagnirajuće. Nema točke konvergencije koju je Solow predviđao.

Paul Romer je, 80-tih godina 20. stoljeća, razvio novu teoriju poznatu pod nazivom Nova teorija rasta, odnosno Endogena teorija rasta. Romer svoj model zasniva na podjelu svijeta na dva dijela: na fizičke objekte i na ideje. Smatra da presudnu ulogu u ekonomskom rastu ima ideja, odnosno ono što on naglašava da ljudi, iznoseći svoje ideje, mogu potaknuti produktivnost, stvoriti nove prilike za povećanje profita i na taj način utjecati na ekonomski rast. Fizički objekti ne mogu voditi ekonomski rast, ali ideje mogu. U svom poznatom članku iz 1990. godine, pod nazivom „Endogenous Technological Change“ , kao sastavne dijelove svojeg modela endogenog rasta navodi četiri osnovna inputa:

- Kapital – mjeren u jedinicama potrošnih dobara
- Rad – vještine raspoložive od zdravog ljudskog tijela
- Ljudski kapital – koji obuhvaća aktivnosti poput formalne edukacije i akumulacije fizičkog kapitala
- Indeks razine tehnologije

Na kraju, Romer zaključuje kako ekonomske politike država, ako žele potaknuti ekonomski rast, trebaju ohrabriti ulaganja u istraživanje i razvoj novih ideja, a ne u ulaganje i akumulaciju fizičkog kapitala te subvencionirati akumulaciju ukupnog ljudskog kapitala na razini države. Tako je njegova Nova teorija rasta predstavljala značajan pomak. Dokazao je da glavni pokretač ekonomskog rasta nisu, primjerice vladine mjere već međusobno natjecanje između konkurentskih poduzeća i to uz pomoć svojih inovacija za koje smatra da trebaju biti stvarane unutar poduzeća. Veoma je važno da su stvarana unutar poduzeća, jer sve dobiveno iz okruženja

zapravo predstavlja javna dobra. Na taj je način Romer, uz već poznate teorije ljudskog kapitala povezao sa inovacijama i idejama te je kao rezultat postavio temelje intelektualnom kapitalu.

3.3 Pojam intelekutalnog kapitala

Intelektualni kapital je neopipljiva imovina kojom se konkurentska poduzeća međusobno natječu i pomoću njega pokušavaju prednjačiti jedna pred drugom što se uspjeha tiče. Osim već spomenutih teorija intelektualnog kapitala, na osnovu Stewartovih temelja, brojni su autori iznijeli svoje viđenje teorije intelektualnog kapitala, kao npr.:

- Prema Kleinu i Prusaku (1994.), intelektualni je kapital zbroj kolektivnog znanja, iskustva, stručnosti, sposobnosti i vještina poduzeća o tome kako ostvariti veće rezultate, pružiti bolje usluge ili stvoriti druge neopipljive vrijednosti za poduzeće.

- Prema Bontisu (1996.), intelektualni kapital jesu znanja koja postoje unutar poduzeća i kojima se može koristiti za kreiranje konkurentskih prednosti – drugim riječima, to je suma svega što svi zaposleni znaju i što izoštrava konkurentske prednosti poduzeća.

- Prema Brookingu (1996.), intelektualni kapital obuhvaća sposobnosti poduzeća; njegove neopipljive resurse; sposobnosti, znanja, stručnosti i potencijal njegovih zaposlenika i dioničara u poduzeću.

- Prema Saint-Onge (1996.), intelektualni su kapital neopipljivi materijal i odnosi koji su bili ili mogu biti formalizirani, obuhvaćeni i usmjereni prema proizvodnji imovine veće vrijednosti.

- Prema Edvinson i Malone (1997.), intelektualni je kapital znanje koje može biti pretvoreno u profit.

- Prema Sveiby (1997.), intelektualni kapital jest razlika između knjigovodstvene vrijednosti i tržišne vrijednosti poduzeća.

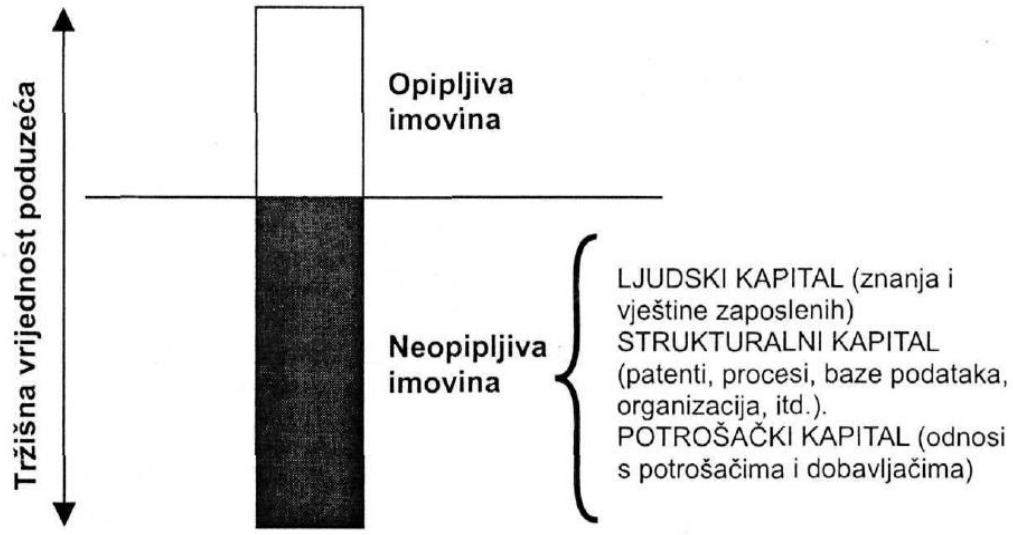
Ono što svi navedeni autori pokušavaju naglasiti u svojim definicijama očito razlučivanje između znanja i intelektualnog kapitala. Zapravo, intelektualni kapital predstavlja

znanje kao dinamičan ljudski proces, ali tek kada je ono transformirano u nešto vrijedno i značajno i za poduzeće i za potrošače, tada tek znanje postaje vrijedna imovina, odnosno intelektualni kapital poduzeća. (Kolaković, M. 2003)

Sam izraz intelekt nam govori da je izvor ovog kapitala intelekt, odnosno znanje koje u praksi susrećemo u dva oblika (Jelčić, K. 1994):

- Materijalni oblik – u obliku planova, patenata, nacrta, priručnika, korporacijskih standarda, baza podataka, poslovnika, licenci itd.
- Nematerijalni oblik – ono što je u umovima zaposlenih radnika, odnosno znanje, ideje, vođenje, sposobnost rješavanja problema. Ovaj oblik je poznat još i pod nazivom skriveno znanje.

Slika 2. Model intelektualnog kapitala



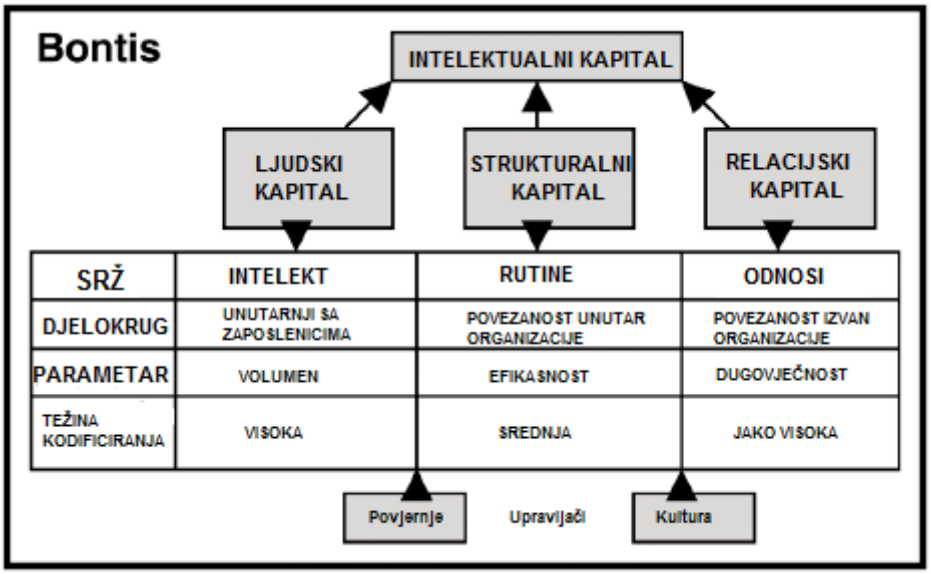
Izvor: Kolaković M., Teorija intelektualnog kapitala, Ekonomski pregled 54, 2003.

Ono čemu svako poduzeće teži je da nematerijalno znanje pretvori u materijalno, koje zatim predstavlja vlasništvo tvrtke i nešto što joj donosi profit te nije otuđivo. To je znanje zaposlenih radnika koji se na mnogo načina trude učiniti poduzeće što efikasnijim.

4. ELEMENTI INTELEKTUALNOG KAPITALA

Postoji različita klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala. Koliko ima autora koji istražuju intelektualni kapital toliko ima i različitih klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala. Mnogi autori imaju različite klasifikacije, ali u konačnici imaju isto ili slično značenje. U nastavu je prikazana klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala od različitih autora.

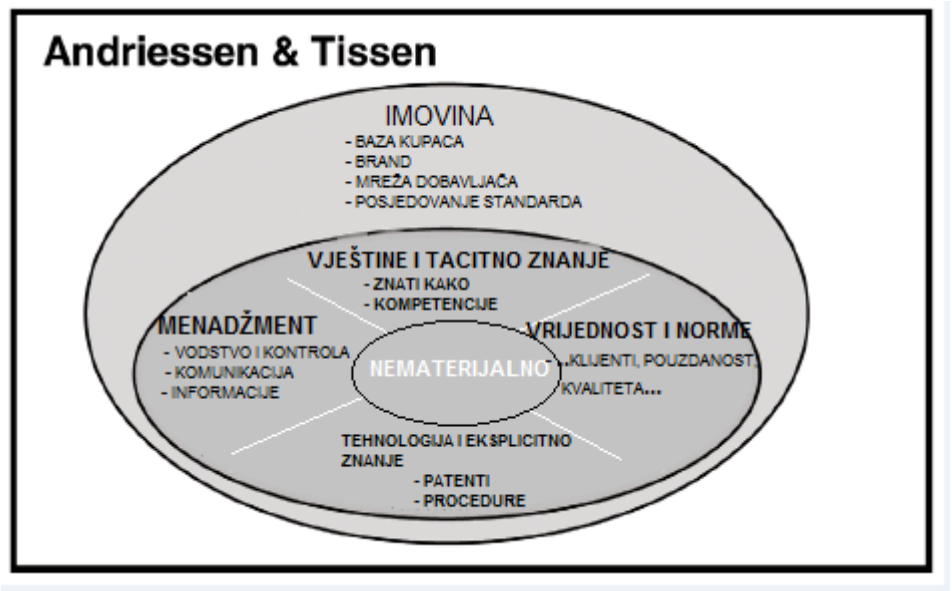
SLIKA 3. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Bontisu, N.



IZVOR: Marr B., Adams C., The balanced scorecard and intagible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no.3., 2004.

Slika prikazuje podjelu intelektualnog kapitala na ljudski, strukturalni i relacijski kapital. Za ljudski kapital važan je intelekt, za strukturalni kapital važne su rutine i povezanost unutar organizacije, dok za relacijski kapital su važni odnosi izvan organizacije. Najteže je kodificirati ljudski kapital, zatim relacijski potom slijedi strukturalni kapital.

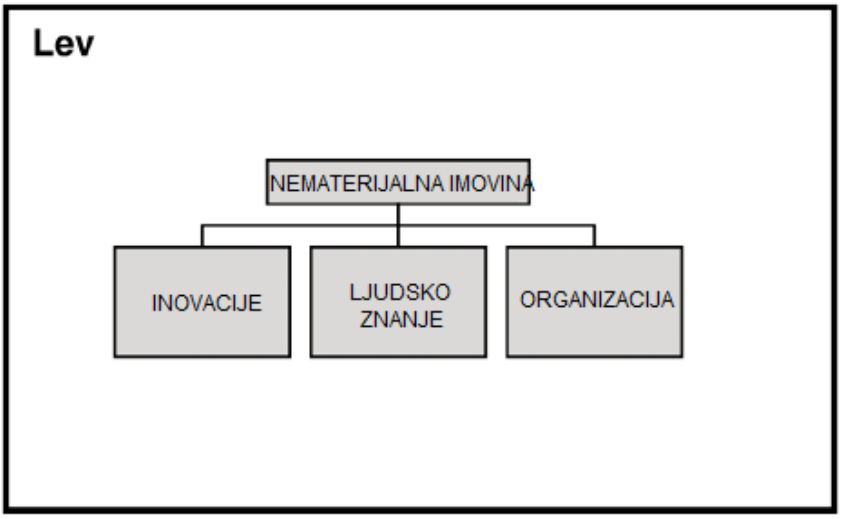
SLIKA 4. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Andriessen, D., i Tissen, R.



IZVOR: Marr B., Adams C., The balanced scorecard and intagible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no.3., 2004.

Slika prikazuje podjelu intelektualnog kapitala na nematarijalno i materijalno, nematarijalno ulaze vještine i tacitno znanje, vrijednosti i norme, tehnologija i eksplicitno znanje te menadžment, a u imovinu ili materijalno ulaze bace kupaca, brand, mreža dobavljača te standardi.

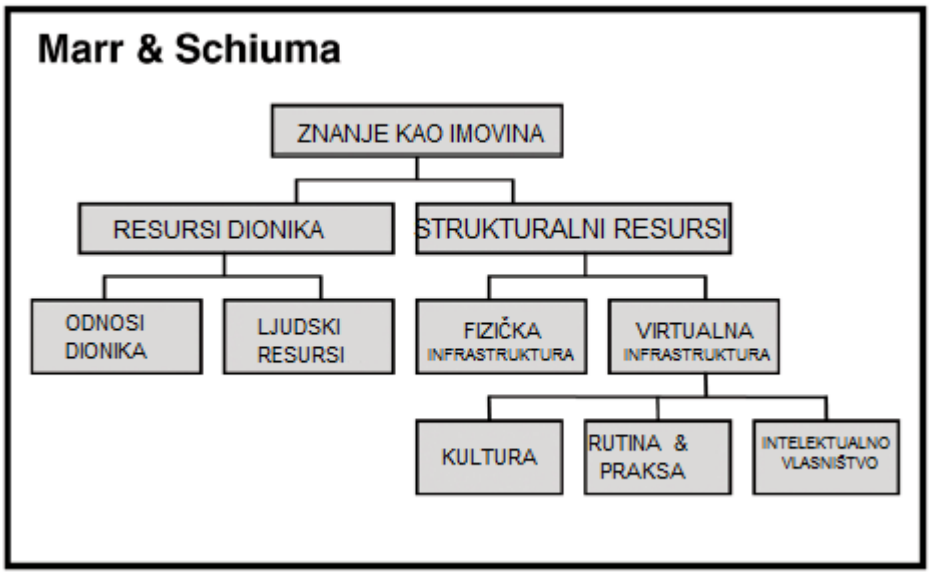
SLIKA 5. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Lev, B.



IZVOR: Marr B., Adams C., The balanced scorecard and intagible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no.3., 2004.

Slika prikazuje kako se nematerijalna imovina dijeli na inovacije, ljudsko znanje te organizaciju. Lev gleda intelektualni kapital kao ljudsk znanje.

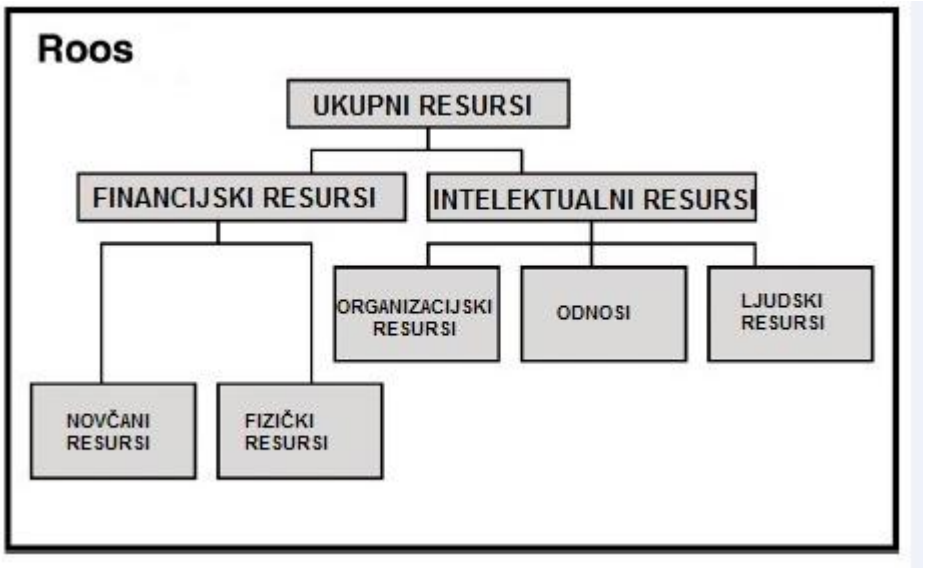
SLIKA 6. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Marr, B., i Schuma, G.



IZVOR: Marr B., Adams C., The balanced scorecard and intagible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no.3., 2004

Slika pokazuje podjelu znanja kao imovinu, s tim da dijeli znanje kao imovinu na resusre koje posjeduju dionici i to na ljudske resurse i odnose između njih i na strkturalne resurse koji se dijel na vidljivu infrastrukturi i virtualnu. Virtualna infrastruktura ili nevidljiva prikazuje kulturu u organiziciji, rutine i prakse u organizaciji te intelektualno vlasništvo.

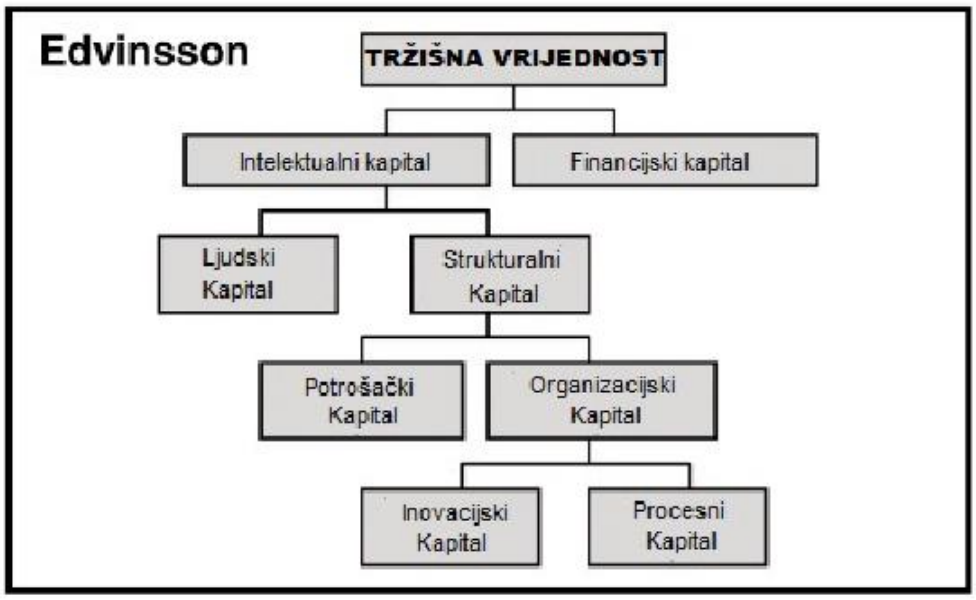
SLIKA 7. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Roos, G.



IZVOR: Marr B., Adams C., The balanced scorecard and intagible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no.3., 2004.

Slika prikazuju ukupne resurse koje posjeduje jedno trgovačko društvo. Roos, G. Dijeli ukupne resurse na financijske i intelektualne, financijske resurse dijeli na novčane i fizičke, a intelektualne resurse dijeli na organizacijske, odnose te ljudske resurse.

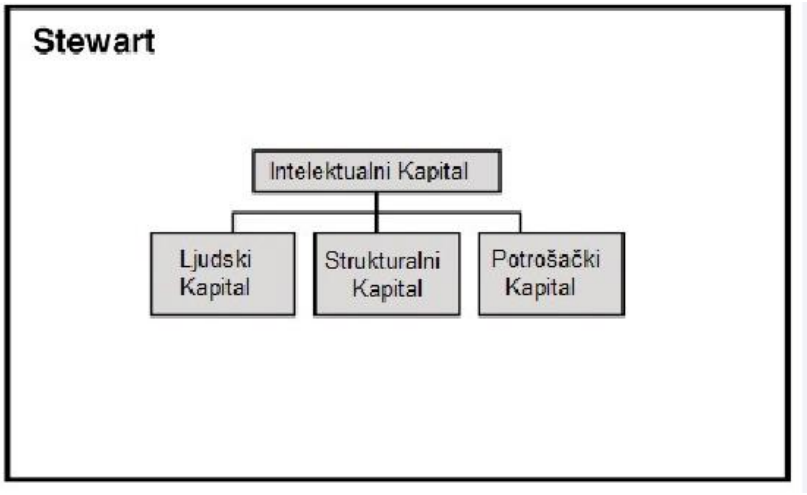
SLIKA 8. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Edvinsson, L.



IZVOR: Marr B., Adams C., The balanced scorecard and intagible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no.3., 2004.

Prema Edivnson, L. intelektualni kapital se dijeli na ljudski kapital i strukturalni, zatim dijeli strukturalni kapital na potrošački i organizacijski. Organizacijski kapital dijeli dalje na inovacijski kapital i procesni kapital.

SLIKA 9. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Stewart, T. A.



IZVOR: Marr B., Adams C., The balanced scorecard and intagible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no.3., 2004.

Slika prikazuje klasifikaciju intelektualnog kapitala prema Stewartu, T. A., koji dijeli intelektulani kapital na ljudski, strukturalni te potrošački. Stewartova podjela intelektulanog kapitala je najpoznatija.

Slike prikazuje klasifikaciju elemenata intelektualnog kapitala pojedinih autora i istraživača intelektualnog kapitala. Na slici se vidi da svaki autor ima svoje elemente intelektualnog kapitala, pojedini čak imaju slične podjele, a oni koji se razlikuju u konačnici imaju slično ili isto značenje. Pojedini se razlikuju samo u nijansama, na način da određene elemente svrstavaju na drugačiju podjelu. Glavna podjela koja se u literaturi prihvatila je podjela intelektualnog kapitala na ljudski, strukturalni te potrošački (relacijski) kapital.

4.1. Ljudski kapital

Prema Bontisu ljudski kapital predstavlja individualno znanje u organizaciji koje predstavlja zaposlenik. Roos tvrdi da zaposlenici stvaraju intelektualni kapital kroz svoje sposobnosti, stav i intelektualnu agilnost. Pod sposobnost se misli na vještinu i obrazovanje, dok stav podrazumijeva ponašanje pojedinca. Intelektualna agilnost omogućuje uz pomoć vještine i razmišljanja pronaći rješenje za određeni problem. Hudson pak definira ljudski kapital kao kombinaciju genetskog nasljeđa, obrazovanja, iskustva i stavova o životu i poslovanju (Bontis, N., Chua, W., i Ricradson, S., 2000.).

Ljudski kapital stvara inovacije potrebne za stvaranje novih proizvoda i usluga, poboljšava poslovne procese kako bi stvorili vrijednost, te je pokretač rasta unutar organizacije. Prema Sundać i Švast (2009), ljudski kapital se odnosi na akumuliranu vrijednost investicija u obrazovanje, stručnost i budućnost svih zaposlenika i menadžment, te njihovu sposobnost da svoje znanje, vještine i iskustvo transformiraju u aktivno stvaranje dodatne vrijednosti za poduzeće. Osim znanja, iskustva i vještine važne su i individualne karakteristike kao što su:

- kreativnost,
- inovativnost,
- motivacija,
- stavovi,
- marljivost,
- odgovornost,
- upornost,
- samoinicijativnost,
- uspješnost u komunikaciji,
- sposobnost rješavanja problema,
- kritičko promišljanje,
- samostalno učenje,
- fleksibilnost i
- adaptabilnost.

Navedeni elementi su važni i međusobno povezani te doprinose uspjehu ljudskog kapitala. Ljudski kapital ima mogućnost prihvaćati i primjenjivati nove spoznaje te kroz proces kreativnosti pretvara u nove koncepte: inovaciju, imitaciju, adaptaciju i materijalizaciju.

Inovacija je rezultat kreativnog procesa, predstavlja nove ideje, usluge i procese. Imitacija predstavlja oponašanje, a nastaje na osnovi opažanja načina ponašanja drugih. Adaptacija je proces modificiranja objekta u cilju prilagođavanja novoj situaciji. Materijalizacija predstavlja sposobno pretvaranja ideje u konkretne proizvode, usluge i procese. (Sundać D., Švast N., 2009)

Jelčić, K. (2004) smatra da ljudski kapital čine zaposleni sa cjelokupnim individualnim i kolektivnim znanjem, sposobnostima, stavovima, mogućnostima, ponašanja, iskustva i emocija. Zaposleni nisu sami po sebi ljudski kapital za poslodavca nego tek postaju kada svoje znanje i sposobnosti transformiraju u stvaranje vrijednosti za organizaciju bilo to materijalno ili nematerijalno (dodana vrijednost, novi klijenti, bolji imidž, profitabilan proizvod, novi proizvod, poboljšani proizvod i uspješniju organizaciju rada).

Prema Jelčić, K. (2004), ljudski kapital obuhvaća kompetencije, odnose i vrijednosti. Kompetencije označuju stručnost zaposlenika, odnosno da zaposlenici znaju što, kako i kada. Pod kompetencije ulazi i socijalna kompetencija koja podrazumijeva uspješnost rada s drugim ljudima, ophođenje i komuniciranje, timski radi te uklapanje u cjelokupni kolektiv. Osim stručne i socijalne kompetencije pripada i komercijalna kompetencija koja podrazumijeva sposobnost zaposlenika da svoje akcije usmjeravaju k stvaranju vrijednosti za organizaciju. Pod odnosima se podrazumijeva ekonomska kategorija suradnje, važni su samo odnosi kojima je cilj stvaranje vrijednosti. Što su uspješniji odnosi sa suradnicima, kolegama, klijentima i partnerima tvrtka će imati bolje poslovanje. Kolektivno znanje je veće od znanja pojedinca. Vrijednosti podrazumijevaju predodžbu zaposlenih, što je za njih i za kolektiv poželjno, a što nepoželjno ponašanje. Korporativna kultura utječe na rad, sredstva i djelovanje zaposlenih. Pod vrijednostima ljudskog kapitala se smatra da se zaposlenik, bez obzira na kvalifikacije, ne može smatrati ljudskim kapitalom dok svojim doprinosom ne stvara vrijednost za sebe i organizaciju. Ljudski kapital je ključni čimbenik u poslovanju, jer ljudi svoje znanje, sposobnosti i vještine ulažu u organizaciju. Naime, ljudski se kapital tretira kao trošak, a zapravo bi trebalo plaće, treninge, koje poslodavci izdaju, smatrati investicijama. Zaposlenici su dragocjeni kapital jer uz znanje, iskustvo, sposobnost, energiju i organizacijsku memoriju stvaraju vrijednost. Sposobnost ljudi smatra se ključnom imovinom tvrtke, jer intelektualni kapital pripada organizaciji dok su u radnom odnosu, kako u svakom trenutku

mogu napustiti organizaciju, njihov intelektualni kapital treba na određeni način pretvoriti u kolektivno znanje koje ostaje u vlasništvu organizacije.

Poduzeće ne posjeduje ljudski kapital već samo iznajmljuje zaposlene ljude. Zaposleni ljudi iznajmljuju svoje usluge, pa tako krajem radnog vremena, ljudski kapital napušta organizaciju te je slobodan za iznajmljivanje svojih usluga negdje i nekome drugdje.

4.2 Strukturalni kapital

Strukturalni kapital još se naziva i organizacijski kapital. Strukturalni kapital odnosi se na znanje koje pripada organizaciji, a podrazumijeva tehnologiju, izume, podatke, publikacije, strategiju, pravila i procedure. Strukturalni kapital se odnosi na znanje koje ostaje unutar organizacije, nakon što zaposlenici napuste organizaciju na kraju svakog radnog dana. Koristeći znanje unutar organizacije, ljudski kapital stvara strukturalni kapital, koji se koristi u cilju povećanja konkurentske prednosti i stvaranja vrijednosti za organizaciju. Razlika između ljudskog i strukturalnog kapitala je u tome što ljudski kapital se odnosi na znanje koje pripada zaposlenicima u organizaciji, dok strukturalni kapital se odnosi na znanje koje je stvorio ljudski kapital i pripada organizaciji. Organizacija sa slabim strukturalnim kapitalom neće biti u stanju pretvoriti ljudski kapital u vrijednost. Stvaranje vrijednosti je proces pretvaranja ljudskog kapitala u strukturalni, i u isto vrijeme strukturalni kapital podržava ljudski kapital u stvaranju vrijednosti. Strukturalni kapital uključuje korištenje tehnologije kako bi se poboljšao protok znanja, organizacijske rutine, postupaka, kulture i baze podataka unutar organizacije. Znanje i informacije kao dio strukturalnog kapitala povećava sposobnost tvrtke da se natječe na tržištu u kojem djeluje. Opstanak organizacije ovisi o uspješnosti organizacije na tržištu, a uspješnost ovisi o strukturalnom kapitalu. (Bontis N., 2001.)

Strukturni kapital prema Sundać D., Švast N., (2009) dijeli se na intelektualno vlasništvo i organizacijske procese. Intelektualno vlasništvo predstavlja materijalizirano znanje u vidu patenata, licenci, autorskih prava, franšize i čini vrijednosni ljudski kapital. Organizacijske procese čine: planovi, pismene strategije, nacrti, priručnici, pravila, poslovne aplikacije, baze podataka i ostali dokumenti koji identificiraju organizaciju.

Jeličić K., (2004) dijeli strukturalni kapital na organizacijski i potrošački. Organizacijski strukturalni kapital čini organizacijska struktura tvrtke, načini rada, nacrti, informacijski i komunikacijski sustavi, sredstva kontroliranja, baza podataka, dokumentacija te

intelektualna imovina: patenti, prava, licence. Organizacijski strukturni kapital se dijeli na inovacijski, procesni, kulturu te na rukovođenje. Inovacijski kapital podrazumijeva sposobnost tvrtke da stalno prilagođava organizacije zahtjevima tržišta. Inovacijski procesi omogućuju poboljšavanje proizvodnih i uslužnih procesa, istraživanje i razvoj, te stvaranje novih spoznaja i znanja od strane zaposlenih i cjelokupnog kolektiva. Kultura predstavlja kombinirani zbroj pojedinačnih mišljenja, zajedničkih vrijednosnih sustava, stavova, normi i ponašanja. Organizacijska kultura često se veže s imidžom poduzeća. Rukovođenje je veza između ljudskog, organizacijskog i potrošačkog kapitala, djeluje u cilju stvaranja veza između strategije, sustava i kulture u organizaciji u cilju stvaranja vrijednosti za organizaciju. Potrošački kapital čine odnosi s kupcima, klijentima, gostima te baza podataka o potrošačima. Potrošač predstavlja početak i kraj lanca stvaranja materijalne i nematerijalne vrijednosti. Uspjeh organizacije ovisi o potrošaču, tj. njegovom zadovoljstvu, zahtjevima i željama. Zadovoljstvo kupca kroz kupljeni proizvod ili uslugu, u koju je stvorena dodana vrijednost čini konkurentnu organizaciju.

4.3 Potrošački (relacijski) kapital

Potrošački kapital čini znanje koje se ugrađuje u odnosima organizacije s kupcima, dobavljačima, dioničarima i strateškim partnerima. Svrha odnosa je stvaranje uspješne i konkurentne organizacije. Da bi se to ostvarilo potrebna je razmjena znanja i informacija. Kupnja i narudžba služe kao obvezujući ugovor između kupca i dobavljača i time se može odrediti vrijednosti njihova ugovora. Teško je procijeniti vrijednost odnosa koji se temelje na lojalnosti, pouzdanosti i različitih veza između kupaca i dobavljača (Bontis, N., 2000).

Jeličić (2004) je relacijski (potrošački) kapital svrstala u strukturalni kapital. Relacijski kapital čini veza između svih sudionika iz lanca stvaranja vrijednosti, razmjenom informacija i znanja, a s ciljem stvaranja vrijednosti kako bi učinili organizaciju što konkurentnijom na tržištu. Odnosi s dobavljačima i partnerima čine cjelokupni lanac stvaranja vrijednosti ne samo jedne organizacije, već organizaciju dobavljača sirovina i sve organizacije koje djeluju u lancu do krajnjeg potrošača. Relacijski kapitala čine imidž, ugled i brand.

Prema Sundać D., Švast N., (2009) relacijski kapital čine odnosi između poslovnih jedinica u poduzeću i odnos poduzeća s vanjskom okolinom. Relacijski kapital grupiraju u tri kategorije: poslovne mreže, brand i potrošači.

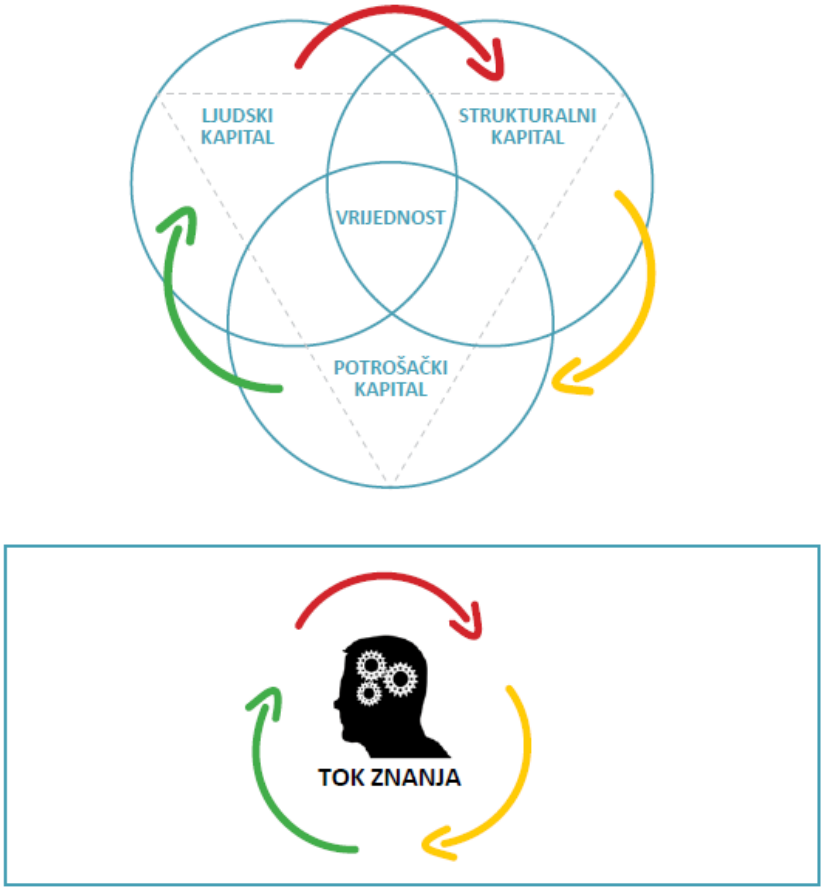
- Poslovne mreže olakšavaju cjelokupno poslovanje organizacije, bilo to između organizacijskih jedinica, bilo između organizacije i vanjske okoline. Poslovne mreže olakšavaju poslovanje kroz prikupljanje informacija o novim trendovima na tržištu, upoznavanje potreba potrošača, pronalaženje novih potrošača, pronalaženje novih partnera, oglašavanje novih proizvoda/usluga.
- Brand ili tržišna marka je skup opipljivih, vidljivih komponenti i neopipljivih komponenti nekog proizvoda ili usluge. Opipljivi, vidljivi komponente branda jesu: ime, logotip i simboli povezani uz brand, karakteristična boja i slova te fizičke osobine poput specifičnog oblika pakiranja proizvoda. Neopipljive komponente branda čine: jezik kojim govori s potrošačima, asocijacije koje budi, vrijednosti koje afirmira i promovira te stavove koje zauzima.

- Kako bi poduzeće što uspješnije poslovalo potrebno je imati zadovoljne potrošače. Odnos s potrošačima otkriva potrošačeve zahtjeve i želje, koje organizacija teži ispuniti kako bi što uspješnije poslovalo, a time zadržalo postojeću bazu kupaca i proširivanje baze novim kupcima. Prikupljanjem podataka i informacija kroz odnos s potrošačima moguće je prilagoditi usluge i proizvod.

4.4 Veza između elemenata intelektualnog kapitala

Intelektualni kapital čine tri elementa: ljudski, strukturalni i potrošački. Svaki element djeluje zasebno za sebe, a da bi činili intelektualni kapital djeluju zajedno.

Slika 10. Sinergijska veza elemenata intelektualnog kapitala



IZVOR : Sundać D. i Švast N., Intelektualni kapital: Temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Zagreb 2009.

Slika prikazuje odnos i vezu između elemenata intelektualnog kapitala. Što je njihova veza i odnos povezaniji, između ljudskog, strukturalnog i potrošačkog, to je intelektualni kapital jači i čvršći, odnosno stvara se veća dodana vrijednost. Što je veća i čvršća veza između elemenata to je jača organizacija sama po sebi. Čvrsti intelektualni kapital je izvor konkurentske prednosti organizacije i stvaratelj dodane vrijednosti.

5. METODE VREDNOVANJA INTELEKTUALNOG KAPITALA

Intelektualni kapital donosi prednost pred drugim poduzećima. Udio znanja u novostvorenoj vrijednosti postaje sve veći, a u bilanci ili nekom drugom izvještaju se to ne prikazuje. Nematerijalna imovina postaje značajni dio u ukupnoj vrijednosti organizacije, a njezino mjerenje je teško izvedivo. Sve više tržišna vrijednost organizacije premašuje njezinu knjigovodstvenu vrijednost.

Mjerenje intelektualnog kapitala može pomoći organizaciji formulirati poslovnu strategiju, dovesti do stvaranja ključa koji pomaže u procijeni izvršenja strategije. Intelektualni kapital može se mjeriti kako bi se pomoglo u procijeni spajanja i pripajanje s drugim organizacijama, pomaže vanjskim dionicima u uvid što točno organizacija posjeduje. (Holmen J., 2005)

Sveiby, K. E. (2005) dijeli sve poznate metode vrednovanje na četiri kategorije, odnosno:

1. Metode direktnog intelektualnog kapitala (DIC)
2. Metode tržišne kapitalizacije (MCM)
3. Metode povrata na imovinu (ROA)
4. Metode karte zgoditaka. (SC)

5.1. Metode direktnog intelektualnog kapitala

Direktne metode utvrđivanja vrijednosti intelektualnog kapitala procjenjuju vrijednost neopipljive imovine identificiranjem različitih komponenti intelektualnog kapitala. Komponente koje se identificiraju mogu biti procijenjene kao individualni ili agregirani koeficijenti. Ova metoda je namijenjena da cjelovito prikazuje o zdravlju organizacije za razliku od financijske metrike. Metode su detaljnije i mogu se primijeniti na bilo koju razinu organizacije. Budući da se ne mora mjeriti u financijskom smislu, korisne su za neprofitne organizacije, poslovne odjele, vladine agencije te društvene namjene. Nedostatak ovih metoda je veliki broj komponenti koje je potrebno vrednovati te je postupak vrednovanja time složen. Nedostatak je što pokazatelji pokazuju kontekstno, te se moraju prilagoditi svakom pojedinom

poduzeću, što čini usporedbu gotovo nemogućom. Nedostatak je ujedno i što se ne mogu prikazati uz financijske rezultate. (Jurzcak J.,i Sveiby, K. E. 2005).

5.1.1. Tehnološki broker (Technology broker)

Annie Brooking (1996) predložila je Tehnology broker model, ta vrijednost intelektualnog kapitala utvrđuje se u novčanim jedinicama. Intelektualni kapital definiran je kao mješavina četiri komponente:

- Tržišna imovina predstavlja nematerijalna imovina kao što su: zaštitni znak, ugovori, licence, franšize
- Ljudska imovina obuhvaća kolektivno znanje, kreativnost, sposobnost rješavanja problema, vodstvo
- Infrastrukturna imovina uključuje tehnologiju, metodologiju i procese koji omogućuju organizaciji funkcioniranje
- Intelektualno vlasništvo odnosi se na pravni mehanizam zaštite imovine tvrtke, poslovne tajne, patenti, autorska prava, dizajnerska prava.

Svaka komponenta intelektualnog kapitala dodatno se razrađuje putem specifičnih upitnika. U upitnicima se postavljaju specifična pitanja za varijable koje pridonose stvaranju intelektualnog kapitala u okviru njegovih komponenti. Tehnology broker se ukupno sastoji od 178 pitanja,a ona su strukturirana kako slijedi:

- za tržišnu imovinu koristi se 15 pitanja vezana uz brand, 14 vezano uz klijete, 6 vezano za suradnju
- ljudska imovina identificira se preko 5 pitanja o edukaciji, 5 o struci, 12 vezanih uz znanje, 8 o radnim kompetencijama, 10 o radnom učenju te 3 za menadžment;
- za infrastrukturnu imovinu koristi se 6 pitanja o upravljačkoj filozofiji, 4 o korporativnoj kulturi, 7 o IT sustavu, 6 o bazama podataka
- za intelektualno vlasništvo koristi se 9 pitanja vezana uz patente, 6 za autorska prava, 3 za dizajn, 4 poslovne tajne.

Brooking (1996) predlaže tri pristupa izračunavanja novčane vrijednosti intelektualnog kapitala:

- troškovni pristup koji se temelji na procjeni troška zamjene vrijednosti,

- tržišni pristup, koji se koristi za usporedbu u odnosu na tržišnu vrijednost sličnih,
- prihodovni pristup koji procjenjuje sposobnost stvaranja profita

Ova metoda hvaljena je zbog jasno definiranih alata za procjenu intelektualnog kapitala u poduzeću, dok je nedostatak ove metode davanje novčane vrijednosti kvalitativnim rezultatima upitnika (Bontis N., 2000).

5.1.2 Istraživač vrijednosti (The Value Explorer)

The Value Explorer je metoda za identifikaciju i financijsko vrednovanje nematerijalne imovine razvijen od strane Knowledge Advisory Services team of KPMG The Netherlands.

The value explorer temelji se na konceptu temeljnog za identifikaciju strateški važnog intelektualnog kapitala u organizaciji, a temelji se na ovim koracima:

1. Identificirati intelektualni kapital, kroz popis ključnih u organizaciji, pronaći onu materijalnu imovinu koja daje dodatnu vrijednost za tvrtku i odlučiti koja je nematerijalna imovina važna za organizaciju. Potrebno je odabrati onu nematerijalnu imovinu koja je strateški važna za budući uspjeh organizacije.
2. Provesti procjenu vrijednosti pomoću popisa koji ocjenjuje dodanu vrijednost, konkurentnost, potencijal, održivost. Utvrditi koje su današnje temeljne kompetencije. Kompetencije poduzeća mogu se kvalificirati i kao temeljne sposobnosti.
3. Financijski vrednovati intelektualni kapital dodjeljivanjem novčane vrijednosti. Tri su načina kako učiniti financijsku procjenu: troškovni pristup, tržišni pristup i prihodovni pristup.
4. Razviti plan upravljanja na temelju preporuka kako poboljšati vrijednost intelektualnog kapitala. Identifikacijom ključnih kompetencija, procjenom njihove prednosti i slabosti te njihovo financijsko vrednovanje daje u uvid probleme i izazove na koje menadžment moraju odgovoriti.
5. Stvaranje izvješća za menadžment u kombinaciji grafičkog prikaza s ishodima ocjenjivanja i vrednovanja.

Glavni motiv za korištenje ove metode je poboljšanje internog menadžmenta i vanjskog izvješćivanja.

5.1.3 Sullivan model (Intellect asset value)

Značajna snaga u Sullivan modelu je upravo to što glavnu ulogu u formiranju intelektualne imovine i intelektualnog vlasništva ima znanje i ljudski kapital. Ovaj odnos podrazumijeva evoluciju kapitalizma temeljenu na znanju i intelektu. Zahvaljujući razvoju tehnologija i drugih oblika znanja, zaposlenici uvelike doprinose na zadovoljstvo poduzeća u kojem djeluju. Druga značajna karika ovog modela je upravo ta da on prepoznaje ono što doprinose menadžerske prakse, da su zaista stvarni temelj za komercijalizaciju i razvoj znanja u obliku intelektualnog vlasništva. Dakle, ovaj model objašnjava konceptualnu osnovu komercijalizirane intelektualne imovine da treba podršku intelektualne imovine. Sullivan je objasnio četiri dimenzije ljudskog kapitala koje su uključene u razvoj komercijalizirane intelektualne imovine, a ujedno i prateće intelektualne imovine. U Sullivan modelu donošenje nadležnosti se određuje pomoću strategije sposobnosti, odnosno odgovoran je za prvu razinu generiranja znanja. Također, model podrazumijeva kapacitete, odnosno sredstva potrebna za sposobnost i kompetencije. Sullivan je smatrao da, bez četiri dimenzije ljudskog kapitala, bi bilo vrlo komplicirano poduzećima stvarati i isporučivati svoje vrijednosti. Podržali su ga i složili se s njim Huseman i Goodman (1999) te Meso i Smith (2000), koji su također dali veliku podršku ulozi ljudskog kapitala, ukazujući na to, da je specifičan odnos između prešutnog i eksplicitnog znanja u skladu s linijom podržavanja intelektualne imovine, kao što je to prikazano na dnu Sullivanovog modela. Dakle, možemo zaključiti da su to međusobno važne komponente u upravljanju intelektualnim vlasništvom. To je zato što se potencijalno značenje „know what“ i „know how“ prenose kroz stvarno izvršenje navedenih pitanja vezana uz tri glavne dimenzije modela:

1. Intelektualni kapital
2. Intelektualna imovina
3. Strategija iskorištavanja intelektualnog vlasništva i R&D

Komponente ljudskog kapitala su sveprisutne preko modela i ujedno izražene kroz obje forme prešutnog i eksplicitnog znanja, ali naravno, prema sklonostima menadžera. To su upravo te dispozicije koje se nalaze u „okvirima“ i pitanjima o upravljanju IP, a koji postaju konsolidirano znanje kako bi se intelektualnim vlasništvom trebalo upravljati te kako bi se uspjelo u suradnji s ostalim uključenim stranama. Ova nam analiza zapravo daje uvid u prvu slabost ovog modela. Sullivan nikako nije detaljno dao uvid u ove dimenzije ni definirao ih detaljno, već je podrazumijevao da se dimenzija „know how“ treba razumjeti te primijeniti kao dio menadžerskog standard. Ovo Sullivanovo objavljivanje zaista izaziva ništa drugo no

ukazivanje na jaz u modelu. Također, dimenzije iskustva i vještina nisu adekvatno definirane kao aspekti menadžerske prakse. To nam također ukazuje na još jednu slabost u modelu. Kod okruženja upravljanja znanjem, ljude treba uključiti u eksplicitne procese „know how“ & „know why“, što bi u konačnici rezultiralo većim doprinosom u rastućoj hijerarhiji intelektualnih vrijednosti. U okviru tih procesa, kreativnost je kvaliteta koja se javlja i nastaje kao dio višeg intelektualnog lanca vrijednosti.

5.1.4 Model stvaranja vrijednosti (TVC model)

Razvijen od strane kanadskih ovlaštenih računovođa, TVC je metoda za izračunavanje sadašnje vrijednosti budućih tokova, koji koriste tehnike diskontiranog novčanog toka. Iako ova metoda nije nova, njegova primjena je relativno nova, iz razloga što se TVC primjenjuje na događaje, a ne na transakcije kao norme za financijska izvješća.

TVC obuhvaća četiri dijela organizacijskog potencijala za stvaranje novih vrijednosti:

1. Organizacijska strategija za stvaranje i ostvarivanje vrijednosti
2. Kašnjenjem diskontiranog novčanog tijeka od očekivanih budućih vrijednosti tokova
3. Izvješće o organizacijskom kapacitetu za stvaranje očekivane vrijednosti, a kapacitet se sastoji od sposobnosti, infrastrukture i mreža
4. Izvješće dioničarima na financijske i nefinancijske tokove vrijednosti

Još uvijek nije jasno što predstavlja, odnosno što je zaista definicija događaja, zato što je TVC metoda još uvijek u eksperimentalnoj fazi (Starovic D., i Marr B.).

5.1.5 Patentni model (Citation-Weighted Patents)

Prema Bontisu, Dow Chemical je bio na čelu u korištenju patenata za mjerenje intelektualnog kapitala. Gordon Petrash, bivši direktor za intelektualni menadžment u Dow Chemicalu, uveo je šest koraka za upravljanje intelektualne imovine:

1. Definiranje uloge znanja u organizaciji
2. Procjenjivanje strategije i intelektualne imovine
3. Klasificirati organizacijski portfolio koji se sastoji do intelektualne imovine
4. Vrednovanje intelektualne imovine, kako bi se razvijalo i prodavalo ili odbacivalo,

5. Investirati u područja gdje su praznine pronađene, i
6. Sastavljanje novog portfolia intelektualne imovine i tako do beskonačnosti.

Dow Chemical je pokrenuo mjerenje intelektualnog kapitala u isto vrijeme kad su pokrenuli reorganizaciju svoje organizacije kako bi promijenili kritične komunikacijske veze. Promjene u organizaciji i briga za razmjenu znanja i timski rad dovelo je do revolucije u Dow Chemicalu. Reorganizacija je dovela do razvoja baze podataka i ubrzalo razmjenu znanja između različitih dijelova organizacije. Značajan dio intelektualne imovine je upravljanje patentima odnosno istraživanje i razvoj. Dow model procjenjuje tehnološki faktor, utjecaj istraživanja i razvoja na stvaranje intelektualnog vlasništva. Kod procjene se koriste pokazatelji kao što su troškovi istraživanja i razvoja, troškovi održavanja patenata i troškovi projekata. Proces ocjenjivanja patenata je timski posao, gdje članovi istraživanja i razvoja, marketinga izravno komuniciraju s proizvodnjom. Koristi si jedan ili više pokazatelja kako bi se odlučilo da li je intelektualno vlasništvo vrijedno ili ne. Menadžment istražuje da li intelektualno vlasništvo ima vrijednosti za nešto drugo npr. za prodati ideju ili odbaciti ideju kao neproduktivnu imovinu. Za Dow su patenti važan primjer intelektualne imovine kako bi učinili intelektualni kapital vidljiv u organizaciji. Tradicionalne računovodstvene metode daju vrijednosti patentu, ali samo kao trošak stvaranja patenta u kojeg ne ulazi trošak istraživanja i razvoja koji je doveo do patenta. Objektivno mjerenje i praćenje patenata pomoću više pokazatelja u Dow, nematerijalna imovina je postala značajna. Dow je 1996. godine proveo svoj prvi javni izvještaj za intelektualno vlasništvo i služio je kao nadopuna godišnjem financijskom izvješću (Bontis N., 2000).

5.1.6 Računovodstvo ljudskog kapitala (Human Resource Accounting, HRA)

HRA označava proces identifikacije i mjerenja podataka o ljudskim resursima, te vanjsko izvješćivanje za zainteresirane strane. Svrha HRA je prikazati potencijal zaposlenih u novčanom smislu. HRA se može gledati na dva načina:

- ljudski resursi kao troškovi te
- ljudski resursi kao vrijednost.

Troškovi ljudskih resursa se odnose na izdatke vezane za zapošljavanje, treniranje zaposlenika, a vrijednost ljudskih resursa se odnosi na stvaranje prinosa u budućnosti.

Flamtholz et al (2002) navodi kako se razvoj HRA prošao kroz 5 faza:

1. 1960 – 1966: izvođenje teorijskih osnova HRA
2. 1967 – 1970: osnovna akademska istraživanja metoda vrednovanja
3. 1971 – 1977: veliki interes za HRA
4. 1978 – 1980: vrijeme opadanja interesa u akademskim istraživanjima i korporacijama
5. 1981 – sadašnjost: svjetski interes za HRA kako u teoriji tako i u praksi.

Kroz godine istraživanja HRA razvile su se razne metode za mjerenje i vrednovanje ljudskih resursa. Najvažnije metode koje se mogu naći se dijele na troškovne modele i modele vrednovanja ljudskih resursa. Troškovni modeli su monetarni, služe za mjerenje troškova ljudskih resursa. Najpoznatiji troškovni modeli su:

- model zbroja povijesnih troškova
- model zamjenskih troškova te
- model oportunitetnog troška.

U model vrednovanja ljudskih resursa pripadaju Lev i Schwartz model te Flamholtz model. Nedostatak kod HRA je što ne vrednuje intelektualni kapital u cijelosti već samo vrednuje ljudski kapital, a ujedno je metoda podložna subjektivnosti. Metoda se često upotrebljava u organizacijama uslužne djelatnosti, gdje ljudski kapital čini veliki udio u vrijednosti poduzeća.

5.2 Metode tržišne kapitalizacije

Metode tržišne kapitalizacije izračunavaju razliku između tržišne kapitalizacije poduzeća i vrijednosti dionica. Ove metode su korisne u situacijama spajanja i pripajanja poduzeća te kod burzovnog vrednovanja. Koriste se kod poduzeća istih djelatnosti jer omogućuje usporedbu financijske vrijednosti nematerijalne imovine.

5.2.1 Tržišna i knjigvodstvena vrijednost (Market to book value)

Intelektualna imovina nije bilancirana u poslovnim knjigama poduzeća, vrijednost intelektualnog kapitala se određuje na tržištu i to omjerom tržišne i knjigovodstvene cijene dionica. Omjer pokazuje koliko društvo trenutno vrijedi na tržištu u odnosu na kapital koji je

uložen u prošlosti. Mjerenjem ovom metodom ima nedostatak što ne uključuje u izračun neopipljivu imovinu (prava, licence, patente, goodwill).

5.2.2 Tobin q

Tobin je razvio q pokazatelj, koji uspoređuje tržišnu vrijednost poduzeća sa troškovima zamjene njezine imovine. Tobinov q pokazatelj nije bio razvijen s ciljem mjerenja intelektualnog kapitala već kao pomoć investitorima u donošenju investicijskih odluka. Ovaj pokazatelj je sličan market to book value samo što Tobin q koristi troškove zamjene imovine umjesto tržišne vrijednosti imovine.

Ukoliko je q pokazatelj manji od 1, imovina vrijedi manje nego troškovi zamjene, prinosi na ulaganje ne pokrivaju oportunitetni trošak kapitala tj. tržišna cijena poduzeća je manja u odnosu na troškove kapitala. Kada je q pokazatelj veći od 1, tržišna cijena poduzeća je visoka u odnosu na troškove kapitala. Tobin q se najčešće koristi prilikom benchmarkinga, u usporedbi poduzeća s konkurencijom.

5.3 Metode povrata na imovinu (ROA)

Metode povrata na imovinu izračunavaju intelektualni kapital na način da dobit prije oporezivanja u određenom periodu dijeli s prosječnom materijalnom imovinom poduzeća. Rezultat je povrat na imovinu od poduzeća (ROA) koji se uspoređuje s industrijskim prosjekom. Dobivena razlika između povrata na imovinu i prosjeka industrije množi se s prosječnom imovinom poduzeća, a dobiveni rezultat označava prosječnu godišnju zaradu nematerijalne imovine. Dijeleći prosječnu zaradu s prosječnim troškom kapitala poduzeća ili kamatnom stopom procjenjuje se vrijednost nematerijalne imovine odnosno intelektualnog kapitala. Ova metoda je korisna kod situacija spajanja i pripajanja poduzeća i usporedbe između poduzeća istih industrijskih grana.

5.3.1 Nevidljiva vrijednost (CIV – Calculated Intagible Value)

CIV metoda je razvijena u cilju računanje fer tržišne vrijednosti nematerijalne imovine poduzeća. Metoda za izračun koristi zaradu poduzeća prije oporezivanja, povrat na imovinu za

posljednje tri godine, prosječni povrat na imovinu u djelatnosti poduzeća, te prosječnu stopu poreza na dobit u posljednje tri godine.

Metoda se računa kroz sedam faza:

1. Izračun trogodišnjeg prosjeka dobiti prije oporezivanja za tri godine
2. Iz bilance izvući godišnji prosjek materijalne imovine za trogodišnje razdoblje
3. Podijeliti dobiti sa imovinom kako bi dobili povrat na imovinu (ROA)
4. Pronaći trogodišnji prosjek ROA u istoj djelatnosti
5. Izračunati višak povrata, množenje prosjeka ROA-e s prosjekom materijalne imovine poduzeća
6. Izračunati trogodišnji prosjek poreza na dobiti i pomnožiti s viškom povrata
7. Izračunati neto sadašnju vrijednost.

Glavna prednost CIV metode što omogućuje usporedbu u djelatnosti poduzeća i to na temelju revidiranih financijskih rezultata. Nedostaci su što za izračun koristi povrat na imovinu (ROA) koji je sklon oscilacijama te trošak kapitala određuje neto sadašnju vrijednost nematerijalne imovine. S ovom metodom je nemoguću vrednovati pojedinačne komponente intelektualnog kapitala (Starovic D., i Marr B., CIMA).

5.3.2. Ekonomska dodana vrijednost i Tržišna dodana vrijednost (Economic value added EVA i MVA)

Ekonomsku dodanu vrijednost razvio je Stern Stewart kao model za mjerenje intelektualnog kapitala. EVA je kreiran s ciljem pružanja informacija o efikasnosti upravljanja poduzećem te daje informacije da li menadžment povećava ili smanjuje vrijednost kapitala koji su investitori uložili. Ekonomska dodana vrijednost računa se tako da se od operativne dobiti (dobiti prije odbitka kamata i poreza) odbijaju troškovi kapitala i porez na dobit. Troškovi kapitala se računaju na vlastiti kapital i dugoročne kredite. Kako poslovanje može biti financirano s kratkoročnim kreditima, primjerno bi bilo dobiti prije kamata i poreza umanjiti za kamata na kratkoročne kredite. EVA je namijenjena rješavanju problema donošenja menadžerskih odluka koje se najčešće donose na temelju pokazatelja povrata na imovinu i povrata na investiciju. Ovaj model pokazuje novčanu količinu dobra koje je poduzeće stvorilo ili uništilo u određenom periodu. Problem prilikom izračunavanje ekonomski dodane vrijednosti je određivanje troška kapitala za svaku tvrtku.

Tržišna dodana vrijednost ili MVA se koristi kao pokazatelj vrijednosti poduzeća. Izračunava se tako da se od tržišne vrijednosti poduzeća oduzme ukupni kapital. Ako je tržišna vrijednost kapitala pozitivna označava da je poduzeće povećalo vrijednosti kapitala. Ako je tržišna vrijednost kapitala negativna tvrtka je uništila bogatstvo. Tržišna dodana vrijednost je rezultat povijesnog djelovanja. Trenutnu procjenu je lako dobiti za poduzeća čije su dionice na tržištu čiji su podaci javno objavljeni.

5.3.3. Kapital zarađen znanjem (Knowledge Capital Earnings)

Baruch Lev je predložio ovu metodu računanja intelektualnog kapitala. Metoda se temelji na podudaranju zarada s imovinom koju je generira. Intelektualni kapital se računa kao razlika između dobiti i dobiti od materijalne i nematerijalne imovine. Vrijednost se računa dijeljenjem intelektualnog kapitala s intelektualnom diskontnom stopom. Metoda prolazi kroz četiri faze:

1. Uzeti trogodišnju prosječnu zaradu poduzeća,
2. Uzeti očekivani povrat financijske imovine nakon oporezivanja,
3. Uzeti očekivani povrat materijalne imovina nakon oporezivanja,
4. Ostatak imovine Lev naziva intelektualni kapital,odnosno tu zaradu od intelektualnog kapitala podijelimo s očekivanom stopom povrata od intelektualnog kapitala

Formula: zarada od intelektualnog kapitala/ diskontna stopa intelektualnog kapitala

Metoda se može koristiti za usporedbu s drugim poduzećima ili kao pokazatelj da li poduzeće stvara ili ne stvara zaradu na intelektualnom kapitalu. Nedostatak metode što se dobije izračun za intelektualni kapital, a ne za njegove komponente te je kompleksna za izračun.

5.4 Metode karte zgoditaka (SC)

Metode karta zgoditaka slične su metodama direktnog intelektualnog kapitala. Procjene se ne temelje na novčanoj vrijednosti nematerijalne imovine. Ove metode identificiraju različite komponente intelektualnog kapitala, pokazatelji i indikatori prikazuju se u kartama zgoditaka ili grafovima. Kako se procjene ne vrše u novčanim jedinicama korisne su za neprofitne organizacije, odijele unutar poduzeća, javni sektor. Prednost im je što pokazuju stvarniju sliku zdravlja organizacije u odnosu na financijske pokazatelje. Nedostatak im je što se pokazatelji teško uspoređuju s konkurencijom. Metoda stvara puno podataka koje je teško analizirati.

5.4.1 Uravnotežena bodovna karta (Balanced Score Card, BSC)

Robert S. Kaplan i David P. Norton, 1992. godine predstavili su The Balance score card metodu za mjerenje uspješnosti poslovanja. Razvili su višedimenzionalni mjerni sustav koji pomoću indikatora za mjerenje uspješnosti nastoji povezati misiju organizacije i organizacijsku strategiju s poslovnim ciljevima i budžetom. Balance score card služi kao nadopuna tradicionalnim financijskim pokazateljima, a jednako tako Kaplan i Norton (1996.) navode da menadžment može mjeriti na koji način poslovne jedinice stvaraju vrijednost za sadašnje ali i buduće potrošače. Dakle, ono što žele objasniti da se povećanjem internih sposobnosti i investicijama u ljude, procedure i sustave može biti uspješniji na poslovnom planu u budućnosti. Kada govorimo o tradicionalnim računovodstvenim izvještajima i pokazateljima, tada balanced score card metoda prebacuje svoj fokus s financijskih na indikatore mjerenja neopipljive imovine. Ova metoda ciljeve za mjerenje uspješnosti organizacije promatra iz četiri glavne perspektive, a one su:

1. Perspektive učenja i inovacije uključuje elemente poput ljudi i infrastrukture, a koji su zaslužni za dugoročni rast i uspjeh. Daje odgovor na pitanje kako se putem promjena, održivog rasta i poboljšanja ostvaruje vizija poduzeća.

2. Interne perspektive služi kao odgovor organizacije na vanjske potrebe i prilike. Ova se perspektiva najviše fokusira na one interne procese koji imaju najveći utjecaj na zadovoljstvo potrošača i ostvarivanja financijskih ciljeva poduzeća.

3. Potrošačke perspektive daje odgovor na pitanje kako potrošači vide poduzeće. Menadžeri su zaslužni za identifikaciju potrošača i tržišnih segmenata kako bi objasnili odnos između poduzeća i potrošača. Potrošači najvažnijim smatraju funkcionalnost, kvalitetu prije svega, cijenu, te dobru reputaciju poduzeća.

4. Financijske perspektive pruža izvrstan pregled prošlih rezultata i događaja u organizaciji. Predstavlja sažetak aktivnosti tvrtke u prethodnim razdobljima, no ovaj detaljan financijski pregled nema moć predviđanja budućnosti. Ako imamo izvrstan financijski rezultat u jednom mjesecu, tromjesečju ili godini to ni u kojem slučaju nije pokazatelj budućeg financijskog učinka. Financijski su izvještaji sami po sebi „apstraktivni“. Pojam apstrakcije upotrijebljen je ovdje u kontekstu kao prijelaz na

drugu razinu, zato što financijske mjere nisu relevantne za mnoge razine organizacije. Iako je to tako, financijski izvještaji će ostati vrlo važan alat za organizacije budući da u konačnici određuju da li povećanje zadovoljstva klijenata, kvalitete, inovacije i edukacije zaposlenika vodi do poboljšanih financijskih rezultata i stvaranja bogatstva za dioničare.

Ove perspektive treba shvatiti kao predložak koji se može mijenjati što, naravno, ovisi o industriji i poslovnoj strategiji. Važno je još i spomenuti kako je moguće pojedinu perspektivu i izbaciti ili dodati, ovisno o specifičnosti određenog sektora.(Robert S. Kaplan, R. S., i Norton, D. P. 1996.). Tako se ostvaruje ravnoteža između eksternih mjera koje se odnose na dioničare i potrošače te internih mjera kritičnih poslovnih procesa, poput učenja, rasta i inovacija. Kombinacijom ovih četiri već navedenih perspektiva u stratešku mapu, dobiva se jasniji uvid u uspješnost i rezultate u prošlosti, sadašnjosti, ali i budućnosti te se na tako ostvaruje ravnoteža između objektivnih ishoda mjerenja i subjektivnih procjena stanja i buduće uspješnosti. Kaplan i Norton su i dalje nastavili s razvojem i prilagođavanjem metode te tako uvelike pridonijeli razvoju koncepta intelektualnog kapitala.

5.4.2 Model neopipljive imovine

Model neopipljive imovine razvio je Karl Erik Sveiby, koji smatra da većina vrijednosti poduzeća leži u nevidljivom imovini tj. znanju. Ukupna tržišna vrijednost poduzeća sastoji se od vidljive opipljive imovine i tri vrste nevidljive imovine. Vidljiva opipljiva imovina je knjigovodstvena vrijednost poduzeća minus vidljivi dug. Neopipljiva imovina sastoji od tri komponente i to su:

1. Interna struktura
2. Eksterna struktura i
3. Individualne kompetencije.

Interna struktura sastoji se upravljačke strukture, pravne strukture, informacijski i administrativni sustavi, stavovi, kultura, patenti, koncepti, modeli, istraživanje i razvoj.
Eksterna struktura obuhvaća imidž organizacije, odnos s potrošačima i kupcima, brand.
Individualne kompetencije odnose se na znanje i iskustvo zaposlenika, ljudske vrijednosti i društvene vještine.

Sveiby (2005) smatra da nefinancijske mjere za mjerenje nematerijalne imovine i financijske mjere za mjerenje materijalne imovine mogu zajednički koristiti i pružiti kompletnu slike uspješnosti poduzeća. Svrha mjerenja nematerijalne imovine je osigurati kontrolu upravljanja. Prije samog mjerenja potrebno je identificirati tko će biti zainteresiran za dobivene rezultate i tko će dobivene rezultate koristiti. U internim izvještajima potrebno je prikazati što detaljniju sliku neopipljive imovine kako bi menadžment mogao pratiti napredak i poduzeti potrebne mjere kada ja za njih potrebno. Interna mjerenja postaju sustav upravljanja informacijama. Eksterno izvještavanje treba sadržavati ključne pokazatelje i tekst objašnjenja s obzirom na to da nije moguće sastaviti punu bilancu. U modelu Sveiby identificira tri mjerna pokazatelja za sve tri nematerijalne imovine:

- rast i inovacije
- učinkovitost i
- stabilnost.

Izbor pokazatelja ovisi o strategiji poduzeća. Sveiby dijeli zaposlenike na dvije vrste, na profesionalce i administraciju. Profesionalci su zaposlenici u neposrednom odnosu s potrošačima. Oni planiraju, proizvode i prezentiraju proizvod ili rješenje. Profesionalci najviše pridonose vrijednosti poduzeća te se samo oni uzimaju prilikom mjerenja individualnih kompetencija. Zaposlenici koji nisu u neposrednom kontaktu s potrošačima, kao što su zaposlenici u računovodstvu i pravnoj službi su administracija. Kod zaposlenika koji imaju različite radne zadatke i aktivnosti, vrijeme provedeno s potrošačima ulazi u vrijeme profesionalaca, a ostatak se računa kao vrijeme administrativaca. Sveiby je napravio listu indikatora za rast/inovaciju, učinkovitost i stabilnost za svaku vrstu neopipljive imovine.
Za mjerenje individualne kompetencije neopipljive imovine indikatori su:

- Rast/inovacija: broj godina u struci, razina obrazovanja, troškovi osposobljavanja i obrazovanja, indeks kompetencije, sposobnost privlačenja novih kupaca
- Efikasnost: udio pomoćnog osoblja, razina profesionalnosti, dodana vrijednosti po zaposleniku
- Stabilnost: prosječna starost zaposlenika, plaća po pozicijama, fluktuacija zaposlenika.

Za mjerenje interne strukture neopipljive imovine indikatori su:

- Rast/inovacija: ulaganje u unutarnju strukturu organizacije, ulaganje u obradu informacija unutar organizacije, potrošači koji pridonose unutarnjoj organizaciji.
- Učinkovitost: udio pomoćnog osoblja, prodaja po pomoćnom osoblju, mjerenje vrijednosti i stavova.
- Stabilnost: starost organizacije, fluktuacija pomoćnog osoblja, omjer pripravnika.

Za mjerenje vanjske strukture neopipljive imovine indikatori su:

- Rast/inovacija: profitabilnost po kupcu, organski rast.
- Učinkovitost: indeks zadovoljstva kupaca, indeks dobiti i gubitka, prodaja po kupcu.
- Stabilnost: omjer velikih kupaca, dugotrajnost suradnje, omjer vjernih potrošača frekvencija ponovljenih narudžbi.

Monitor neopipljive imovine koristi se prema zahtjevima pojedinih poduzeća, i svako poduzeće koristi indikatore po svojoj potrebi. Zbog nepostojanja općeprihvaćenog standarda i specifičnosti pojedinih indikatora nije moguće provoditi usporedbu s drugim poduzećima. (Sveiby K. E., Lloyd T., 1993.).

5.4.3 Indeks intelektualnog kapitala (IC indeks)

IC indeks, odnosno indeks intelektualnog kapitala jest jedna od metoda koje služe za ocjenu intelektualnog kapitala pomoću bodovnih karata, uz potpuno nemonetarni pristup. Ovaj indeks sakuplja pojedinačne indikatore u jedan indeks koji se fokusira na praćenje dinamike intelektualnog kapitala. Indeks, naime, pokušava povezati sve indikatore intelektualnog kapitala u jedinstveni. Promjene koje se tada događaju u indeksu, povezane su s promjenama u tržišnoj vrijednosti, odnosno, procjeni vrijednosti poduzeća. Indeks intelektualnog kapitala, prema Roosu, predstavlja produžetak modelu mjerenja intelektualnog kapitala prikazanog u već spomenutom Skandia Navigator modelu. Također je bio uključen i u dodatak financijskim izvještajima osiguravajuće kuće Skandia za 1997. godinu. Kako je sam indeks fokusiran na praćenje dinamike kretanja intelektualnog kapitala poduzeća, tako i u obzir uzima kretanja i iz prošlosti. Indeks preporučuje klasifikaciju intelektualnog kapitala u pogledu tri komponente:

1. Ljudski kapital

2. Organizacijski kapital, koji se dijeli na: a) kapital obnove i razvoja
   b) kapital poslovnih procesa
3. Relacijski kapital

Sama strategija pojedinog poduzeća je ta koja određuje kojoj komponenti treba dati veći ponder prilikom izračunavanja indeksa, ali paralelno, to je i slabost ovog indeksa. Razlog tome je što uključuje specifičan kontekst u kojem se poduzeće nalazi. To dovodi do subjektivnosti prilikom ocjenjivanja stanja intelektualnog kapitala. Tako uvelike otežava usporedbu među poduzećima. Izvještaj o intelektualnom kapitalu je jedinstven dokument, ali i alat koji služi za sistematizirani razvoj strategije i organizacije, jer omogućava ciljno upravljanje projektima koji su usmjereni na unapređenje upravljanja intelektualnim kapitalom. Izvještaj je koristan u smislu što nevidljive resurse čini vidljivima i ukazuje koje od njih treba osnažiti. Glavni cilj izvještaja o intelektualnom kapitalu je strukturirano portretiranje i vrednovanje neopipljivih i nevidljivih korporativnih vrijednosti. Prikazuje sredstva koja nisu direktno dostupna, ali su ključna za budući uspjeh pojedinog poduzeća.

5.4.4 Skandia navigator

Najpoznatiji nemonetarni pristup proučavanja uloge intelektualnog kapitala jest Skandia Navigator. Ime je dobio po tome što je razvijen u švedskoj organizacijskoj kući Skandia AFS. Model je nazvan „Navigator“ iz dva razloga:

1. Cilj mu je „navigirati“ odnosno voditi organizaciju omogućavanjem upravljanjem intelektualnom imovinom
2. Ima svrhu voditi ljude kroz paket mjera koje predstavljaju istinske resurse, sposobnosti i budući potencijal organizacije

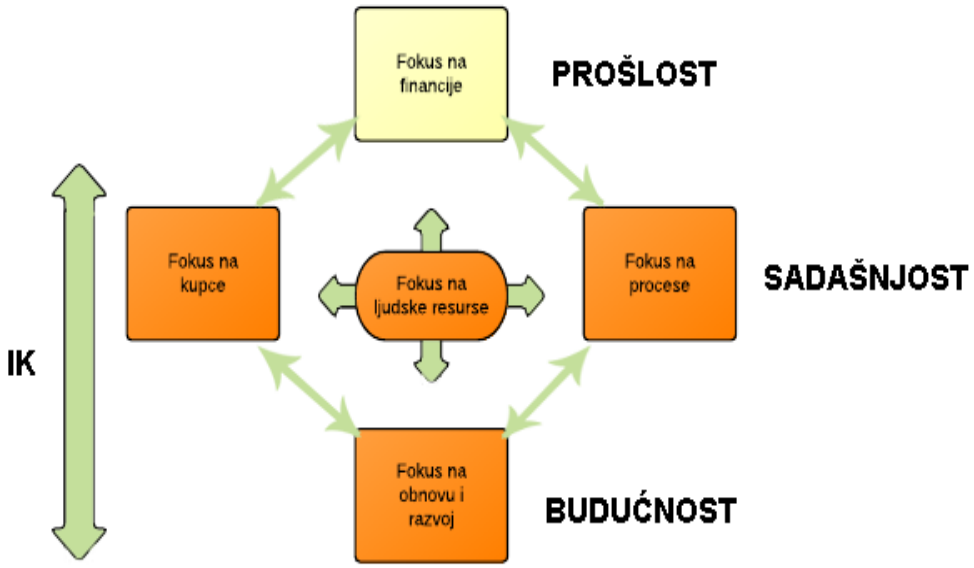
Naime, Skandia je prva kompanija u povijesti koja je počela davati značaj intelektualnom kapitalu. Prvi direktor za intelektualni kapital u svijetu postao je Leif Edvinsson, 1991. godine te je ujedno i pod njegovim vodstvom razvijen model praćenja intelektualnog kapitala nazvan upravo Skandia Navigator. Skandia je 1995. godine objavila svoj prvi izvještaj o stanju intelektualnog kapitala te tako navela i ostala poduzeća da objavljuju poseban aneks financijskim i godišnjim izvještajima koji se odnosi na ocjenu stanja intelektualnog kapitala, ali ujedno i načine na koje se nematerijalna, odnosno neopipljiva imovina iskorištava kako bi

se stvorila dodana vrijednost organizacije. Dvije temeljne sastavnice koje čine intelektualni kapital, prema Skandia Navigatoru,jesu:

1. Ljudski kapital
2. Strukturalni kapital – dijeli se na : a) potrošački
   b) organizacijski – dijeli se na : > inovacijski kapital
   > procesni kapital

Pod pojmom inovacijski kapital podrazumijevamo intelektualno vlasništvo i neopipljivu imovinu. Luthy, pak, smatra kako Skandia Navigator služi kao upravljački alat menadžmentu za kontinuirani razvoj, usavršavanje strategije, upravljanje intelektualne imovine te ujedno i kao komunikacijski alat za uspostavljanje odnosa s dionicima.

Slika 11. Vrijednosna shema Skandia Navigator modela



Izvor:http://autopoiesis.foi.hr/wiki.php?name=KM++Tim+50&parent=NULL&page=Skandia

Slika 4. prikazuje vrijednosnu shemu ljudskog kapitala tvrtke Skandia. Model Skandia Navigator fokus stavlja na pet područja stvaranja vrijednosti koja obuhvaćaju različita područja interesa:

1. Financijski fokus
2. Fokus potrošača

3. Fokus procesa
4. Fokus obnove i razvoja
5. Fokus na ljude, odnosno zaposlenike

Svaka od tih perspektiva pokušava vizualizirati određeno područje stvaranja vrijednosti unutar pojedine organizacije, tako financijski fokus obuhvaća sve dosadašnja ali i buduća poslovanja i ciljeve poduzeća u smislu profitabilnosti i zahtijevane stope rasta. Unutar financijskog fokusa se ostvaruju sredstva kako bi se mogla provoditi preostala četiri područja interesa. Također uključuje i financijski kapital jer smatra kako tržišna vrijednost poduzeća ovisi o financijskom i intelektualnom kapitalu, tj. vrijednosti kapitala. Sljedeći fokus je fokus potrošača koji definira potrebe potrošača. Služi kako bi se uvidjelo kako organizacija zadovoljava potrošače putem svojih proizvoda i usluga. Također uključuje potrošački kapital i opisuje perspektivu iz koje potrošači vide organizaciju. Slijedi fokus procesa koji uključuje procesni kapital i koji obuhvaća procese stvaranja proizvoda i usluga, a oni sami nastaju kao rezultat potreba i želja potrošača. Fokus obnove i razvoja teži osiguranju dugoročnog održivog razvoja organizacije, a sam model se bavi pitanjima dugoročnog razvoja, rasta i profitabilnosti, uviđanjem koraka koje treba poduzeti da bi se oni osigurali te daje odgovore na pitanja koja znanja treba sama organizacija posjedovati, ali i razvijati kako bi se zadovoljile sadašnje i buduće potrebe potrošača. Zadnji od pet fokusa je fokus na ljude, odnosno zaposlenike, a Skandia Navigator ih smatra ključnima unutar organizacije. Uključuje ljudski kapital, a naglasak stavlja na zadovoljstvo zaposlenika jer smatra da je zadovoljan potrošač rezultat zadovoljnog zaposlenika. Pod time podrazumijevamo nagrađivanje zaposlenika kako bi bili motivirani u daljnjem stvaranju nove dodatne vrijednosti za poduzeće.

6. EFIKASNOST INTELEKTUALNOG KAPITALA - VAIC™ (VALUE ADDED INTELLECTUAL COEFFICIENT)

Pulić A. predstavio je VAIC™ metodu 1998. g. u Kanadi. VAIC™ metoda analizira efikasnost stvaranja vrijednosti i temelji se na dva ključna resursa poslovanja. Oba se elementa tretiraju ravnopravno i služe u funkciji stvaranja vrijednosti. Ključni resursi su fizički/financijski te intelektualni kapital. Intelektualni kapital se sastoji od ljudskog kapitala te

strukturalnog kapitala. VAIC^{TM} pruža informacije o tome koliko se uspješno koriste resursi, odnosno kako i koliko se koriste fizički, financijski i strukturalni kapital. Što se uspješnije koriste resursi to će se više stvarati vrijednost.

Podaci koji su potrebni za VAIC^{TM} analizu nalaze se u standardnim poslovnim izvješćima, tj. bilanci i računu dobiti i gubitka, što je čini jednostavnom za primjenu. Ova metoda može se primijeniti na svim raznima poslovanja, bilo to na makro ili mikro razini. Primjenjiva je na nacionalnoj razini sve do pojedinih organizacijskih odijela. Primjenjujući VAIC^{TM} analizu menadžment može otkriti gdje se najmanje, a gdje najviše stvara vrijednost. Menadžment ovom analizom otkriva slabe točke stvaranja vrijednosti na bilo kojoj razini poslovanja i uz druge menadžerske alate može utjecati na poboljšanje stvaranja vrijednosti za poduzeće.

Pulić A. (2004) smatra da je dodana vrijednost poduzeća najprikladniji pokazatelj za uspješnost poslovanja, dodana vrijednost se računa kao razlika između outputa i inputa.

Računanje dodane vrijednosti (VA) je prvi korak u računanju VAIC^{TM} metode (Pulić, A. 2004).

$$VA= OUT – IN \quad (1)$$

Gdje je:

VA – dodana vrijednost

OUT – poslovni prihodi (prihodi od prodaje roba i usluga)

IN – sve što je s tržišta ušlo u poduzeće (bez izdataka za zaposlene, amortizacija, takse, dividende, dakle sve interne transakcije, ulaze materijalni troškovi i troškovi prodane robe).

Dodana vrijednost poduzeća se može računati i na sljedeći način:

$$VA=OP+EC+D+A \quad (2)$$

Gdje je:

OP – operativni profit

EC – troškovi za zaposlene

D – deprecijacija

A – amortizacija

Dodana vrijednosti je objektivan pokazatelj poslovne uspješnosti i pokazatelj da li je poduzeće sposobno stvoriti vrijednost.

Nakon izračuna dodane vrijednosti sljedeći korak je izračun efikasnosti intelektualnog kapitala. Intelektualni kapital ima dvije komponente:

- ljudski kapital (HC) i
- strukturalni kapital (SC).

Svi troškovi zaposlenika ulaze u ljudski kapital, i oni ne spadaju u IN, što označava da troškovi zaposlenika se više ne tretiraju kao trošak, već predstavljaju investiciju.

Efikasnost intelektualnog kapitala se računa:

$$HCE=VA/HC \quad (3)$$

Gdje je:

HCE – efikasnost ljudskog kapitala

VA – dodana vrijednost poduzeća

HC – ukupni troškovi zaposlenika

Strukturni kapital kao druga komponenta intelektualnog kapitala se računa:

$$SC=VA – HC \quad (4)$$

gdje je:

SC – strukturni kapital poduzeća

VA – dodana vrijednosti poduzeća

HC - ukupni troškovi zaposlenika

Strukturni kapital je zavisna veličina jer ovisi o tome koliko je stvoreno vrijednosti i on je obrnuto proporcionalan humanom kapitalu. To znači da što više humani kapital ima udjela u dodanoj vrijednosti to manje udjela ima strukturni kapital i obratno. Može se dogoditi da se strukturni kapital uopće niti ne pojavi npr. kad je stvoreno manje dodane vrijednosti nego što su iznosila ulaganja u humani kapital.

Efikasnost strukturalnog kapitala računa se:

$$SCE=SC/VA \quad (5)$$

Gdje je:

SCE – efikasnost strukturalnog kapitala

SC – strukturalni kapital

VA – dodana vrijednost

Efikasnost intelektualnog kapitala se dobiva zbrajanjem efikasnosti ljudskog kapitala (HCE) i efikasnosti strukturalnog kapitala (SCE).

$$ICE=HCE+SCE \quad (6)$$

Gdje je:

ICE – koeficijent intelektualnog kapitala

HCE – efikasnost ljudskog kapitala

SCE – efikasnost strukturalnog kapitala

Pulić A. smatra što je prije bila produktivnost za manualni radi i manualnog radnika, danas je efikasnost intelektualnog kapitala za radnika znanja. Potrebno je uvrstiti financijski i fizički kapital jer intelektualni kapital ne može stvoriti sam vrijednost.

$$CEE=VA/CE \quad (7)$$

gdje je:

CEE – koeficijent efikasnosti korištenja financijskog i fizičkog kapitala

VA – dodana vrijednost

CE – knjigovodstvena vrijednost imovine

Zbrajanjem efikasnosti intelektualnog kapitala i efikasnosti korištenog financijskog i fizičkog kapitala dobivamo VAIC™.

$$VAIC™= ICE + CEE \quad (8)$$

Gdje je:

VAIC^{TM} – intelektualni koeficijent stvaranje vrijednosti

ICE – koeficijent intelektualnog kapitala

CEE – koeficijent efikasnosti korištenja financijskog i fizičkog kapitala

VAIC™ kao agregirani pokazatelj, pokazuje ukupnu efikasnost poduzeća i njegovu intelektualnu sposobnost. Mjeri koliko je stvoreno nove vrijednosti za svaku uloženu novčanu jedinicu u pojedini resurs. Što je taj koeficijent veći to znači da tvrtka ima sposoban intelektualni kapital koji sve efikasnije stvara vrijednost.

Tablica 1. Tumač razine efikasnosti VAIC indikatora

Efikasnost	Opis
2.5 - više	Znak je uspješnog poslovanja, najčešće kod hi-tech poduzeća, poduzeće ima sigurno poslovanje.
2.00	Minimum za uspješno poslovanje u svim sektorima, stvara se dovoljno vrijednosti za podmirenje zaposlenih, amortizaciju, kamatu, poreze i dividende još ostaje za dodatno ulaganje.
1.75	Poslovanje je u relativno dobrom stanju, ali ne garantira dugoročnu sigurnost, nema dovoljno sredstava za investiranje
1.25	Zabrinjavajuće, ne stvara se dovoljno da bi se mogao osigurati razvoj, neke obaveze nisu podmirene
1.00	Vrlo zabrinjavajuće, nedovoljno za podmirenje svih inputa koji su potrebni za redovno poslovanje, sa ovom efikasnošću jedino se zaposlenici mogu podmiriti, ukoliko padne ispod 1 nema dovoljno ni da se podmire obveze prema zaposlenicima.

Izvor: Pulić A. (2008), The principles of intellecutal capital efficiency, 1998.

6. UTVRĐIVANJE VRIJEDNOSTI VAIC-A OD 2006. DO 2010. GODINE

U ovom poglavlju provedeno je istraživanje, odnosno izračun intelektualnog kapitala VAIC™ metodom. Podaci su preuzeti sa Zagrebačke burze u razdoblju od 2006. do 2010. godine. U istraživanju se nalazi 55 poduzeća koja su uvrštena na Zagrebačku burzu. Poduzeća su podijeljena u sektorsku klasifikaciju prema svojoj glavnoj djelatnosti.

TABLICA 2. Prikaz sektorske klasifikacije na Zagrebačkoj burzi.

Oznaka	Naziv	Broj uvrštenih vrijednosnica
A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	9
CA	Proizvodnja prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda	24
CB	Proizvodnja tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda	7
CC	Proizvodnja proizvoda od drva i papira, tiskanje	2
CD	Proizvodnja koksa i rafiniranih naftnih proizvoda	1
CE	Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	5
CF	Proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka	2
CG	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike te proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	2
CH	Proizvodnja osnovnih metala i proizvodnja izrađenih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme	3
CI	Proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih proizvoda	2
CJ	Proizvodnje električne opreme	7
CL	Proizvodnja transportne opreme	2
CM	Ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme	5
F	Građevinarstvo	9

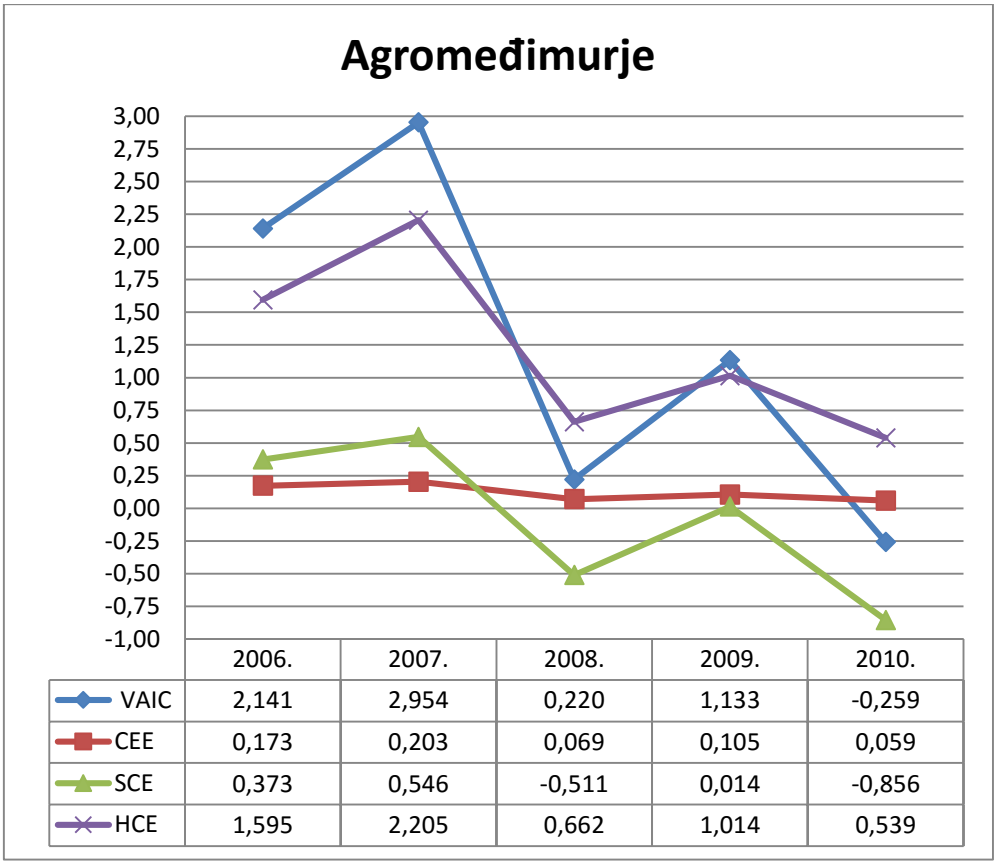
Izvor: Zagrebačka burza www.zse.hr (3.2014)

Tablica prikazuje skraćenu sektorsku klasifikaciju sa Zagrebačke burzi, odnosno samo poduzeća koja se nalaze u realnom sektoru. Na Zagrebačkoj burza poduzeća su svrstana prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007.

7.1. Sektor poljoprivrede, šumarstva i ribarstva

U sektor poljoprivrede, šumarstva i ribarstva nalaze se poduzeća: Agromeđimurje d.d., Belje d.d., Koka peradarsko prehrambena industrija d.d., Kaštelanski staklenici d.d., Kutjevo d.d., Mirna poslovni sistem za ulov, preradu i promet ribom i ribljim prerađevinama d.d., PIK-Vinkovci d.d., Vukovarski poljoprivredni industrijski kombinat d.d.

Graf 1. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Agromeđimurje d.d. od 2006.-2010. godine.

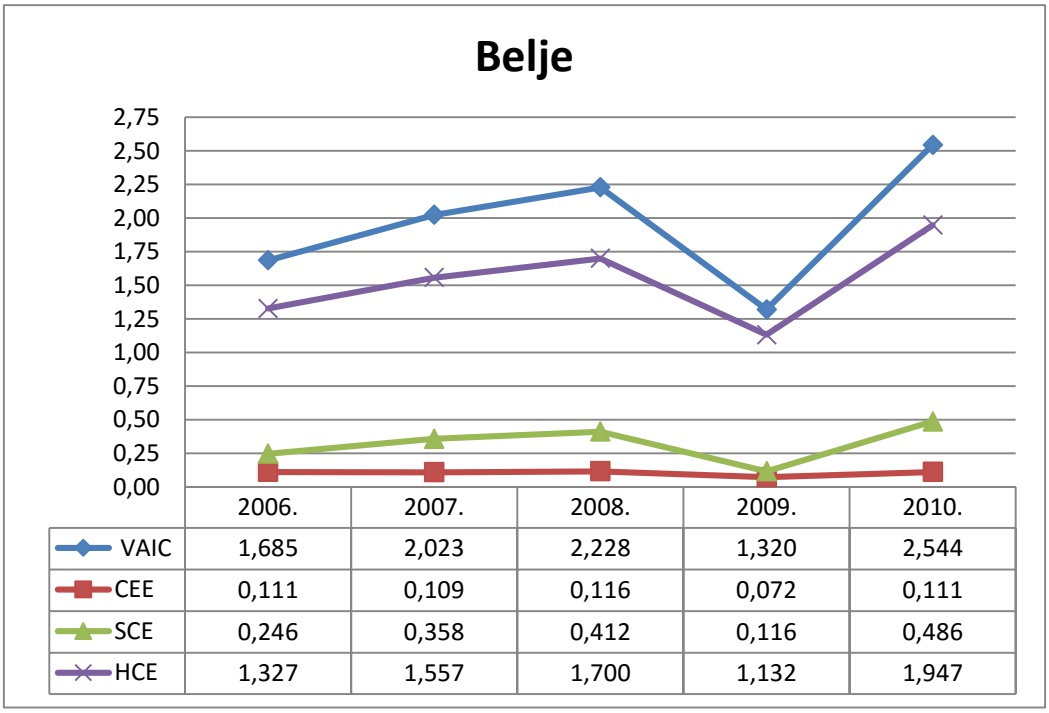


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,141	2,954	0,220	1,133	-0,259
CEE	0,173	0,203	0,069	0,105	0,059
SCE	0,373	0,546	-0,511	0,014	-0,856
HCE	1,595	2,205	0,662	1,014	0,539

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa (fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Agromeđimurje d.d. CEE označava efikasnost angažiranog financijskog i fizičkog kapitala, odnosno koliko je za jednu novčanu jedinicu uloženu u fizički i financijski kapital ostvareno dodatne vrijednosti. Poduzeće Agromeđimurje d.d. ostvaruje male ili skoro nikakve dodane vrijednosti za uloženi fizički i financijski kapital. HCE označava efikasnost ljudskog kapitala, odnosno koliko je za jednu novčanu jedinicu uloženu u ljudski kapital ostvareno dodatne vrijednosti. Poduzeće Agromeđimurje d.d. je 2007. godine ostvarilo najviše dodatne vrijednosti, za jednu uloženu kunu u ljudski kapital ostvareno je 2,20 dodane vrijednosti, a za uložene sve strateške resurse (VAIC= HCE+SCE+CEE) poduzeće Agromeđimurje d.d. je stvorilo 2,95 dodane vrijednosti. Od 2008. godine poduzeće bilježi pad u stvaranju dodatne vrijednosti u svim strateškim resursima što je zabrinjavajuće za poslovanje i budućnost Agromeđimurja d.d.

Graf 2. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Belje d.d. od 2006.-2010. godine.

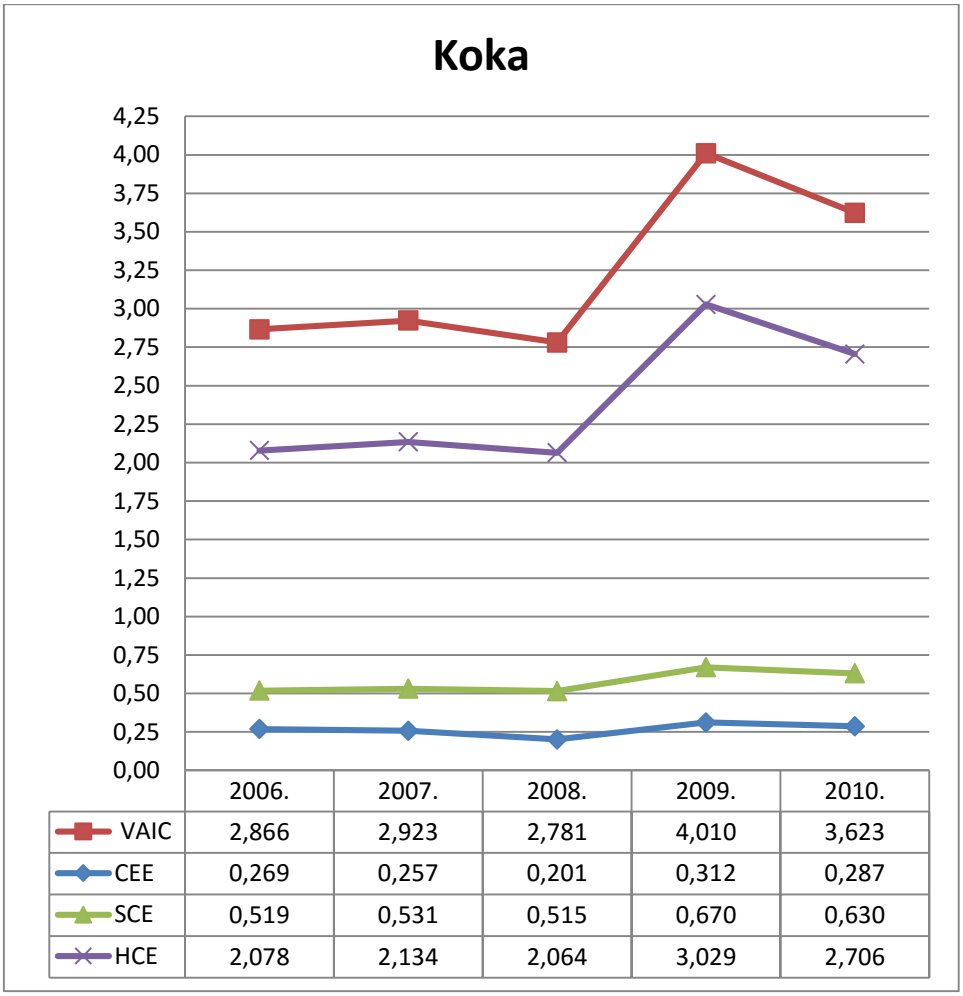


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,685	2,023	2,228	1,320	2,544
CEE	0,111	0,109	0,116	0,072	0,111
SCE	0,246	0,358	0,412	0,116	0,486
HCE	1,327	1,557	1,700	1,132	1,947

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. -2010. godine za poduzeće Belje d.d. Poduzeće Belje d.d. od 2006. do 2008. godine bilježi rasti u angažiranosti ljudskog i strukturnog kapitala, te 2008. godine ljudski kapital iznosi 1,7 dodane vrijednosti i strukturni kapital 0,41 dodane vrijednosti. U 2009. godini se dogodio pad efikasnosti fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala. U 2010. godini je ostvarena najveća efikasnost ljudskog kapitala 1,94 i strukturnog kapitala 0,48. Poduzeće Belje d.d. najviše dodane vrijednosti stvara na temelju ljudskog kapitala, a najmanje korištenjem financijskog i fizičkog kapitala. U prosjeku VAIC je 1,95 što označava minimum za uspješno poslovanje te poduzeće stvara dovoljno dodatne vrijednosti.

Graf 3. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Koka d.d. od 2006.-2010. godine.

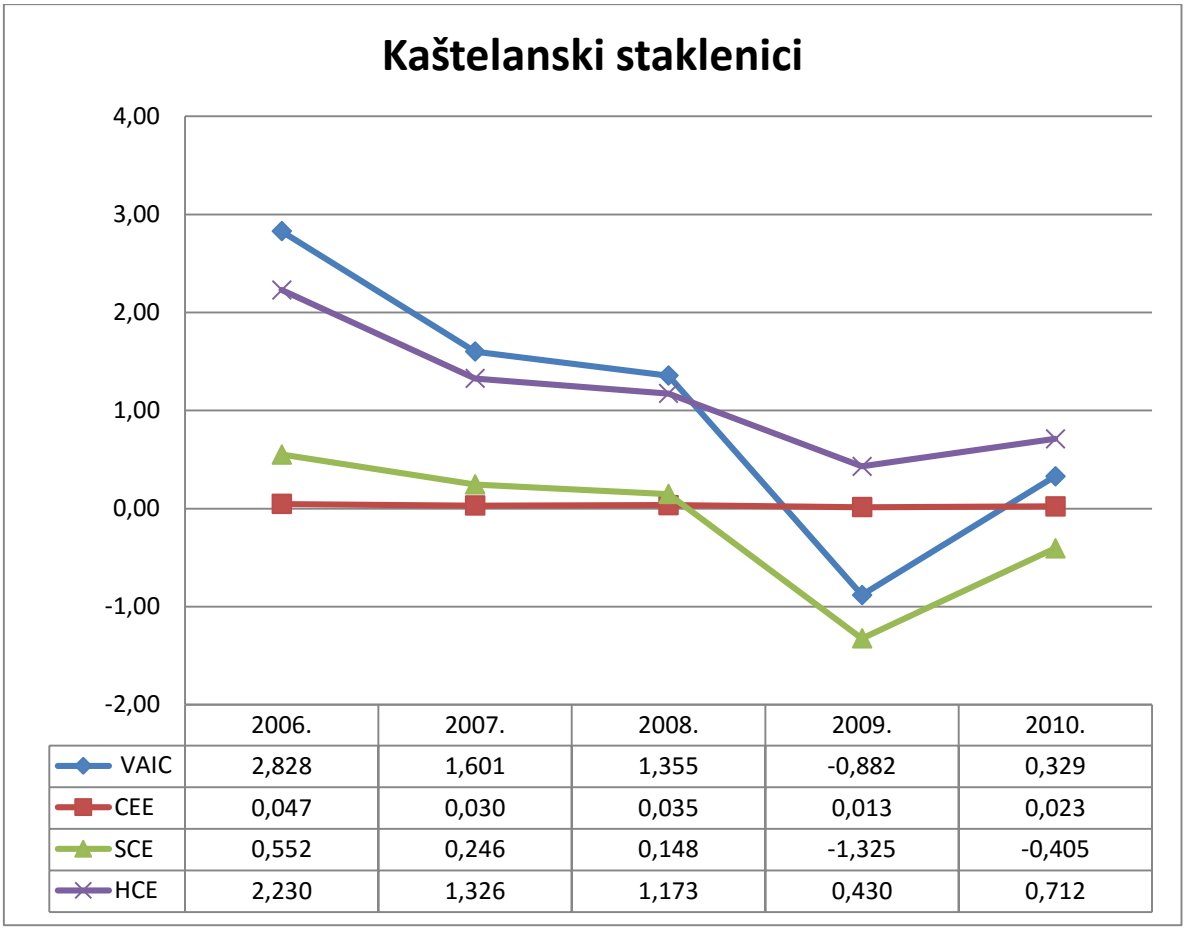


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,866	2,923	2,781	4,010	3,623
CEE	0,269	0,257	0,201	0,312	0,287
SCE	0,519	0,531	0,515	0,670	0,630
HCE	2,078	2,134	2,064	3,029	2,706

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Koka d.d. Poduzeće Koka d.d. najviše dodane vrijednosti dobiva iz angažiranosti ljudskog kapitala, a najmanje iz angažiranosti fizičkog i financijskog kapitala. Najveća ostvarena dodana vrijednost bila je 2010. godine kada je HCE iznosio 3,02 odnosno na svaku uloženu kunu u ljudski kapital ostvareno je 3,02 kn dodane vrijednosti. Poduzeće Koka d.d. ima VAIC iznad 2.5 što označava uspješno i sigurno poslovanje.

GRAF 4. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kaštelanski staklenici d.d. od 2006.-2010. godine.

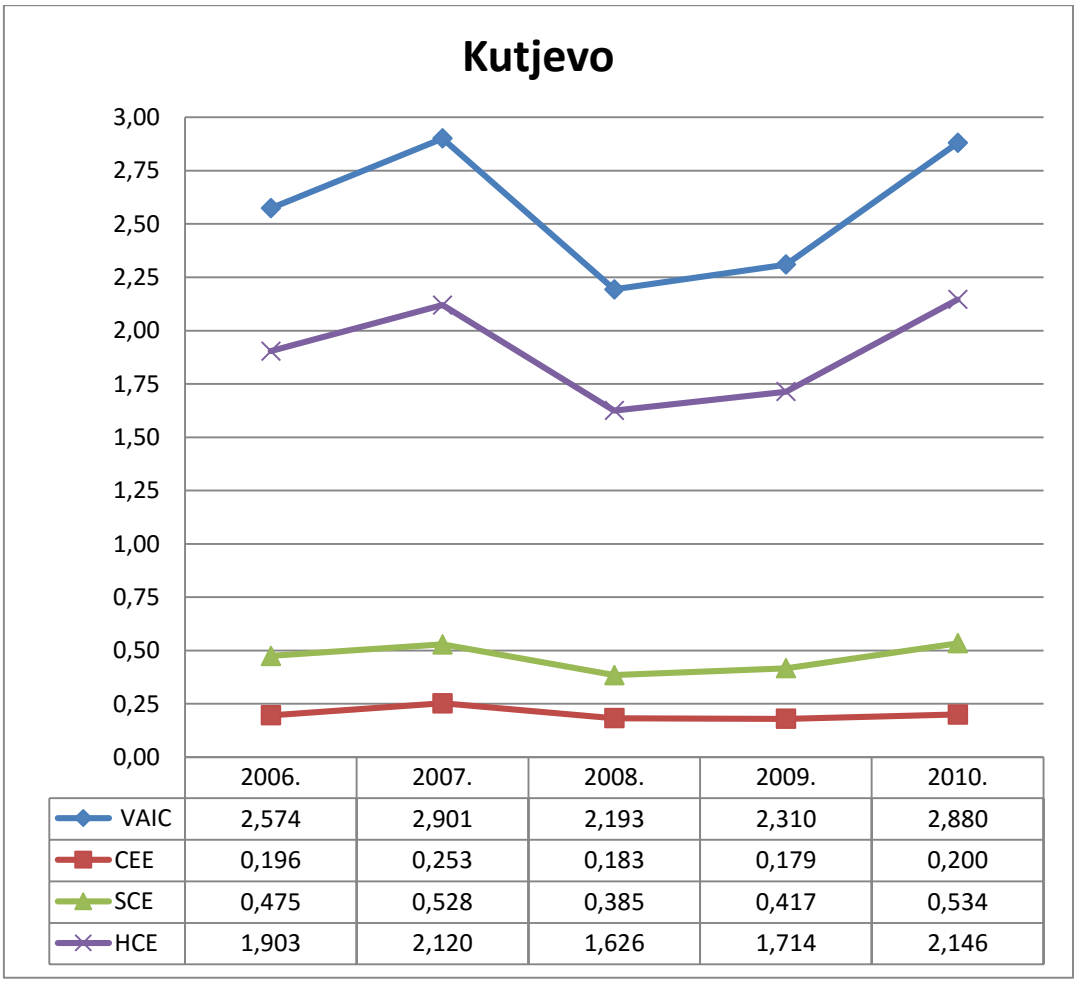


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,828	1,601	1,355	-0,882	0,329
CEE	0,047	0,030	0,035	0,013	0,023
SCE	0,552	0,246	0,148	-1,325	-0,405
HCE	2,230	1,326	1,173	0,430	0,712

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Kaštelanski staklenici d.d. Poduzeće Kaštelanski staklenici d.d. od 2006. do 2009. godine bilježe konstantni pad u stvaranju dodane vrijednosti. U 2009. godini nije stvoreno dodatne vrijednosti odnosno VAIC ima negativan predznak što znači da poduzeće nije u mogućnosti podmiriti u potpunosti svoje obaveze.

GRAF 5. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kutjevo d.d. od 2006.-2010. godine.

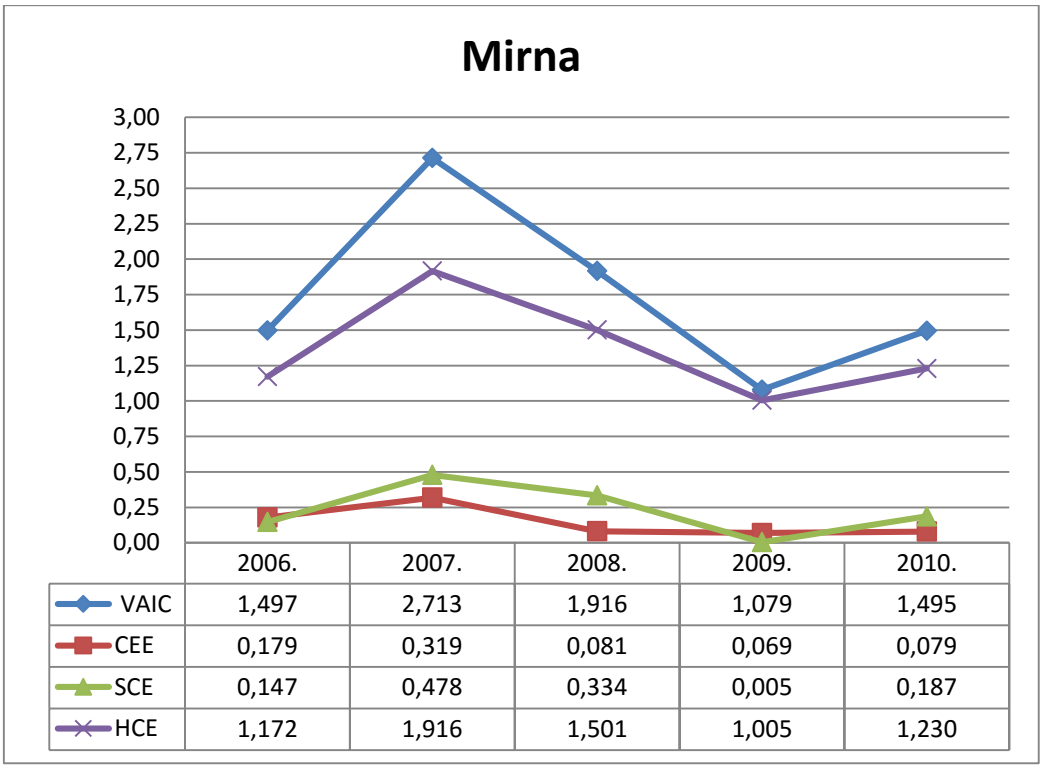


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,574	2,901	2,193	2,310	2,880
CEE	0,196	0,253	0,183	0,179	0,200
SCE	0,475	0,528	0,385	0,417	0,534
HCE	1,903	2,120	1,626	1,714	2,146

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Kutjevo d.d. Kutjevo d.d. bilježi fluktuacije u kretanjima efikasnosti pojedinih resursa, najviše dodane vrijednosti ulaganje u ljudski kapital i to 2010. godine je iznosio 2.15 dodane vrijednosti.

GRAF 6. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Mirna d.d. od 2006.-2010. godine.

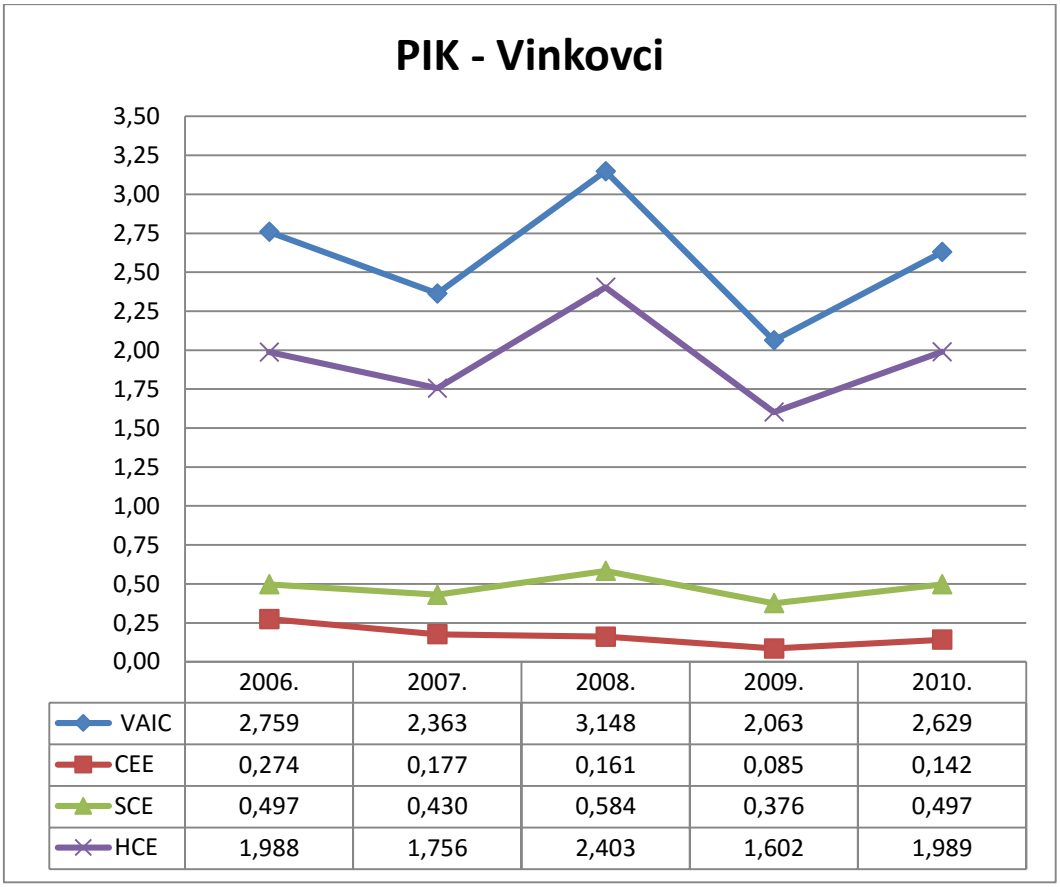


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,497	2,713	1,916	1,079	1,495
CEE	0,179	0,319	0,081	0,069	0,079
SCE	0,147	0,478	0,334	0,005	0,187
HCE	1,172	1,916	1,501	1,005	1,230

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Mirna d.d. Poduzeće Mirna d.d. ostvaruje najveće stope vrijednosti u 2007. godini, efikasnost ljudskog kapitala iznosi 1.91, strukturalnog kapitala 0,48, efikasnosti fizičkog i financijskog kapitala 0,32 sveukupna efikasnost oba resursa iznos 2.7. Nakon 2007. godine poduzeće bilježi pad, odnosno nedovoljno efikasno korisni svoje resurse.

GRAF 7. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće PIK-Vinkovci d.d. od 2006.-2010. godine.

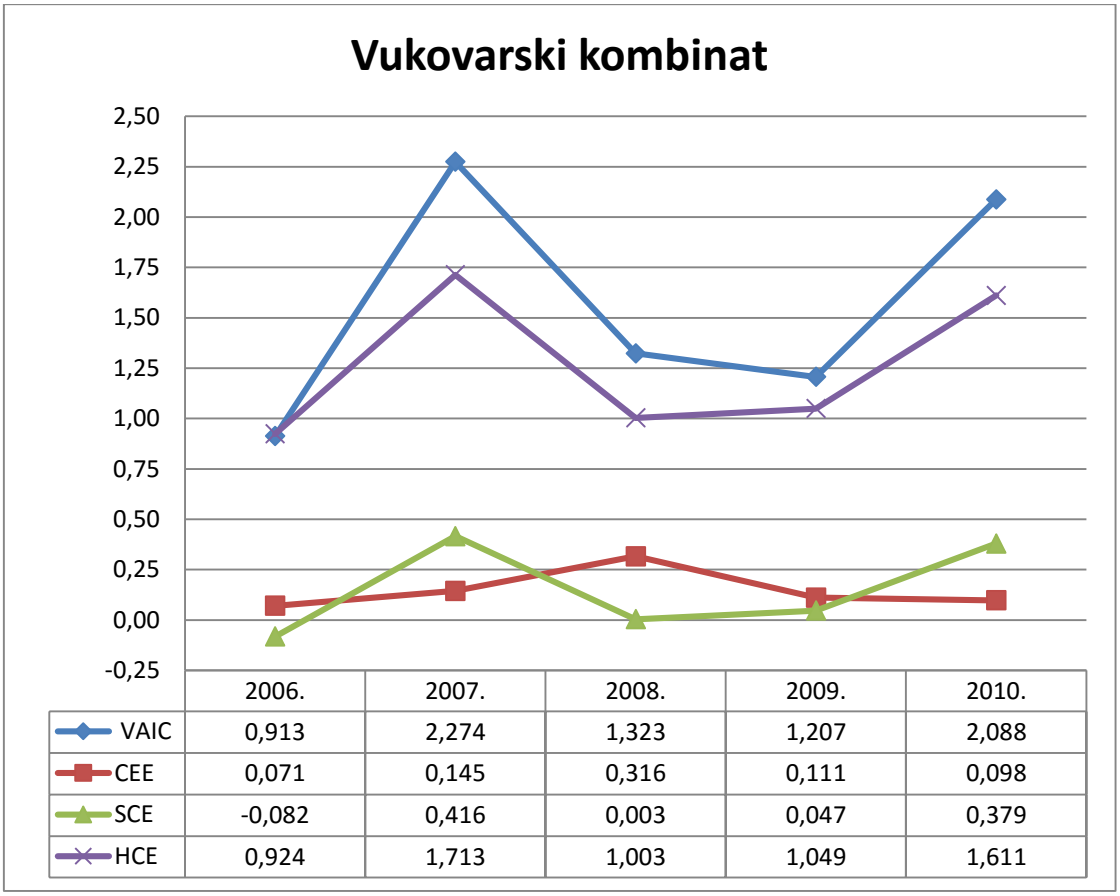


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,759	2,363	3,148	2,063	2,629
CEE	0,274	0,177	0,161	0,085	0,142
SCE	0,497	0,430	0,584	0,376	0,497
HCE	1,988	1,756	2,403	1,602	1,989

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće PIK - Vinkovci d.d. Poduzeće PIK-Vinkovci d.d. bilježi fluktuacije u kretanjima efikasnosti pojedinih resursa, najveću efikasnosti ima 2008. godine kada VAIC iznosi 3.15 dodane vrijednosti od toga pripada 2.4 efikasnosti ljudskog kapitala. Najmanje dodane vrijednosti donosi efikasnost ulaganja u fizički i financijski kapital.

GRAF 8. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Vukovarski kombinat d.d. od 2006.-2010. godine.

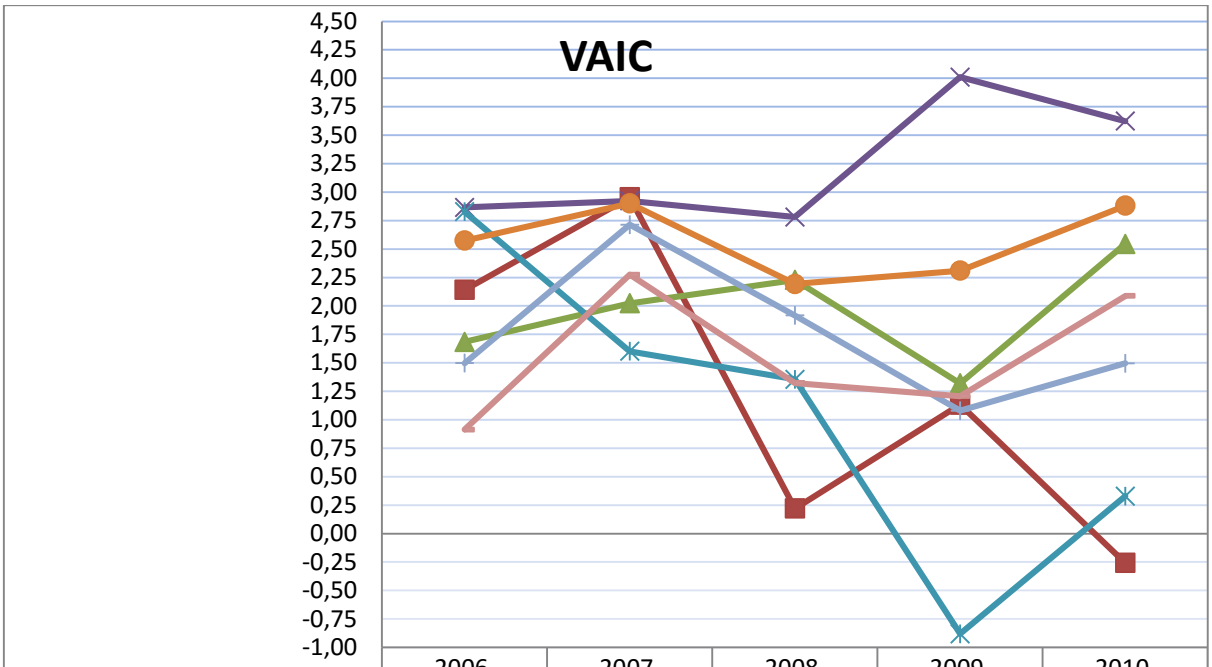


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	0,913	2,274	1,323	1,207	2,088
CEE	0,071	0,145	0,316	0,111	0,098
SCE	-0,082	0,416	0,003	0,047	0,379
HCE	0,924	1,713	1,003	1,049	1,611

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Vukovarski kombinat d.d. Poduzeće Vukovarski kombinat najveće vrijednosti efikasnosti ostvaruje u 2007. godini. U 2007. godine bilježi pad u efikasnosti ljudskog i strukturnog kapitala, a bilježi porast u efikasnosti fizičkog i financijskog kapitala koji u 2007. i 2008. godini stvara više dodatne vrijednosti nego strukturni kapital.

GRAF 9. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor poljoprivrede, šumarstvo i ribarstvo u razdoblju 2006.-2010. godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
AGROMEĐIMURJE	2,141	2,954	0,220	1,133	-0,259
BELJE	1,685	2,023	2,228	1,320	2,544
KOKA	2,866	2,923	2,781	4,010	3,623
KAŠTELANSKI STAKLENICI	2,828	1,601	1,355	-0,882	0,329
MIRNA	1,497	2,713	1,916	1,079	1,495
VUKOVARSKI KOMBINAT	0,913	2,274	1,323	1,207	2,088
KUTJEVO	2,574	2,901	2,193	2,310	2,880

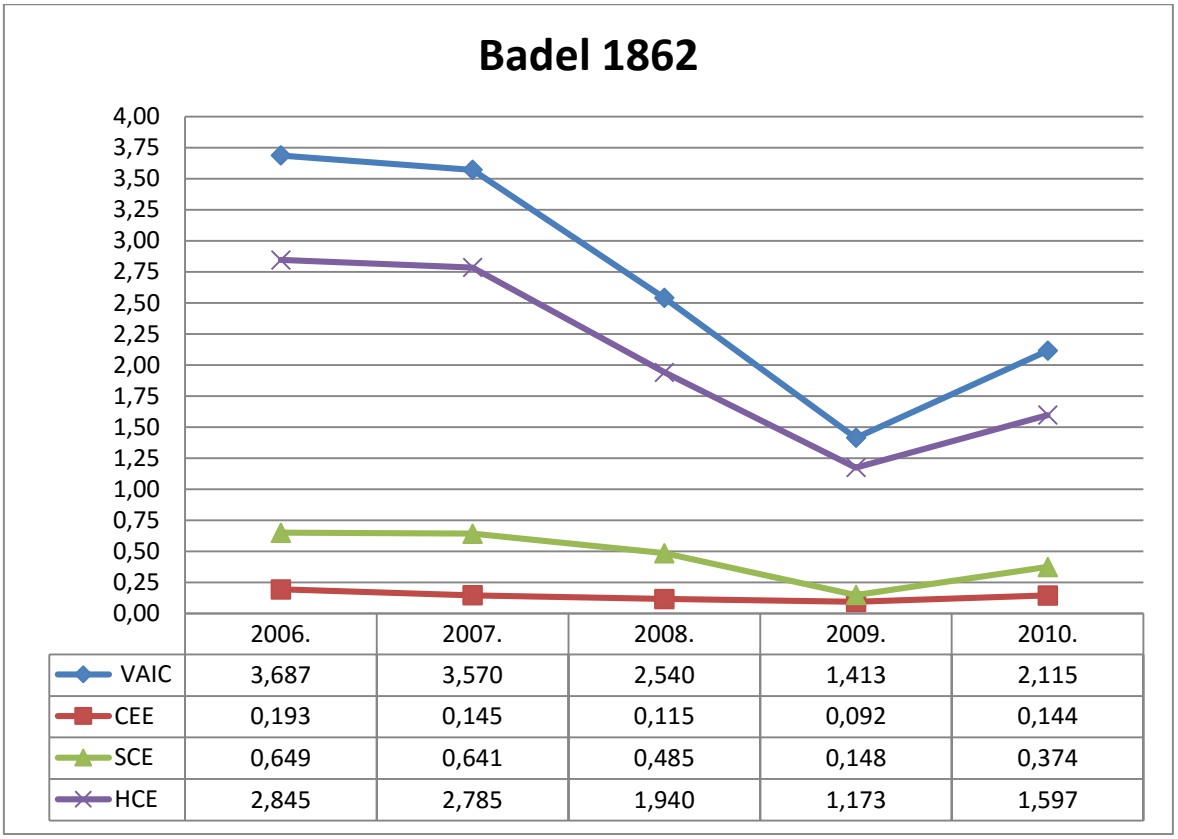
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u razdoblju od 2006. – 2010. godine. Prosječni VAIC za sektor je iznosio 1.98 dodane vrijednosti, prosjek za navedena poduzeća pokazuje stabilno poslovanje. Najviše dodane vrijednosti stvorilo je poduzeće Koka d.d. 2009. godine 4.01, što označava na jednu kunu uloženu u oba resursa intelektualnog kapitala, tj. financijski i fizički poduzeće je stvorilo 4.01 kn dodane vrijednosti. Najmanje dodane vrijednosti stvorilo je poduzeće Kaštelanski staklenici 2009. godine, kada stvorena dodana vrijednosti nije bila dovoljna za podmirenje obaveza prema zaposlenicima.

7.2 Sektor proizvodnje prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda

U sektor proizvodnje prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda nalaze se poduzeća: Badel 1862 d.d., Brionka proizvodnja i prerada brašna i proizvoda od brašna d.d., Čakovečki mlinovi d.d., Franck prehrambena industrija d.d., Hrvatski duhani d.d., Termes grupa d.d., Jamnica d.d., Koestlin d.d., Kraš prehrambena industrija d.d., Ledo d.d., Dukat mliječna industrija d.d., Meso-rad d.d., Vajda d.d., Mlinar mlinsko pekarska industrija d.d., Maraska d.d., Prehrambeno industrijski kombinat d.d., Podravka prehrambena industrija d.d., Tvornica duhana Zagreb d.d., Tvornica stočne hrane d.d., Viro tvornica šećera d.d., Zagrebačke pekarne Klara d.d., Zvečevo prehrambena industrija d.d. te Zvijezda d.d.

GRAF 10. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Badel 1862 d.d. od 2006.-2010. godine.



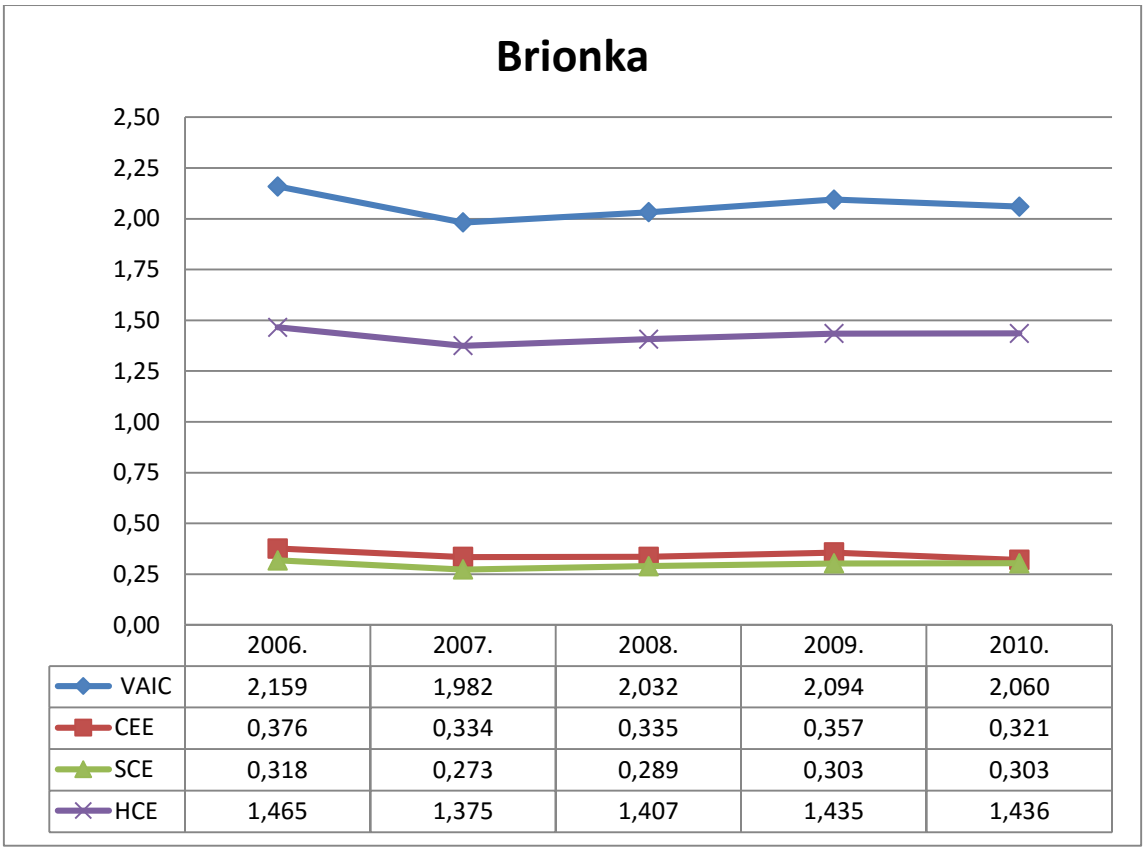
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,687	3,570	2,540	1,413	2,115
CEE	0,193	0,145	0,115	0,092	0,144
SCE	0,649	0,641	0,485	0,148	0,374
HCE	2,845	2,785	1,940	1,173	1,597

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Badel 1862 d.d. Badel 1862 d.d. od 2006. do 2009. godine bilježi

pad efikasnosti u korištenju oba resursa fizičkog i financijskog te intelektualnog kapitala. Najveće vrijednosti efikasnosti ostvarene su 2006. godine, kada efikasnosti ljudskog kapitala iznosi 2.84 dodane vrijednosti, strukturni kapital 0.65 dodane vrijednosti. VAIC efikasnosti 2006. godine iznosila je 3.69, za uloženu kunu u oba resursa stvoreno je 3.69 kuna dodane vrijednosti. Prosječni VAIC od 2006. do 2010. godine iznosi 2.66 dodane, što pokazuje da poduzeće uspješno posluje.

Graf 11. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Brionka d.d. od 2006.-2010. godine.



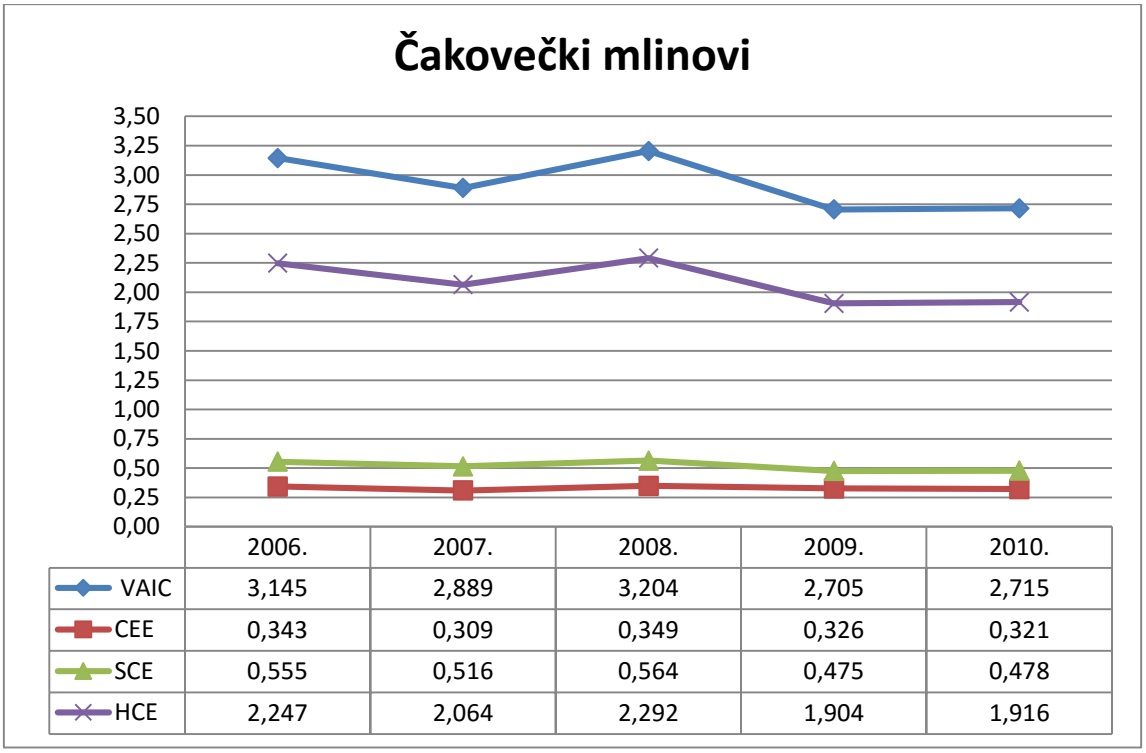
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,159	1,982	2,032	2,094	2,060
CEE	0,376	0,334	0,335	0,357	0,321
SCE	0,318	0,273	0,289	0,303	0,303
HCE	1,465	1,375	1,407	1,435	1,436

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Brionka d.d. Poduzeće Brionka d.d. od 2006. do 2010. godine bilježi stabilno kretanje efikasnosti oba resursa, najviše dodane vrijednosti stvara ljudski kapital, a najmanje dodane vrijednosti stvara strukturalni kapital. Od 2006. do 2010. godine VAIC se

kreće između 2 i 2.1 što znači da poduzeće stvara dovoljno dodatne vrijednosti za podmirenje obveza prema zaposlenicima, državi, kamatama i da se podmire dividende vlasnicima.

GRAF 12. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Čakovečki mlinovi d.d. od 2006.-2010. godine.

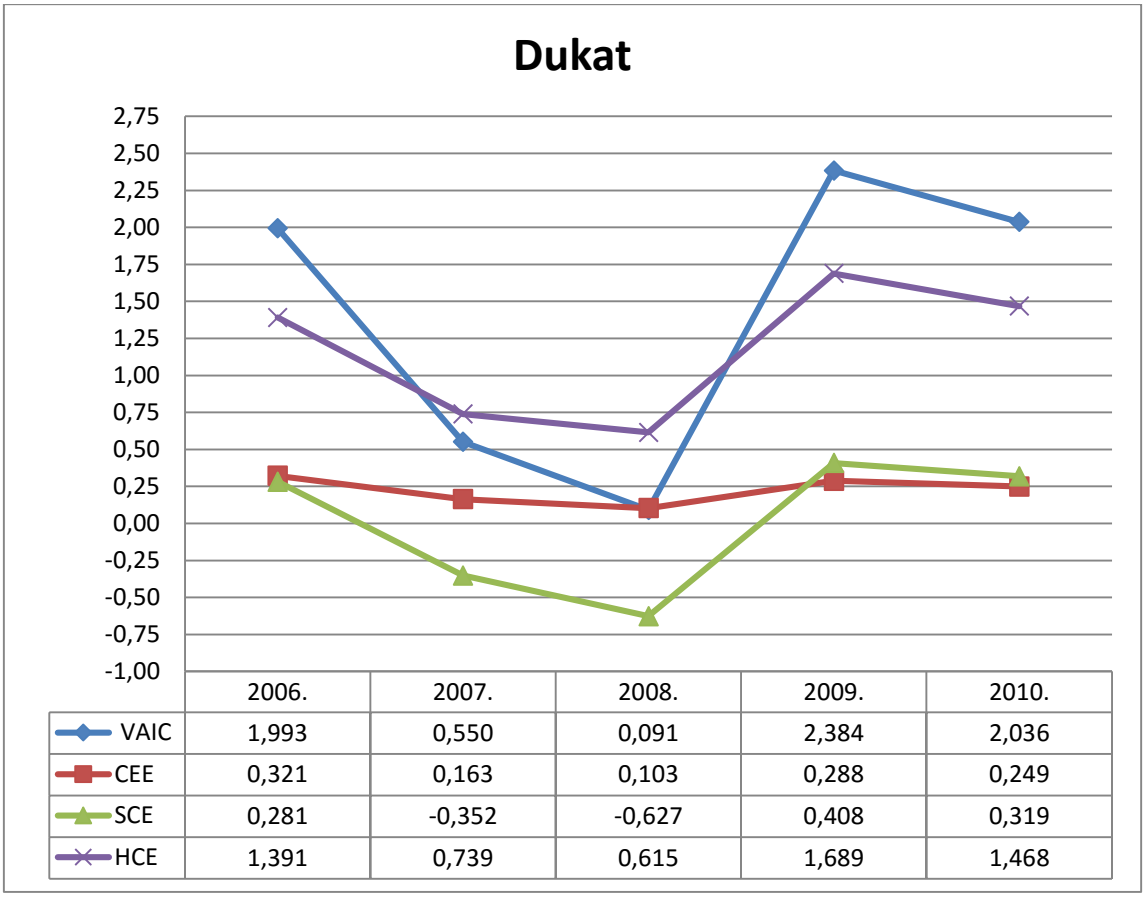


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,145	2,889	3,204	2,705	2,715
CEE	0,343	0,309	0,349	0,326	0,321
SCE	0,555	0,516	0,564	0,475	0,478
HCE	2,247	2,064	2,292	1,904	1,916

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Čakovečki mlinovi d.d. Najveću dodanu vrijednost pridonosi efikasni ljudski kapital koji od 2006. do 2010. godine u prosjeku iznosi 2.06 dodane vrijednosti. Najmanju dodanu vrijednost pridonosi ulaganje u fizičku i financijsku imovinu.

GRAF 13. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Dukat d.d. od 2006.-2010. godine.

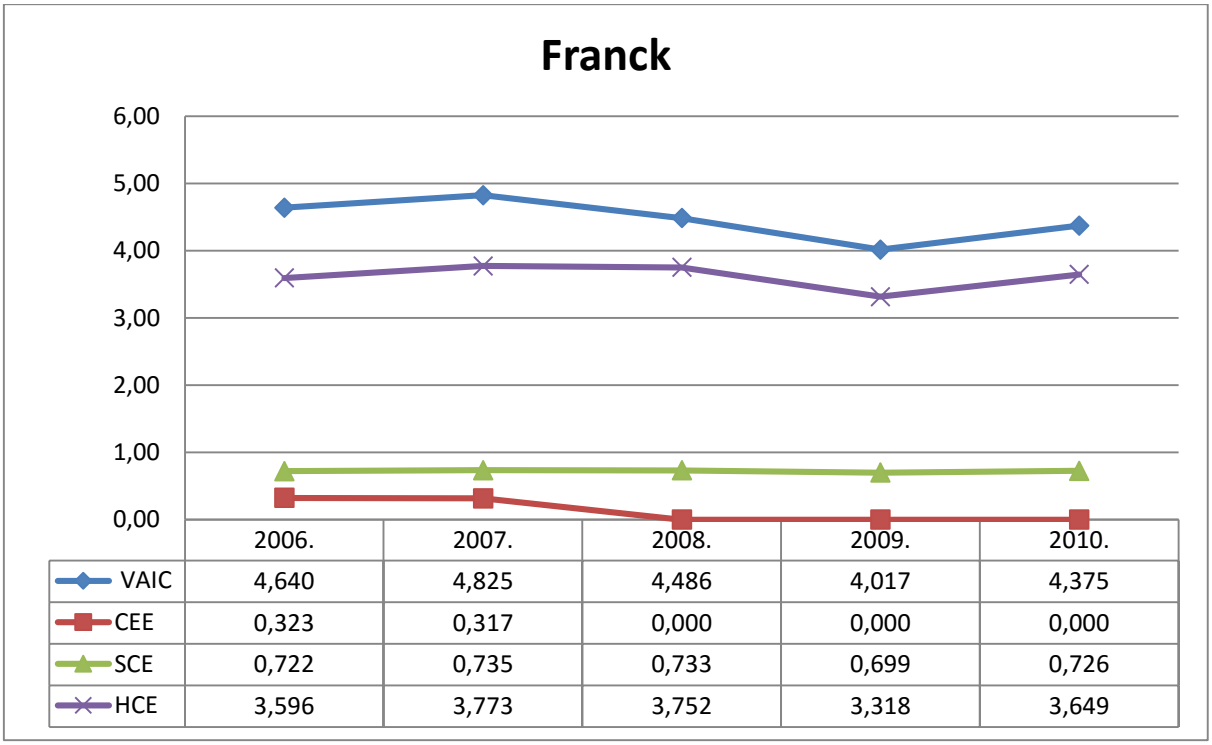


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,993	0,550	0,091	2,384	2,036
CEE	0,321	0,163	0,103	0,288	0,249
SCE	0,281	-0,352	-0,627	0,408	0,319
HCE	1,391	0,739	0,615	1,689	1,468

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Dukat d.d. Poduzeće Dukat d.d. u razdoblju od 2006. do 2010. godine bilježi velike fluktuacije u efikasnosti ljudskog kapitala i strukturalnog kapitala što automatski ima utjecaj na konačnu efikasnost VAIC-a. Najveću vrijednost efikasnosti ljudskog kapitala bila je 2009. godine kada je za jednu kunu uloženu u ljudski kapital ostvareno 1.68 kuna dodane vrijednosti. Efikasnost strukturalnog kapitala u 2007. i 2008. godini ima negativan predznak, odnosno ne stvara se dovoljno dodatne vrijednosti da se podmire obaveze ni prema zaposlenicima.

GRAF 14. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Franck d.d. od 2006.-2010. godine.

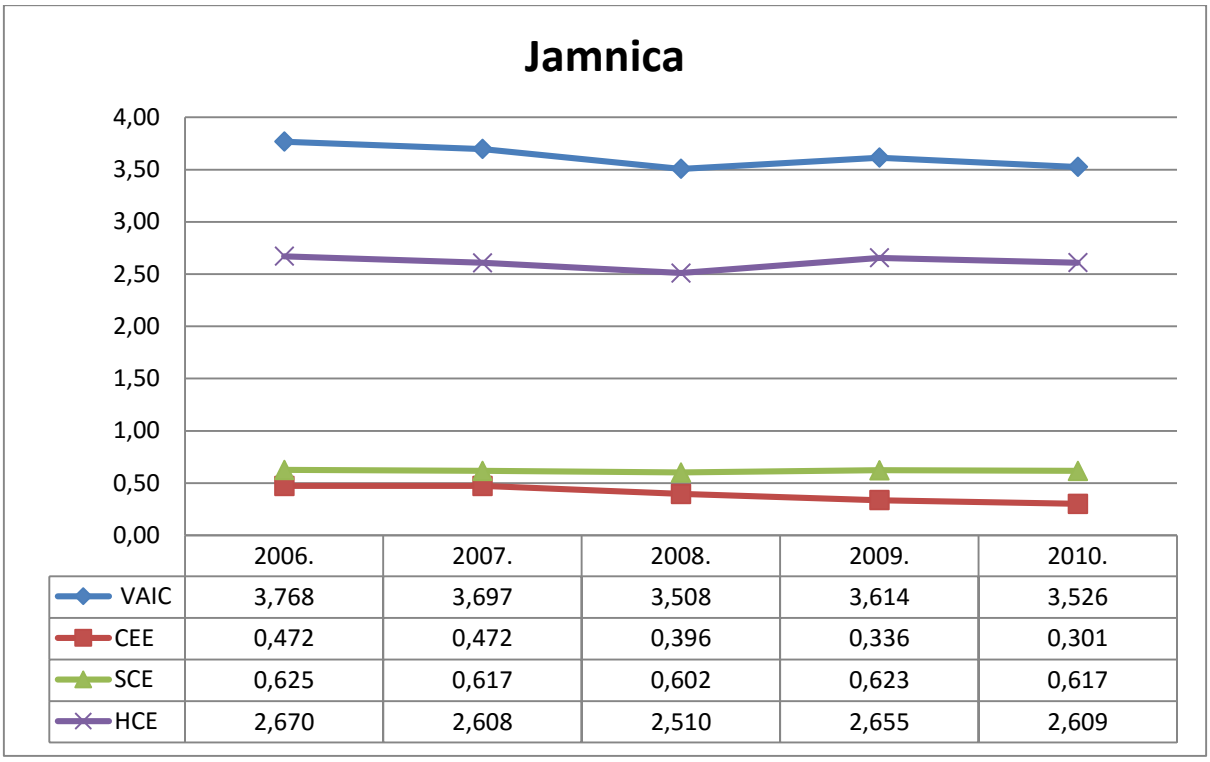


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	4,640	4,825	4,486	4,017	4,375
CEE	0,323	0,317	0,000	0,000	0,000
SCE	0,722	0,735	0,733	0,699	0,726
HCE	3,596	3,773	3,752	3,318	3,649

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Franck d.d. Kao što se vidi iz grafikona, iz godine u godinu efikasnost fizičkog i financijskog kapitala postupno pada od 2006. do 2010. godine. To bi u suštini značilo da nedovoljno efikasno koristi svoje resurse. Što se financijskog i fizičkog kapitala tiče, odnosno pokazatelja efikasnosti financijskog i fizičkog kapitala, možemo primijetiti da je u razdoblju od 2008. godine do 2010. godine jednak 0 što bi značilo da ulaganje u financijski i fizički kapital ne stvara dodanu vrijednost. Najviše dodane vrijednosti nastaje iz efikasnosti ljudskog kapitala. Poduzeće Franck d.d. uspješno koristi oba resursa jer koeficijent VAIC iznosi u razdoblju od 2006. do 2010. godine 4.47 dodane vrijednosti, ali kako je efikasnosti ulaganja u financijsku i fizički kapital mala postoji mjesto za stvaranje još više dodane vrijednosti.

GRAF 15. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Jamnica d.d. od 2006.-2010. godine.

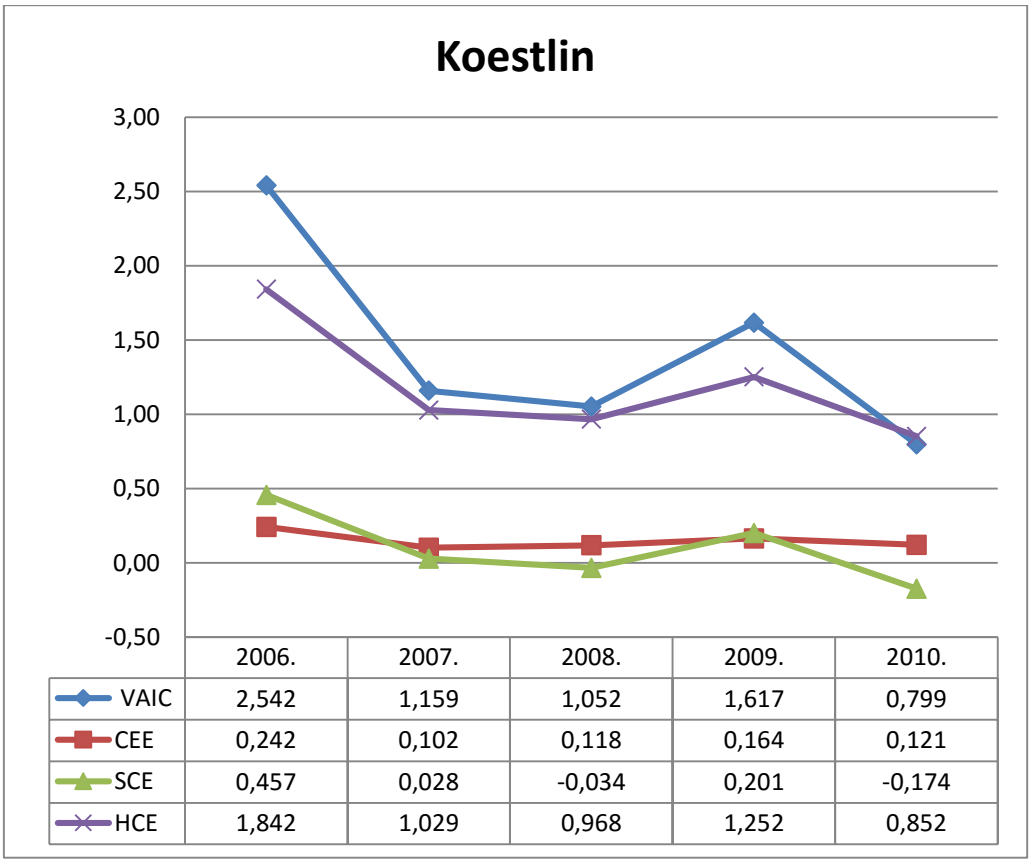


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,768	3,697	3,508	3,614	3,526
CEE	0,472	0,472	0,396	0,336	0,301
SCE	0,625	0,617	0,602	0,623	0,617
HCE	2,670	2,608	2,510	2,655	2,609

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Jamnica d.d. Jamnica d.d. bilježi blagi pad svih koeficijenata efikasnosti do 2006. do 2008. godine. U razdoblju od 2006. do 2010. godine najmanje dodane vrijednosti pridonosi efikasnosti fizičkog i financijskog kapitala a najviše pridonosi efikasnost ljudskog kapitala. Koeficijent VAIC iznosi preko 3,5, što označava da poduzeće dobro raspolaže svojim resursima.

GRAF 16. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Koestlin d.d. od 2006.-2010. godine.

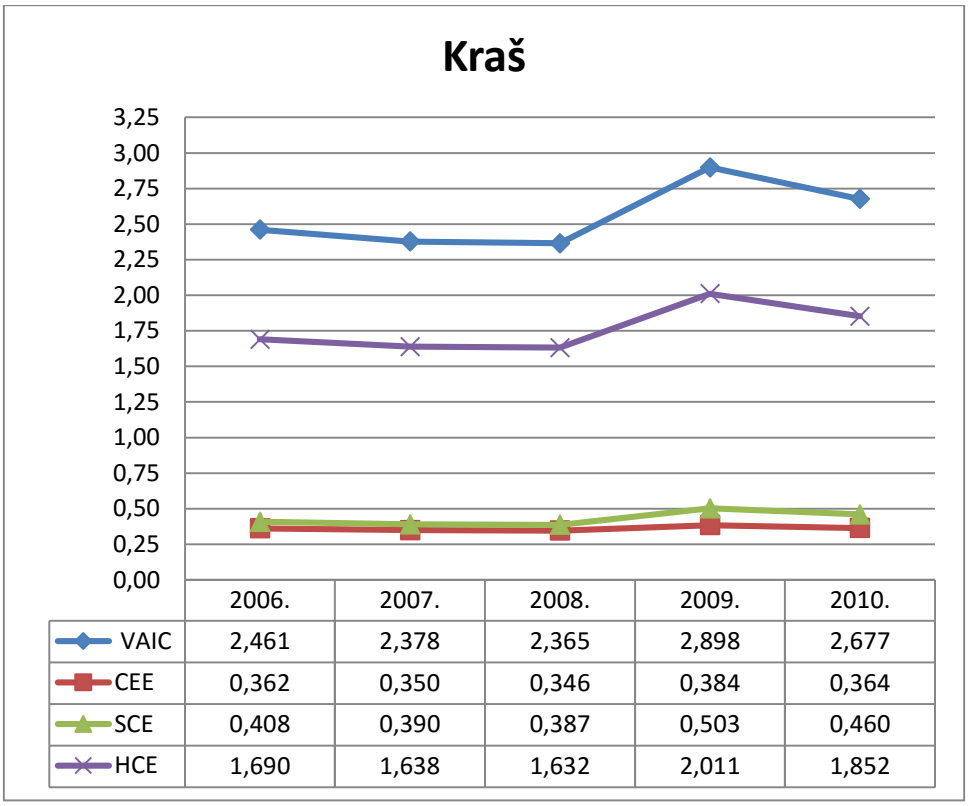


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,542	1,159	1,052	1,617	0,799
CEE	0,242	0,102	0,118	0,164	0,121
SCE	0,457	0,028	-0,034	0,201	-0,174
HCE	1,842	1,029	0,968	1,252	0,852

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Koestlin d.d. Poduzeće Koestlin d.d. najveće vrijednosti efikasnosti ostvaruje u 2006. godini kada ukupni koeficijent iznosi 2.54 stvorene dodane vrijednosti, od toga najviše pridonosi ljudski kapital u iznosu 1.84 dodane vrijednosti. Nakon 2006. godine poduzeće bilježi pad u stvaranju nove dodane vrijednosti, u 2010. godini ne ostvaruje dovoljno dodatne vrijednosti kako bi se podmirile obaveze prema zaposlenicima.

GRAF 17. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kraš d.d. od 2006.-2010. godine.

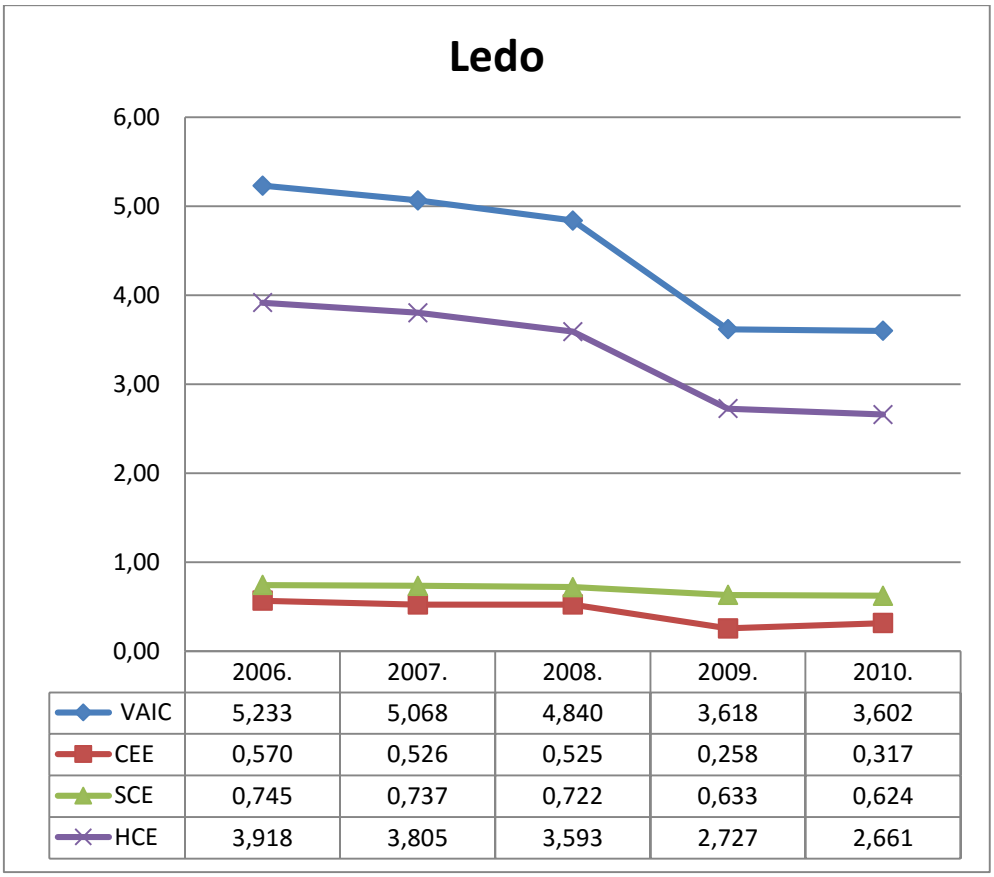


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,461	2,378	2,365	2,898	2,677
CEE	0,362	0,350	0,346	0,384	0,364
SCE	0,408	0,390	0,387	0,503	0,460
HCE	1,690	1,638	1,632	2,011	1,852

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Kraš d.d.Poduzeće Kraš d.d. najveće vrijednosti stvorene dodane vrijednosti ostvaruje u 2009. godini, kada ukupni koeficijenti iznosi 2.9 dodane vrijednosti, od čega najviše pridonosi efikasnost ljudskog kapitala 2.01. U 2010. godini poduzeće bilježi pad efikasnosti oba raspoloživa resursa, tj. financijskog i fizičkog te ljudskog i strukturalnog kapitala.

GRAF 18. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Ledo d.d. od 2006.-2010. godine.

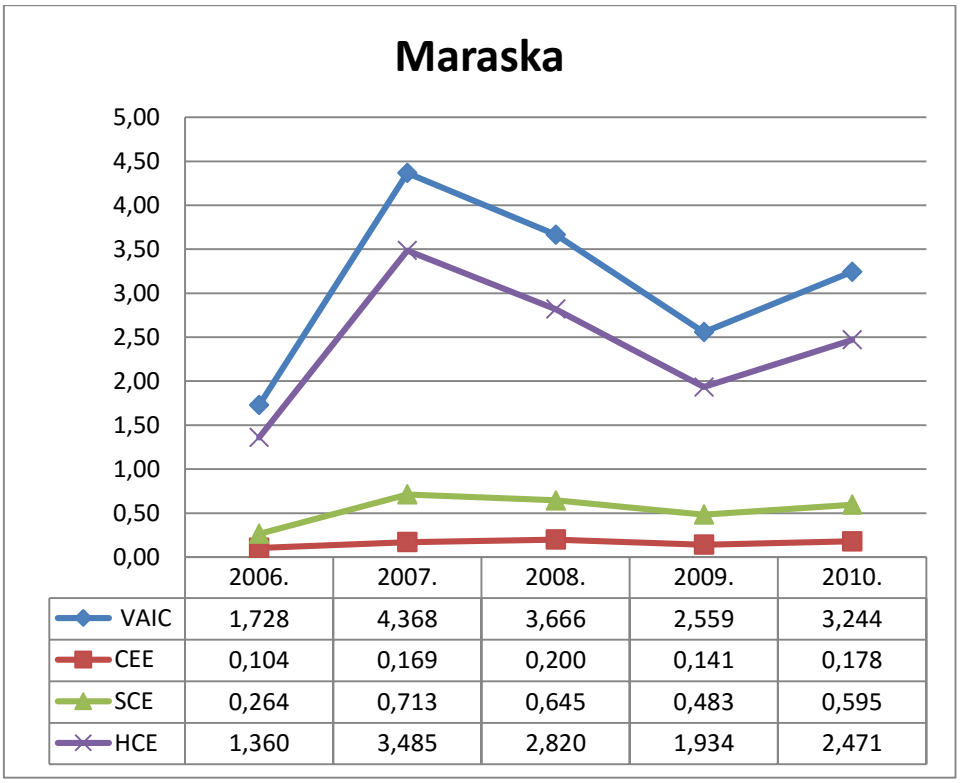


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	5,233	5,068	4,840	3,618	3,602
CEE	0,570	0,526	0,525	0,258	0,317
SCE	0,745	0,737	0,722	0,633	0,624
HCE	3,918	3,805	3,593	2,727	2,661

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Ledo d.d. Poduzeće Ledo d.d. u 2008. godini bilježi značajan pad efikasnosti financijskog i fizičkog kapitala te ljudskog i strukturalnog. S obzirom na drastični pad efikasnosti poduzeće ostvaruje visoke efikasnosti oba raspoloživa sredstva. Poduzeće Ledo d.d. ostvaruje u prosjeku 4.47 nove dodane vrijednosti, što se svrstava u uspješno poduzeće sa sigurnim poslovanjem.

GRAF 19. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Maraska d.d. od 2006.-2010. godine.

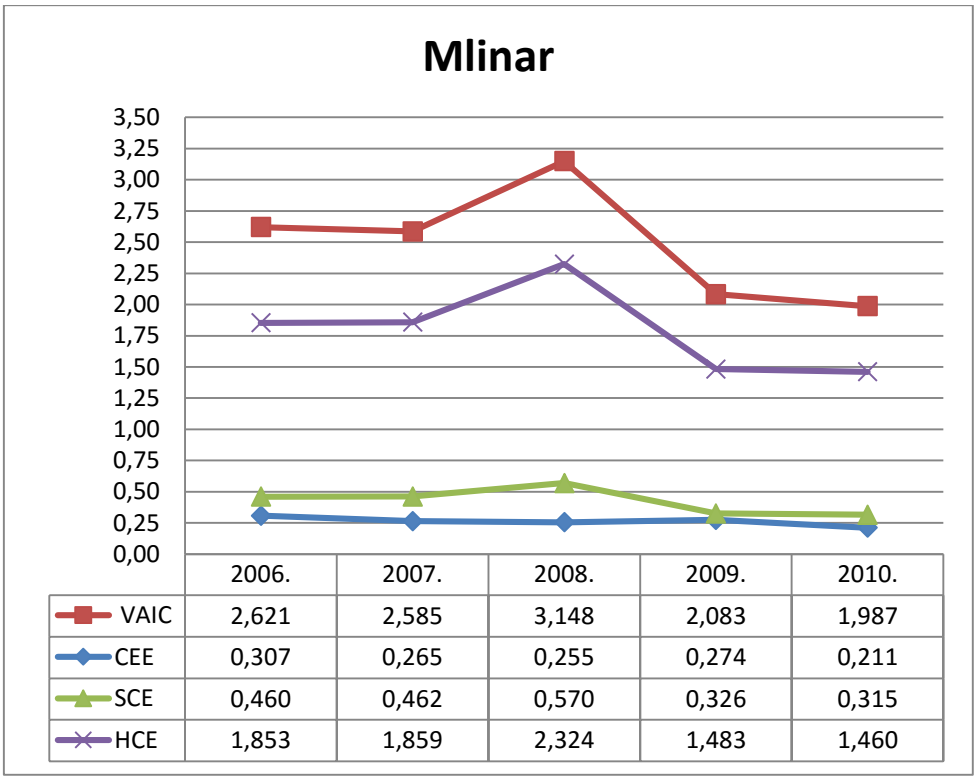


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,728	4,368	3,666	2,559	3,244
CEE	0,104	0,169	0,200	0,141	0,178
SCE	0,264	0,713	0,645	0,483	0,595
HCE	1,360	3,485	2,820	1,934	2,471

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Maraska d.d. Poduzeće Maraska d.d. najveću dodanu vrijednosti ostvaruje u 2007. godini, nakon 2007. godine bilježi pad efikasnosti ljudskog kapitala a time i ukupnog pokazatelja efikasnosti VAIC. Najmanje stvaranju dodane vrijednosti pridonosi ulaganje u financijski i fizički kapital koji se kreće između 0.1 i 0.2 u razdoblju od 2006. do 2010. godine. U prosjeku VAIC efikasnosti iznosi 3,11 što pokazuje da poduzeće uspješno koristi svoj intelektualni i fizički kapital.

GRAF 20. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Mlinar d.d. od 2006.-2010. godine.

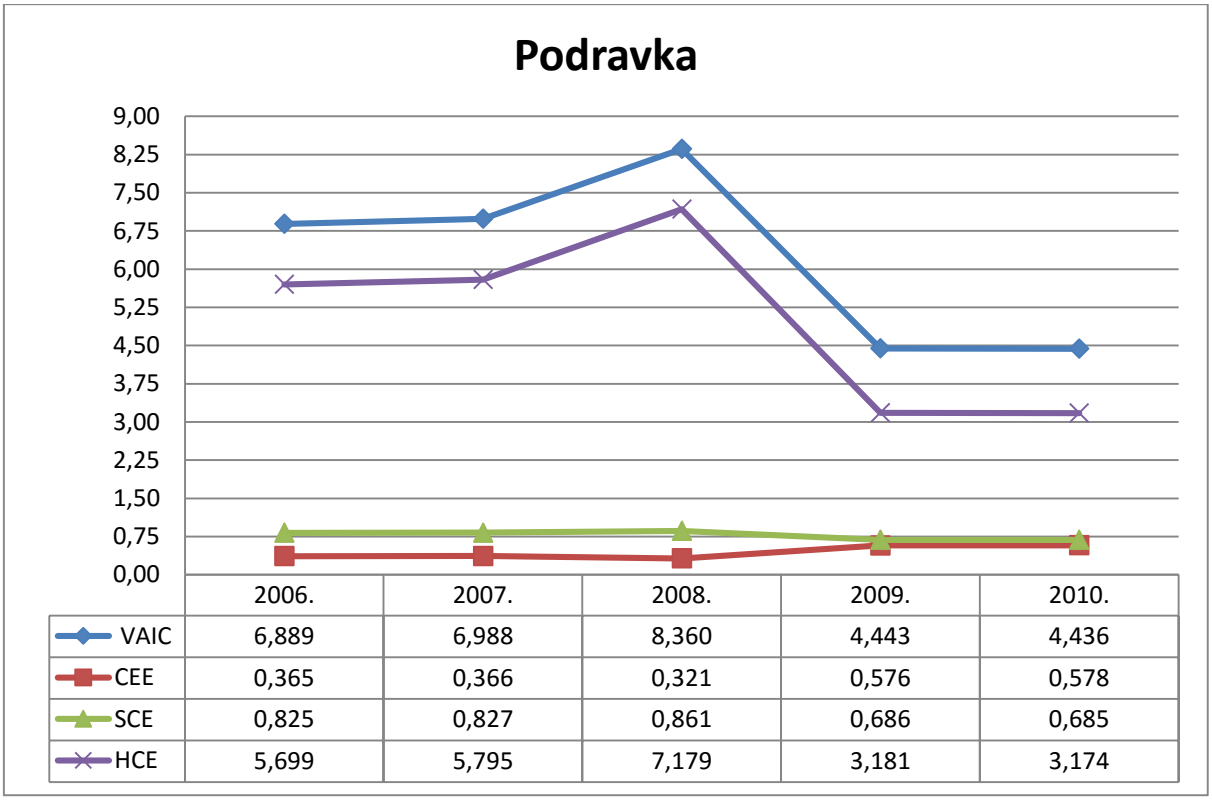


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,621	2,585	3,148	2,083	1,987
CEE	0,307	0,265	0,255	0,274	0,211
SCE	0,460	0,462	0,570	0,326	0,315
HCE	1,853	1,859	2,324	1,483	1,460

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Mlinar d.d. Poduzeće Mlinar d.d. najveće stope efikasnosti dodane vrijednosti ostvaruje u 2008. godini. Nakon 2008. godine bilježi pad ukupne efikasnosti za 1 stopu dodane vrijednosti.

GRAF 21. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Podravka d.d. od 2006.-2010. godine.

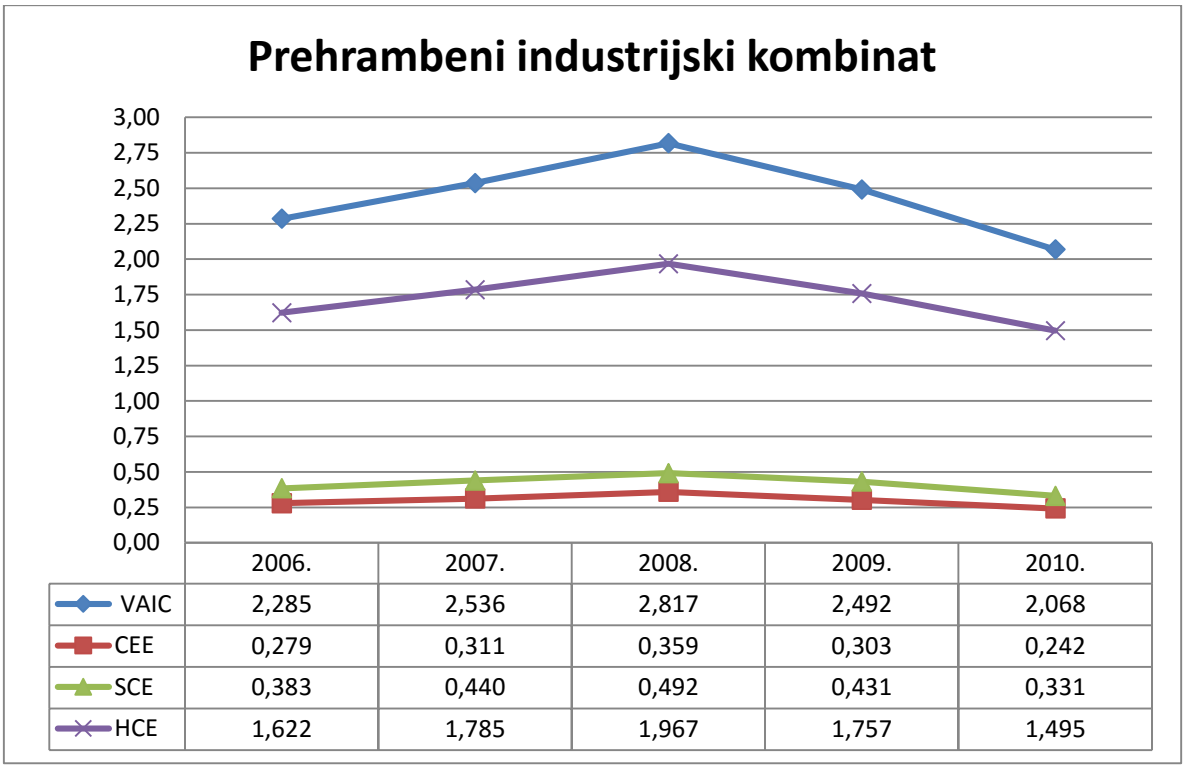


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	6,889	6,988	8,360	4,443	4,436
CEE	0,365	0,366	0,321	0,576	0,578
SCE	0,825	0,827	0,861	0,686	0,685
HCE	5,699	5,795	7,179	3,181	3,174

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Podravka d.d. Poduzeće ostvaruje iznimno visoke stope efikasnosti ljudskog kapitala, 2008. godine iznosi 8.36, što označava da na jednu uloženu kunu u ljudski kapital ostvareno je 8.36 kuna dodane vrijednosti. Nakon 2008. godine poduzeće bilježi nagli pad efikasnosti, te VAIC u 2009 godini iznosi 4.44, što u odnosu na 2008. pad iznosi za 4 stope dodane vrijednosti.

GRAF 22. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Prehrambeni industrijski kombinat d.d. od 2006.-2010. godine.

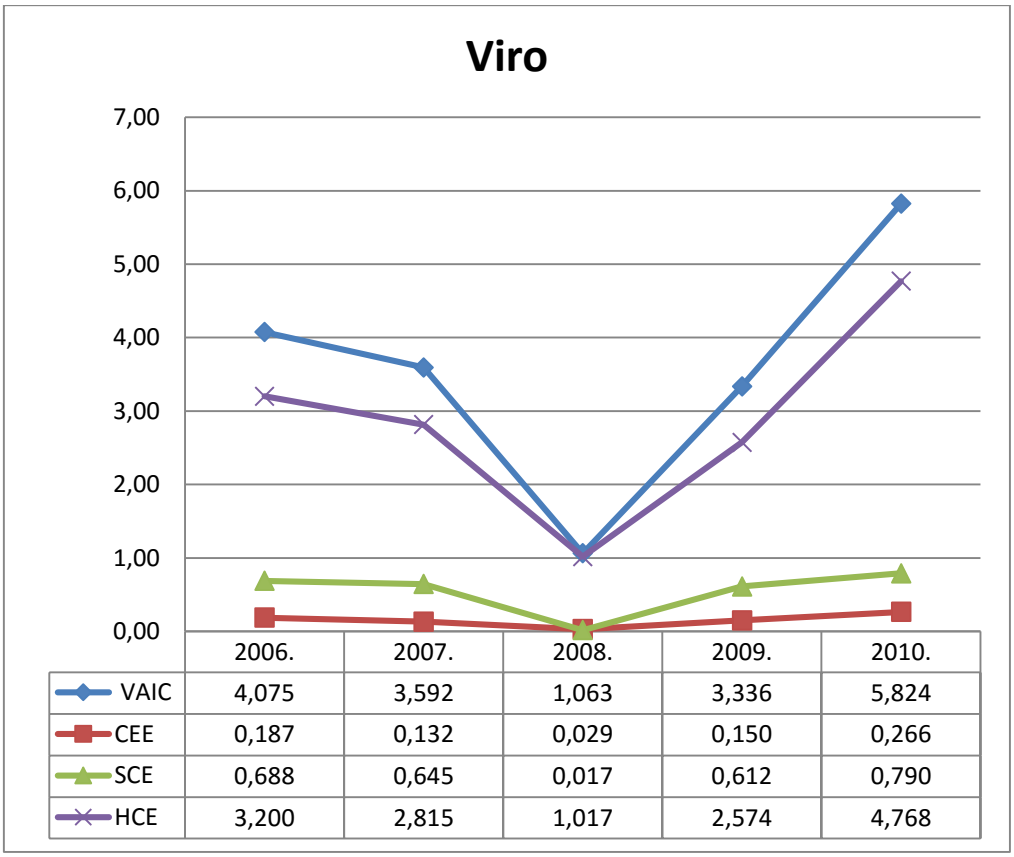


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,285	2,536	2,817	2,492	2,068
CEE	0,279	0,311	0,359	0,303	0,242
SCE	0,383	0,440	0,492	0,431	0,331
HCE	1,622	1,785	1,967	1,757	1,495

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Prehrambeni industrijski kombinat d.d. Poduzeće ostvaruje blagi rast svih koeficijenata efikasnosti do 2008. godine kada se ostvaruju i najveće stope stvaranja dodane vrijednosti. Nakon 2008. godine poduzeće bilježi pad efikasnosti svih koeficijenata. Najveće stope efikasnosti ostvaruje ljudski kapital na najmanje fizički kapital.

GRAF 23. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Viro d.d. od 2006.-2010. godine.

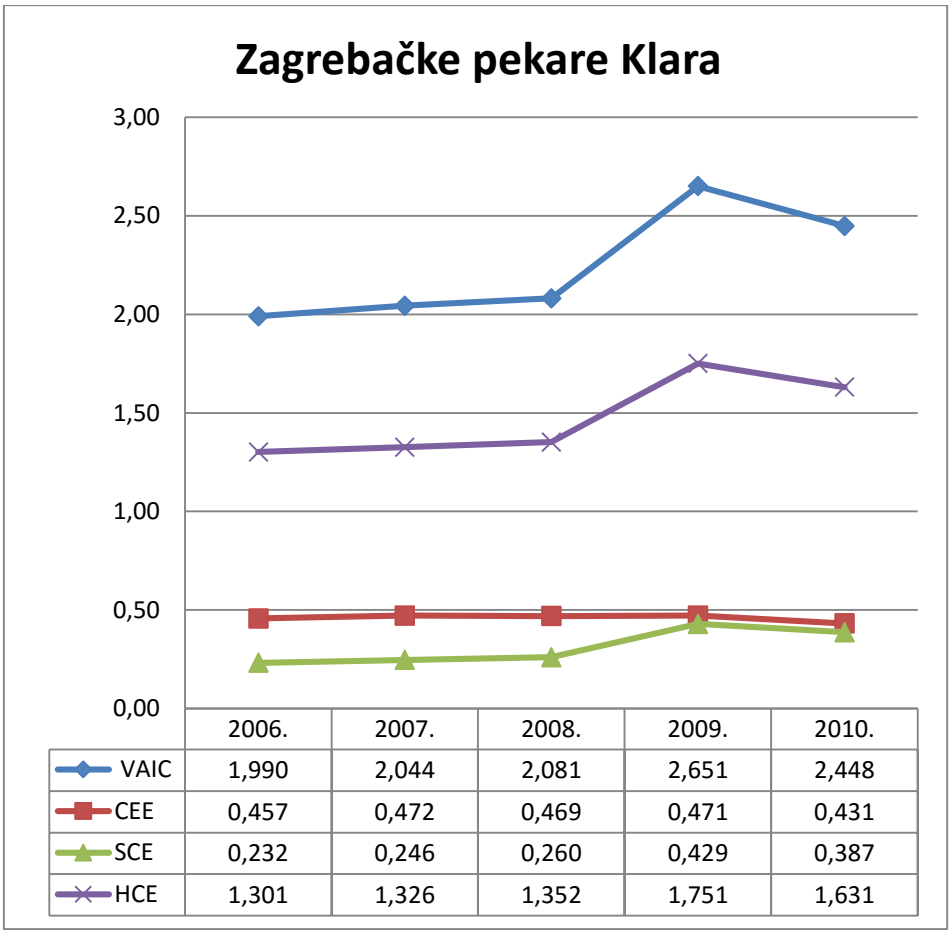


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	4,075	3,592	1,063	3,336	5,824
CEE	0,187	0,132	0,029	0,150	0,266
SCE	0,688	0,645	0,017	0,612	0,790
HCE	3,200	2,815	1,017	2,574	4,768

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Viro d.d. Poduzeće ostvaruje najniže stope efikasnosti svih resursa u 2008. godini kada poduzeće uspijeva stvoriti dodane vrijednosti samo za podmirenje obaveza prema zaposlenicima. Od 2008. godine do 2010.godine poduzeće bilježi veliki rast efikasnosti i to ljudskog kapitala koji 2010. godine iznosi 4,76 dodane vrijednosti. Efikasnost ukupnog koeficijenata VAIC pokazatelja u 2010. godini iznosi 5.8, što pokazuje da poduzeće efikasno koristi svoje resurse.

GRAF 24. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Zagrebačke pekare Klara d.d. od 2006.-2010. godine.

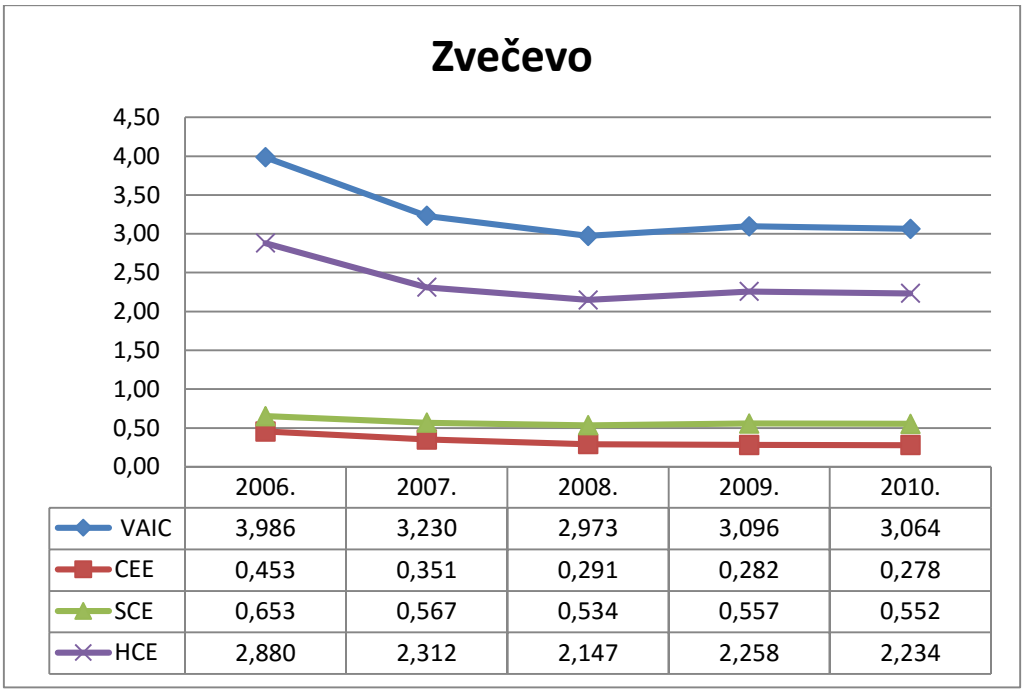


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,990	2,044	2,081	2,651	2,448
CEE	0,457	0,472	0,469	0,471	0,431
SCE	0,232	0,246	0,260	0,429	0,387
HCE	1,301	1,326	1,352	1,751	1,631

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Zagrebačke pekare Klara d.d. Poduzeće bilježi najveću stope efikasnosti 2009. godini kada ukupni koeficijent VAIC iznos 2.65, od toga najviše dodane vrijednosti je stvorio ljudski kapital 1.75. U promatranom razdoblju najmanju efikasnost u stvaranju dodane vrijednosti je ostvario strukturalni kapital.

GRAF 25. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Zvečevo d.d. od 2006.-2010. godine.

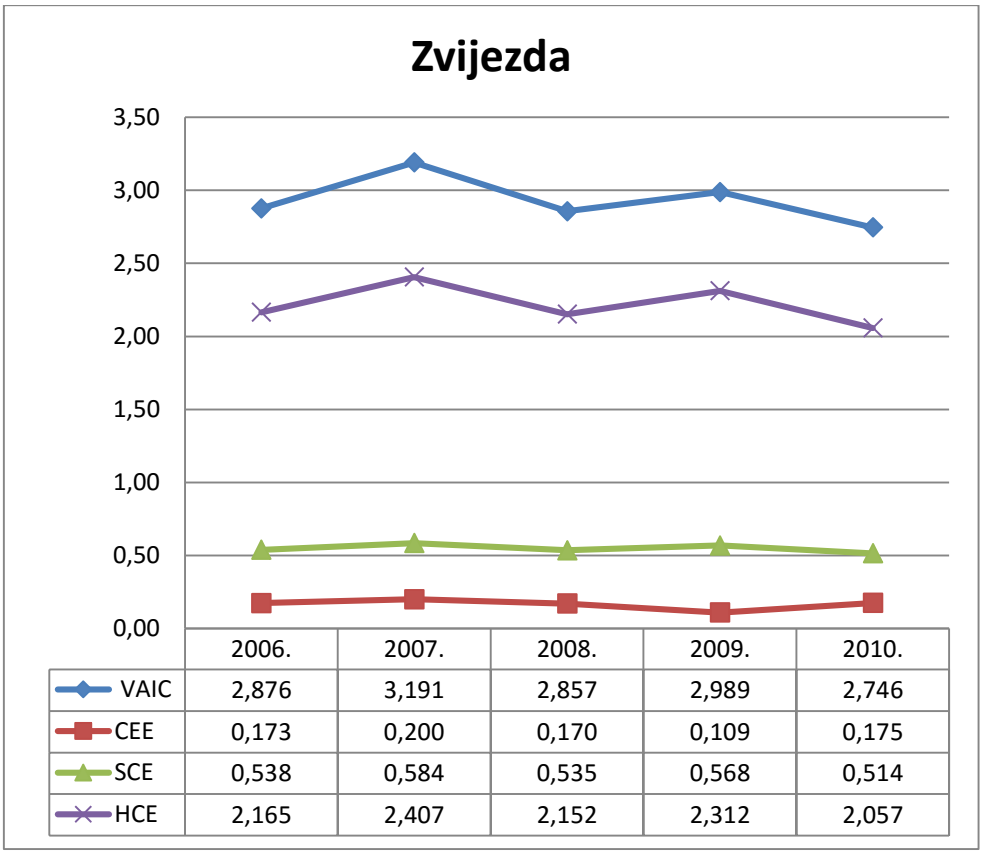


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,986	3,230	2,973	3,096	3,064
CEE	0,453	0,351	0,291	0,282	0,278
SCE	0,653	0,567	0,534	0,557	0,552
HCE	2,880	2,312	2,147	2,258	2,234

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Zvečevo d.d. Poduzeće do 2006. do 2008. godine bilježi pad efikasnosti ljudskog kapitala a time i ukupnog koeficijenata efikasnosti VAIC. Strukturni kapital u promatranom razdoblju nema fluktuacija i kreće se u stopi od 0.55 dodane vrijednosti. Ukupni koeficijenti efikasnosti VAIC u promatranom razdoblju u prosjeku iznosi 3.27 što poduzeće svrstava u uspješno.

GRAF 26. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Zvijezda d.d. od 2006.-2010. godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,876	3,191	2,857	2,989	2,746
CEE	0,173	0,200	0,170	0,109	0,175
SCE	0,538	0,584	0,535	0,568	0,514
HCE	2,165	2,407	2,152	2,312	2,057

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Zvijezda d.d. Poduzeće ostvaruje 2006. godine najveće vrijednosti efikasnosti ljudskog kapitala 2.40 dodane vrijednosti, dok ukupni koeficijenti VAIC iznosi 3.19 dodane vrijednosti. Najmanje dodane vrijednosti donosi ulaganje u financijski i fizički kapital. U promatranom razdoblju poduzeće efikasno iskorištava svoje resurse, svake godine ukupni koeficijent iznosi preko 2.5 dodane vrijednosti.

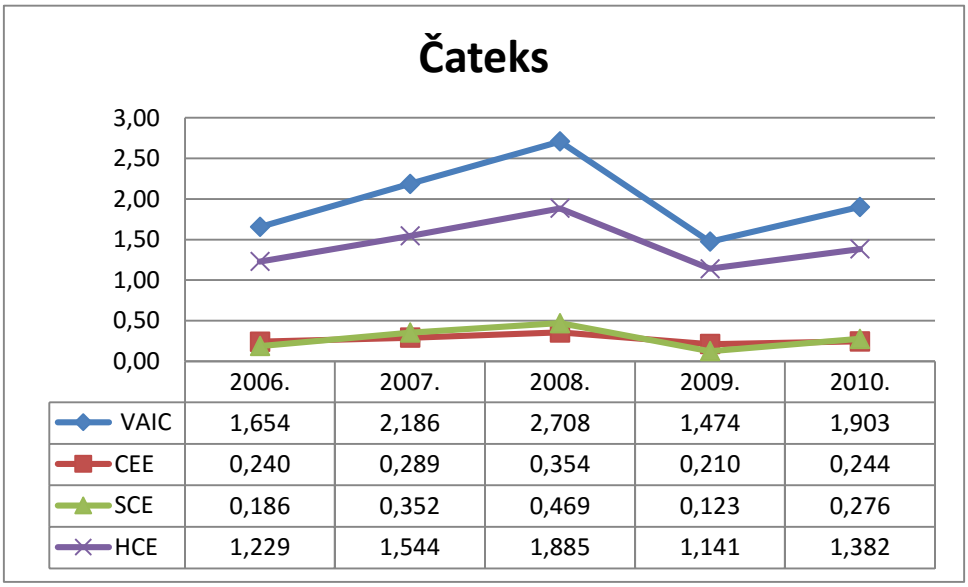
U sektoru proizvodnje prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda uključeno je 17 poduzeća. Njihovo prosječno kretanje ukupnog koeficijenta efikasnosti VAIC u razdoblju 2006. do 2010. godine iznosio je 3.05 dodane vrijednosti. Sveukupno gledajući po navedenom koeficijentu cjelokupni sektor pokazuje uspješno i sigurno poslovanje, međutim pojedine firme su odstupale od prosjeka. Poduzeće Podravka d.d. prosječni koeficijent efikasnosti VAIC iznosio je 6,22, što svrstava u sam vrh navedeno poduzeće po stvaranju dodane vrijednosti,

zatim sijedi Ledo d.d. sa ostvarenim koeficijentom VAIC 4.47, te Franck d.d. sa ostvarenim koeficijentom VAIC 4.46 dodane vrijednosti. Poduzeća sa najmanje ostvarenim koeficijentom VAIC su Koestlin d.d. sa 1.43 dodanom vrijednosti te Dukat sa 1.411 ostvarenom dodanom vrijednosti. U promatranom razdoblju za sektor proizvodnje prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda važnu ulogu je imao intelektualni kapital u stvaranju dodane vrijednosti i to ljudski kapital koji je najviše pridonio u stvaranju dodane vrijednosti, dok najmanju dodanu vrijednost donosio efikasnost ulaganja u fizički i financijski kapital.

7.3 Sektor proizvodnje tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda

U sektor proizvodnje tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda nalaze se poduzeća: Čateks d.d., Domaća tvornica rublja, tekstilna konfekcija d.d., Jadran tvornica čarapa d.d., Kamensko d.d., Kotka d.d., Pounje trikotaža d.d. te Varteks varaždinska tekstilna industrija d.d.

GRAF 27. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Čateks d.d. od 2006.-2010. godine.



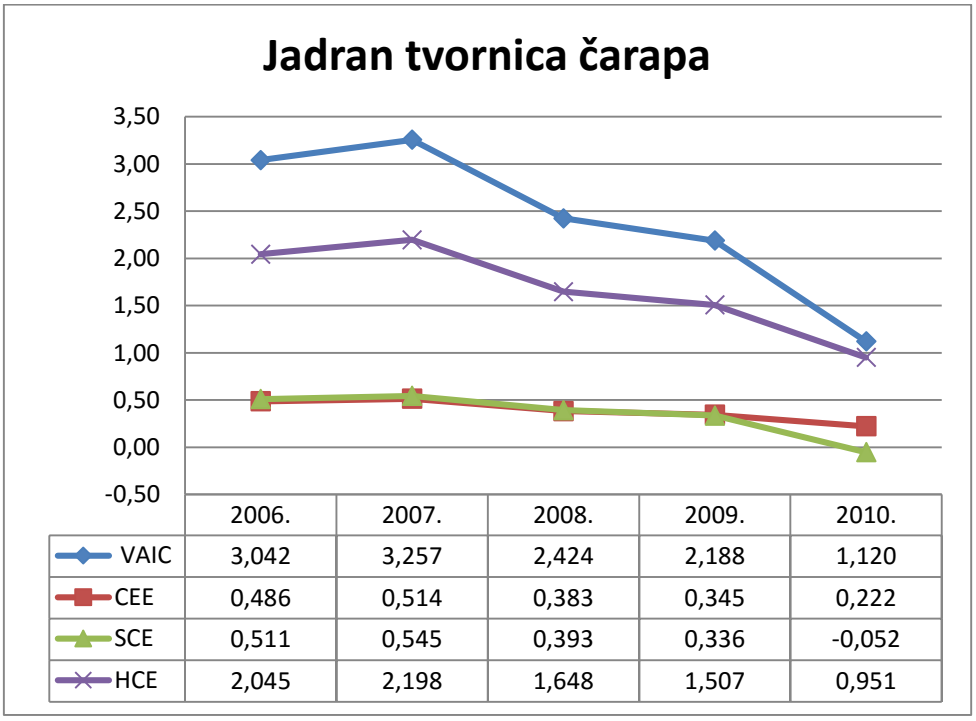
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,654	2,186	2,708	1,474	1,903
CEE	0,240	0,289	0,354	0,210	0,244
SCE	0,186	0,352	0,469	0,123	0,276
HCE	1,229	1,544	1,885	1,141	1,382

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Čateks d.d. Poduzeće od 2006. do 2008. godine bilježi rast koeficijenta efikasnosti VAIC. Pokazatelj VAIC 2008. godine ima najveću vrijednost u

promatranom razdoblju iznos 2.78 dodane vrijednosti. Poduzeće 2009. godine bilježi pad koeficijenta VAIC za 1.3 dodane vrijednosti, te 2009. godine iznos 1.47 dodane vrijednosti. Ljudski kapital čini najviše vrijednosti u koeficijentu VAIC te u promatranom razdoblju u prosjeku iznosi 1.43 dodane vrijednosti.

Graf 28. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Jadran tvornica čarapa d.d. od 2006.-2010. godine.

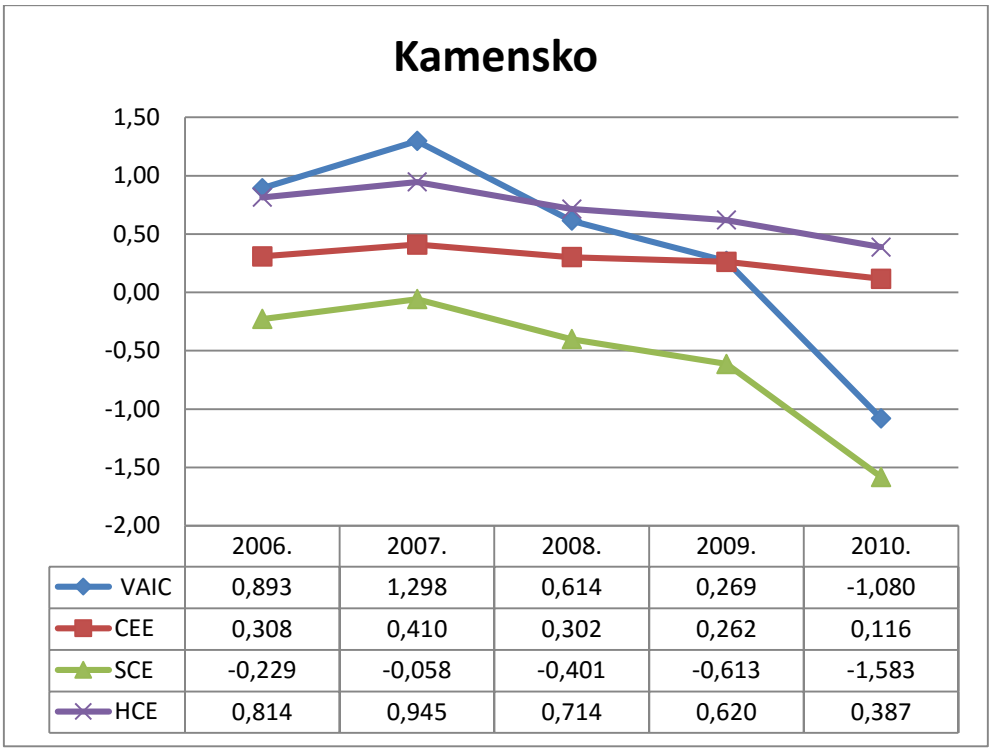


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,042	3,257	2,424	2,188	1,120
CEE	0,486	0,514	0,383	0,345	0,222
SCE	0,511	0,545	0,393	0,336	-0,052
HCE	2,045	2,198	1,648	1,507	0,951

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Jadran tvornica čarapa d.d. Poduzeće od 2007. godine bilježi pad efikasnosti ljudskog i strukturnog kapitala. Strukturni kapital u 2010. godini je imao negativni predznak što označava da nije stvoreno dovoljno dodane vrijednosti ni da se podmire obaveze prema zaposlenicima. Efikasnost fizičkog i financijskog kapitala u promatranom razdoblju ima tendenciju, ali u manjem obujmu od efikasnosti intelektualnog kapitala.

GRAF 29. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kamensko d.d. od 2006.-2010. godine.

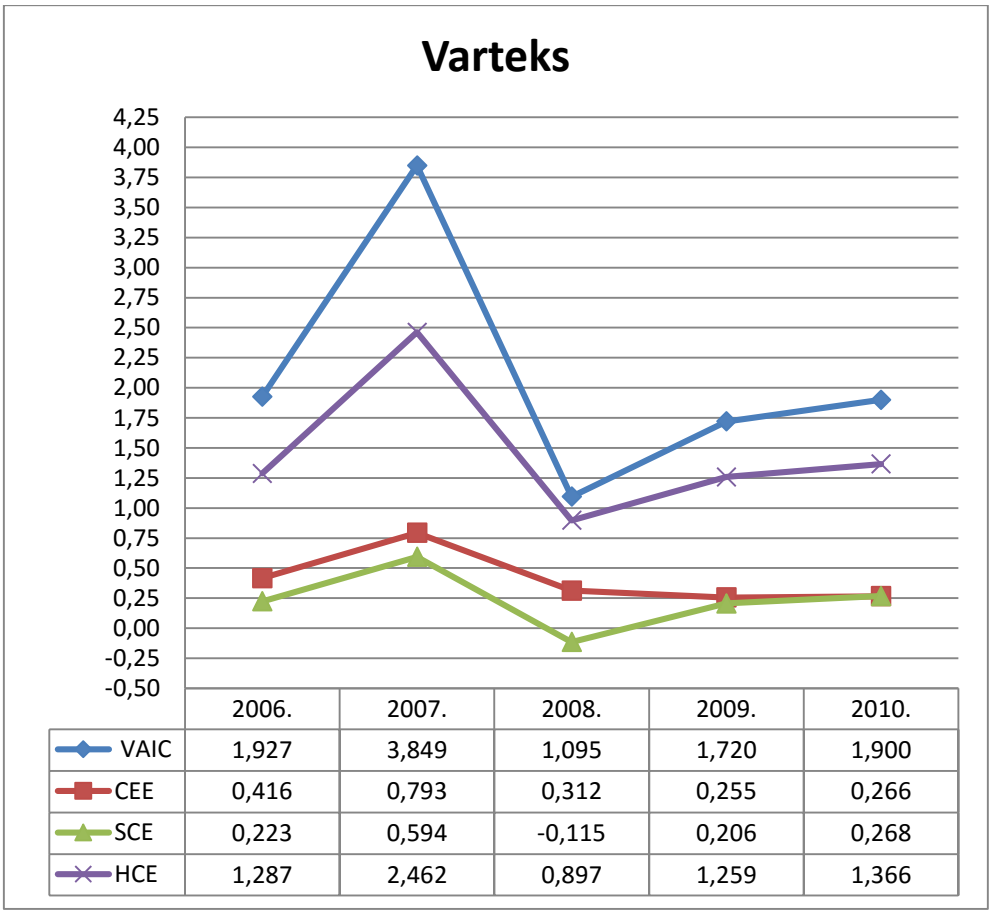


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	0,893	1,298	0,614	0,269	-1,080
CEE	0,308	0,410	0,302	0,262	0,116
SCE	-0,229	-0,058	-0,401	-0,613	-1,583
HCE	0,814	0,945	0,714	0,620	0,387

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Kamensko d.d. Promatrano poduzeće samo u 2007. godini ima ukupni koeficijent efikasnosti VAIC preko 1 dodane vrijednosti, u ostalim godinama navedeni koeficijent je ispod 1, čak i u 2010. godini ima negativan predznak. Poduzeće ni u jednoj godini ne stvara dodane vrijednosti da bi uspjelo podmiriti obveze prema zaposlenicima. Prema koeficijentu efikasnosti VAIC poduzeće spada u zabrinjavajuće jer se ne mogu podmiriti troškovi za redovno poslovanje.

GRAF 30. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Varteks d.d. od 2006.-2010. godine.

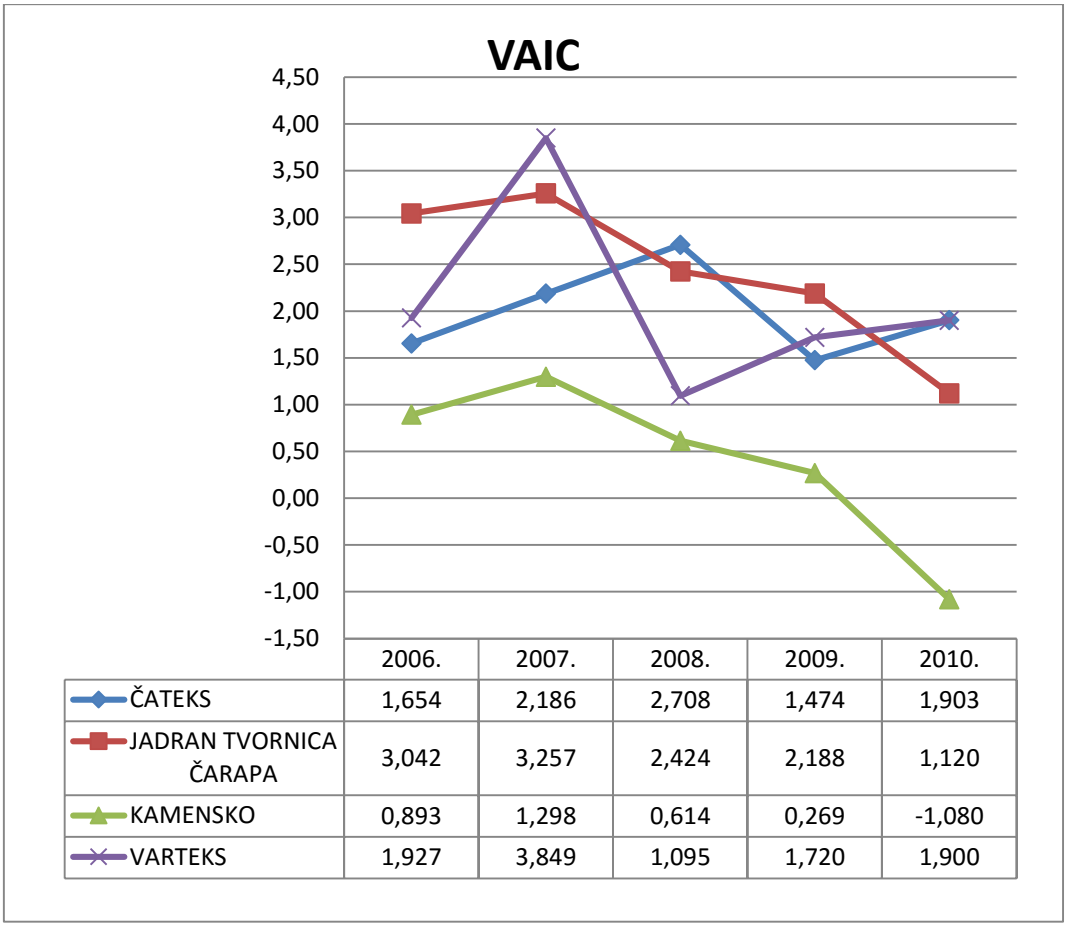


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,927	3,849	1,095	1,720	1,900
CEE	0,416	0,793	0,312	0,255	0,266
SCE	0,223	0,594	-0,115	0,206	0,268
HCE	1,287	2,462	0,897	1,259	1,366

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Varteks d.d. Poduzeće najveću vrijednost koeficijenta efikasnosti VAIC ima 2007. godine kada iznosi 3.89 dodane vrijednosti. Nakon 2007. godine poduzeće bilježi velik pad u efikasnosti koeficijenta VAIC i to za 2.8 dodane vrijednosti. S obzirom da je koeficijent efikasnosti VAIC 2008. bio 1.09 poduzeće podmiruje samo obaveze prema zaposlenicima, nije stvoreno dodatne vrijednosti za redovno poslovanje.

GRAF 31. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda za razdoblje od 2006.-2010. godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
ČATEKS	1,654	2,186	2,708	1,474	1,903
JADRAN TVORNICA ČARAPA	3,042	3,257	2,424	2,188	1,120
KAMENSKO	0,893	1,298	0,614	0,269	-1,080
VARTEKS	1,927	3,849	1,095	1,720	1,900

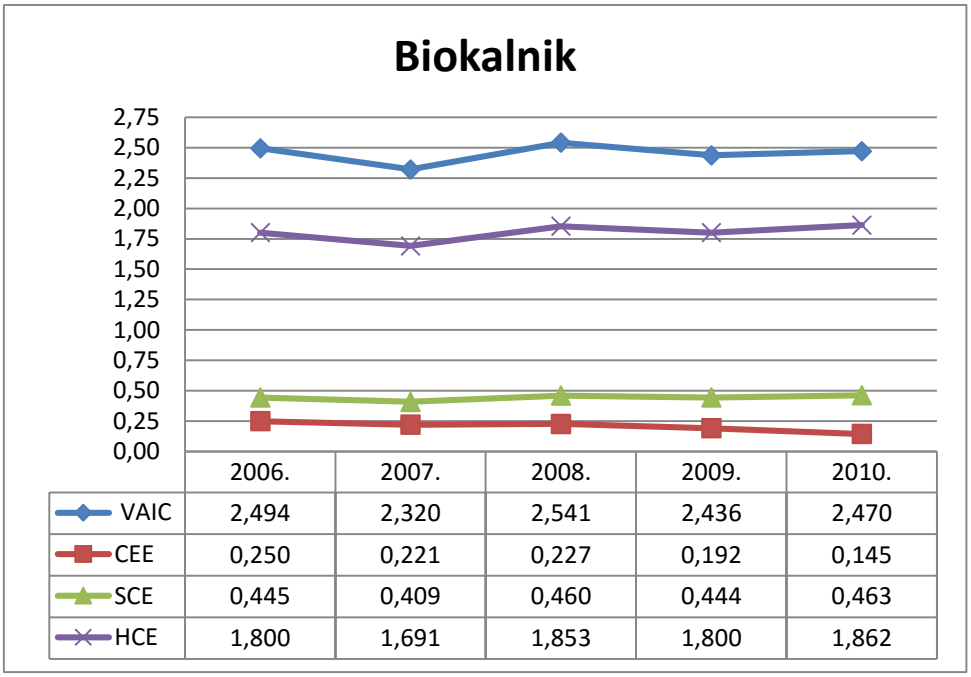
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 31 prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru proizvodnje tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda u razdoblju od 2006. – 2010. godine. Prosječni koeficijent efikasnosti za promatrani sektor iznosi 1.72 dodane vrijednosti, prosjek kvari poduzeće Kamensko d.d. koje u promatranom razdoblju ima prosječni koeficijent efikasnosti VAIC iznosi 0.40 dodane vrijednosti, odnosno poduzeće Kamensko d.d. nema dovoljno dodatne vrijednosti ni da podmiri obveze prema zaposlenicima. Ukoliko ne bi gledali Kamensko d.d. prosječni koeficijent u sektoru bio bi 2.16 što bi sektor svrstavalo u minimum za uspješno poslovanje. Najveću efikasnost postiže poduzeće Jadran tvornica čarapa u prosjeku 2.4 dodane vrijednosti, a najmanje poduzeće Kamensko d.d.

7.4 Sektor proizvodnje proizvoda od drva i papira, tiskanje

U sektor proizvodnje proizvoda od drva i papira, tiskanje nalaze se poduzeća: Biokalnik-ipa industrija papirne ambalaže d.d. i Drvna industrija Spačva d.d.

GRAF 32. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Biokalnik d.d. od 2006.-2010. godine.

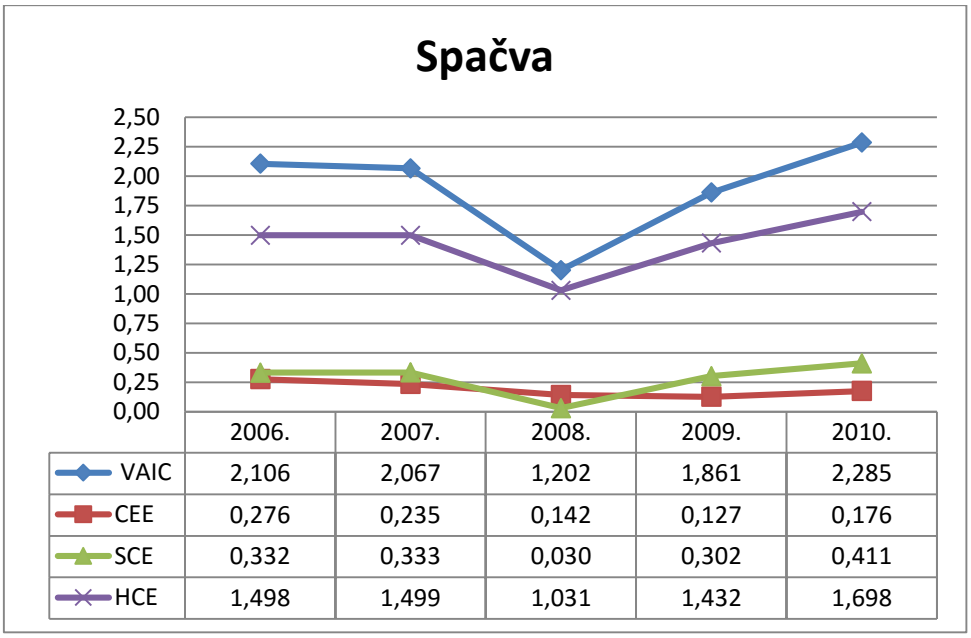


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,494	2,320	2,541	2,436	2,470
CEE	0,250	0,221	0,227	0,192	0,145
SCE	0,445	0,409	0,460	0,444	0,463
HCE	1,800	1,691	1,853	1,800	1,862

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Biokalnik d.d. Poduzeće kroz promatrano razdoblje ima stabilne koeficijente efikasnosti bez velikih fluktuacija. Koeficijent efikasnosti VAIC u prosjeku iznosi 2.44 što poduzeće svrstava u uspješno i sigurno poslovanje. Najveći udio u stvaranju vrijednosti ostvaruje efikasnost ljudskog kapitala koje u prosjeku iznosi 1.8 dodane vrijednosti, dok najmanje dodane vrijednosti ima efikasnost financijskog i fizičkog kapitala.

GRAF 33. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Spačva d.d. od 2006.-2010. godine.

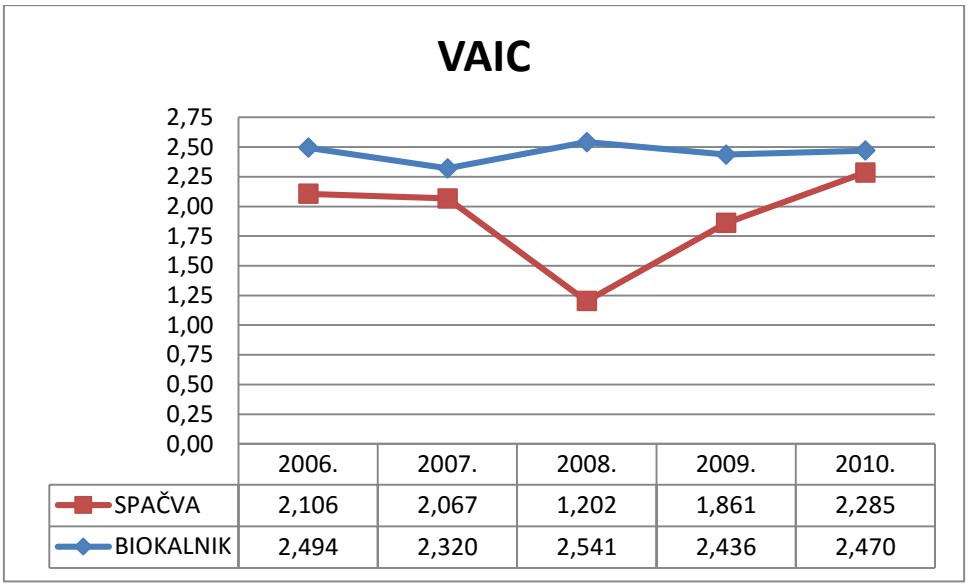


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,106	2,067	1,202	1,861	2,285
CEE	0,276	0,235	0,142	0,127	0,176
SCE	0,332	0,333	0,030	0,302	0,411
HCE	1,498	1,499	1,031	1,432	1,698

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Spačva d.d. U promatranom razdoblju poduzeće bilježi velik pad koeficijenata efikasnosti u 2008. godini. kada ukupni koeficijent efikasnosti VAIC iznosi 1.2 dodane vrijednosti. Nakon 2008. godine poduzeće bilježi rast koeficijenta efikasnosti te u 2010. godini koeficijent efikasnosti VAIC iznos 2.28 dodane vrijednosti od čega 1.7 pripada efikasnosti ljudskog kapitala. Najmanje dodane vrijednosti donosi efikasnosti financijskog i fizičkog kapitala koji 2010. godine iznosi 0.17 dodane vrijednosti.

GRAF 34. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje proizvoda od drva i papira za razdoblje od 2006.-2010. godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
SPAČVA	2,106	2,067	1,202	1,861	2,285
BIOKALNIK	2,494	2,320	2,541	2,436	2,470

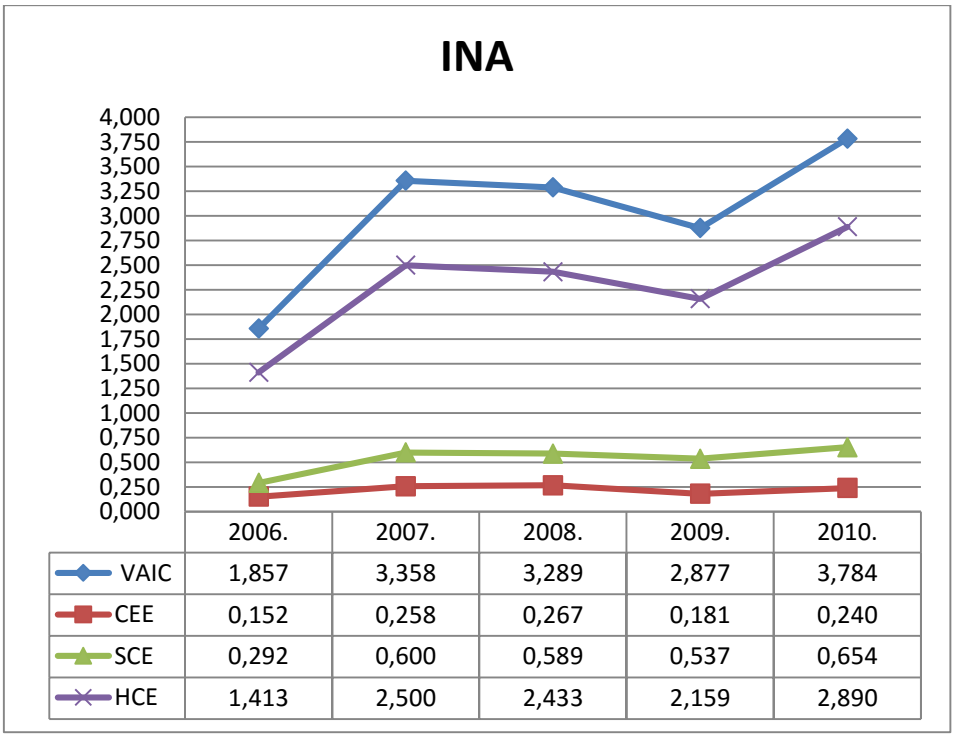
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 34 prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru proizvodnje proizvoda od drva i papira, tiskanje u razdoblju od 2006. – 2010. godine. U promatranom razdoblju poduzeće Biokalnik d.d. ostvarivalo je više dodane vrijednosti od poduzeća Spačva d.d. Najveću razliku u stvaranju dodane vrijednosti bilo je u 2008. godini kada je poduzeće Spačva d.d. stvorilo 1.2 dodane vrijednosti poduzeće Biokalnik d.d. iste godine ostvarilo dvostruko više dodane vrijednosti.

7.5 Sektor proizvodnje koksa i rafiniranih naftnih proizvoda.

U sektor proizvodnje koksa i rafiniranih naftnih proizvoda ulazi INA-industrija nafte d.d.

GRAF 35. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće INA-industrija nafte d.d. od 2006.-2010. godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,857	3,358	3,289	2,877	3,784
CEE	0,152	0,258	0,267	0,181	0,240
SCE	0,292	0,600	0,589	0,537	0,654
HCE	1,413	2,500	2,433	2,159	2,890

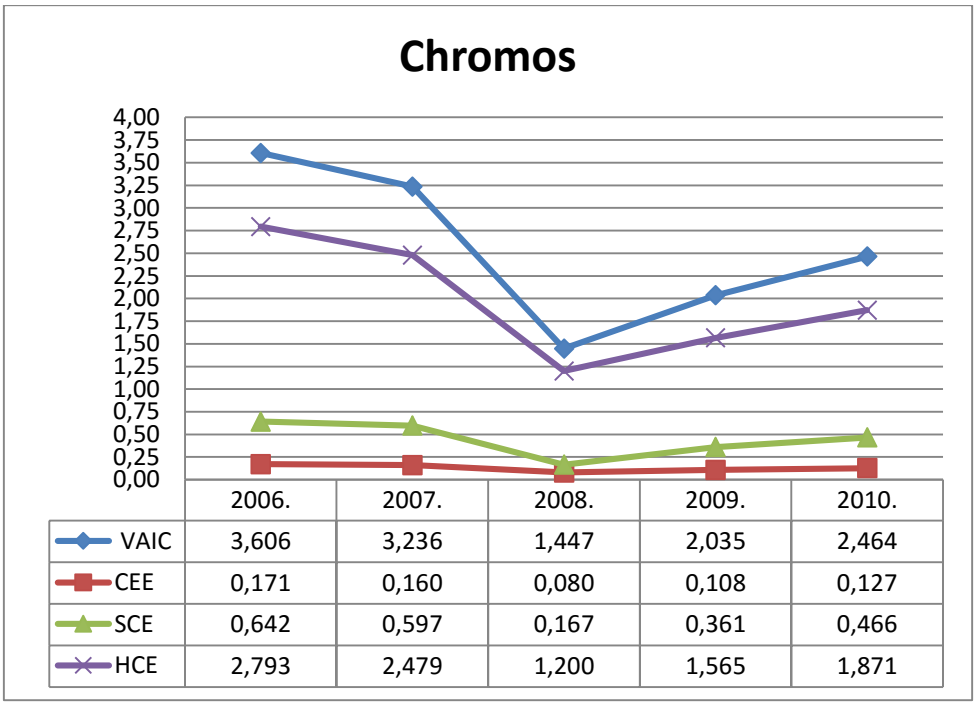
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće INA industrija nafte d.d. Koeficijent efikasnosti VAIC u prosjeku za promatrano razdoblje iznos 3.03 dodane vrijednosti, najviše dodane vrijednosti pridonosi koeficijent efikasnosti ljudskog kapitala, a najmanje vrijednosti efikasnosti financijskog i fizičkog kapitala. Prema navedenom VAIC koeficijentu poduzeće spada u uspješno i sigurno poslovanje.

7.6 Sektor proizvodnje kemikalija i kemijskih proizvoda

U sektor proizvodnje kemikalija i kemijskih proizvoda nalaze se poduzeća: Chromos agro d.d., Kemika d.d., Petrokemija d.d., Saponia kemijska, prehrambena i farmaceutska industrija d.d., TOZ penkala, tvornica olovaka, školskog i uredskog pribora d.d.

GRAF 36. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Chromos d.d. od 2006.-2010. godine.

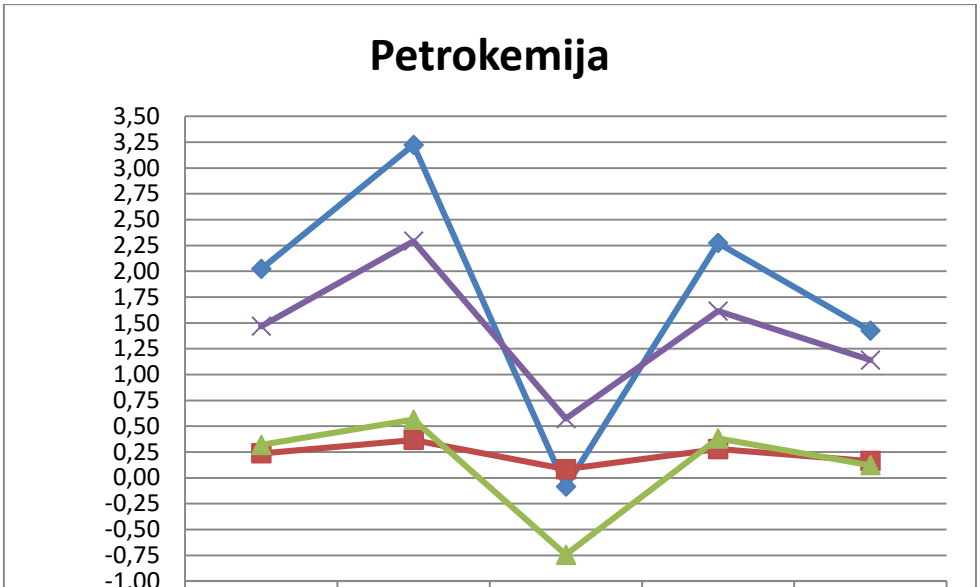


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,606	3,236	1,447	2,035	2,464
CEE	0,171	0,160	0,080	0,108	0,127
SCE	0,642	0,597	0,167	0,361	0,466
HCE	2,793	2,479	1,200	1,565	1,871

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Chromos d.d. Poduzeće u 2008. godini bilježi znatni pad u efikasnosti intelektualnog i fizičkog kapitala, ukupni koeficijent efikasnosti VAIC u 2008. godini iznosi 1.44 dodane vrijednosti, od čega 1.2 pripada efikasnosti ljudskog kapitala. Nakon 2008. godine poduzeće bilježi rast koeficijenta efikasnosti.

GRAF 37. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Petrokemija d.d. od 2006.-2010. godine.

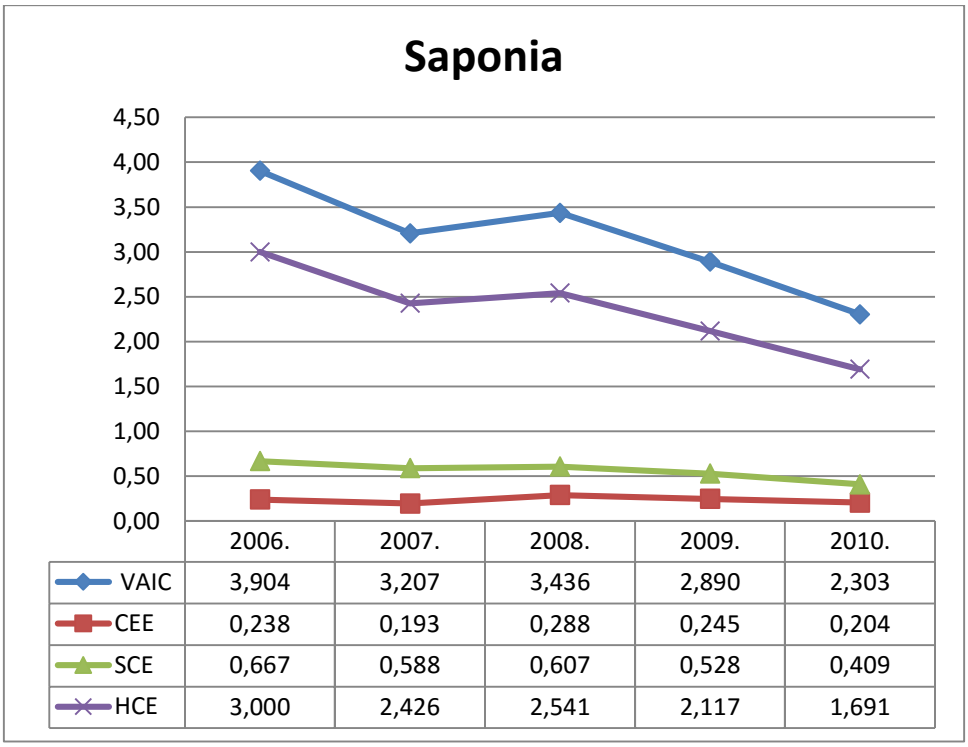


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,021	3,222	-0,086	2,273	1,424
CEE	0,236	0,367	0,084	0,279	0,162
SCE	0,318	0,564	-0,744	0,380	0,123
HCE	1,467	2,292	0,574	1,614	1,140

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Petrokemija d.d. U promatranom razdoblju poduzeće bilježi fluktuacije koeficijenta efikasnosti VAIC. Najveća ostvarena efikasnost je u 2007. godini kada iznosi 3.22 dodane vrijednosti, a najmanje u 2008. godini kada ima negativni predznak. Najmanje oscilacija ima efikasnost fizičkog kapitala koji u prosjeku iznosi 0.23 dodane vrijednosti. Najveći udio u efikasnosti ima ljudski kapital.

GRAF 38. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Saponia d.d. od 2006.-2010. godine.

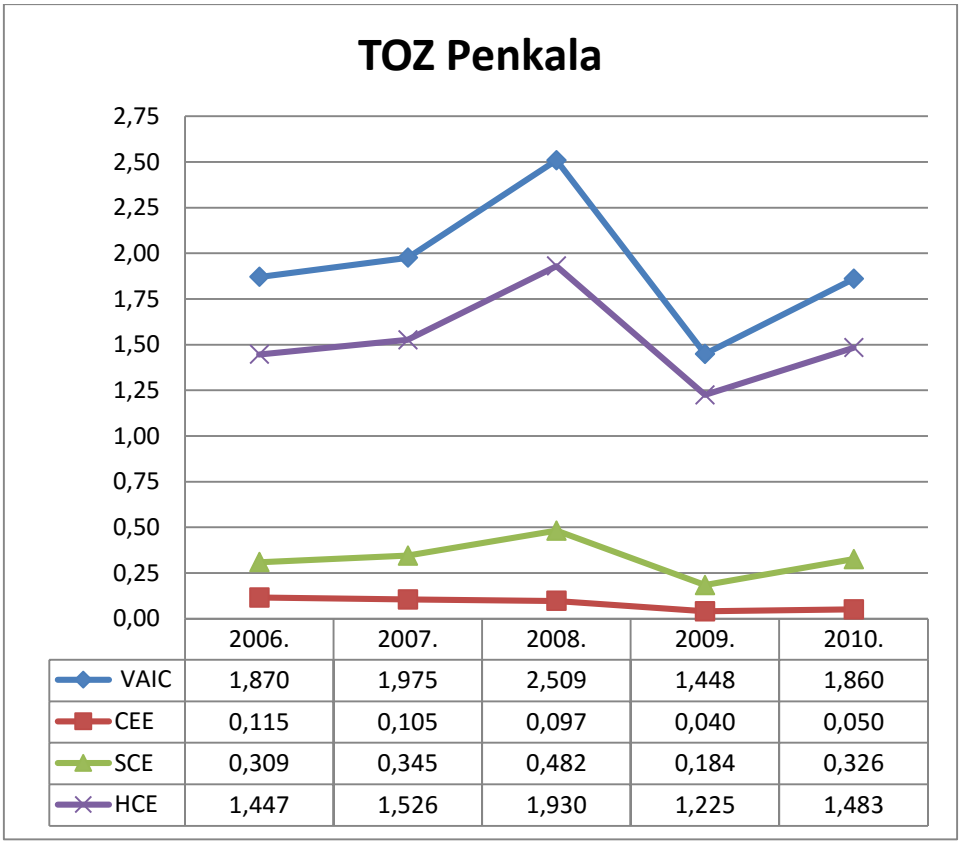


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,904	3,207	3,436	2,890	2,303
CEE	0,238	0,193	0,288	0,245	0,204
SCE	0,667	0,588	0,607	0,528	0,409
HCE	3,000	2,426	2,541	2,117	1,691

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Saponia d.d. Poduzeće u promatranom razdoblju bilježi pad efikasnosti koeficijenta VAIC, od 2006. godine kada je iznosio 3.9 dodane vrijednosti do 2010. godine kada iznosi 2.3 dodane vrijednosti. Prosječno kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za promatrano razdoblje iznosi 3 dodane vrijednosti, što poduzeće svrstava u uspješno i sigurno poslovanje.

GRAF 39. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće TOZ penkala d.d. od 2006.-2010. godine.

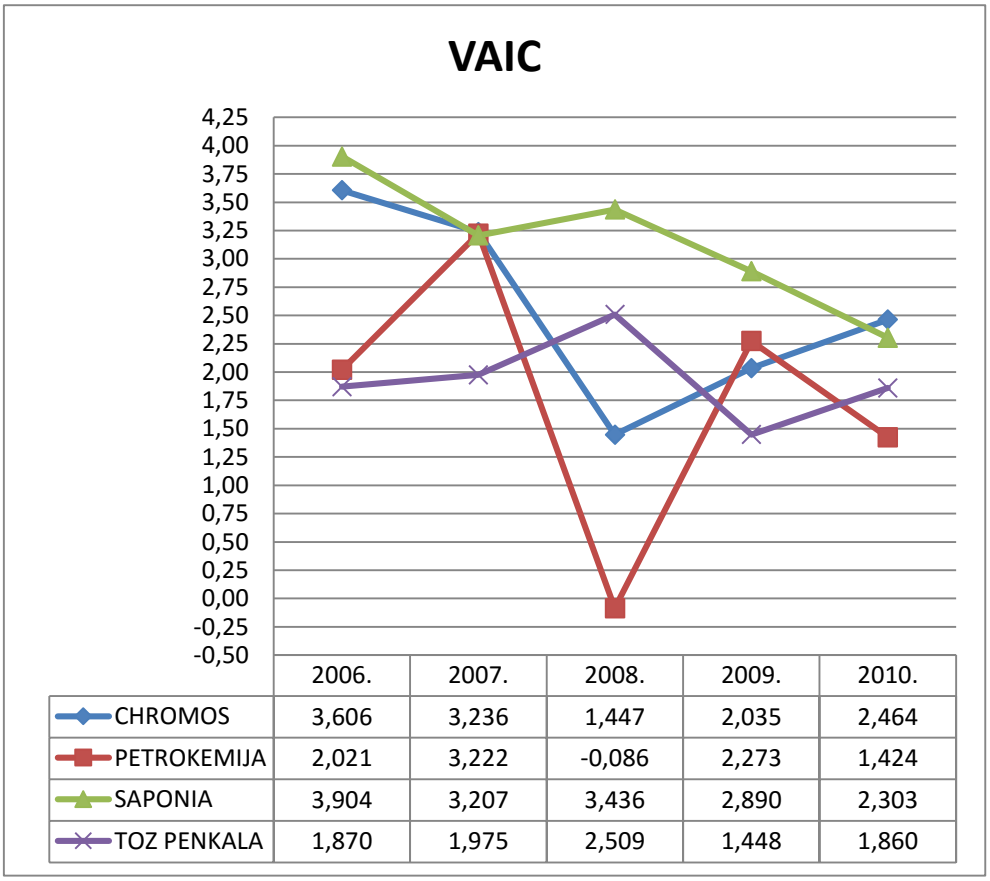


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,870	1,975	2,509	1,448	1,860
CEE	0,115	0,105	0,097	0,040	0,050
SCE	0,309	0,345	0,482	0,184	0,326
HCE	1,447	1,526	1,930	1,225	1,483

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće TOZ penakala d.d. Poduzeće je najveću stopu efikasnosti postiglo 2008. godine kada je koeficijent efikasnosti iznosio 2.5 dodane vrijednosti, od čega 1.93 dodane vrijednosti pripada efikasnosti ljudskog kapitala. Najmanje dodane vrijednosti pridonosi efikasnost fizičkog kapitala, koji u prosjeku iznosi 0.08 dodane vrijednosti.

GRAF 40. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje kemikalija i kemijskih proizvoda za razdoblje od 2006.-2010. godine



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
CHROMOS	3,606	3,236	1,447	2,035	2,464
PETROKEMIJA	2,021	3,222	-0,086	2,273	1,424
SAPONIA	3,904	3,207	3,436	2,890	2,303
TOZ PENKALA	1,870	1,975	2,509	1,448	1,860

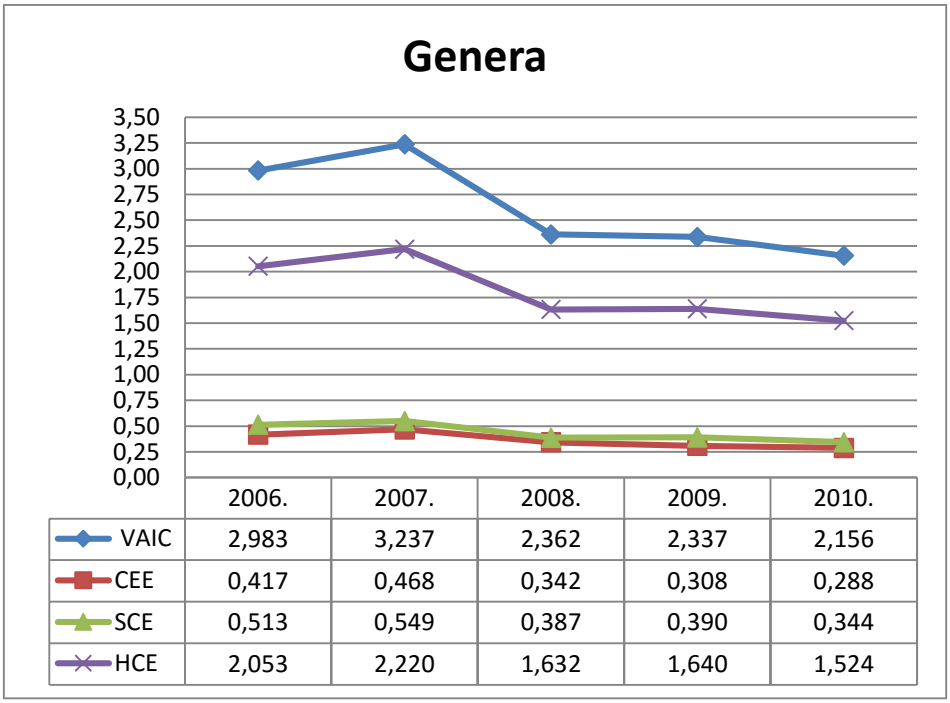
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 40 prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru proizvodnje kemikalija i kemijskih proizvoda u razdoblju od 2006. – 2010. godine. Prosječna vrijednost pokazatelja VAIC u navedenom sektoru iznosila je 2.35 dodane vrijednosti. Najveći koeficijent efikasnosti imalo je poduzeće Saponia d.d., njezin prosjek u promatranom razdoblju iznosio je 3,15 dodane vrijednosti. Najmanji koeficijent efikasnosti imalo je poduzeće Petrokemija s prosječnom dodanom vrijednosti 1.7.

7.7 Sektor proizvodnje osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka

U sektor proizvodnje osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka nalaze se Imunološki zavod d.d. i Genera d.d.

GRAF 41. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Genera d.d. od 2006.-2010. godine.

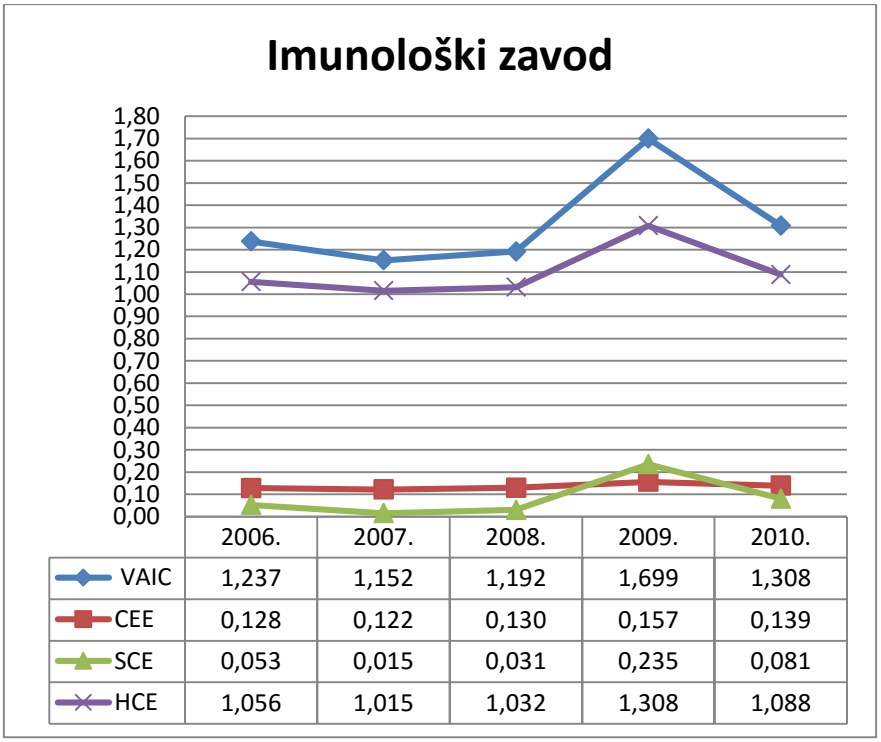


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,983	3,237	2,362	2,337	2,156
CEE	0,417	0,468	0,342	0,308	0,288
SCE	0,513	0,549	0,387	0,390	0,344
HCE	2,053	2,220	1,632	1,640	1,524

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Genera d.d. Poduzeće od 2007. godine do 2010. godine bilježi konstantni pad efikasnosti intelektualnog i fizičkog kapitala. U 2007. godini je ostvarena najviše dodane vrijednosti u kojem je koeficijent efikasnosti iznosio 3.23, od čega je ljudski kapital iznosio 2.22 dodane vrijednosti.

GRAF 42. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Imunološki zavod d.d. od 2006.-2010. godine.

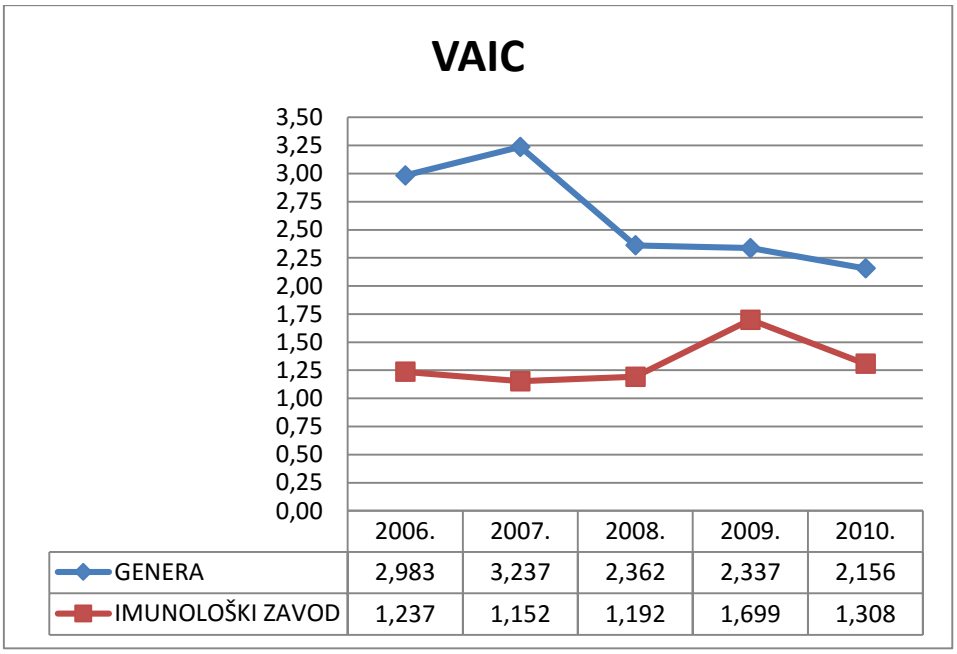


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,237	1,152	1,192	1,699	1,308
CEE	0,128	0,122	0,130	0,157	0,139
SCE	0,053	0,015	0,031	0,235	0,081
HCE	1,056	1,015	1,032	1,308	1,088

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Imunološki zavod d.d. U promatranom razdoblju koeficijent efikasnosti VAIC u prosjeku je iznosio 1.3 dodane vrijednosti, što poduzeće svrstava u zabrinjavajuće poslovanje, osim što se uspiju podmiriti obaveze za zaposlenike, vrlo malo ostaje za podmirenje drugih obaveza.

GRAF 43. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka za razdoblje od 2006.-2010- godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
GENERA	2,983	3,237	2,362	2,337	2,156
IMUNOLOŠKI ZAVOD	1,237	1,152	1,192	1,699	1,308

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 43. prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru proizvodnje osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka u razdoblju od 2006. – 2010. godine. Prema navedenom grafu poduzeće Genera d.d. stvara duplo više koeficijenta efikasnosti VAIC od Imunološkog zavoda, što dokazuje da Genera d.d. bolje iskorištava svoj intelektualni i fizički kapital.

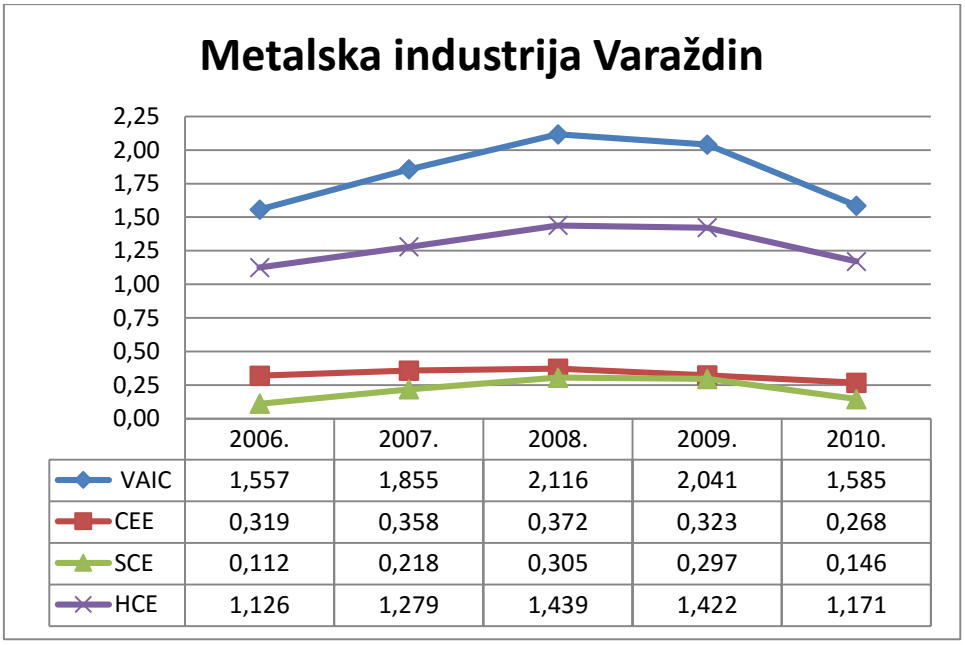
7.8 Sektor proizvodnje proizvoda od gume i plastike te proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda

U sektor proizvodnje proizvoda od gume i plastike te proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda ulaze Opeka d.d. i Razvitak d.d., ali zbog kasnih godina ne ulaze u istraživanje.

7.9 Sektor proizvodnje osnovnih metala i proizvodnja izrađenih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme

U sektor proizvodnje osnovnih metala i proizvodnja izrađenih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme nalaze se: MGK-pack d.d., Metalska industrija Varaždin d.d. te TLM tvornica lakih metala d.d

GRAF 44. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Metalska industrija Varaždin d.d. od 2006.-2010. godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,557	1,855	2,116	2,041	1,585
CEE	0,319	0,358	0,372	0,323	0,268
SCE	0,112	0,218	0,305	0,297	0,146
HCE	1,126	1,279	1,439	1,422	1,171

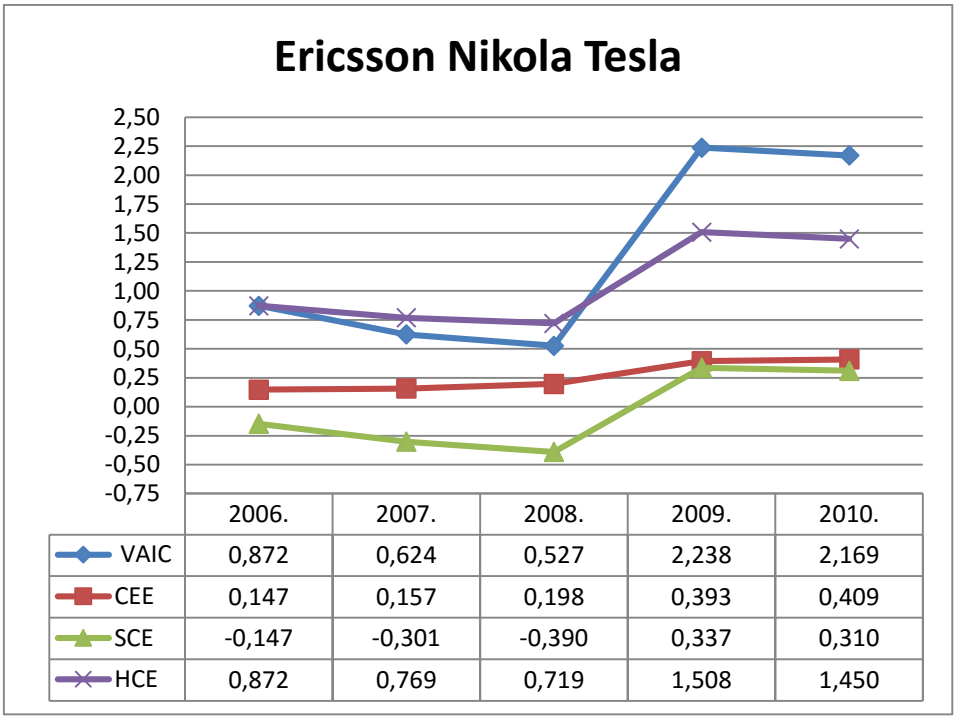
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Metalska industrija Varaždin d.d. Poduzeće do 2008. godine bilježi rast koeficijenta efikasnosti VAIC, i u 2008. godine iznosi 2.1 dodane vrijednosti, od čega ljudski kapital iznosi 1.42 dodane vrijednosti. Nakon 2008. godine koeficijent efikasnosti VAIC opada te u 2010. godini iznosi 1.58 dodane vrijednosti, od čega je ljudski kapital 1.17. U promatranom razdoblju najmanje efikasnosti ima strukturni kapital koji u prosjeku iznosi 0.21 dodane vrijednosti. Poduzeće spada u relativno dobro poslovanje ali nema dovoljno sredstava za reinvestiranje, ne garantira dugoročnu sigurnost.

7.10 Sektor proizvodnje računala te elektroničkih i optički proizvoda

U sektor proizvodnje računala te elektroničkih i optičkih proizvoda nalaze se poduzeća Ericsson Nikola Tesla d.d. te RIZ-odašiljači.

GRAF 45. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Ericsson Nikola Tesla d.d. od 2006.-2010. godine.

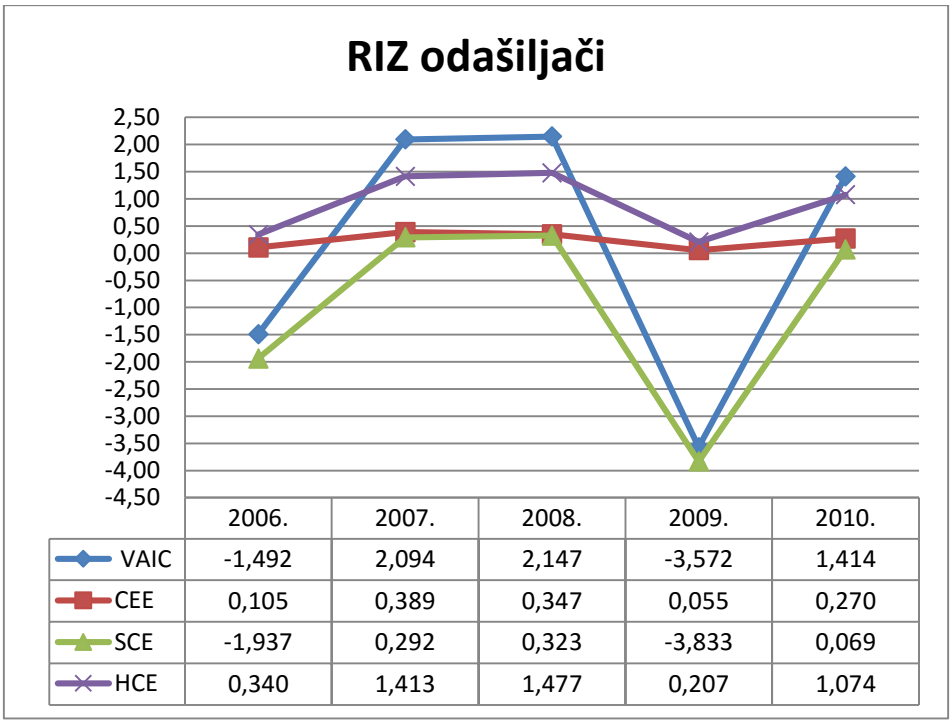


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	0,872	0,624	0,527	2,238	2,169
CEE	0,147	0,157	0,198	0,393	0,409
SCE	-0,147	-0,301	-0,390	0,337	0,310
HCE	0,872	0,769	0,719	1,508	1,450

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Ericcson Nikola Tesla. Poduzeće do 2009. godine ima koeficijent efikasnosti VAIC manji od 1 što označava da poduzeće ne može podmiriti obaveze koji su mu potrebni za redovno poslovanje. Do 2009. godine strukturni kapital ima negativni predznak odnosno poduzeće nije stvorilo dovoljno dodane vrijednosti kako bi podmirilo obaveze prema zaposlenicima. U 2009. i 2010. godini koeficijent efikasnosti VAIC iznos preko 2 dodane vrijednosti, te poduzeće stvara dovoljno vrijednosti za podmirenje redovnog poslovanja. Najviše dodane vrijednosti dolazi iz efikasnosti ljudskog kapitala, a najmanje iz strukturalnog.

GRAF 46. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće RIZ-odašiljači d.d. od 2006.-2010. godine.

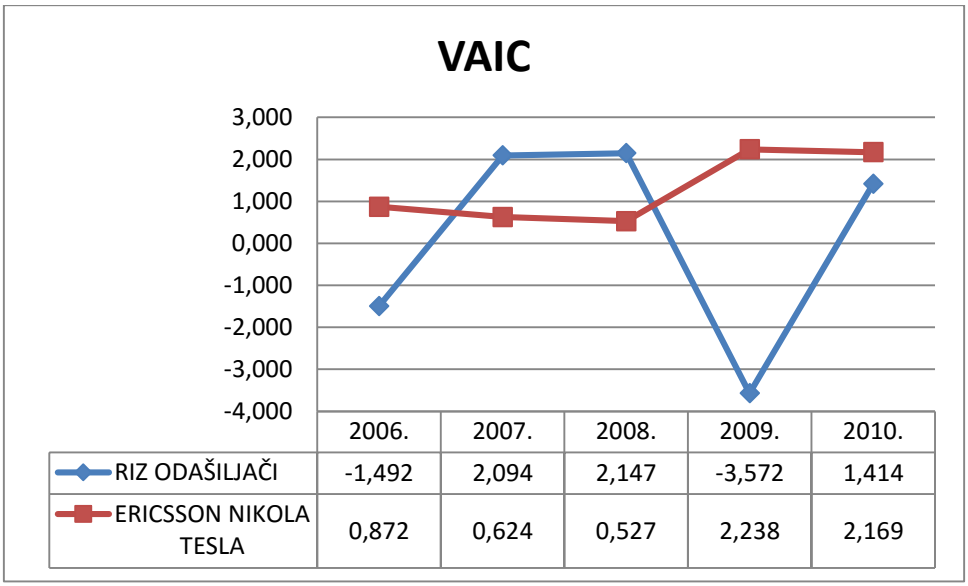


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	-1,492	2,094	2,147	-3,572	1,414
CEE	0,105	0,389	0,347	0,055	0,270
SCE	-1,937	0,292	0,323	-3,833	0,069
HCE	0,340	1,413	1,477	0,207	1,074

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće RIZ – Odašiljači d.d. Poduzeće bilježi fluktuacije u koeficijentu efikasnosti VAIC. Najmanju vrijednost ima 2009. godine kada koeficijent efikasnosti VAIC iznosi -3.57 dodane vrijednosti, odnosno ne stvara dodana vrijednost.

GRAF 47. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje računala te elektroničkih i optički proizvoda



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
RIZ ODAŠILJAČI	-1,492	2,094	2,147	-3,572	1,414
ERICSSON NIKOLA TESLA	0,872	0,624	0,527	2,238	2,169

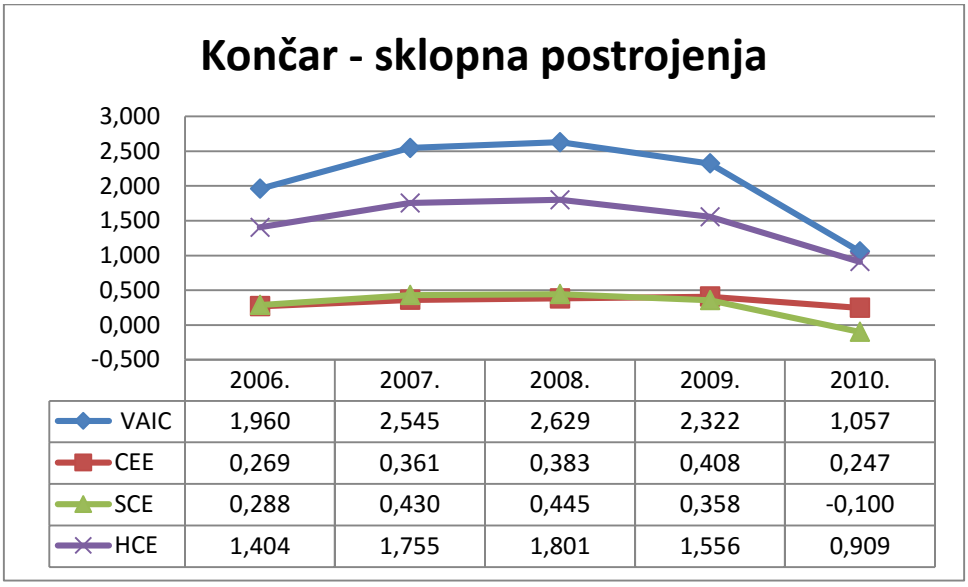
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 47. prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru proizvodnje računala te elektroničkih i optički proizvoda u razdoblju od 2006. – 2010. godine. Prema prosjeku koeficijenta efikasnosti za promatrano razdoblje RIZ-odašiljači ostvaruju 0.12 dodane vrijednosti što poduzeće stavlja u vrlo zabrinjavajući položaj, dok poduzeće Ericsson Nikola Tesla koeficijent efikasnosti kroz 5 godina iznosi 1.28 dodane vrijednosti i poduzeće stavlja u zabrinjavajući položaj. Ericsson Nikola Tesla uspijeva stvoriti dodatne vrijednosti za podmirenje obveza prema zaposlenima, poduzeće RIZ-odašiljači to ne uspijeva.

7.11 Sektor proizvodnje električne opreme

U sektor proizvodnje električne opreme nalaze se poduzeća: Končar – distributivni i specijalni transformatori d.d., Končar – elektroindustrija d.d., Končar – sklopna postrojenja d.d., Končar – električni aparati srednjeg napona d.d., Končar – mjerni transformatori d.d.

GRAF 48. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Končar-sklopna postrojenja d.d. od 2006.-2010. godine.

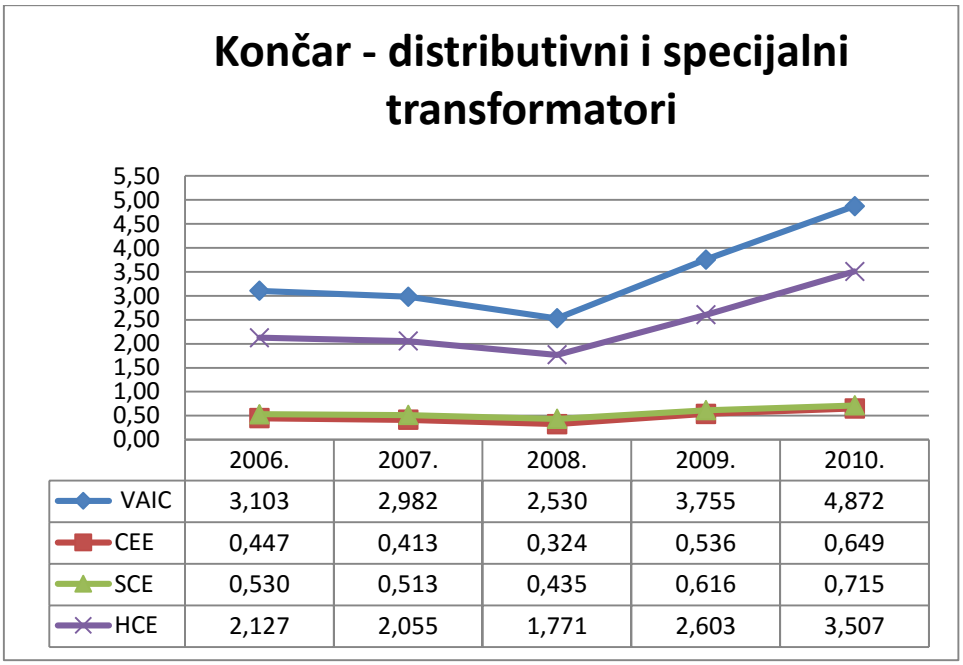


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,960	2,545	2,629	2,322	1,057
CEE	0,269	0,361	0,383	0,408	0,247
SCE	0,288	0,430	0,445	0,358	-0,100
HCE	1,404	1,755	1,801	1,556	0,909

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Končar-sklopna postrojenja d.d. Poduzeće ostvaruje najmanji koeficijent efikasnosti VAIC u 2010. godini kada iznosi 1.05 dodane vrijednosti. Za promatrano razdoblje prosječni koeficijent efikasnosti VAIC iznosio je 2.10 što poduzeće svrstava u minimum za uspješno poslovanje te poduzeće uspješno izvršava svoje obaveze.

GRAF 49. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Končar-distributivni i specijalni transformatori d.d. od 2006.-2010. godine.

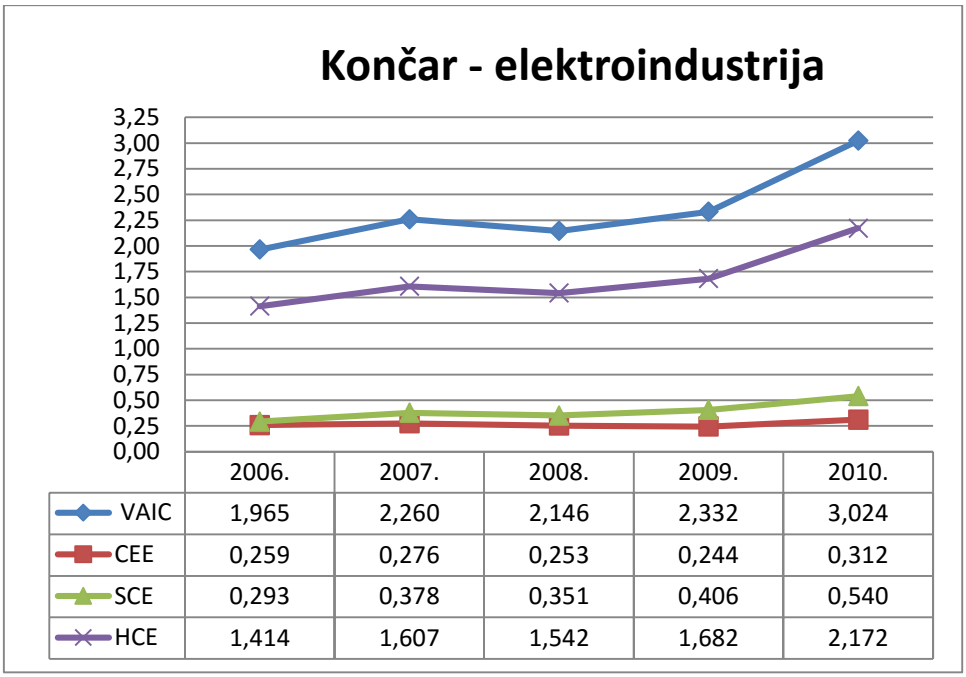


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,103	2,982	2,530	3,755	4,872
CEE	0,447	0,413	0,324	0,536	0,649
SCE	0,530	0,513	0,435	0,616	0,715
HCE	2,127	2,055	1,771	2,603	3,507

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Končar-distributivni i specijalni transformatori. Poduzeće od 2008. do 2010. godine bilježi rast koeficijenta efikasnosti VAIC, te na kraju 2010. godine iznosi 4.8 dodane vrijednosti, od čega 3.5 dodane vrijednosti pripada ljudskom kapitalu. U promatranom razdoblju prosječni koeficijent efikasnosti VAIC iznosi 3.45 dodane vrijednosti, prosječna efikasnost ljudskog kapitala iznosi 2.4 dodane vrijednosti.

GRAF 50. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Končar-elektroindustrija d.d. od 2006.-2010. godine.

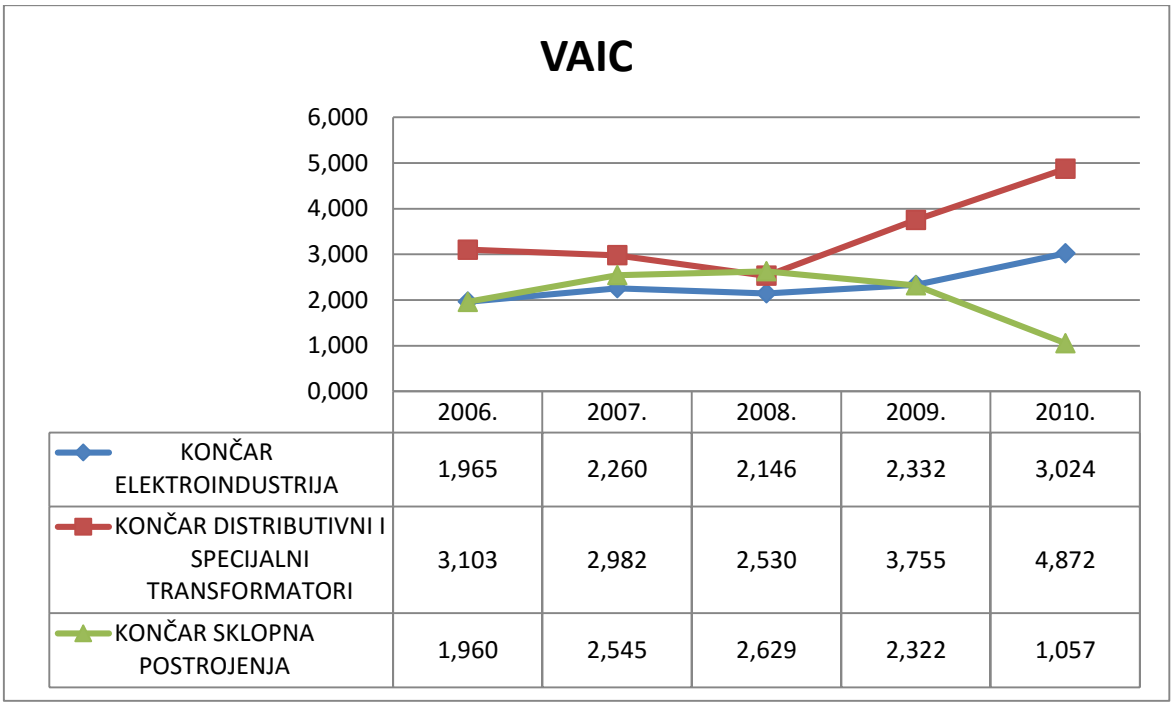


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,965	2,260	2,146	2,332	3,024
CEE	0,259	0,276	0,253	0,244	0,312
SCE	0,293	0,378	0,351	0,406	0,540
HCE	1,414	1,607	1,542	1,682	2,172

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Končar-elektroindustrija d.d. Poduzeće od 2006. godine do 2010. godine bilježi konstantni rast koeficijenta efikasnosti VAIC, koji u 2010. godini iznosi 3.02 dodane vrijednosti od čega je 2.17 efikasnost ljudskog kapitala. Najmanje dodane vrijednosti pridonosi efikasnost fizičkog kapitala.

GRAF 51. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje električne opreme za razdoblje od 2006.-2010. godine



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA	1,965	2,260	2,146	2,332	3,024
KONČAR DISTRIBUTIVNI I SPECIJALNI TRANSFORMATORI	3,103	2,982	2,530	3,755	4,872
KONČAR SKLOPNA POSTROJENJA	1,960	2,545	2,629	2,322	1,057

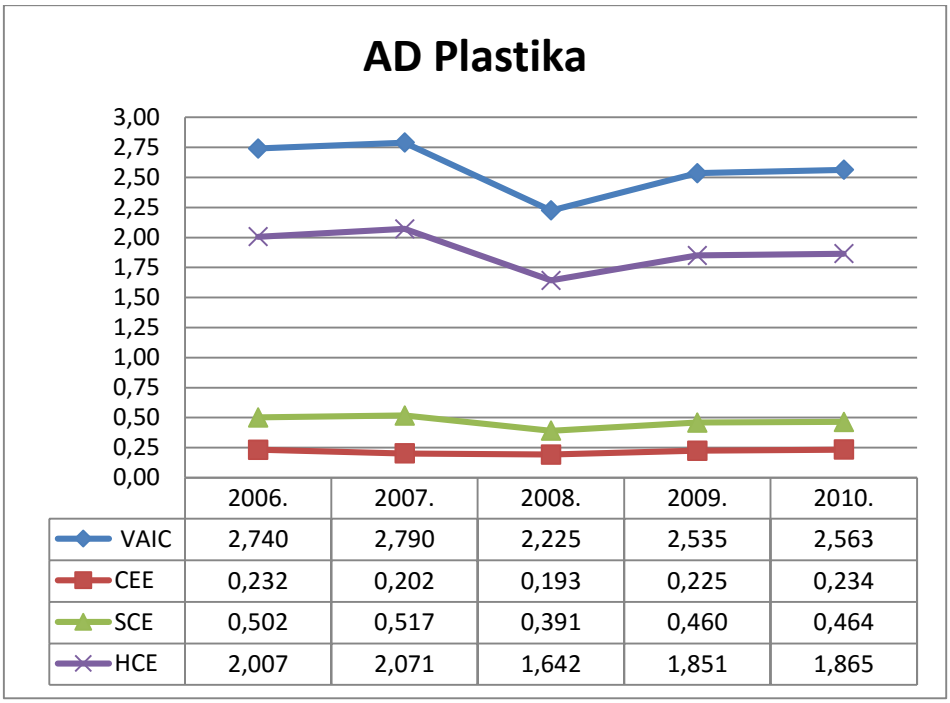
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 51 prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru proizvodnje električne opreme u razdoblju od 2006. do 2010. godine. Prosječni koeficijent efikasnosti VAIC u sektoru iznosi 2.63 dodane vrijednosti kroz promatrano razdoblje. Prosječni koeficijent efikasnosti VAIC za poduzeće Končar-distributivni i specijalni transformatori za promatrano razdoblje iznosi 3.44 dodane vrijednosti, a za Končar-elektroindustrija iznosi 2.34 dodane vrijednosti, dok za Končar-sklopna postrojenja iznosi 2.1 dodane vrijednosti.

7.12 Sektor proizvodnje transportne opreme

U sektor proizvodnje transportne opreme nalaze se poduzeća AD Plastik d.d. i Brodogradilište Viktor Lenac d.d.

GRAF 52. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće AD Plastika d.d. od 2006.-2010. godine.

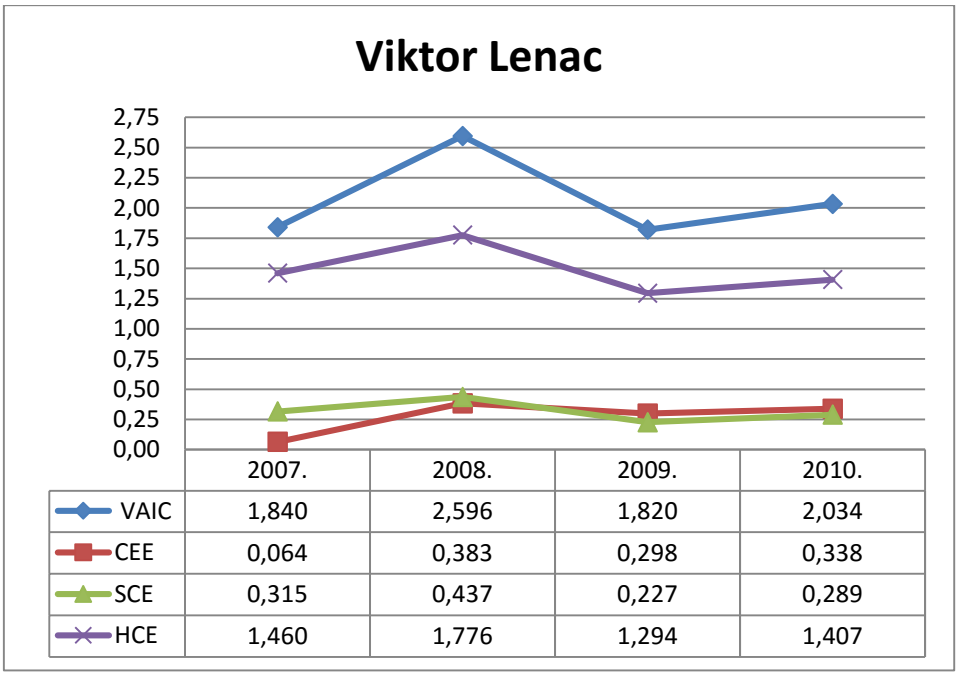


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,740	2,790	2,225	2,535	2,563
CEE	0,232	0,202	0,193	0,225	0,234
SCE	0,502	0,517	0,391	0,460	0,464
HCE	2,007	2,071	1,642	1,851	1,865

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće AD Plastika d.d. Poduzeće u 2008. godini bilježi pad koeficijenta efikasnosti VAIC kada iznosi 2.22 dodane vrijednosti. U promatranom razdoblju prosječni koeficijent efikasnosti VAIC iznosi 2.55 dodane vrijednosti, što poduzeće svrstava u uspješno i sigurno poslovanje. Najmanje dodane vrijednosti donosi efikasnost fizičkog kapitala, a najviše efikasnost ljudskog kapitala.

GRAF 53. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Viktor Lenac d.d. od 2006.-2010. godine.

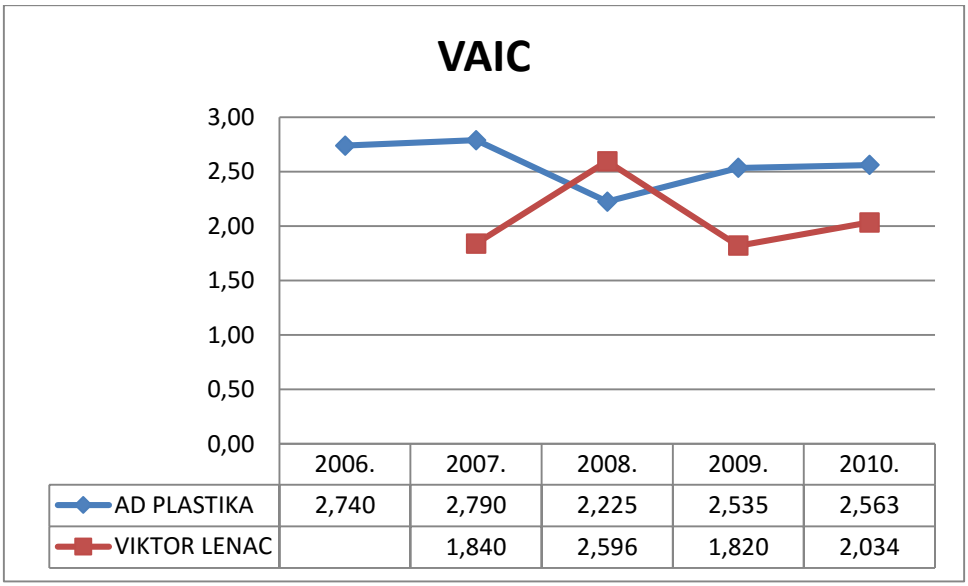


	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,840	2,596	1,820	2,034
CEE	0,064	0,383	0,298	0,338
SCE	0,315	0,437	0,227	0,289
HCE	1,460	1,776	1,294	1,407

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Viktor Lenac d.d. Poduzeće bilježi fluktuacije u koeficijentu efikasnosti VAIC. Najveću vrijednosti koeficijenta efikasnosti VAIC ima 2008. godine 2.59 dodane vrijednosti, a najmanju vrijednost ostvaruje 2009. godine kada iznosi 1.8 dodane vrijednosti.

Graf 54. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje transportne opreme u razdoblju od 2006.-2010. godine



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
AD PLASTIKA	2,740	2,790	2,225	2,535	2,563
VIKTOR LENAC		1,840	2,596	1,820	2,034

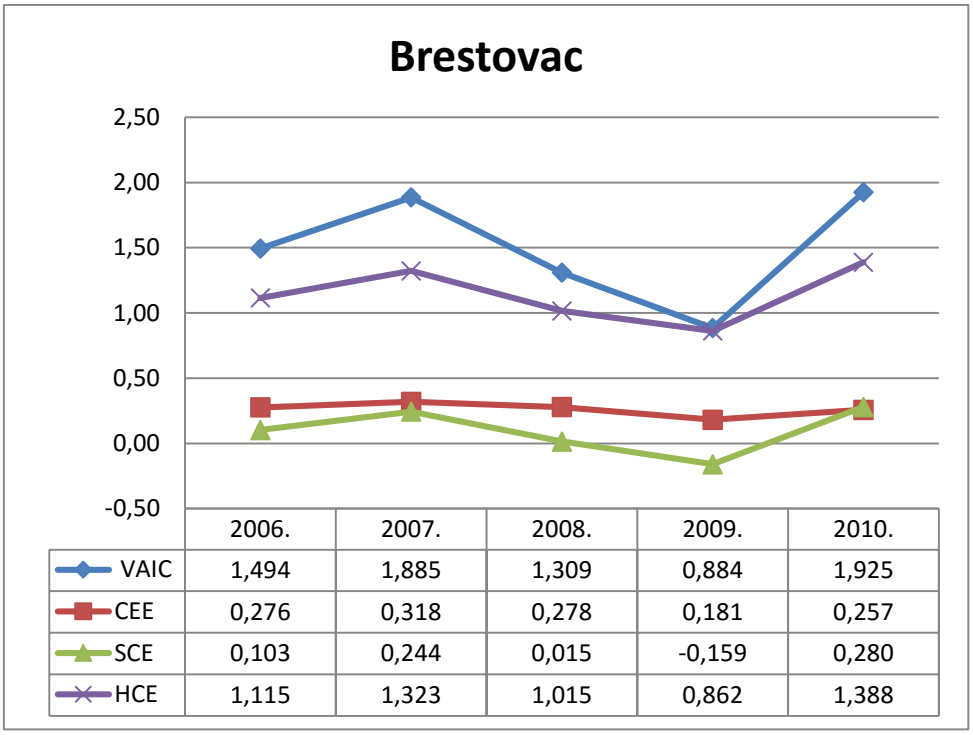
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 54. prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru proizvodnje transportne opreme u razdoblju od 2006. do 2010. godine. Poduzeće AD Plastika d.d. ostvaruje veći prosječni koeficijent efikasnosti VAIC u promatranom razdoblju, te iznosi 2.57 dodane vrijednosti, dok poduzeće Viktor Lenac ostvaruje prosječni koeficijent efikasnosti od 2.07 dodane vrijednosti.

7.13 Sektor ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme

U sektor ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme nalaze se poduzeća: Brestovac d.d., Fivest Corp d.d., Pismorad d.d., Spin Valis d.d. i Tehnomont d.d.

GRAF 55. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Brestovac d.d. od 2006.-2010. godine.

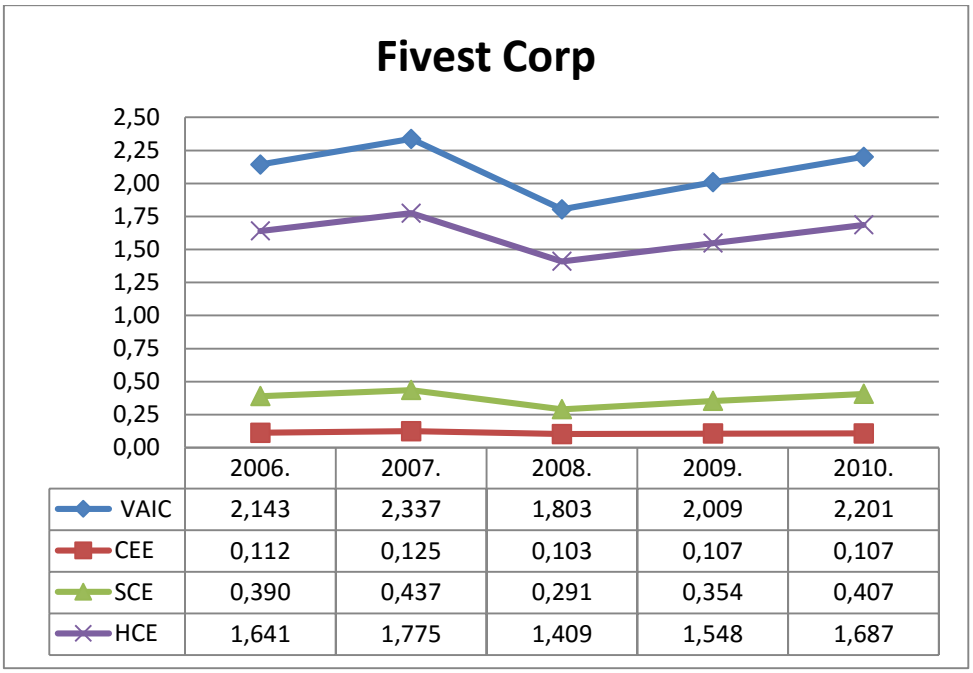


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	1,494	1,885	1,309	0,884	1,925
CEE	0,276	0,318	0,278	0,181	0,257
SCE	0,103	0,244	0,015	-0,159	0,280
HCE	1,115	1,323	1,015	0,862	1,388

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Brestovac d.d. Poduzeće od 2007. do 2009. godine bilježi pad koeficijenta efikasnosti oba resursa, tj. intelektualnog i fizičkog kapitala. Prosječni koeficijent efikasnosti VAIC u promatrano razdoblje iznosi 1.5 dodane vrijednosti, što poduzeće svrstava u zabrinjavajuće jer ne stvara dovoljno dodatne vrijednosti za razvoj. Najmanju dodanu vrijednosti pridonosi efikasnost strukturalnog kapitala koji u 2009. godini ima negativni predznak.

GRAF 56. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Fivest Corp d.d. od 2006.-2010. godine.

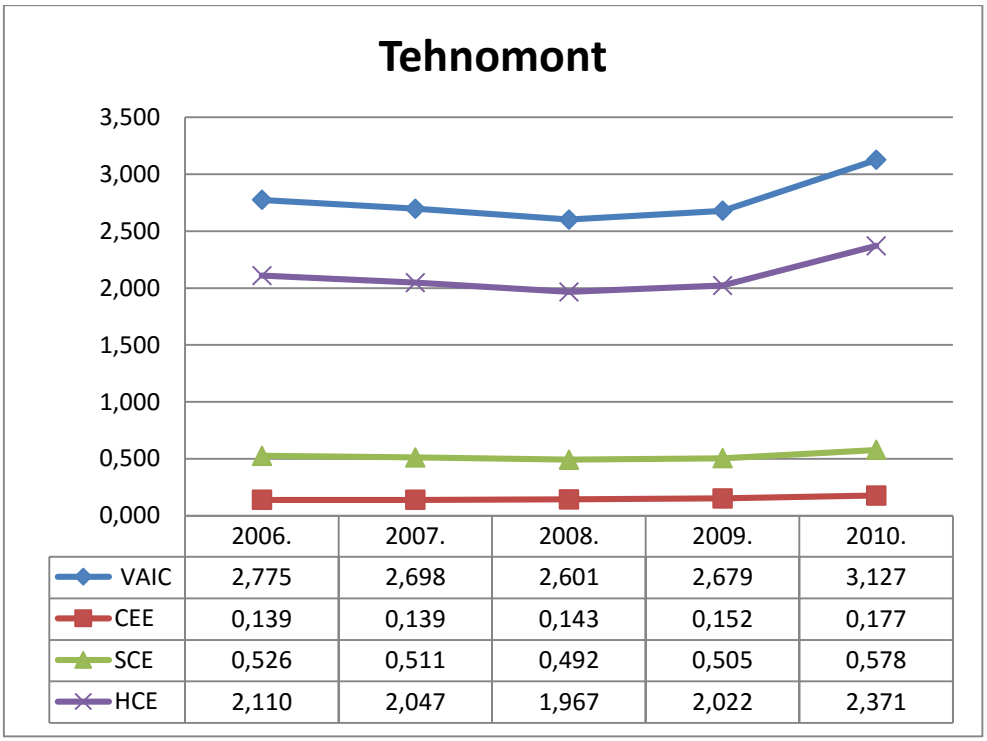


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,143	2,337	1,803	2,009	2,201
CEE	0,112	0,125	0,103	0,107	0,107
SCE	0,390	0,437	0,291	0,354	0,407
HCE	1,641	1,775	1,409	1,548	1,687

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Fivest Corp d.d. Poduzeće u 2008. godini bilježi pad koeficijenta efikasnosti VAIC te iznosi 1.8 dodane vrijednosti. Nakon 2008. godine koeficijent efikasnosti raste, te 2010. godine iznosi 2.2 dodane vrijednosti. Prosječna efikasnost ljudskog kapitala u promatranom razdoblju iznosi 1.6 dodane vrijednosti. Gledajući kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC poduzeće postiže minimum za uspješno poslovanje, odnosno stvara dovoljno dodane vrijednosti za podmirenje svih obaveza i za dodatno ulaganje.

GRAF 57. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Tehnomont d.d. od 2006.-2010. godine.

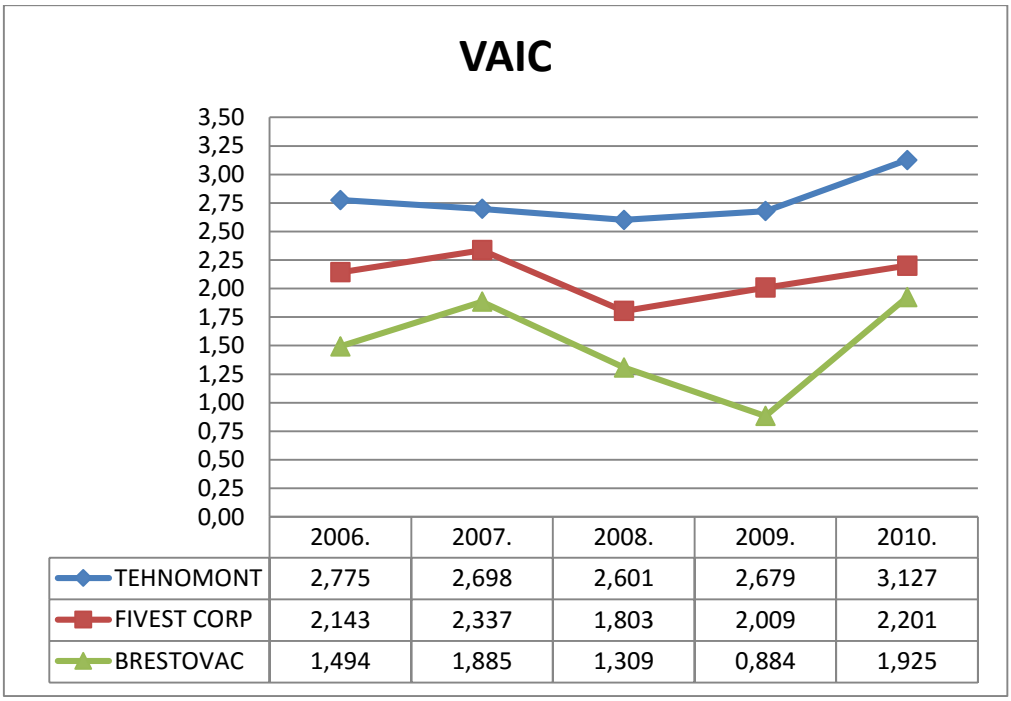


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,775	2,698	2,601	2,679	3,127
CEE	0,139	0,139	0,143	0,152	0,177
SCE	0,526	0,511	0,492	0,505	0,578
HCE	2,110	2,047	1,967	2,022	2,371

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Tehnomont d.d. Poduzeće bilježi blagi pad koeficijenta efikasnosti VAIC u razdoblju od 2006. do 2009. godine. Prosječni koeficijent efikasnosti VAIC za promatrano razdoblje iznosi 2.77 dodane vrijednosti, od čega je prosječni koeficijent efikasnosti ljudskog kapitala iznosio 2.1 dodane vrijednosti.

GRAF 58. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme u razdoblju od 2006.-2010. godine-



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
TEHNOMONT	2,775	2,698	2,601	2,679	3,127
FIVEST CORP	2,143	2,337	1,803	2,009	2,201
BRESTOVAC	1,494	1,885	1,309	0,884	1,925

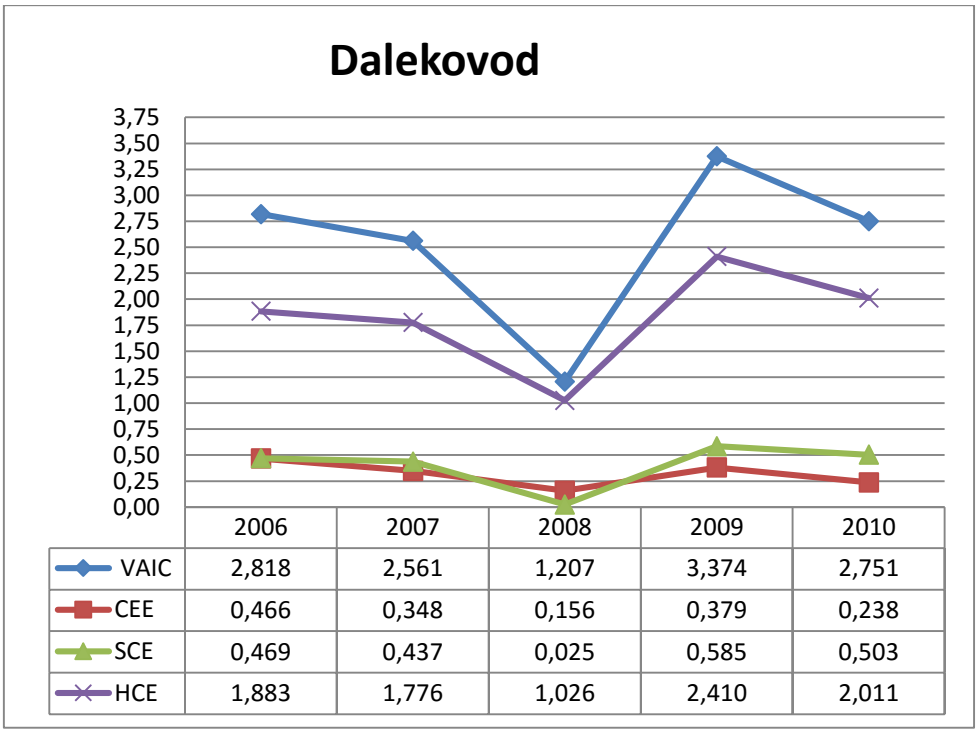
Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 58 prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme u razdoblju od 2006. do 2010. godine. U promatranom razdoblju za navedeni sektor poduzeće Tehnomont d.d. najuspješnije koristi svoje resurse, u prosjeku stvara 2.77 dodane vrijednosti, za razliku od poduzeća Brestovac d.d.koji kroz promatrano razdoblje prosječni koeficijent efikasnosti iznos 1.5 dodane vrijednosti.

7.14 Sektor građevinarstva

U sektor građevinarstva nalaze se poduzeća: Dalekovod d.d., Elektrometal d.d., Gabarit d.d., Hidroelektra niskogradnja d.d., Lavčević d.d., SEM 1986 d.d., Tehnika d.d., Viadukt graditeljsko d.d. te Zagrebačko elektrotehničko poduzeće d.d.

GRAF 59. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Dalekovod d.d. od 2006.-2010. godine.

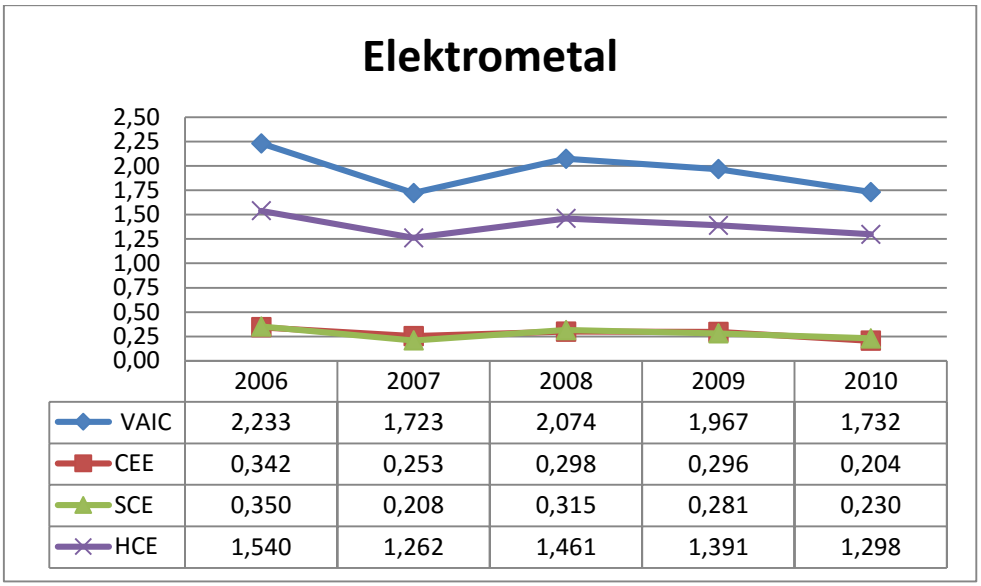


	2006	2007	2008	2009	2010
VAIC	2,818	2,561	1,207	3,374	2,751
CEE	0,466	0,348	0,156	0,379	0,238
SCE	0,469	0,437	0,025	0,585	0,503
HCE	1,883	1,776	1,026	2,410	2,011

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Dalekovod d.d. Poduzeće 2008. godine bilježi najveći pad koeficijenta efikasnosti VAIC, kada iznosi 1.2 dodane vrijednosti, kada poduzeće stvara dodane vrijednosti za podmirenje samo obveza prema zaposlenicima, dok 2009. godine ostvaruje koeficijent efikasnosti 3.3 dodane vrijednosti što poduzeće svrstava u uspješno i sigurno. Prosječna efikasnost ljudskog kapitala u promatranom razdoblju iznosi 1.8 dodane vrijednosti.

GRAF 60. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Elektrometal d.d. od 2006.-2010. godine.

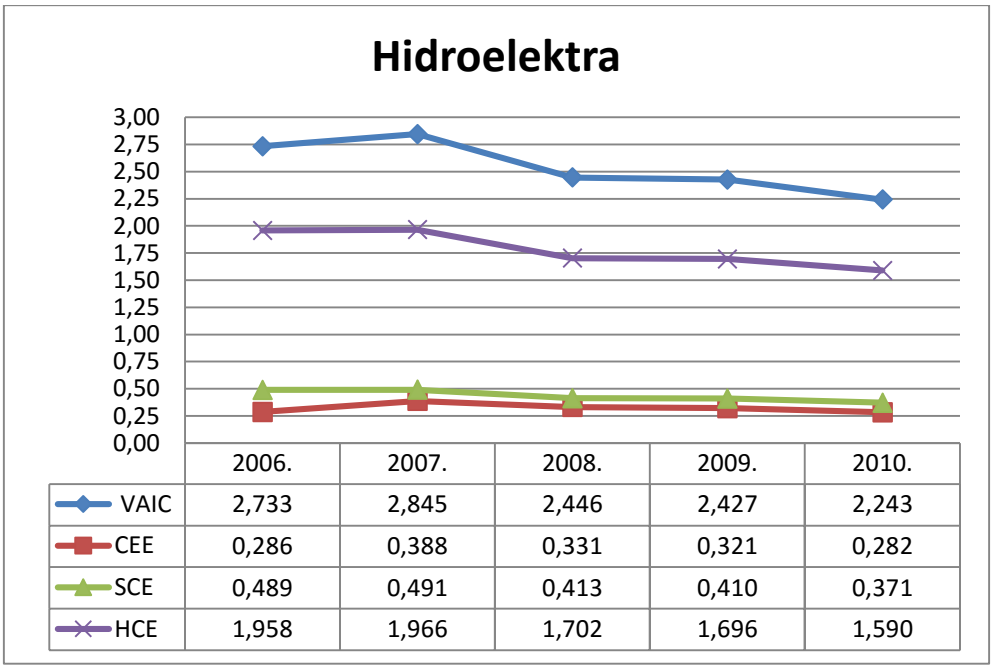


	2006	2007	2008	2009	2010
VAIC	2,233	1,723	2,074	1,967	1,732
CEE	0,342	0,253	0,298	0,296	0,204
SCE	0,350	0,208	0,315	0,281	0,230
HCE	1,540	1,262	1,461	1,391	1,298

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Elektrometal d.d. Prosječno kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC od 2006. do 2010. godine iznosi 1.95 dodane vrijednosti, što poduzeće svrstava u minimum za uspješno poslovanje. Efikasnost ljudskog kapitala najviše pridonosi u stvaranju dodane vrijednosti, dok efikasnost strukturnog kapitala i fizičkog kapitala donose podjednako dodane vrijednosti.

GRAF 61. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Hidroelektra d.d. od 2006.-2010. godine.

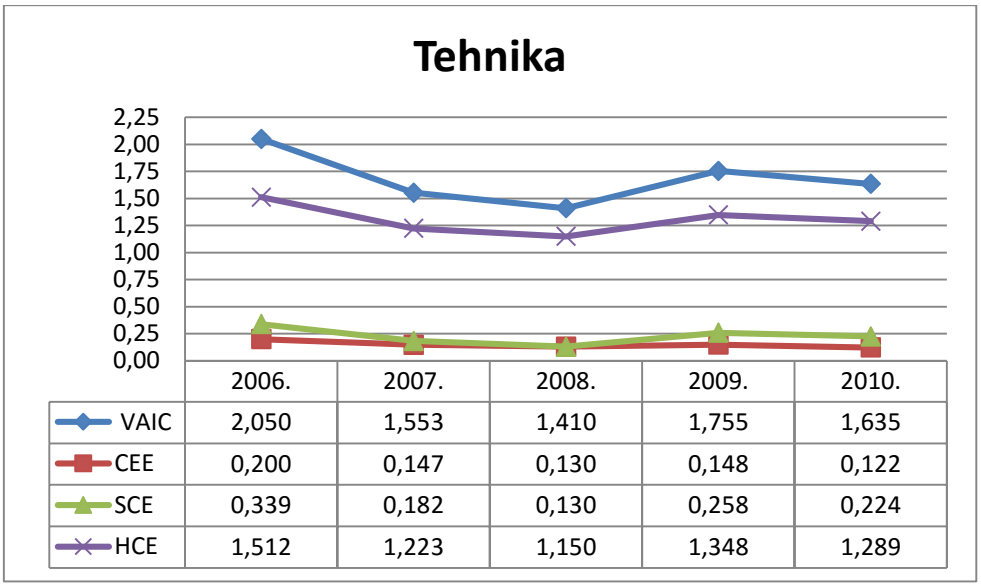


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,733	2,845	2,446	2,427	2,243
CEE	0,286	0,388	0,331	0,321	0,282
SCE	0,489	0,491	0,413	0,410	0,371
HCE	1,958	1,966	1,702	1,696	1,590

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Hidroelektra d.d. Poduzeće od 2007. do 2010. godine bilježi pad koeficijenta efikasnosti VAIC. Prosječni koeficijent efikasnosti za promatrano razdoblje iznosi 2.53 dodane vrijednosti. što poduzeće svrstava u uspješno i sigurno za poslovanje.

GRAF 62. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Tehnika d.d. od 2006.-2010. godine.

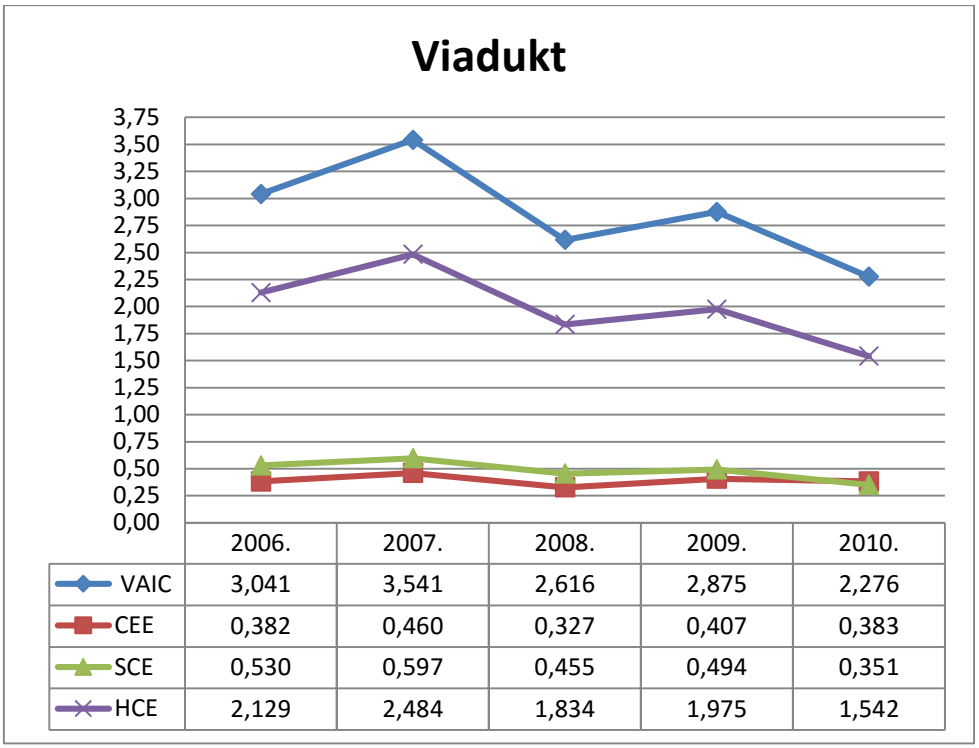


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	2,050	1,553	1,410	1,755	1,635
CEE	0,200	0,147	0,130	0,148	0,122
SCE	0,339	0,182	0,130	0,258	0,224
HCE	1,512	1,223	1,150	1,348	1,289

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa(fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Tehnika d.d. Poduzeće od 2006. godine bilježi pad koeficijenta efikasnosti VAIC, najveću efikasnost postiže 2006. godine kada koeficijent efikasnosti VAIC iznosi 2.05 dodane vrijednosti, dok najmanju vrijednosti ostvaruje u 2008. godini kada koeficijent efikasnosti VAIC iznosi 1.4 dodane vrijednosti. Prosječni koeficijent efikasnosti VAIC kroz promatrano razdoblje iznosi 1.68 dodane vrijednosti što poduzeće svrstava u relativno dobro poslovanje.

GRAF 63. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Viadukt d.d. od 2006.-2010. godine.

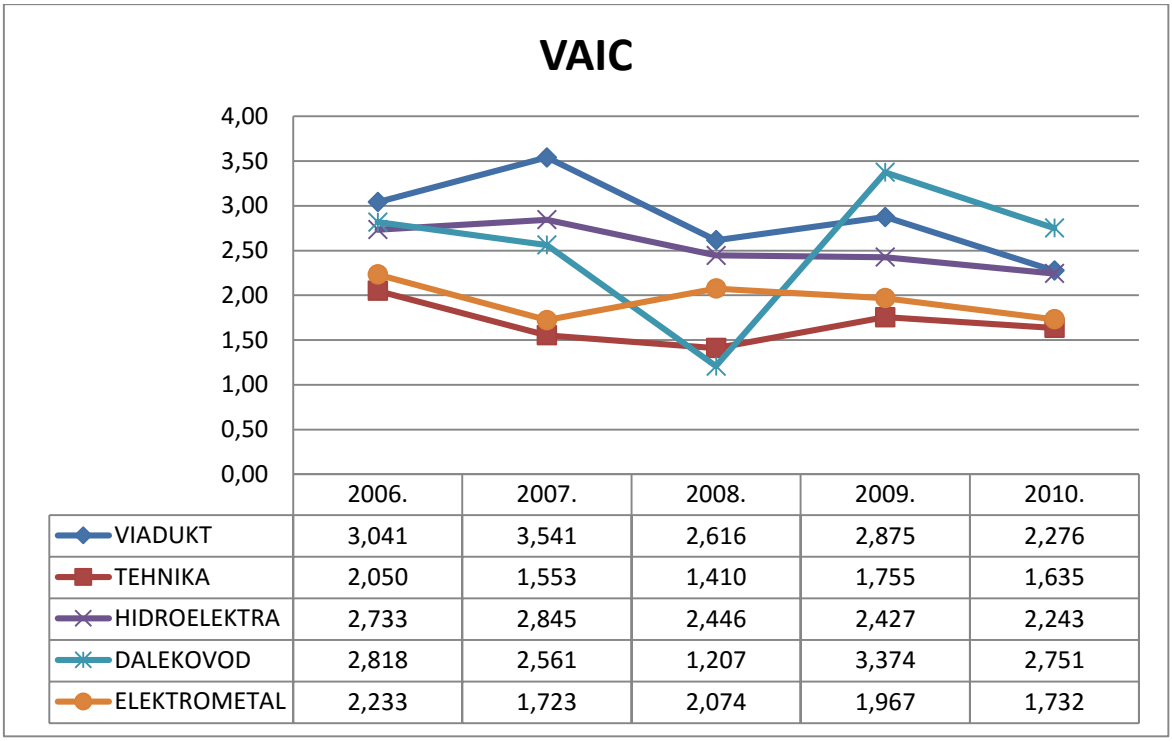


	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VAIC	3,041	3,541	2,616	2,875	2,276
CEE	0,382	0,460	0,327	0,407	0,383
SCE	0,530	0,597	0,455	0,494	0,351
HCE	2,129	2,484	1,834	1,975	1,542

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf prikazuje kretanje pokazatelja efikasnosti svakog resursa (fizičkog i financijskog kapitala, ljudskog kapitala i strukturnog kapitala) u stvaranju dodane vrijednosti od 2006. - 2010. godine za poduzeće Viadukt d.d. Poduzeće od 2007 do 2010. godine bilježi pad koeficijenta efikasnosti VAIC. Prosječni koeficijent efikasnosti od 2006. do 2010. godine iznosi 2.8 dodane vrijednosti, dok prosječna efikasnost ljudskog kapitala iznosi 2 dodane vrijednosti. Na temelju prosječnog koeficijenta efikasnosti VAIC poduzeće ulazi u uspješno i sigurno poslovanje.

GRAF 64. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor građevinarstva u razdoblju od 2006.-2010. godine.



	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
VIADUKT	3,041	3,541	2,616	2,875	2,276
TEHNIKA	2,050	1,553	1,410	1,755	1,635
HIDROELEKTRA	2,733	2,845	2,446	2,427	2,243
DALEKOVOD	2,818	2,561	1,207	3,374	2,751
ELEKTROMETAL	2,233	1,723	2,074	1,967	1,732

Izvor: izrada autora prema podacima sa Zagrebačke burze

Graf 64 prikazuje VAIC efikasnost poduzeća koji posluju u sektoru građevinarstva u razdoblju od 2006. do 2010. godine. Prosječni koeficijent efikasnosti VAIC za sektor građevinarstva u promatranom razdoblju iznosi 2 dodane vrijednosti, što cjelokupni sektor rangira kao minimum za uspješno poslovanje. Najveći prosječni koeficijent efikasnosti VAIC za promatrano razdoblje ostvarilo je poduzeće Viadukt d.d. 2.8 dodane vrijednosti, a najmanji prosječni koeficijent efikasnosti VAIC ostvarilo je poduzeće Tehnika s 1.68 dodane vrijednosti.

Tablica 3. Prikaz prosječne vrijednosti VAIC-a po sektorima od 2006 do 2010 godine.

Sektori	Prosječni VAIC - 2006 do 2010. godine
Proizvodnja računala te elektroničkih i proizvoda	0,70
Proizvodnja osnovnih materijala i proizvodnja izrađenih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme	1,19
Proizvodnja tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda	1,72
Proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka	1,97
Poljoprivreda, šumarstvo i ribatstvo	1,98
Građevinarstvo	2,00
Ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme	2,12
Proizvodnja od drva i papira, tiskanje	2,18
Proizvodnja transportne opreme	2,32
Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	2,35
Proizvodnja električne opreme	2,63
Proivodnja koksa i rafiniranih naftnih proizvoda	3,03
Proizvodnja prehrambenih proizvoda, pića i duhanksih proizvoda	3,05

Izvor: izrada autora prema podacima preuzetih sa Zagrebačke burze

Tablica prikazuje prosječno kretanje VAIC-a po sektorima od 2006. do 2010 godine. Najmanji prosječni VAIC bio je u sektoru proizvodnje računala te elektroničkih proizvoda, gdje je poduzeće RIZ – Odašiljači d.d. u pojedinim godinama nije ostavarivalo dodane vrijednosti, te je u navedenom sektoru prosječni VAIC iznosio 0.70 dodane vrijednosti. Najveći prosječni VAIC bio je u sektoru proizvodnje prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda i iznosu 3,05 dodane vrijednosti, u navedeno sektoru najveću prosječnu VAIC vrijednosti imalo je poduzeće Podravka d.d. 6,22 dodane vrijednosti.

Cjelokupni prosječni VAIC za sve sektore kroz promatrano razdoblje iznosi 2,10 dodane vrijednosti, što po VAIC indikatoru pokazuje da cjelokupni sektor ostvaruje minimum za uspješno poslovanje u svim sektorima, stvara se dovoljno vrijednosti za podmirenje zaposlenih, amortizaciju, kamatu, poreze i dividende još ostaje za dodatno ulaganje.

8. ZAKLJUČAK

Znanje je, uz financijski kapital, postao značajan čimbenik u svim gospodarskim djelatnostima i na svim gospodarskim razinama. Utjecajem globalizacije, razvojem telekomunikacijskih tehnologija te razvojem različitih medija, u 21. stoljeću, znanje je postalo glavni pokretač, kako poduzeća, tako i nacionalnih ekonomija. Danas ne postoji niti jedan proizvod koji na tržište dolazi isključivo zahvaljujući sposobnostima proizvodnje, naravno, ne podcjenjujući samu važnost ljudskog kapitala jer bi time podcijenili i samu vrijednost poduzeća. No, taj novi način stvaranja vrijednosti ipak ukazuje na to da je za današnje poduzeće manje bitno kolika mu je vrijednost fizičke imovine, dok je važnije kolika je sposobnost njegovih zaposlenika da svojim znanjem omoguće stvaranje dodane vrijednosti. Metode vrednovanja intelektualnog kapitala navedene u radu pokazuju da ono što je nekada bilo nematerijalno i nemjerljivo, danas je, u vidu intelektualnog kapitala, postalo mjerljivo.

S obzirom na djelatnost kojom se poduzeće bavi, svaki oblik znanja jednako je bitan, bilo ono implicitno ili eksplicitno. U radu su objašnjene različite metode vrednovanja intelektualnog kapitala, no zbog svoje jednostavnosti u primjeni, izabrana je VAIC metoda, koja se temelji na podacima iz računa dobiti i gubitka i bilance. Ova metoda pokazuje ukupnu efikasnost poduzeća i njegovu intelektualnu sposobnost te mjeri koliko je stvoreno nove vrijednosti za svaku uloženu jedinicu u pojedini resurs.

Istraživanje je pokazalo da je sektor prozvodnje te elektroničkih proizvoda ostvario najmanji prosječni VAIC, kada je u razdoblju od 2006. godine do 2010. godine ostvario 0,70 dodane vrijednosti. U navedenom sektoru najmanji VAIC imalo je poduzeće RIZ odašiljači, jer u 2006. i u 2009. godini nije ostvarivo dovoljno dodane vrijednosti. Sektor proizvodnje prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizoda ostvario je najveći prosječni VAIC s 3,05 dodane vrijednosti u promatranom razdoblju. U navedeno sektoru najveći prosječni VAIC ostvarilo je poduzeće Podravka d.d. s 6,22 dodane vrijednosti. Prema VAIC pokazatelju za promatrano razdoblje cjelokupni sektor ostvaruje minimum za uspješno poslovanje u svim sektorima, stvara se dovoljno vrijednosti za podmirenje zaposlenih, amortizaciju, kamatu, poreze i dividende još ostaje za dodatno ulaganje

Kada bi poduzeća koristila neke od metoda vrednovanja intelektualnog kapitala, prikupila bi potrebne informacije pomoću kojih bi menadžement lakše shvatio i i kvalitetnije upravljao poslovanjem s ciljem povećanja dobiti ali i s ciljem povećanja intelektualnog kapitala.

LITERATURA

KNJIGE:

Edvinsson, L., Korporacijska longituda: navigacija ekonomijom znanja. Zagreb : Differo, 2002.

Jelčić, K., Priručnik za upravljanje intelektualnim kapitalom u tvrtkama. Zagreb: Hrvatska gospodarska komora, 2004.

Kaplan, R. S., Uravnotežena tablica rezultata: prevođenje strategije u djelovanje, Mate, Zagreb, 2010.

Kaplan, R. S.i Norton, D. P., Translating strategy into action, The balance scorecard, Hardward busines school press Boston, Massachustts, 1996.

Konrad Group (Amell E., Axelsson, Karlsson H., Sveiby K. E., Wangerud C. J., Vikstro S.): The Invisible Balance Sheet – dostupno na http://www.sveiby.com/books/DenOsynligaEng.pdf (6.2014)

North, K., Upravljanje znanjem: vođenje poduzeća usmjereno prema znanju, Naklada Slap, Zagreb 2008.

Pulić, A. Intelektualni kapital : ključni resurs 21. stoljeća. Rijeka : International Business Consulting Center, 2001.

Sundać, D. Intelektualni kapital : ključni resurs 21. stoljeća. Rijeka : International Business Consulting Center, 2001.

ČLANCI

Alavi, M. i Leidner, D., Knowledge Management and Knowledge management systems: Conceptual foundations and Research Issues, 1999.

Bontis, N., Assessing Knowledge Assets: A review of the models used to measure intelletual Capital, International Jounal of Management Reviwes, vol 3, Issue 1, 2001.

Bontis, N., Intellectual capital: an exploration study that develops measures and models, Management Decision 36/2, 1998.

Davenport, T. H., Working knowledge: How organizations manage what they know

Đula, Lj., Upravljanje znanjem: trendovi i izazovi, UDK 65.012:001.38 Pregledni članak

Flamholtz, E. G., Bullen, M. L., Hua, W., Human resource accounting: a historical perspective and future implications, Management Decision 947/954, 2002.

Holmen, J., Intellectual Capital Reporting, Management accounting quarterly, 2005.

Jurczak, J., Intellectual Capital Measurement methods, Institute of Organization and Managment in Industry „ORGMASZ" Vol 1(1); 2008.

Kolaković, M. Intelektualni kapital poduzeća i njegovo mjerenje. Računovodstvo, revizija i financije. 8, (1998)

Kolaković, M. Teorija intelektualnog kapitala. Ekonomski pregled. 54 (2003), 11/12; str. 925-944.

Kolaković, M. Znanje i intelektualni kapital kao konkurentne prednosti. Računovodstvo i financije. 45(1999).

Lundvall, B.A., Knowledge management in the learning Economy, Danish Research Unit for Industrial Dynamics (DRUID) no. 06-6.

Marr, B. i Adams, C., The Balance scorecard and intangible assets: similar ideas, unaligned concepts, Measuring business excellence vol. 8 no 3, 2004.

Measuring what people Know, Human Capital Accounting for the knowledge economy, OECD, 1996.

Nonaka, I., i Takeuchi, H., The knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of innovation, Oxford Press University, 1995.

Pulić, A., Measuring the performance of intellectual potential in Knowledge Economy, presented in 1998 at the 2nd McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential

Spremić, M. Znanje i intelektualni kapital : skrivena vrijednost kompanije? // Računovodstvo i financije. 47(2001).

Starovic, D., Marr B., Understanding corporate value: managing and reporting intellectual capital, The charted Institue of management Accountant

Sudarsanam, S., Dr. Sorwar, G., Marr, B., Valuation of intellectual capital and real option models, Paper presented to PMA Intellectual Capital Symposium, 01-02 October 2003 at Cranfield University.

Sundać, D. Intelektualni kapital - čimbenik stvaranja konkurentskih prednosti logističkog poduzeća, Ekonomski pregled. 55 (2004).

Thiagarajan, A., i Baul, U. Hollistic Intellectual Capital Conceptual, The International journal of management (THE IJM), vol. 3 Issue 1, 2014.

INTERNET

Centar za intelektualni kapital – www.cik-hr.com

Zagrebačka burza – www.zse.hr

POPIS SLIKA, GRAFIKONA I TABLICA

Slika 1. Prikaz SECI modela

Slika 2. Model intelektualnog kapitala

Slika 3. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Bontisu, N.

Slika 4. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Andriessen, D., i Tissen, R.

Slika 5. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Lev, B.

Slika 6. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Marr, B., i Schuma, G.

Slika 7. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Roos, G.

Slika 8. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Edvinsson, L.

Slika 9. Klasifikacija elemenata intelektualnog kapitala prema Stewart, T. A.

Slika 10. Sinergijska veza elemenata intelektualnog kapitala

Slika 11. Vrijednosna shema Skandia Navigator modela

Tablica 1. Tumač razine efikasnosti VAIC indikatora

Tablica 2. Prikaz sektorske klasifikacije na Zagrebačkoj burzi.

Tablica 3. Prikaz prosječne vrijednosti VAIC-a po sektorima od 2006 do 2010 godine

Graf 1. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Agromeđimurje d.d. od 2006.-2010. godine.

Graf 2. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Belje d.d. od 2006.-2010. godine.

Graf 3. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Koka d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 4. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kaštelanski staklenici d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 5. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kutjevo d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 6. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Mirna d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 7. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće PIK-Vinkovci d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 8. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Vukovarski kombinat d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 9. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor poljoprivrede, šumarstvo i ribarstvo u razdoblju 2006.-2010. godine.

GRAF 10. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Badel 1862 d.d. od 2006.-2010. godine.

Graf 11. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Brionka d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 12. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Čakovečki mlinovi d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 13. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Dukat d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 14. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Franck d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 15. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Jamnica d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 16. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Koestlin d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 17. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kraš d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 18. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Ledo d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 19. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Maraska d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 20. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Mlinar d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 21. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Podravka d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 22. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Prehrambeni industrijski kombinat d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 23. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Viro d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 24. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Zagrebačke pekare Klara d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 25. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Zvečevo d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 26. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Zvijezda d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 27. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Čateks d.d. od 2006.-2010. godine.

Graf 28. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Jadran tvornica čarapa d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 29. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Kamensko d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 30. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Varteks d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 31. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda za razdoblje od 2006.-2010. godine.

GRAF 32. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Biokalnik d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 33. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Spačva d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 34. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje proizvoda od drva i papira za razdoblje od 2006.-2010. godine.

GRAF 35. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće INA-industrija nafte d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 36. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Chromos d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 37. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Petrokemija d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 38. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Saponia d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 39. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće TOZ penkala d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 40. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje kemikalija i kemijskih proizvoda za razdoblje od 2006.-2010. godine

GRAF 41. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Genera d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 42. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Imunološki zavod d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 43. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka za razdoblje od 2006.-2010- godine.

GRAF 44. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Metalska industrija Varaždin d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 45. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Ericsson Nikola Tesla d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 46. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće RIZ-odašiljači d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 47. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje računala te elektroničkih i optički proizvoda

GRAF 48. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Končar-sklopna postrojenja d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 49. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Končar-distributivni i specijalni transformatori d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 50. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Končar-elektroindustrija d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 51. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje električne opreme za razdoblje od 2006.-2010. godine

GRAF 52. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće AD Plastika d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 53. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Viktor Lenac d.d. od 2006.-2010. godine.

Graf 54. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor proizvodnje transportne opreme u razdoblju od 2006.-2010. godine

GRAF 55. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Brestovac d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 56. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Fivest Corp d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 57. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Tehnomont d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 58. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme u razdoblju od 2006.-2010. godine-

GRAF 59. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Dalekovod d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 60. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Elektrometal d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 61. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Hidroelektra d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 62. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Tehnika d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 63. Kretanje koeficijenata efikasnosti HCE, SCE, CEE i VAIC za poduzeće Viadukt d.d. od 2006.-2010. godine.

GRAF 64. Kretanje koeficijenta efikasnosti VAIC za sektor građevinarstva u razdoblju od 2006.-2010. godine.