

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

LAURA JUŽNIK

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

**MERJENJE INTELEKTUALNEGA KAPITALA ZA
POTREBE REGIONALNEGA RAZVOJNEGA
PROGRAMA ZA ZASAVJE**

Ljubljana, april 2004

LAURA JUŽNIK

IZJAVA

Študentka Laura Južnik izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Iva Lavrača in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

1. UVOD	1
2. OPREDELITEV IN RAZČLENITEV INTELEKTUALNEGA KAPITALA	3
2.1. Razvoj koncepta intelektualnega kapitala	3
2.2. Definicija intelektualnega kapitala	4
2.3. Intelektualni kapital regije	5
2.4. Kategorije intelektualnega kapitala	7
2.4.1. <i>Model Skandia</i>	8
2.4.2. <i>Trismerno razlikovanje</i>	10
3. ZNANJE V PODJETJU	10
3.1. Vrste znanja	10
3.2. Nonakova teorija ustvarjanja znanja v organizaciji	12
3.3. Pomen znanja za podjetje	13
3.4. Razvijanje znanja v podjetju	15
3.5. Povezovanje intelektualnega kapitala in managementa znanja	15
4. MERJENJE NEOTIPLJIVIH SREDSTEV	16
4.1. Razlogi za merjenje neotipljivih sredstev	16
4.2. Posamezni pristopi k merjenju neotipljivih sredstev	17
4.2.1. <i>HRA</i>	17
4.2.2. <i>EVA</i>	17
4.2.3. <i>BSC</i>	18
4.2.4. <i>ICI</i>	18
4.2.5. <i>VAICTM</i>	18
4.3. Koraki do uspešnega merjenja intelektualnega kapitala v podjetju	19
5. INTELEKTUALNI KAPITAL KOT KONKURENČNA PREDNOST PODJETJA ..	19
5.1. Podjetje, ki temelji na znanju	19
5.2. Informacijska doba in intelektualni kapital	20
5.3. Sprememba managerske paradigme	21
5.4. Kako intelektualni kapital prinaša vrednost podjetju?	22
5.5. Intelektualizacija slovenskih podjetij – pet uspešnih modelov upravljanja človeških virov	23
5.5.1. <i>Šest Merkurjevih modulov MOKL</i>	24
5.5.2. <i>Intereuropin projekt znanja</i>	24
5.5.3. <i>Upravljanje “tihega znanja” v murskosoboškem Triglavu</i>	24
5.5.4. <i>Petrolova akademija</i>	25
5.5.5. <i>Informacijski portal NKBM</i>	25

6. REGIONALNI RAZVOJ	26
6.1. Regionalna politika in nova tehnologija.....	26
6.1.1. Tehnološki napredek in njegova kategorizacija	26
6.1.2. Vzroki za regionalne razlike v inovativnosti	27
6.1.3. Regionalna politika, ki temelji na pospeševanju tehnološkega razvoja.....	29
6.2. Industrijska področja, inovativno okolje in učeča se regija	29
6.2.1. Nova industrijska področja	30
6.2.1.1. Teorija "Post-Fordizma"	31
6.2.1.2. Teorija socialnega kapitala.....	31
6.3. Inovativno okolje in učeča se regija.....	32
7. ZASAVJE V LUČI REGIONALNEGA RAZVOJNEGA PROGRAMA IN IZRAČUN INDEKSA INTELEKTUALNEGA KAPITALA	33
7.1. Razvojni program in podoba Zasavske regije danes	33
7.1.1. Gospodarstvo	34
7.1.2. Človeški viri.....	34
7.1.3. Okolje in prostor	35
7.2. Izračun indeksa intelektualnega kapitala za Zasavsko statistično regijo	36
7.2.1. Konceptualni okvir indeksa intelektualnega kapitala	36
7.2.2. Problemi, povezani z oblikovanjem agregatnih kazalcev	37
7.2.2.1. Vrednostne sodbe	37
7.2.2.2. Enote mere.....	38
7.2.3. Izbor kazalcev in njihovih uteži	38
7.2.3.1. Enakovredno obravnavanje vseh kazalcev	38
7.2.3.2. Večstopenjsko oblikovanje agregatnega kazalca	39
7.2.3.3. Pojasnila k izbranim kazalcem	39
7.2.4. Metodologija	42
7.2.4.1. Postopek zbiranja podatkov	44
7.2.4.2. Operacionalizacija spremenljivk oz. področij	45
7.2.5. Rezultati empirične analize	47
7.2.5.1. Značilnosti vzorca	47
7.2.5.2. Analiza rezultatov	50
8. SKLEP	55
9. LITERATURA	58
10. VIRI	60
PRILOGE	

1. UVOD

Zasavska statistična regija, ki jo sestavljajo občine Zagorje ob Savi, Trbovlje in Hrastnik, je med slovenskimi regijami najmanjša tako po številu prebivalcev (2,3% prebivalcev Slovenije) kot tudi po površini (1,3% površine Slovenije). Zasavska statistična regija velja, s 175 prebivalci na km², za drugo najpogosteje naseljeno regijo v Sloveniji (takoj za Osrednjeslovensko). Regijo pestijo mnogi problemi, od slabe gospodarske strukture, visoke brezposelnosti, bega možganov, slabe infrastrukture do degradacije okolja. Regionalni razvojni program za Zasavje velja za osnovni instrument pospeševanja regionalnega razvoja in pridobivanja spodbud za te namene.

Regionalni razvojni program za Zasavje je bil sprejet v prvi polovici leta 2002 in vsebuje analizo stanja in gibanja na področju gospodarstva, človeških virov, okolja in prostora, razvojna predvidevanja, vizijo regije, naloge države in občin ter opredelitev razvojnih podprogramov in projektov. Za obdobje 2001-2006 je namenjenih približno 42,5 milijarde tolarjev, od tega se največ sredstev (47,9%) nameni za okolje in prostor, najmanj pa za človeške vire in podporno okolje (14,8%). Človeški viri sodijo v področje intelektualnega kapitala, s katerim se ukvarjam v pričujočem diplomskem delu.

Področje intelektualnega kapitala je kompleksno predvsem zato, ker gre za kategorijo, katero je zelo težko meriti. Po drugi strani obstajajo različne teoretične opredelitve in izhodišča, kaj intelektualni kapital sploh je. Z borznega vidika se intelektualni kapital pogosto opredeljuje kot razlika med tržno in knjigovodsko vrednostjo podjetja. S podjetniškega vidika je to potencial za dosego bodočih donosov. In z računovodskega stališča lahko govorimo o nevidnih sredstvih podjetja, nefinančnem kapitalu. Pomembnejši koncepti in opredelitve intelektualnega kapitala vsebujejo poudarek, da je intelektualni kapital nekaj, kar bazira na znanju in je uporabno v podjetju. Intelektualni kapital regije pa na drugi strani vključuje skrito vrednost posameznikov, zaposlenih, podjetij, institucij, skupnosti, ki predstavljajo dejanske in potencialne vire za ustvarjanje vrednosti oz. bogastva regije.

Potreba za merjenje intelektualnega kapitala v okviru regionalnega razvojnega programa za Zasavje se je pokazala predvsem z vidika benchmarkinga. Benchmarking velja za pomembno orodje nepretrganega procesa primerjanja z najboljšimi praksami. Namen benchmarkinga so nenehne izboljšave, cilj pa je, da s primerjanjem ugotovimo odstopanja od zelenega stanja in, da z uvajanjem najboljše prakse poskušamo ta odstopanja odpraviti ali celo, da prekosimo prakso najboljšega.

V pričujočem diplomskem delu poskušam razviti pilotni model merjenja intelektualnega kapitala. Teoretični prispevek pričujočega dela vidim v postavitvi okvira za obravnavo intelektualnega kapitala v slovenski praksi. Ožje opredeljeno področje intelektualnega kapitala, človeški kapital, je bil že proučevan na primeru Slovenije (Novak, 2003, str. 52) in v skladu s tem je bil oblikovan konceptualni model za obravnavo tega kapitala. Z mojo

postavitevijo teoretičnega okvirja pa poskušam spodbuditi nadaljnje raziskave in analize na tem širše opredeljenem področju intelektualnega kapitala. V tem svojem delu vidim prispevek v nadgradnji obravnavane tematike.

V diplomskem delu sem poskušala preveriti hipotezo, da je intelektualni kapital za Zasavsko statistično regijo v proučevanem obdobju rasel. To hipotezo bom preverila na osnovi izračunanih indeksov intelektualnega kapitala. Intuitivno je pričakovati, da je intelektualni kapital v proučevanem obdobju rasel. Namreč, z obstoječimi instrumenti regionalne politike poskušamo doseči čim bolj skladen regionalni razvoj in Zasavska statistična regija je bila v zadnjem času deležna kar precejšnje pomoči. Ne gre seveda pozabiti omeniti, da v Zasavju obstajajo močne podporne institucije.

V prvem delu diplomskega dela bodo najprej predstavljena izhodišča diplomskega dela. Drugo poglavje je namenjeno podrobnejši opredelitvi konceptov in definicij intelektualnega kapitala. V nadaljevanju je predstavljen intelektualni kapital regije, ki vključuje skrito vrednost posameznikov, zaposlenih, podjetij, institucij, skupnosti. V diplomskem delu se osredotočim na relacijo podjetje-regija. Poglavji znanje v podjetju ter intelektualni kapital kot konkurenčna prednost podjetja sta povezani z nivojem podjetja, poglavje regionalni razvoj pa z nivojem regije. Namreč, bolj kot se podjetja v regiji zavedajo pomena intelektualnega kapitala, tem bolj lahko pričakujemo, da se bo intelektualni kapital na ravni regije povečeval. Predstavljene so štiri skupine intelektualnega kapitala, tako kot se običajno pojavljajo v strokovni literaturi ter predstavljena je Skandiina vrednostna shema. Skandia, švedska finančna multinacionalka, velja tudi za prvo, ki je objavila poročilo s področja intelektualnega kapitala.

Tretje poglavje je posvečeno opredelitvi znanja, ki po novejših konceptih in opredelitvah intelektualnega kapitala velja za osnovo, na kateri intelektualni kapital sloni. Predstavljene so tudi različne vrste znanja ter pomen znanja za podjetje.

Ključne značilnosti, v zadnjem času bolj aktualnih pristopov merjenja neotipljivih sredstev (poudarjajo kazalnike, s katerimi merimo učinkovitost posameznih delov poslovanja podjetja oz. regije), so tako predstavljene v četrtem poglavju. Omenjam računovodstvo človeških zmognosti, ekonomsko dodano vrednost, uravnoteženi sistem kazalcev, indeks intelektualnega kapitala, ki ga uporabim v svoji analizi ter analizo učinkovitosti ustvarjanja vrednosti, katere avtor je Ante Pulić, ki je s pomočjo svojega uveljavljenega pristopa med drugim izmeril tudi intelektualni kapital hrvaških župnij, kar v slovenski terminologiji na nek način predstavlja statistične regije (Intelektualni kapital. Uspješnost u hrvatskom gospodarstvu, 2003).

V petem poglavju je govora o intelektualnem kapitalu kot o konkurenčni prednosti podjetja ter predstavljeni so primeri uspešnih slovenskih praks pri upravljanju človeških virov.

V šestem poglavju so predstavljene teoretične osnove regionalnega razvoja. Podani so vzroki za regionalne razlike v inovativnosti, predstavljena je regionalna politika, ki temelji na pospeševanju tehnološkega razvoja ter predstavljeni so primeri in izhodišča inovativnih okolij.

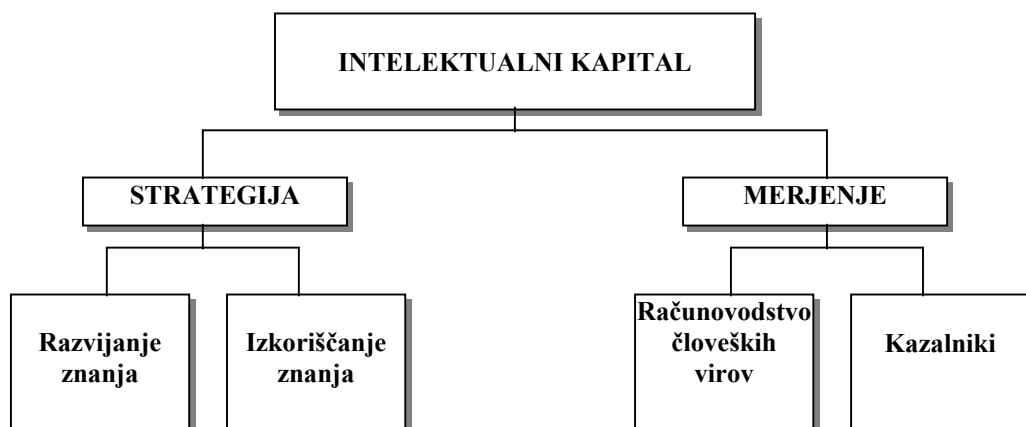
Zasavska statistična regija je z vidika gospodarstva, človeških virov ter okolja in prostora, ki mimogrede predstavljajo t.i. tri stebre regionalnega razvojnega programa, predstavljena v sedmem poglavju. V nadaljevanju je predstavljen konceptualni okvir indeksa intelektualnega kapitala na ravni regije ter problemi, povezani z oblikovanjem agregatnih kazalcev. Podana so pojasnila k izbranim kazalcem, potrebnim za izračun indeksa intelektualnega kapitala ter metodologija izračuna indeksa intelektualnega kapitala na ravni regije. Nabor kazalcev (ob upoštevanju vrednostnih sodb) je rezultat razpoložljivosti podatkov, kar predstavlja realno omejitev pri izboru kazalcev. Pred sklepom je poseben del namenjen rezultatom empirične analize, kjer so podrobno prikazane značilnosti vzorca, ki sem ga zajela z anketnim vprašalnikom ter analiza rezultatov.

2. OPREDELITEV IN RAZČLENITEV INTELKTUALNEGA KAPITALA

2.1. Razvoj koncepta intelektualnega kapitala

Teoretične korenine različnih definicij ter opredelitev intelektualnega kapitala najdemo v dveh različnih šolah, ki sta se lotili problema intelektualnega kapitala, in sicer v strateški šoli in šoli merjenja (Kočar, 2003, str. 12).

Slika 1: Konceptualne korenine intelektualnega kapitala



Vir: Roos et al., 2000, str. 11.

Strateška šola se je, tako kot je razvidno iz slike 1, ukvarjala z vprašanjem, kako se znanje razvija in kako ga lahko izkoristimo za povečevanje vrednosti intelektualnega kapitala. Šola

merjenja pa se je na drugi strani osredotočila na potrebo po razvijanju novih informacijskih sistemov, ki bi omogočali meriti intelektualni kapital na način, da bi poleg tradicionalnih finančnih podatkov merili tudi nefinančne podatke, in sicer s kazalniki ter računovodstvom človeških virov.

2.2. Definicija intelektualnega kapitala

Ko iščemo neko bolj točno opredelitev oz. definicijo intelektualnega kapitala se zdi, da splošno sprejeta definicija intelektualnega kapitala pravzaprav ne obstaja (Luthy, 1998). Različni avtorji ponujajo svoj pogled na opredelitev intelektualnega kapitala. Mnogi od teh avtorjev so pripomogli k oblikovanju nekega splošnega koncepta. Eno od zanimivih definicij intelektualnega kapitala je podal Stewart, in sicer intelektualni kapital definira kot “pakirano uporabno znanje” (angl. packaged useful knowledge). Sem šteje organizacijske procese, tehnologije, patente, sposobnosti zaposlenih ter informacije o kupcih, dobaviteljih in delničarjih. Različne druge definicije uporabljajo koncepte, kot so npr. zmožnosti, sposobnosti, ekspertize ter ostale oblike znanja, ki so uporabne v organizaciji. Annie Brooking, prav tako ena izmed znanih avtoric na področju intelektualnega kapitala, ponuja svojo opredelitev intelektualnega kapitala: “Intelektualni kapital je pojem, ki sovпада s kombiniranimi neoprijemljivimi¹ sredstvi, ki omogočajo podjetju, da deluje” (Luthy, 1998).

Leif Edvinsson, prvi mož Skandiine korporacije za področje intelektualnega kapitala pravi, da je intelektualni kapital razlika med tržno in knjigovodsko vrednostjo podjetja,² če na stvar gledamo z borznega vidika (Edvinsson, 1998, str. 56). S podjetniškega stališča je to potencial za doseg dohodnih donosov. In z računovodskega stališča lahko govorimo o nevidnih sredstvih podjetja, nevidnih vrednotah, nefinančnem kapitalu. Edvinsson pravi, da gre za tisto vrednost podjetja, ki je očem na prvi pogled skrita, vendar je bistvenega pomena. To pojasnjuje z naslednjo prisposodbo, in sicer, tako kot je največji del ledene gore skrit pod površjem morja, je tudi bistveni del tržne vrednosti podjetja, torej intelektualni kapital, skrit zunaj današnjih standardnih letnih poročil podjetij. Današnja letna poročila so namreč omejena skoraj izključno na prikazovanje gibanja preteklih opredmetenih sredstev. To pa seveda še zdaleč ni več dovolj, saj ti podatki pomenijo precej majhen del tržne vrednosti podjetij.

Na drugi strani je intelektualni kapital neoprijemljiv in neviden v tem smislu, da ni izkazan v bilanci stanja podjetja (Roos et al., 2000, str. 16). Je generično ime za splet tistih notranjih dejavnikov v poslovanju podjetja, ki vplivajo na njegovo uspešnost, vendar pa v tradicionalnih finančnih izkazih, kakršna uporabljajo podjetja, ni zabeležen, ni registriran in zato tudi ni deležen ustrezne pozornosti managementa.

¹ Slovenski prevod angleške besede “intangible” se glasi: neoprijemljiv, neopredmeten, nesnoven (Grad, Škerlj, Vitorovič, 1998)

² V ekonomski literaturi je ta razlika pogosto opredeljena kot Tobin-ov q.

Že zgoraj omenjena razlika med tržno in knjigovodsko vrednostjo podjetja se pogosto omenja kot najbolj razširjeni kazalnik intelektualnega kapitala in se kot tak uporablja za izračun vrednosti intelektualnega kapitala (Merjenje intelektualnega premoženja in ravnanje z njim: uvod, 1999, str. 71). Če je tržna vrednost podjetja 10 milijard in knjigovodska vrednost 5 milijard, je preostalih 5 milijard vrednost neopredmetenih sredstev (ali vrednost intelektualnega kapitala podjetja). Glavna prednost te metode je njena preprostost. Pri vseh merilih pa velja, čim preprostejši je izračun, tem manj verjetno zajema zapletenost dejanskega sveta. V navedenem primeru preprosto odštevanje knjigovodske vrednosti od tržne zanemarija zunanje dejavnike, ki lahko vplivajo na tržno vrednost, kot so deregulacija, dejavniki ponudbe, splošna občutljivost trga in tudi druge vrste informacij, ki določajo zaznavanje vlagateljev o možnosti podjetja za ustvarjanje dobička, prav tako pa tudi usmerjanje na tuje trge, vpliv medijev in politike ipd.

Izračuni intelektualnega kapitala, ki upoštevajo razliko med tržno vrednostjo in knjigovodsko vrednostjo, so lahko tudi nenatančni, ker lahko na knjigovodske vrednosti vplivajo odločitve v podjetju, zahtevane amortizacijske stopnje za računovodske namene ali davčne stopnje, ki kažejo dejavnike, ki so nepovezani z oceno zmanjšanja vrednosti sredstva (Merjenje intelektualnega premoženja in ravnanje z njim: uvod, 1999, str. 72).

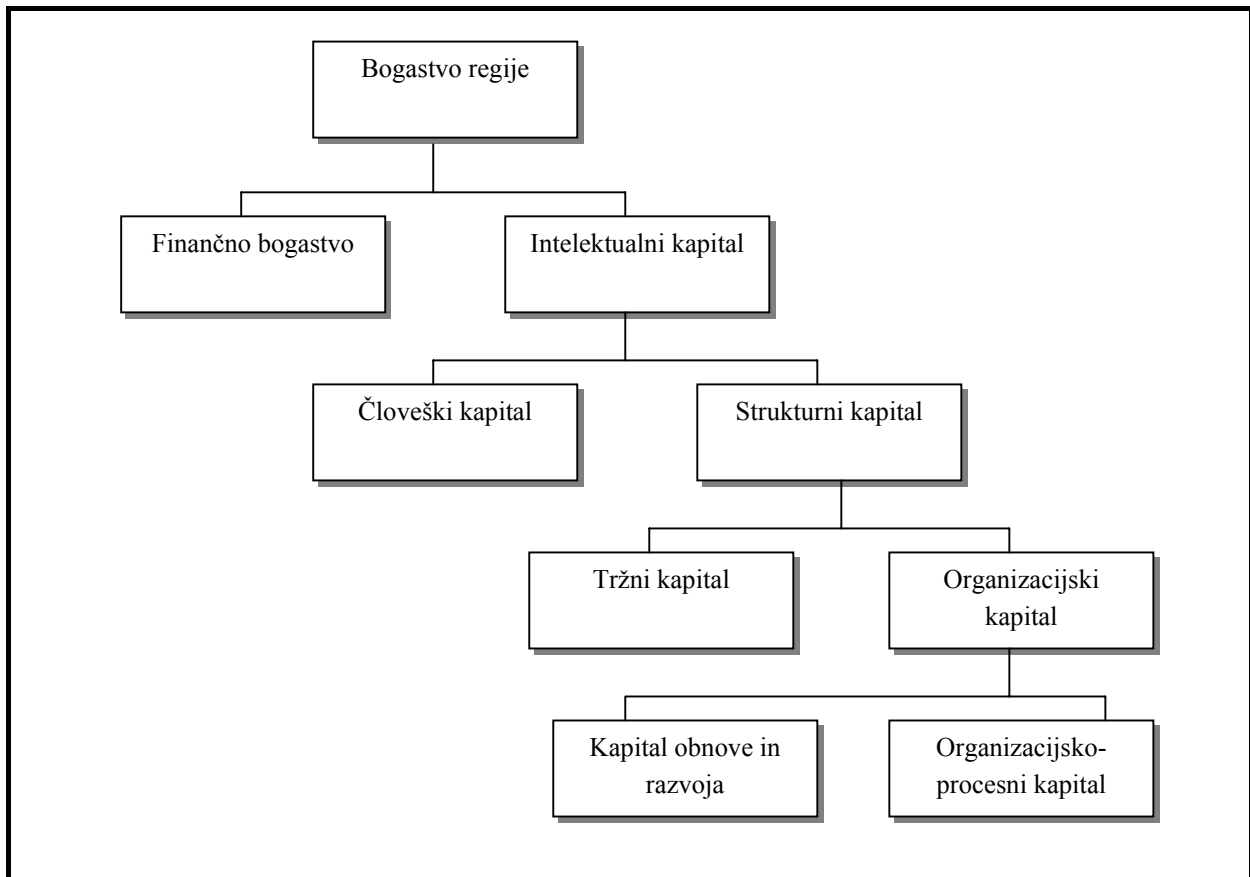
Intelektualni kapital je ključno neopredmeteno sredstvo v podjetju (Bontis, 1998). Posledično je zagotavljanje, da managerji razumejo to trditev in, da organizacijske strukture in kulture odsevajo to dejstvo, postalo ključno za preživetje podjetja. Zato podjetja potrebujejo praktične metode, ki lahko prispevajo k hitremu razumevanju in delovanju v smeri upravljanja neopredmetenih sredstev (Bontis, 1998).

Pomembnejši koncepti in opredelitve intelektualnega kapitala vsebujejo poudarek, da je intelektualni kapital nekaj, kar bazira na znanju in je uporabno v podjetju. Na drugi strani se je potrebno zavedati, da intelektualni kapital ni nekaj, kar je preprosto na razpolago.

2.3. Intelektualni kapital regije

Intelektualni kapital regije zahteva jasno opredelitev sistema kazalcev, ki bodo pripomogli k razkritju in učinkovitemu upravljanju nevidnih sredstev regije. Intelektualni kapital regije vključuje skrito vrednost posameznikov, zaposlenih, podjetij, institucij, skupnosti, ki predstavljajo dejanske in potencialne vire za ustvarjanje vrednosti oz. bogastva regije. Omenjene skrite vrednosti so pravzaprav korenine, ki so osnova za rast prihodnjega blagostanja regije. Za te namene je zelo pomembno, da razpolagamo z nekim zemljevidom, s pomočjo katerega lahko opišemo intelektualni kapital regije in s pomočjo katerega lahko sistematično merimo in spremljamo razvoj in hkrati rast intelektualnega kapitala. Model, ki bo zajel potrebno statistiko za merjenje intelektualnega kapitala na ravni regije in, ki bo opisal sestavo intelektualnega kapitala regije, se lahko predstavi v obliki modificiranega navigatorja intelektualnega kapitala regije.

Slika 2: Intelektualni kapital regije



Vir: Bontis, 1999, str. 400.

Konceptualni okvir intelektualnega kapitala regije je sestavljen iz petih področij, ki ustvarjajo vrednost, in sicer intelektualni kapital, človeški kapital, tržni kapital, organizacijsko-procesni kapital ter kapital obnove in razvoja. Slika 2 je modificirana verzija Skandiine vrednostne sheme (glej Sliko 3, str. 9). Področja, ki se s tem pomensko spremenijo iz nivoja podjetja na nivo regije, so: tržna vrednost sedaj predstavlja bogastvo regije, finančni kapital predstavlja finančno bogastvo, odjemalski kapital je sedaj tržni kapital, inovacijski kapital pa se pomensko spremeni v kapital obnove in razvoja.

Konceptualni okvir indeksa intelektualnega kapitala regije bo podrobneje predstavljen v poglavju 7.2.1. Na podlagi omenjenih povezav, predvsem na relaciji podjetje-regija, sem v nadaljevanju svojega diplomskega dela poskušala to relacijo karseda opredeliti, tako da se v enem poglavju ukvarjam z znanjem v podjetju, drugo poglavje pa govori o intelektualnem kapitalu kot o konkurenčni prednosti podjetja. Namreč, bolj kot se podjetja v regiji zavedajo pomena intelektualnega kapitala, tem bolj lahko pričakujemo, da se bo intelektualni kapital na ravni regije povečeval. Tem bolj podjetja zasledujejo znanje, generiranje znanja, kot osnovni motiv merjenja intelektualnega kapitala, tem bolj lahko pričakujemo, da se bo bogastvo regije povečevalo, saj se bo tako na ravni regije spodbujal tehnološki razvoj, podjetništvo in

inovativnost. Na nivoju podjetja tako zasledovanje osnovnega motiva merjenja intelektualnega kapitala deluje kot spodbujevalec širše opredeljenega motiva regije, to je tehnološki razvoj, podjetništvo in inovativnost.

2.4. Kategorije intelektualnega kapitala

Intelektualni kapital ni kategorija, ki bi bila popolnoma samostojna, pač pa se vedno povezuje z ostalimi dejavniki (Bontis, 1999, str. 393). V strokovni literaturi se običajno pojavljajo naslednje skupine intelektualnega kapitala, in sicer:

- človeški kapital;
- socialni kapital;
- strukturni kapital;
- relacijski kapital.

Človeški kapital predstavljajo zaposleni s svojimi zmožnostmi, znanji, spretnostmi, veščinami, usposobljenostmi, izkušnjami in čustvi. Vloga zaposlenega kot nosilca znanja se v podjetju, ki temelji na znanju, spremeni. Zaposleni tako ni več zgolj strošek, ki ga obravnavajo kot druge stroške, to je z zmanjševanjem. Slednje so zelo boleče spoznala podjetja, ki so v želji čim večjega zmanjševanja stroškov, z namenom, da bi dosegla konkurenčno prednost, vsepovprek odpuščala zaposlene in tako dostikrat izgubila dragoceni človeški kapital – znanje, izkušnje, veščine, usposobljenosti. Zaposleni prav tako ni več eno od poslovnih sredstev poleg strojev, računalnikov in stavb, saj ga njegova zmožnost razreševanja problemov, ustvarjalnost in iniciativnost bistveno razlikujejo od navedenega. V podjetju, ki temelji na znanju, je zaposleni predvsem lastnik človeškega kapitala, ki ta kapital investira v podjetje in pričakuje, tako kot vsak lastnik, ustrezen donos nanj. Ena od ključnih posebnosti človeškega kapitala je ta, da ne more postati lastnina podjetja. Človeški kapital je last posameznega zaposlenega in s tega vidika ne more biti sredstvo podjetja in se zato ne pojavlja v bilanci stanja. Je pa poslovni vir podjetja, s katerim je potrebno skrbno ravnati.

Socialni kapital na drugi strani sestavljajo družabne sposobnosti ter pripravljenost za skupinsko sodelovanje in za oblikovanje zaupanja. V socialni kapital so vključeni vsi tisti viri, dejanski in potencialni, ki se posredujejo skozi omrežje odnosov, ki se izoblikujejo pri opravljanju dela v organizaciji. Kultura podjetja je prvina njegovega socialnega kapitala. Oblika socialnega kapitala so tudi t.i. skupnosti prakse (angl. communities of practice), ki so neformalne učee se skupine posameznikov s podobno specializacijo, ki imajo skupen interes in si izmenjujejo informacije ter znanje z namenom, da bi dosegle skupni cilj. Sestavina socialnega kapitala so prav tako učinkovite oblike medsebojnega komuniciranja in oblikovanja zaupanja, ki je predpostavka za nastanek pripravljenosti na sodelovanje. Ta kapital "pripada" omrežju odnosov in zato ni sredstvo podjetja in se ne pojavlja v njegovi bilanci stanja. Je pa seveda pomemben poslovni vir podjetja.

Strukturni kapital pa je utelešenje in podporna infrastruktura človeškega kapitala. Lahko razlikujemo tri vrste strukturnega kapitala (Maček, 1999, str. 18):

- organizacijski strukturni kapital: vanj sodijo organizacijska struktura podjetja, upravljalški podsistemi podjetja, sistemi odkrivanja ciljev, načrtovanja in kontroliranja, informacijski in komunikacijski sistem, sistemi za upravljanje vrednosti (finance, investicije, računovodstvo), sistem ravnanja z osebjem, podatkovne baze, dokumentacija in intelektualna lastnina³. Ta kapital je sistematizirana in kodificirana zmožnost delovanja organizacije;
- inovacijski strukturni kapital: je zmožnost podjetja, da obnavlja in spreminja svoj portfelj izdelkov ali storitev v razmerah skrajševanja življenjskih ciklov izdelkov in hiperkonkurence;
- procesni strukturni kapital: tu gre za delovne procese, tehnike (kot npr. ISO 9000), kadrovske programe, ki povečujejo učinkovitost proizvodnje ali opravljanja storitev. Ta kapital je v celoti lastništvo podjetja, v bilanci stanja pa se pojavlja samo en njegov del – intelektualna lastnina.

Relacijski kapital pa sestavljajo odnosi z odjemalci, dobavitelji in partnerji. Pomen odjemalskega kapitala je v današnjem času, ko imamo opraviti s trgi kupcev, očitno. Ta kapital je vrednost, ki jo podjetje pridobi iz kontinuiranega odnosa s kupcem oz. odjemalcem. Odjemalec je točka, kjer se začne denarni tok. Vendar odjemalci niso samo vir gotovine, torej oprijemljivega, opredmetenega prihodka, ampak so tudi vir neopredmetenega prihodka. Odjemalec lahko omogoča usposabljanja oz. izobraževanja za prodajalčeve zaposlene, lahko služi kot referenca, lahko razširja imidž podjetja, njegove zahteve in pobude pa lahko spodbudijo tudi razvoj novih izdelkov. Prihodki, ki izvirajo iz neopredmetenih sredstev, prevzamejo neopredmeteno obliko. Odnosi z dobavitelji in partnerji imajo na drugi strani pomembno vlogo, saj so dobavitelji in partnerji udeleženci v sistemu (verigi) ustvarjanja vrednosti za končnega odjemalca.

Tudi ugled in blagovna znamka sta prvini relacijskega kapitala. Vrednost teh sredstev je v prvi vrsti odvisna od tega, kako dobro podjetje rešuje probleme svojih odjemalcev. Ta kapital je lastniško težje opredeliti, delno (v obliki blagovne znamke) je lastništvo podjetja, delno pa "pripada" mreži razmerij in v bilanci stanja ni izkazan.

2.4.1. Model Skandia

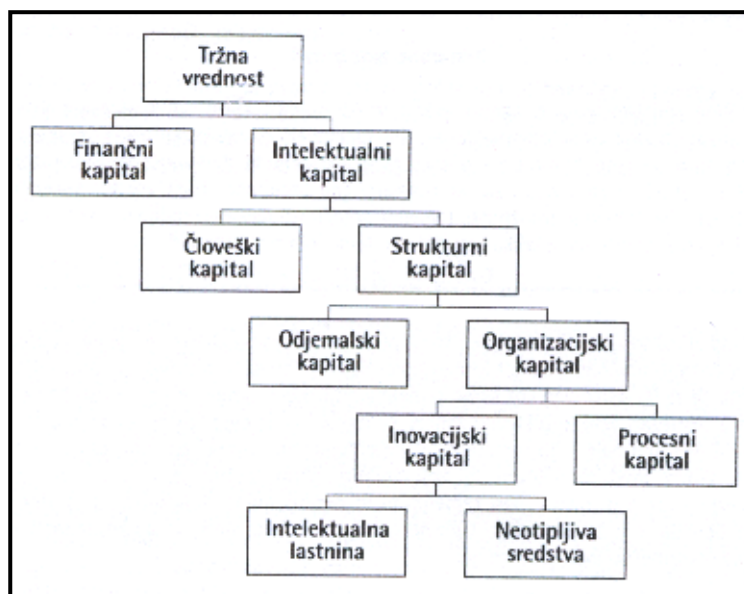
Skandia, 140 let stara švedska finančna multinacionalka, deluje v 23 državah, predvsem v zavarovalništvu in investicijskem managementu. Leta 1991 je Skandia, kot prva na svetu, zaposlila direktorja za področje intelektualnega kapitala, leta 1994 pa je prva na svetu kot dodatek k letnemu poročilu podjetja objavila poročilo s področja intelektualnega kapitala.

³ Intelektualna lastnina se tradicionalno deli na: avtorske pravice in sorodne pravice (avtorska dela, sorodne pravice); topografije polprevodniških vezij ter industrijsko lastnino (patenti, patenti s skrajšanim trajanjem, modeli oz. vzorci, blagovne in storitvene znamke, označbe porekla blaga).

Skandia deli svojo tržno vrednost na finančni in intelektualni kapital (glej Sliko 3, str. 9). Sestavni skupini intelektualnega kapitala sta dve. Ena je človeški kapital, ki pomeni vse zaposlene – njihova znanja, spretnosti, obnavljanje teh znanj, inovacijske sposobnosti, iznajdljivost zaposlenih ter vrednote, kulturo in filozofijo podjetja. Človeški kapital ne more biti last podjetja, lahko se zgolj najame. Druga sestavna skupina pa je strukturni kapital, ki pomeni vse bolj ali manj neoprijemljive dejavnike, ki “ostanejo” v podjetju, ko ljudje po službi odidejo domov in v podjetju fizično ni več nihče prisoten. Strukturni kapital lahko predstavlja tudi način, kako podjetje izboljša svoje poslovanje (Stewart, 1995, str. 97).

Strukturni kapital se naprej deli še na dve skupini – na kapital odjemalcev (potencial kupcev, podatkovne baze o kupcih ipd.) ter na organizacijski kapital. Organizacijski kapital, ki se sicer tudi podrobneje deli še naprej, vključuje procese, dokumentacijo, prelivanje inovacij v zaščitene pravice ter tudi industrijsko lastnino. V nasprotju s človeškim kapitalom je strukturni kapital lahko last podjetja in je z njim mogoče trgovati. Človeški kapital sicer gradi strukturnega, vendar boljši ko je strukturni, večja je verjetnost, da bo tudi človeški boljši.

Slika 3: Skandiina vrednostna shema



Vir: Roos et al., 2000, str. 21.

Nekoliko drugačno razlikovanje predlaga Annie Brooking. Po njenem intelektualni kapital sestoji iz (Brooking, 1997, str. 364):

- tržnih sredstev: vsi neotipljivi vidiki, povezani s trgom, vključno z blagovnimi znamkami, odjemalci, zvestobo odjemalcev, distribucijskimi kanali, neizpolnjenimi naročili itn;
- človeških virov: veščin in strokovnosti, sposobnosti reševanja problemov, vodstvenega sloga in sposobnosti ter sploh vsega, kar je utelešeno v zaposlenih;

- intelektualne lastnine: know-how, zaščitnih znamk in patentov ter vseh neotipljivih sredstev, ki jih je mogoče zaščititi z avtorskimi pravicami;
- infrastrukturnih sredstev: vseh tehnologij, procesov in metodologij, ki omogočajo delovanje podjetja.

2.4.2. Trismerno razlikovanje

Avtorji, kot so Karl-Erik Sveiby, Hubert St Onge in Nick Bontis, predlagajo t.i. trismerno razlikovanje, ki loči med (Sveiby, 1997):

- zunanjo strukturo (poslovna razmerja s partnerji in kupci, blagovne znamke, ugled podjetja);
- notranjo strukturo (organizacija in način vodenja, podjetniška kultura, informacijski sistem, razvoj in raziskave);
- pristojnostmi (izobrazba, izkušnje, kadrovski potencial).

Zaposleni v organizacijah lahko uporabljajo svoje pristojnosti v glavnem za dva namena (Sveiby, 1997): za delo navzven s kupci in za delo navznoter za graditev/vzdrževanje organizacije. Ko zaposleni delajo s kupci, ustvarjajo odnose s kupci in imidž organizacije na trgu, ki je v glavnem v lasti organizacije – to poimenujemo kar zunanja struktura. Ko zaposleni delajo navznoter, ustvarjajo notranjo strukturo, ki je v literaturi poimenovana kot organizacija.

Medtem ko trismerno razlikovanje uvršča pristojnosti, zunanjo strukturo in notranjo strukturo na isto raven, se model Skandia nagiba k dvema ravnema, pri čemer je strukturni kapital skupek drugih dveh vrst kapitala.

3. ZNANJE V PODJETJU

3.1. Vrste znanja

Ko govorimo o znanju, bi bilo na začetku najbolje podati neko splošno opredelitev znanja. Vendar tega zaradi različnih pogledov in s tem tudi različnih opredelitev ne moremo narediti. Za znanje bi lahko rekli, da je neka celota tistega, kar smo zaznali, odkrili ali se naučili (Čater, 2000, str. 506). Znanje kot proizvodni vir ima svojstvene značilnosti, po katerih se bistveno razlikuje od drugih proizvodnih virov. Prav zaradi teh posebnosti ga teoretiki čedalje bolj izvzemajo iz obravnave preostalih proizvodnih virov. Pritegujejo jih predvsem eksplicitna in implicitna oblika znanja ter njegove druge posebnosti. Za razliko od drugih proizvodnih virov se znanje z uporabo ne zmanjšuje oz. se ne obrablja. Ravno nasprotno: bolj kot ga uporabljamo, učinkovitejša in uspešnejša je njegova raba (Knez-Riedl, 2001, str. 62). Torej ima znanje kot prvina naraščajoče donose obsega. Pridobljeno znanje aktivno opredeljuje racionalno izbiro vseh drugih proizvodnih virov, prav tako pa vpliva na njihovo učinkovito in uspešno uporabo. Na ta način lahko podjetje premosti vrzel med višjo stopnjo znanja in

obstoječimi proizvodnimi viri. Takšna vrzel se po eni strani odraža v neizkoriščenem znanju, po drugi pa v relativni zastarelosti delovnih sredstev in predmetov dela⁴. Ko velja obratno, da raven znanja zaostaja za ravnijo preostalih proizvodnih virov, takrat so slednji preslabo in nekakovostno izkoriščeni zaradi neustreznega znanja.

Povsem jasno je, da s podjetniškega vidika vse znanje ni enako zanimivo in koristno. Pomemben je le tisti del znanja, ki ga v strokovni literaturi običajno najdemo pod izrazom komercialno znanje. Slednje je koristno za podjetje, medtem ko nekomercialne vrste znanja podjetju niso potrebne. Cilj komercialnega znanja ni odkrivanje resnice, temveč doseganje uspešnega poslovanja podjetja (Pavlovčič, 2000, str. 20). Ne gre za to, kaj je prav, ampak za to, kaj deluje, ali celo, kaj deluje boljše v konkurenčnem in gospodarskem smislu.

Komercialno znanje se tako deli v tri skupine (Čater, 2000, str. 506):

- znanje posameznika (angl. personal knowledge);
- znanje skupin oz. timov (angl. shared knowledge);
- utelešeno oz. izrecno znanje (angl. embodied knowledge), ki je formalizirano, eksplicitno izraženo in ga je zato možno distribuirati. Nahaja se v surovinah, strojih, mehanizmih, poslovnih praksi in procesih, proizvodih, storitvah in tudi v okolju ter kulturi podjetja.

Madžarski filozof Polany znanje preprosto klasificira v dve kategoriji, in sicer (Čater, 2000, str. 507):

- eksplicitno ali kodirano znanje (angl. explicit knowledge) je prenosljivo v formalnem, sistematičnem jeziku. Je kodirano na objektivni način. Mogoče se ga je učiti z opazovanjem oz. študijem. Najdemo ga v priročnikih, patentnih dokumentih, tehničnih navodilih, računalniških programih ipd;
- tacitno, implicitno ali tiho znanje (angl. tacit knowledge) je osebno obarvano in ga je zato težko formalizirati in posredovati. Oseba ga pridobi le iz neposredne izkušnje na nekem področju. To znanje je globoko zakoreninjeno v posameznikovih dejanjih, izkušnjah, vrednotah, čustvih. Strokovnjaki v ospredje postavljajo tacitno znanje, ki ga posameznik pridobi z lastnimi izkušnjami. Pri tem je potrebno poudariti, da različni avtorji različno prevajajo ta termin, vendar pa je pomen v osnovi isti.

Znanje posameznika postane za podjetje resničen vir takrat, ko ga je mogoče vključiti v procese poslovanja. Glede na stopnjo integracije v poslovne procese razlikujemo štiri oblike znanja (Čater, 2000, str. 507):

- konceptualno znanje ali know-what: gre za temeljno znanje na določenem področju, ki ga posameznik pridobi z dolgotrajnim šolanjem in usposabljanjem. To znanje je potreben, vendar nikakor zadosten pogoj za poslovni uspeh;

⁴ Predmeti dela so stvari, na katere človek deluje, jih spreminja in prilagaja svojim potrebam. Predmeti dela so dani od narave (drevo, ruda) ali pa so surovine, torej sami proizvodi dela (ruda v topilnici, bombaž v predilnici). Delovna sredstva pa so stvari, ki jih človek postavi med sebe in predmete dela ter uporabi za prevodnike dejavnosti na te predmete. Sem spadajo orodja, zemlja, stavbe, ceste (Prašnikar, 1999, str. 19).

- aplikativno znanje ali know-how: to znanje omogoča prenos teoretičnega znanja v praktično uporabo;
- sistemsko znanje ali know-why: zaposleni, ki vedo “zakaj”, imajo razvito intuicijo, zmožni so predvideti interakcije dejavnikov in različne nepričakovane posledice;
- motivirana kreativnost ali care-why: poleg že omenjenih oblik znanja sestavljajo to kreativnost še motivacija, vztrajnost in prilagodljivost. Pomen motivirane kreativnosti lahko opazimo, kadar enako usposobljeni zaposleni, ki imajo na razpolago enake finančne in materialne vire, dosegajo zelo različne rezultate.

Formalna izobrazba nam tako daje predvsem temeljno konceptualno znanje, večino preostalih znanj pa si lahko pridobimo le z delom v konkretni delovni situaciji.

3.2. Nonakova teorija ustvarjanja znanja v organizaciji

Veliko novejših teorij o managementu poudarja pomembnost znanja za današnjo družbo, le redke študije pa se ukvarjajo s tem, kako se znanje ustvarja znotraj in med poslovnimi organizacijami. Organizacije ustvarjajo nove proizvode, nove metode, vendar je iz tega stališča bolj pomembno razumeti, kako organizacija ustvarja znanje, ki vodi do vseh sprememb.

Nonaka, eden izmed strokovnjakov s področja managementa znanja trdi, da organizacija prinese znanje (iz šol in tečajev) ne le uporablja in ga preoblikuje, temveč znanje tudi proizvaja (Čater, 2000, str. 508). Organizacija, ki se trudi biti inovativna, uspešna in konkurenčna, mora imeti aktiven odnos do ustvarjanja in razvijanja znanja. Ta trditev pomeni osnovo za razvoj teorije ustvarjanja znanja v organizaciji.

Nonaka, skupaj z Takeuchi-jem, pri tej teoriji izhaja iz prakse uspešnih japonskih organizacij. Model razumemo kot zmožnost organizacije kot celote, da ustvari novo znanje, ga razširi po organizaciji in realizira v svojih proizvodih in storitvah (Pavlovčič, 2000, str. 23). Ustvarjanje znanja izhaja iz izražanja implicitnega znanja na eksplicitni način (za opredelitev pojmov glej poglavje 3.1) oz. jedro modela je stališče, da je ustvarjanje znanja posledica interakcije med implicitnim in eksplicitnim znanjem. Interakcija poteka skozi proces socializacije, eksternalizacije, kombinacije in internalizacije:

- socializacija: prehajanje ene oblike tacitnega znanja v drugo obliko tacitnega znanja preko izmenjave izkušenj, brez uporabe jezika;
- eksternalizacija: prehajanje tacitnega znanja v eksplicitno z uporabo metafor, analogij, hipotez in modelov;
- kombinacija: prehajanje eksplicitnega znanja v eksplicitno. Gre torej za kombiniranje različnih oblik istega znanja preko telefonskih pogovorov, srečanj, dokumentov, interneta. Če se obstoječe informacije razvrščajo, dodajajo, kombinirajo lahko vodijo do novega znanja;

- internalizacija: prehajanje eksplicitnega znanja v implicitno, kar se dogaja zlasti pri “učenju z delom”. Pomembno je, da se znanje shrani v dokumente, priročnike ipd.

Razlika, ki jo med drugim poudarja Takeuchi (1998), je razlika med managementom znanja (angl. knowledge management) in ustvarjanjem znanja (angl. knowledge creation). Razlika med eksplicitnim in tacitnim znanjem je ključna za razumevanje razlik zahodnega pristopa k znanju (knowledge management) in vzhodnega pristopa k znanju (knowledge creation). Zahod močno poudarja eksplicitno znanje, Vzhod (Japonska) pa tacitno znanje.

Če na kratko strnem, so ključne razlike k pristopu znanja med Zahodom in Japonsko slednje (Takeuchi, 1998):

- na Japonskem se znanje ne obravnava preprosto kot informacija ali podatek, ki se lahko shrani na računalniku, pač pa znanje vključuje tudi čustva, vrednote, vzgibe;
- podjetja znanja ne samo “upravljajo”, pač pa ga tudi “ustvarjajo”;
- organizacijsko znanje skupaj s srednjim slojem managementa predstavlja ključne “inženirje znanja” (angl. knowledge engineers).

3.3. Pomen znanja za podjetje

Verjetno dandanes ne mine več dan, ko ne bi na takšen ali drugačen način slišati, kako pomembno je znanje. Znanje ni pomembno le za posameznika, pač pa tudi za podjetje, saj morajo imeti vsa podjetja, ki hočejo ostati konkurenčna, inovativna, aktiven odnos do ustvarjanja in razvijanja znanja. Posameznik – zaposleni v podjetju pa je nosilec znanja, zato je še kako pomembno, da znajo podjetja “obdržati” ta potencial. V literaturi lahko zasledimo trditve, da je uspešnost preživetja podjetja v težkih pogojih poslovanja odvisna predvsem od dveh dejavnikov (Čater, 2000, str. 505):

- od relativne kakovosti znanja in sposobnosti zaposlenih v podjetju glede na konkurenco;
- od uspešnosti podjetja, da v čim večji meri izkoristi potencial (predvsem znanje), ki se skriva v zaposlenih.

Zato morajo podjetja, ki želijo uspeti, zasledovati predvsem naslednja dva cilja (Čater, 2000, str. 505):

- pridobiti (zaposliti) morajo visoko strokovno usposobljene ljudi;
- izbrati morajo najboljšo strategijo ravnanja z njimi.

Ko govorimo o pomenu znanja za podjetje, seveda ne smemo pozabiti pomena naložb v znanje. Naložbe v izobraževanje in usposabljanje zaposlenih veljajo za eno najdonosnejših investicij v podjetju. Takšno izobraževanje in usposabljanje zaposlenih za podjetje pomeni strošek, ki pa se ob pravilni uporabi in ravnanju lahko bogato obrestuje. Ob vsem tem morajo biti podjetja previdna, in sicer v tem smislu, da namensko zbirajo znanja, torej tiste vrste znanj, ki so za podjetje relevantne in, ki jih konkretno podjetje potrebuje za uspešno poslovanje.

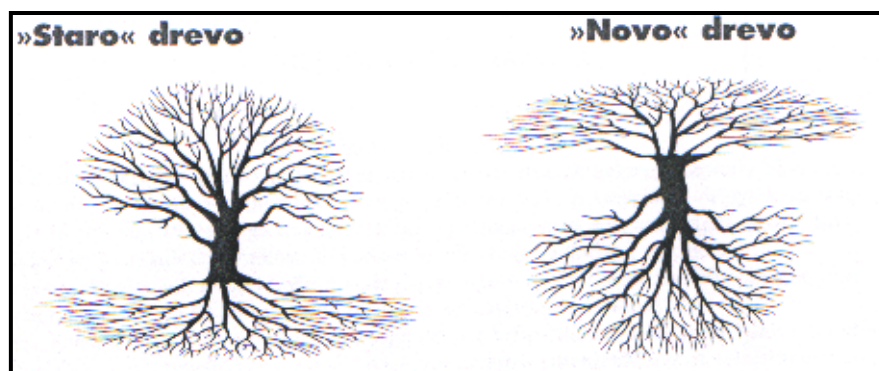
Sodobni strokovnjaki s področja ugotavljanja učinkovitosti naložb v znanje na primer pri ugotavljanju in vrednotenju rezultatov izobraževanja predlagajo tri faze (Welsby, 2003, str. 18), ki naj bi jih podjetje pri tem upoštevalo, kajti mnogi zaposleni po končanem izobraževanju mislijo, da je dela s tem konec. To pa je seveda velika napaka. Po končanem izobraževanju je namreč ključno, da si tisti, ki v podjetju skrbijo za izobraževanje, vzamejo dovolj časa za ugotavljanje, kaj je bilo v procesu izobraževanja doseženo, potem pa ugotovitve primerjajo s cilji izobraževanja, ki so jih opredelili pred začetkom izvajanja. Tovrstno spremljanje in vrednotenje rezultatov pa seveda ni kratko opravilo, ki bi ga mimogrede storili, pač pa je to dolgoročen proces, ki ga je, kot sem že zgoraj omenila, najbolje izvesti v treh fazah (Welsby, 2003, str. 18):

- prva faza: zadovoljstvo udeležencev in dokazi o pridobitvi znanja;
- druga faza: prenos znanja v prakso;
- tretja faza: dolgoročne koristi in rezultati.

Edvinsson (1998, str. 56) omenja t.i. paradoks investiranja v novo znanje. Investiranje v novo znanje in v nove informacijske tehnologije je strošek, ki znižuje knjigovodsko vrednost podjetja, hkrati pa je znano, da na spremembe vrednosti delnic na borzah neznatno vplivajo finančne informacije iz letnih poročil podjetij. Opravljen je bil izračun, da na borzi v New Yorku z računovodskimi standardi lahko pojasnijo le okoli 20% tržne vrednosti delnic, medtem ko 80% vrednosti ostaja nepojasnjene (Mayer, 2002, str. 569). Torej, bolj ko podjetje investira v svojo prihodnost, manj je knjigovodsko vredno. Kar pa je seveda nesmisel.

Vlogo intelektualnega kapitala v podjetju lahko ponazorimo s prispodobno drevesa (Maček, 1999, str. 17).

Slika 4: Prispodobna drevesa



Vir: Edvinsson, 1998, str. 58.

To, o čemer poročajo letna poročila, finančni izkazi, prospekti in drugi dokumenti, so deblo, veje in listi drevesa. Preudaren vlagatelj si bo pred investiranjem prav gotovo skrbno ogledal drevo, da bi presodil, kakšne so možnosti, da bo drevo obrodilo zdrave sadeže. Naredil bi napako, če bi zamenjal vidni, opazni del drevesa za celotno drevo. Polovico mase drevesa

tvorijo korenine. Čeprav okus sadežev in barva listov kažejo na to, kako zdravo je drevo v tistem trenutku, pa je dosti bolj učinkovito razumeti, kaj se dogaja s koreninami drevesa, če hočemo vedeti, kaj se bo dogajalo z drevesom v prihodnje. Gnitje korenin, ki se je začelo nekaj metrov pod zemljo, lahko uniči drevo, ki je danes videti tako zdravo. Preučevanje, merjenje in upravljanje intelektualnega kapitala je tisto preučevanje korenin vrednosti podjetja, ki gleda v prihodnost, medtem ko so sadeži in listi, se pravi finančni izkazi, utelešenja preteklega življenja podjetja.

3.4. Razvijanje znanja v podjetju

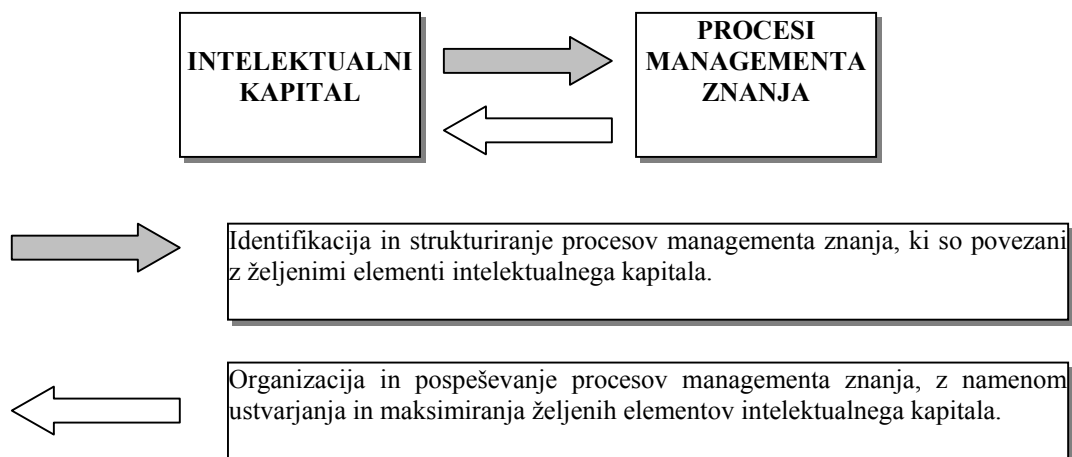
Podjetje lahko razvija znanje na dva načina (Roos et al., 2000, str. 11): z “nabavo” ali notranjim razvijanjem. “Nabava” pomeni nakup ključne osebe, patenta ali podjetja, ki ima potrebno znanje in porazdelitev tega znanja po organizaciji. Strategija je le na videz videti preprosta, ker podjetje nikoli ne more z gotovostjo vedeti, da so kupljene zmožnosti natančno takšne, kakršne potrebuje. Še več, porazdeljevanje znanja po organizaciji ni lahka naloga. Kljub temu je to dokaj hitra metoda nabave novega znanja, in kadar deluje, je lahko zelo učinkovita. Strokovna literatura pa vseeno večino pozornosti namenja notranjemu razvijanju znanja, se pravi raziskavam in razvoju, izobraževanju. Seveda so tudi za to pot potrebne naložbe, čeprav ne moremo vzpostaviti neposredne povezave med višino naložbe in rezultatom. Tudi majhne naložbe lahko ustvarijo velike količine znanja, velike pa se včasih popolnoma izjalovijo. Vsaka raziskava je povezana z negotovostjo in celo izobraževanje je lahko brez smisla, če se udeleženci zavestno ali podzavestno niso pripravljene učiti.

3.5. Povezovanje intelektualnega kapitala in managementa znanja

Intelektualni kapital in management znanja služita različnim namenom, vendar imata obenem tudi določene podobnosti (Zhou, Fink, 2003, str. 36). Pokrivata skoraj vse vidike različnih aktivnosti v podjetju. Zajemata vse aktivnosti, ki so povezane z intelektualnim kapitalom v podjetju: od ustvarjanja znanja do njegove krepitve. Intelektualni kapital se uporablja na strateškem področju in na najvišjih nivojih managementa (Wiig, 1997, str. 400). Osredotoča se na ustvarjanje vrednosti in njeno izkoriščanje. Cilj intelektualnega kapitala je ustvariti in okrepiti intelektualna sredstva in iz strateškega vidika izboljšati sposobnost podjetja pri ustvarjanju vrednosti. Management znanja se na drugi strani ukvarja s taktičnim in operacijskim udejanjanjem znanja, s pospeševanjem znanja, njegovo transformacijo in učinkovito uporabo. Sledi se cilju ustvariti inteligentno organizacijo s kreiranjem in maksimiranjem intelektualnega kapitala. Sveiby (2001) med drugim pravi, da management znanja ni nastal iz t.i. “seta” formalnih metodologij. Intelektualni kapital in management znanja se medsebojno dopolnjujeta in predstavljata pomemben gradbeni element pri upravljanju organizacije.

S povezovanjem intelektualnega kapitala in managementa znanja maksimiramo učinkovitost, s povezovanjem procesov managementa znanja s posameznimi elementi intelektualnega kapitala pa omenjena povezava ustvarja dodano vrednost. Z učinkovito uporabo in izkoriščanjem intelektualnega kapitala lahko ta postane ključno sredstvo konkurenčne prednosti podjetja. Management znanja pa na drugi strani igra pomembno vlogo pri procesih razvoja in izkoriščanja intelektualnega kapitala. Management znanja se ukvarja z aktivnostmi, ki so povezane z znanjem – ustvarja okolje, v katerem lahko intelektualni kapital raste.

Slika 5: Povezava med intelektualnim kapitalom in managementom znanja



Vir: Zhou, Fink, 2003, str. 37.

4. MERJENJE NEOTIPLJIVIH SREDSTEV

4.1. Razlogi za merjenje neotipljivih sredstev

Razlogi za merjenje neotipljivih sredstev naj bi bili (Skyrme, 2003):

- dobimo realnejšo sliko dejanske vrednosti podjetja;
- proces merjenja nam omogoča vpogled v notranje dejavnike, ki so gonilo rasti podjetja;
- “kar se meri, se tudi upravlja” – poudarek je na rasti tistih sredstev, ki odražajo vrednost;
- merjenje neotipljivih sredstev sledi cilju poslovanja podjetja – maksimiranje tržne vrednosti delnic;
- omogoča uporabnejše informacije obstoječim in potencialnim investitorjem.

4.2. Posamezni pristopi k merjenju neotipljivih sredstev

V nadaljevanju na kratko povzemam ključne značilnosti, v zadnjem času bolj aktualnih pristopov merjenja neotipljivih sredstev (poudarjajo kazalnike, s katerimi merimo učinkovitost posameznih delov poslovanja podjetja oz. regije), in sicer računovodstvo človeških zmožnosti (angl. human resource accounting – HRA), ekonomska dodana vrednost (angl. economic value added – EVA), uravnoteženi sistem kazalcev (angl. balanced scorecard – BSC), indeks intelektualnega kapitala (angl. intellectual capital index – ICI) in analiza učinkovitosti ustvarjanja vrednosti (angl. value added intellectual coefficient - VAICTM). V prilogi 1 so prikazane prednosti in slabosti posameznega pristopa.

4.2.1. HRA

Namen računovodstva človeških zmožnosti je kvantificiranje ekonomske vrednosti ljudi v podjetju, da bi zagotovili osnovo za upravljalne in finančne odločitve (Bontis et al., 1999, str. 394). Za razliko od klasičnega računovodstva, ki obravnava zaposlene le kot strošek, gleda računovodstvo človeških zmožnosti na zaposlene kot premoženje podjetja (Milost, 2001, str. 13). Strokovnjaki predlagajo tri modele merjenja človeških zmožnosti, in sicer 1) stroškovne modele, ki upoštevajo zgodovinske, nadomestitvene in oportunitetne stroške človeških sredstev, 2) vrednostne modele človeških zmožnosti, ki kombinirajo nefinančno obnašanje z finančnimi ekonomskimi vrednostnimi modeli in 3) modele s finančnimi poudarki, ki temeljijo na diskontirani ocenjeni vrednosti prihodnjih zaslužkov. Zanimivo je, da nobeden od navedenih modelov ni bil dolgoročno uspešen in, da se je večina teh modelov razvila na področju storitvenih dejavnosti (npr. banke, zavarovalnice, računovodski servisi). Bistveni problem pri razvoju različnih modelov so bila nestrinjanja glede tega, kako določiti denarno vrednost ljudi (Fitz-enc, 2000, str. 115).

Kritike računovodstva človeških zmožnosti se nanašajo na: pri uporabi HRA je potrebno sprejeti preveč predpostavk; težko je napovedati, kaj bo z nekim podjetjem v prihodnosti; vsi modeli HRA so preveč subjektivni, negotovi, rezultat merjenja ni računovodsko sprejemljiv, ker ni objektivni in vsebuje preveč “mehkih” mer; poleg vsega pa se postavlja vprašanje, ali je moralno dopustno, da se z ljudmi ravna kot s sredstvi in, ali niso takšne meritve predmet manipulacij.

4.2.2. EVA

Ekonomska dodana vrednost spada, poleg računovodstva človeških zmožnosti in analize učinkovitosti ustvarjanja vrednosti, ki jih omenjam v tem poglavju, med metode dobičkonosnosti sredstev, ki so računovodske metode. Ekonomska dodana vrednost je razlika med ekonomskima dobičkoma dveh obdobj, pri čemer je le-ta zmanjšan za stroške, povezane z neopredmetenimi sredstvi. Spremembe v ekonomski dodani vrednosti nam pokažejo, ali je intelektualni kapital podjetja produktiven ali ne (Kočar, 2003, str. 27).

4.2.3. BSC

Sistem merjenja uravnoteženega sistema kazalcev je organiziran na podlagi štirih vidikov oz. nivojev: 1) finančni vidik vključuje tradicionalna računovodska merila, 2) vidik kupcev vključuje merila, ki so povezana s ključnimi skupinami kupcev, ki kupujejo izdelke podjetja, 3) notranje poslovanje vključuje vse procese, od realizacije proizvodov in storitev do zadovoljevanja kupčevih potreb in 4) vidik učenja in rasti pa vključuje kazalce, ki so povezani z zaposlenimi in s sistemi, ki jih podjetje uporablja za pospeševanje učenja in razpršitev znanja v podjetju. BSC naj bi bil več kot samo zbirka kazalcev, slednji naj bi bili povezani preko verige vzrok – učinek. Ena izmed kritik pravi, da je pristop BSC relativno rigiden. Ključni problem naj bi bil prepoznati ključne dejavnike uspeha.

4.2.4. ICI

Indeks intelektualnega kapitala spada, tako kot zgoraj omenjeni uravnoteženi sistem kazalcev, med metode točkovanja. Najprej ugotovimo različne sestavine intelektualnega kapitala, kazalce in indekse pa združimo in predstavimo v grafih ali izkazih. Ocena v tem primeru ni narejena glede na denarno vrednost neopredmetenih sredstev, pač pa posamezne sestavine intelektualnega kapitala opredelimo z nefinančnimi parametri. Tako indeks intelektualnega kapitala poveže v celoto posamezne kazalce in kategorije intelektualnega kapitala v en sam indeks (Roos et al., 2000, str. 57). Ta pristop merjenja sem uporabila tudi v svoji analizi. Sicer v strokovni literaturi obstajajo poskusi definiranja tega indeksa, vendar ravno zaradi kompleksnosti tega področja, ostaja omenjeni indeks še precej nejasno definiran. Vendar pa na drugi strani indeks intelektualnega kapitala daje konkretne rezultate, medtem ko precejšen del ostalih pristopov merjenja ostaja na stopnji opisne narave in so s tega vidika neuporabni za empirične analize. S svojo empirično analizo (predstavljena je v sedmem poglavju) sem poskusila definirati indeks intelektualnega kapitala na nivoju regije, ki tako predstavlja nek integralni kazalec, katerega spremembe so pogojene s spremembami na nivoju posameznikov, zaposlenih, podjetij, institucij, skupnosti. Ker z indeksom intelektualnega kapitala merim spremembe v množici podatkov (kazalci), ki sestavljajo intelektualni kapital, med dvema obdobjema, gre v primeru tega indeksa za agregatni indeks.

4.2.5. VAICTM

Analiza učinkovitosti ustvarjanja vrednosti, ki je uveljavljena metoda in katere avtor je Ante Pulić, ki je razvil tudi programsko opremo za to metodo, temelji na štirih spremenljivkah, ki so bistvene za izračun koeficienta učinkovitosti ustvarjanja vrednosti. Te spremenljivke so: dodana vrednost (angl. value added); učinkovitost finančnega kapitala (angl. capital employed efficiency); učinkovitost človeškega kapitala (angl. human capital efficiency) ter učinkovitost strukturnega kapitala (angl. structural capital efficiency) (Pulić, 1999). Zveza med človeškim in strukturnim kapitalom je obratno sorazmerna: tem manj kot človeški kapital sodeluje pri ustvarjanju vrednosti, tem večja je udeležba strukturnega kapitala. Omenjena zveza je bila tudi preizkušena (Pulić, 1999). Koeficient učinkovitosti ustvarjanja vrednosti nam tako

pokaže celotno učinkovitost podjetja oz. njegovo intelektualno sposobnost. Tem večji kot je ta koeficient, tem bolj kvalitetno management izkorišča obstoječe potenciale. Ob tem naj seveda omenim, da je analiza uporabna na vseh nivojih poslovanja: na nacionalnem nivoju, na nivoju sektorjev, podjetij in na nivoju regij (Intellectual Capital. Efficiency in Croatian Economy, 2002). S pomočjo te metode so med drugim izmerili intelektualni capital hrvaških župnij, kar v slovenski terminologiji predstavlja statistične regije (Intelektualni capital. Uspješnost u hrvatskom gospodarstvu, 2003). V prilogi 2 je na kratko povzet postopek izračuna koeficienta učinkovitosti ustvarjanja vrednosti.

4.3. Koraki do uspešnega merjenja intelektualnega kapitala v podjetju

Intelektualni kapital in njegovo merjenje postaja čedalje pomembnejši element konkurenčnih prednosti podjetja. Samo merjenje intelektualnega kapitala je še razmeroma nov pojav, saj imamo težave s tem, kako ovrednotiti znanje zaposlenih, njihovo izobraževanje in usposabljanje, patente, blagovne znamke ipd. Koraki do uspešnega merjenja intelektualnega kapitala so (Skyrme, 2003):

- razvoj večje zavesti in razumevanje vloge znanja v podjetju ter narave intelektualnega kapitala;
- oblikovanje skupne terminologije, ki se bolj široko uporablja znotraj podjetja (npr. uporaba termina človeški kapital);
- identificiranje indikatorjev, ki so primerni in uporabni;
- razvoj modela merjenja, ki smiselno vključuje indikatorje;
- predstavitev sistema merjenja, vključno s procesi managementa, ki usmerjajo in nagrajujejo managerje;
- aktivna komunikacija in vključitev vseh tistih, katerih output se meri.

5. INTELEKTUALNI KAPITAL KOT KONKURENČNA PREDNOST PODJETJA

Dolgo že velja, da ekonomska prosperiteta zavisi od znanja in njegove uporabe. Z širjenjem trgov in tokom informacij izgubljajo na pomenu tradicionalni viri ter tako v ospredje prehajajo znanje in kompetence kot osnova konkurenčnih prednosti (Teece, 2000, str. 4).

5.1. Podjetje, ki temelji na znanju

Podjetja, ki uporabljajo svoje znanje kot vir konkurenčne prednosti, se imenujejo znanjska podjetja oz. podjetja, ki temeljijo na znanju (angl. knowledge companies). Znanjska podjetja izpeljejo svoje dobičke na osnovi komercializacije znanja, ki ga ustvarijo njihovi človeški viri – torej zaposleni (Edvinsson, Sullivan, 1996, str. 357). Človeški viri so najbolj fundamentalen element pri generiranju dobička podjetja. Intelektualni kapital se z vidika znanjskega podjetja lahko deli na človeški in strukturni kapital (takšno delitev je uporabila tudi švedska Skandia). Vsa podjetja imajo strukturni kapital – ta vključuje opredmetena sredstva, ki jih podjetje prikaže v svoji bilanci stanja.

Osnovna naloga znanjskega podjetja je ustvarjanje, zaščita in integracija razpoložljivega specializiranega znanja. Zaščita znanja je pomembna, ker je specializirano znanje tisti dejavnik, ki zagotavlja podjetju dovolj trajno konkurenčno prednost (Maček, 2002, str. 26). Podjetje mora razpolagati s svojim lastnim znanjem, ki ga lahko ustvari samo skozi čas. To znanje je takšno, da ga je mogoče le s težavo posnemati, kaj šele kopirati.

Za podjetje, ki temelji na znanju, veljajo naslednje ugotovitve (Maček, 1999, str. 18):

- znanje je ključni proizvodni vir podjetja;
- pridobivanje znanja je vezano na posameznika;
- posamezniki se morajo specializirati v pridobivanju znanja;
- sama produkcija, to je ustvarjanje vrednosti, zahteva različne vrste specializiranih znanj.

5.2. Informacijska doba in intelektualni kapital

Sodobni svet se hitro spreminja na tehnološkem, tržnem in poslovnem področju, gotovost industrijske ideologije in njenih vrednot zamenjuje negotovost, polna paradoksalnih premikov, ki jih prinašajo predvsem nepredvidljiva širitev znanja in informacij (Kovač, 1999, str. 4). V devetdesetih letih je v ZDA vrednost nematerialnih sredstev (blagovnih znamk, intelektualnih pravic, licenc, patentov) presegla vrednost materializiranih sredstev (zemlje, fizičnega kapitala, tehnološke opreme) (Chwalowski, 1997, str. 92). Uspešnost poslovanja podjetij se je do sedaj običajno merila z velikostjo prihodkov, dobička ali vrednostjo premoženja. Večina največjih in najpomembnejših podjetij je imela takrat po teh kriterijih slabe poslovne rezultate. Revija Fortune je tako uporabila nov kriterij razvrščanja, in sicer tržno dodano vrednost (angl. market value added). Podjetja, ki so se običajno znašla na vrhu lestvic, so sedaj padla na dno, zmagovalna pa so bila tista podjetja, kjer je njihova tržna vrednost močno presegla knjigovodsko vrednost, zaradi že znane prvine intelektualnega kapitala.

Tabela 1: Tržna in knjigovodska vrednost izbranih ameriških podjetij v milijardah USD, 1995

PODJETJE	TRŽNA VREDNOST	KNJIGOVODSKA VREDNOST
Cisco Systems	42.7	3.6
Microsoft	81.9	10.0
Gillette	32.5	6.3
Kimberly-Clark	24.2	11.4
Nucor	4.5	2.3

Vir: Chwalowski, 1997, str. 92.

V ospredju je torej vzpon informacijske družbe, vrednote poslovne kreativnosti in učinkovite uporabe znanja. Gospodarski razvoj ne temelji več na akumulaciji fizičnega kapitala, temveč

na sposobnosti oblikovanja informacij, inteligentnega učenja in hitrega tržnega prilagajanja (Kovač, 1999, str. 4).

5.3. Sprememba managerske paradigme

Znanje je kompleksna kategorija, povezana s težavami pri njegovem kvalitativnem opredeljevanju in številnimi posebnostmi pri njegovem kvantitativnem merjenju. Vse poslovanje postaja vedno bolj utemeljeno na znanju, od uveljavljanja informacijskih sistemov, dviga izobraževanja do oblikovanja nove poslovne kulture in dinamičnega vodenja poslovnih sprememb. V ospredju poslovnih sprememb je drugačna poslovna kultura, nov način organiziranja in vodenja podjetij, globalna tržna usmerjenost in tehnološka inovativnost. Inovativnost in učenje postajata ključna usmerjevalca poslovnega razvoja podjetij.

Beseda paradigma izhaja iz grškega jezika in pomeni model, vzorec, sistem mišljenja. Thomas Kuhn je v znanstveno mišljenje uvedel paradigmo kot modele mišljenja in način razvoja znanosti, v managerski teoriji pa so paradigme celota teoretskih managerskih tehnik, napisanih pravil managerskega obnašanja in praktičnih podjetniških rešitev poslovanja, ki opredeljujejo določen način razumevanja in reševanja poslovnih problemov (Kovač, 1999, str. 5).

Večina velikih podjetij uporablja vrsto managerskih paradigem in številna podjetniška pravila in različne poslovne igre. Med njimi običajno prevladuje konkurenčni princip. Znanje, njegov pomen in položaj, je izhodišče sodobnega opredeljevanja sprememb managerskih paradig. Kovač (1999, str. 5) navaja naslednje usmerjevalce sprememb managerskih paradig:

- tehnološka inovativnost: informacijska tehnologija in komunikacije, robotizacija, standardizacija;
- tržna globalizacija: tehnološka, tržna in intelektualna povezanost;
- poslovno partnerstvo: usmerjenost k porabniku, tržna konkurenca kot oblika kooperativnosti in sodelovanja;
- učeča organizacija: uporaba znanja kot konkurenčne prednosti, sposobnost prilagajanja, zaupanja, sodelovanje kot nova poslovna kultura vodenja sprememb.

Spodnja tabela prikazuje razlike med staro in novo paradigmo.

Tabela 2: Stara in nova paradigma

STARA PARADIGMA	NOVA PARADIGMA
INDUSTRIJSKA DRUŽBA	INFORMACIJSKA DRUŽBA
TRADICIONALNA ENERGETSKA TEHNOLOGIJA	VISOKA INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA
NACIONALNO GOSPODARSTVO	GLOBALIZACIJA IN SVETOVNO GOSPODARSTVO
IZVOZNA USMERJENOST	POTROŠNIŠKA USMERJENOST
KRATKOROČNO ODLOČANJE	DOLGOROČNE USMERITVE
CENTRALIZACIJA ODLOČANJA	DECENTRALIZACIJA ODLOČANJA
HIERARHIČNA ORGANIZACIJA	MREŽNA ORGANIZACIJA
PREVLADUJOČ ZAHODNI VPLIV	POMEMBNA VZHODNA POT
PREVLADUJOČA VLOGA DRŽAVE	VZPON KULTURE, UMETNOSTI

Vir: Mirkovič, 2003, str. 28.

5.4. Kako intelektualni kapital prinaša vrednost podjetju?

Ko podjetje enkrat razume in se zaveda, da razpolaga z intelektualnim kapitalom, naj bi se vprašalo, kako ta intelektualni kapital pretvoriti v nekaj, kar ima vrednost. Odgovor na takšno vprašanje ni enoznačen, ampak bi lahko rekli, da je to odvisno od vsakega podjetja posebej. Vsaj delno je to odvisno od vrste vrednosti, ki jo podjetje poskuša pridobiti iz intelektualnega kapitala. Spodnji seznam prikazuje vrste vrednosti, ki jih podjetja največkrat pridobijo z učinkovito rabo intelektualnega kapitala (Frank, 2002, str. 45):

- 1) generiranje profitov;
 - prihodki od izdelkov in storitev s pomočjo prodaje, licenčnih honorarjev, prihodki iz joint venture poslovanja, prihodki iz strateških zvez med podjetji;
 - prihodki iz naslova intelektualne lastnine s pomočjo prodaje, licenčnih honorarjev, cene nad nominalno vrednostjo.
- 2) strateško pozicioniranje;
 - tržni delež in vodstvo (inovacije, tehnologija ipd.);
 - postavljanje standardov;
 - prepoznavnost imena zaradi ugleda, tržnih in zaščitnih znamk.
- 3) pridobivanje inovacij od drugih;
- 4) zvestoba kupcev;
- 5) zmanjšanje stroškov;
- 6) boljša produktivnost.

Nekatere dolgoročne prednosti razvijanja intelektualnega kapitala so povečana kreativnost, izboljšani odnosi z dobavitelji in odjemalci, novi izdelki in storitve, izboljšani odnosi med zaposlenimi in večji zunanji ugled organizacije. Vrednost, ki jo podjetje dobiva iz intelektualnega kapitala (večina podjetij pridobiva vrednost iz zgoraj naštetih postavk), je rezultat dobro premišljene, dobro načrtovane in dobro izvedene managerske iniciative.

Specifične oblike vrednosti, ki si jih podjetje izbere, naj bi bile v tesni povezavi z njegovo poslovno strategijo in vizijo.

Podjetje, ki je na začetku poti pridobivanja vrednosti iz intelektualnega kapitala in želi na ta račun pridobivati dobičke, naj upošteva naslednje korake (Frank, 2002, str. 47):

- 1) vzpostavitev ekipe, saj na toliko vprašanj ne more odgovoriti en sam človek;
- 2) spraševanje novih vprašanj, zlasti, kaj je osnova intelektualnega kapitala;
- 3) oblikovanje odgovorov v bazo podatkov: pri tem lahko pride do precej novega znanja, saj ljudje začnejo razmišljati o sedanjem vodenju poslovanja;
- 4) biti inteligentni kapitalist: integracija ljudi, procesov, materialov in denarja v podjetju zahteva obvladovanje več vrst kapitala. Obstaja izbira: biti kapitalist in upravljati otipljive oblike kapitala ali pa upravljati tudi neotipljive oblike kapitala in biti inteligentni kapitalist.

Iz modela upravljanja intelektualnega kapitala (glej Pril. 3, str. 4) lahko vidimo, da je upravljanje intelektualnega kapitala več kot le management znanja (Edvinsson, Malone, 1997, str. 59). Cilj managementa znanja je namreč izboljšanje organizacijske zmožnosti ustvarjanja vrednosti z bolj učinkovito uporabo znanja. Cilj intelektualnega kapitala je ustvariti in okrepiti intelektualna sredstva in iz strateškega vidika izboljšati sposobnost podjetja pri ustvarjanju vrednosti. Upravljanje intelektualnega kapitala je tako opredeljeno kot dvigovanje vrednosti človeškega in strukturnega kapitala skupaj. Vrednost intelektualnega kapitala se v končni fazi formira iz povezav in odnosov, tako kot to prikazuje priloga 3.

5.5. Intelektualizacija slovenskih podjetij – pet uspešnih modelov upravljanja človeških virov

Pomenu znanja so do sedaj v podjetjih dajali premajhen pomen, saj gre v tem primeru za kategorijo, ki je zelo kompleksna v tem smislu, da jo zelo težko vrednotimo in zlasti merimo. Znanje je dandanes osrednje področje ustvarjanja vrednosti, vendar se s tem nihče ni ukvarjal kot z managerskim problemom, ker znanja preprosto niso znali ekonomizirati. V podjetjih so do sedaj merili le materialna sredstva in ob strani puščali čedalje pomembnejše mehke kategorije, kot so blagovne znamke, družbena odgovornost podjetja, patenti in druga intelektualna lastnina. Stopnja intelektualizacije je danes najšibkejša točka slovenskih podjetij v svetovni konkurenci, zato jo bo treba nujno vključevati v merske sisteme (Koražija, 1999, str. 39). Vendar je pri tem potrebno poudariti, da naj se stopnja intelektualizacije ne skomercializira, temveč naj v podjetjih to orodje uporabljajo predvsem za ugotavljanje lastnega razvoja intelektualnega kapitala. V nadaljevanju predstavljam pet uspešnih modelov upravljanja človeških virov v slovenski praksi (Basle, Pfundner, 2003, str. 20-23).

5.5.1. Šest Merkurjevih modulov MOKL

V Merkurju so se upravljanja človeških virov in intelektualnega kapitala lotili zelo temeljito. Program so poimenovali MOKL – Merkur organizacija kompetentnih ljudi. Program obsega šest modulov:

- 1) prenovo sistematizacije delovnih mest;
- 2) upravljanje delovne uspešnosti, ki je podkrepljena z novim načinom nagrajevanja in prilagojenim celotnim plačnim sistemom;
- 3) razvoj kadrov po načelu pravega človeka na pravo delovno mesto;
- 4) informacijsko podporo;
- 5) interno komuniciranje, ki vključuje izvedbo raziskave o razpoložanju, postavitve kanalov in orodij za interno komuniciranje (intranet, oglasne deske, sistem sestankov, interne novice...);
- 6) obvladovanje in kontroling vsega naštetega.

V Merkurju na novo ugotavljajo tudi potrebe po izobraževanju. Izpeljejo jih iz primerjave kompetenc, ki so za določeno delovno mesto zahtevane, in dejanskih kompetenc zaposlenega, ki jih ugotavlja vodja. Če so dejanske kompetence nižje od zahtevanih, sledi ukrep. Ta je lahko negativen (sankcija) ali pozitiven, v obliki izobraževanja. Program pripravijo na podlagi Merkurjevega kataloga vsebin.

5.5.2. Intereuropin projekt znanja

V Intereuropi bodo v okviru projekta znanja spremenili opise delovnih mest in pripravili popis znanja, ki so si ga zaposleni pridobili v podjetju ali zunaj. Na podlagi tega bodo lažje načrtovali prenos znanja, saj bodo imeli vpogled v to, kaj kdo zna. Popis znanja ne pripravljajo samo zato, da bodo v prihodnje znali hitreje poiskati in interno prenašati specifične veščine, ampak tudi zaradi lažjega razvoja karier posameznikov ali možnosti njihovega razporejanja na ustrezna delovna mesta. Njihova posebnost je tudi interna šola logistike za usposabljanje kadrov v stroki. Cilj interne šole je preobrazba zaposlenih, ki so doslej obvladovali ozek profil znanja, v zaposlene, ki bodo sposobni tržiti vse logistične storitve. Učinke vlaganja v izobraževanje bodo merili z rastjo prodaje, preverjali bodo, koliko zaposleni uporabljajo nove metode in tudi z ocenami vodij, kako so se nove metode začele uporabljati.

5.5.3. Upravljanje "tihega znanja" v murskosoboškem Triglavu

V murskosoboški enoti Zavarovalnice Triglav so se lotili koncepta upravljanja "tihega znanja", to je neizraženega in neotipljivega znanja, ki se skriva v zaposlenih in bi ga lahko s pridom uporabili pri vsakdanjem delu. Najprej bodo ustvarili bazo implicitnega znanja, ki bo dostopna vsem zaposlenim. Učinkovitost orodja bodo preverjali z letnim vnosom novega

znanja v bazo, s številom uporabnikov baze znanja in z uporabnostjo ali prenosom znanja. Orodja za uvajanje novega načina so:

- sestanki kolegialne pomoči – te bodo uvedli v redno delo in nanje vabili strokovnjake ali zaposlene z izkušnjami;
- revizija akcije – tako se bodo zaposleni in drugi udeleženci lahko sproti posvetovali o poteku dela ali projekta ter sproti proučevali nadaljnje možne korake, ukrepe, rešitve;
- retrospektiva – po končanem delu bodo zaposleni pregledali celoten proces s helikopterske perspektive.

Na ta način bodo skušali najti napake, iz katerih se da kaj naučiti in ugotoviti učinkovite prakse, ki jih bodo posredovali v bazo. V projekt bodo skušali vključiti vse zaposlene. Prednosti upravljanja “tihega znanja” so v zmanjševanju stroškov pri novih uporabnikih znanja, krajši čas izvedbe projektov, zmanjšanje števila napak, pridobivanje povratnih informacij od udeležencev ipd.

5.5.4. Petrolova akademija

V Petrolu so pred štirimi leti ustanovili akademijo Petrol. Najprej so se lotili poslovno najbolj nujnega dela – internega izobraževanja prodajalcev. Leta 2000 so program akademije razširili še na management in ga razdelili na tri vsebinske dele:

- izobraževanje o veščinah vodenja;
- okrogle mize;
- predavanje predsednika uprave z diskusijo.

Zdaj dvakrat letno pripravijo dvodnevno delavnico o novih metodah učinkovitega vodenja, ki je obvezna za upravo in srednji management. V prihodnje pa bodo za vsakega zaposlenega pripravili natančen osebni načrt izobraževanja. Orodje za to bo sistem kompetenc. Z njim bodo za vsakega zaposlenega ugotavljali, kje in za koliko se pričakovano znanje za delovno mesto, ki ga opravlja, razlikuje od njegovega dejanskega znanja. Nato ga bodo poslali na tista izobraževanja, ki bodo omogočila odpravo lukenj. Za nove, mlade managerje pa pripravijo standardizirane programe izobraževanj – vodenje 1, vodenje 2, vodenje 3 ...

5.5.5. Informacijski portal NKBM

V NKBM imajo avtomatični elektronski sistem, v katerem so registrirana vsa zunanja izobraževanja vseh zaposlenih. Ko se posameznik vrne s seminarja ali z delavnice, mu ta sistem samodejno pošlje interni vprašalnik. Vanj mora vpisati oceno izobraževanja, ki ga je opravil, kaj se je naučil in ali bi bilo to primerno in uporabno tudi za druge zaposlene. Če posameznik vprašalnika ne izpolni, ga sistem dvakrat opozori, nato pa zagrozi, da bo o tem obvestil kadrovske sektor. V NKBM vsi, ki se izobražujejo zunaj hiše, to, česar so se naučili, prenašajo na sodelavce v obliki krajših prezentacij. Vsa poročila in prezentacije pa so nato dostopna tudi na internem informacijskem portalu. V NKBM opravljajo tudi natančno

selekcijo in sistematično gradnjo kadrov, zlasti začetnikov. Če slednji ustrezajo in opravijo psihološki test, nekaj časa krožijo po različnih področjih v banki, da jo natančno spoznajo. Nato si področje dela lahko izberejo sami in, če so to uspešno prestali, bodo po pripravi dobili redno zaposlitev.

6. REGIONALNI RAZVOJ

6.1. Regionalna politika in nova tehnologija

Znotraj držav se gospodarski razvoj ne širi enakomerno po vseh področjih in regijah. Vprašanje skladnejšega regionalnega razvoja je postalo sestavni del razvojne politike večine držav. S tem je razvojna politika ob panožni dimenziji dobila še regionalno dimenzijo (Senjur, 2002, str. 508). S čisto teoretičnega vidika je uvedba prostorske komponente precej zapletla razvojno politiko države. Brez regionalne komponente je bilo možno postaviti enoten in en optimum za celotno državo in glede na to optimalno kombinirati proizvodne dejavnike in proizvodno strukturo. Regionalna komponenta pa vnaša v model še regionalne optime. Skupen državni optimum je potrebno doseči ob zadovoljitvi vseh regionalnih optimumov. To je zapletena naloga, še zlasti zato, ker lahko pride do konkurence in nesoglasja med regionalnimi interesi.

Regionalna politika tako obstaja zaradi trajnega obstoja raznovrstnih razlik med regijami, ki imajo močan učinek na ekonomsko blaginjo regij v neki državi. Namen regionalne politike je doseganje specifičnih ciljev nacionalne politike. Regionalna politika predstavlja pomembno komponento širše in bolj vsestranske ekonomske politike, ki zadeva celotno ekonomijo.

6.1.1. Tehnološki napredek in njegova kategorizacija

Pomen tehnološkega napredka⁵ za ekonomsko blaginjo regije je skoraj samoumeven; večina teorij regionalne rasti in trgovine posebej poudarja ravno tehnološki napredek. Pri njegovi obravnavi je potrebno ločiti najprej med izvirnimi, originalnimi idejami (iznajdbe ali izumi) in njihovo uporabo oz. aplikacijo – inovacije⁶. Proces inovacije se naprej deli na dva dela, in sicer na prvo uporabo ter nadaljnjo razpršitev (difuzijo) na ostale lokacije, ki sledijo (Armstrong, Taylor, 2000, str. 286).

⁵ Tehnološki napredek je posledica novega in izboljšanega načina izvajanja tradicionalnih nalog (Senjur, 2002, str. 325). Tehnološki in tehnični napredek se v slovenskem jeziku pogosto uporabljata enakovredno. Tehnični napredek je vsak prispevek k stopnji rasti, ki se ne more pripisati rasti delovne sile in rasti obsega proizvodnih sredstev (Senjur, 2002, str. 325). V nadaljevanju uporabljam pojem tehnološki napredek, ki je po opredelitvah širši.

⁶ Po definiciji Evropske komisije je inovacija vsaka koristna novost. Poudarek je na tržišču dokazani koristnosti in novost sama po sebi še ni dovolj.

Nadaljnje razlikovanje, ki je primarnega pomena pri obravnavi medregionalnih razlik v inovacijah, je ločevanje le-teh na proizvodne (ali produktne⁷) inovacije in na procesne inovacije, pri čemer se proizvodne inovacije nanašajo na uvedbo novega proizvoda ali na izboljšanje obstoječih proizvodov. Izvirne proizvodne inovacije, to so tiste, ki niso novost le v nekem podjetju, temveč v panogi nasploh, se naprej ločujejo od nadaljnjih proizvodnih inovacij. Na drugi strani se procesne inovacije nanašajo na nove proizvodne tehnike za obstoječe proizvode in imajo tri oblike (Armstrong, Taylor, 2000, str. 286):

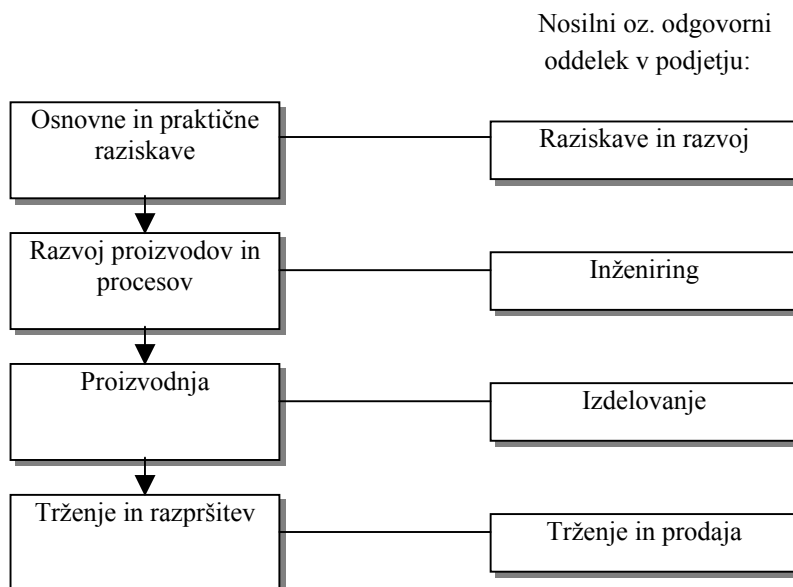
- inovacije, ki zmanjšujejo potrebe po proizvodnih dejavnikih (inputih), na primer tiste, ki omogočajo varčevanje z delovno silo;
- inovacije, ki izboljšujejo delovne pogoje (npr. povečanje varnosti pri delu);
- inovacije, ki odpravljajo ali rešujejo tehnološke težave v proizvodnji ali izboljšujejo neko storitev.

6.1.2. Vzroki za regionalne razlike v inovativnosti

V nasprotju s pričakovanji različna industrijska struktura med posameznimi regijami ni vzrok regionalnim razlikam v inovativnosti, saj je tudi na primer v istovrstnih panogah na jugu Velike Britanije inovativnost precej večja kot drugod.

Dejanske vzroke odkrijemo, če podrobneje pogledamo sam proces inovacije. Slika 6 prikazuje shemo tradicionalnega linearnega modela, ki kljub različnim očitkom v zadnjih letih še vedno predstavlja bistvene razvojne faze inovativnega procesa.

Slika 6: Linearni model tehnoloških sprememb



Vir: Armstrong, Taylor, 2000, str. 289.

⁷ Proizvodne je verjetno ustrežnejši prevod, vendar lahko povzroči zmedo, saj ne opredeljuje enoumno, da gre za inovacije, ki se nanašajo na nov proizvod, za razliko od tistih, ki se nanašajo na proizvodni proces.

Pri raziskavah novih proizvodov in procesov osnovne raziskave običajno potekajo na univerzah in v vladnih raziskovalnih ustanovah, medtem ko privatna podjetja opravljajo praktične raziskave. Armstrong in Taylor (2000, str. 288) navajata, da v Veliki Britaniji visokošolske ustanove opravijo precej manjši delež raziskav, kot na primer v ZDA in je taka razporeditev verjetno bolj podobna slovenski, kjer je sodelovanje med univerzo in podjetji prej skromno kot razvito. Sklepamo lahko, da se raziskovalne in razvojne aktivnosti koncentrirajo v velikih in raznolikih mestih, in sicer zaradi naslednjih medsebojno povezanih razlogov (Armstrong, Taylor, 2000, str. 299):

- prednosti na trgu dela: aktivnosti raziskav in razvoja temeljijo na delu visoko plačanih in visoko izobraženih delavcev, njihova ponudba dela je skopa; centri za raziskave in razvoj se pretežno razvijajo tam, kjer je koncentrirana takšna delovna sila. To je praviloma v večjih mestih, ki omogočajo tako dostop do vseh elementov urbanega življenja kot tudi udobno bivanje;
- prednost večjih mest je tudi v dostopu od informacij: medosebna komunikacija ter dostop do zunanjih informacij sta ključnega pomena za delovanje raziskovalno razvojne ustanove, bližina večjih mest pa zagotavlja nižje stroške in večje možnosti pridobivanja informacij;
- dostop do trga: v velikih mestih je populacija številčnejša in v povprečju bolj premožna, kot na podeželju in kot taka predstavlja velik trg za nove proizvode. Tako kot je London v Veliki Britaniji, je tudi Ljubljana v Sloveniji administrativno središče države, kar je seveda pomembno pri pridobivanju vladnih sredstev za podporo raziskovalno razvojni aktivnosti;
- v območjih blizu velikih mest, sploh pa glavnega mesta, je raziskovalno razvojna aktivnost koncentrirana tudi zaradi svoje vezanosti na večja podjetja. Zaradi upravljanja in stroškov dejavnosti R&R se ta pretežno odvija na sedežih in v glavnih proizvodnih obratih velikih podjetij, ki se praviloma nahajajo v večjih mestih.

Zaradi naštetih razlogov se torej razvojno raziskovalna dejavnost odvija predvsem v večjih mestih. Regije z večjimi mesti in administrativnimi središči so praviloma bolj razvite od podeželja in če je tehnološki napredek gonilo razvoja, se na ta način medregionalne razlike ohranjajo. Vendar slika ni tako preprosta. Pri tovrstni obravnavi je zelo pomembno razlikovanje med proizvodnimi in procesnimi inovacijami. Slednje se namreč precej hitro širijo in so tako kmalu po svojem "nastanku" na voljo tudi v manj razvitih regijah; toliko bolj, če imajo podjetja, v katerih je neka procesna inovacija nastala, svoje podružnice v drugih regijah. Ko se nov proizvod uveljavi, njegova proizvodnja poteka v vseh obratih podjetja, pogosto pa se povsem prenese iz obratov na sedežu podjetja na obrate v drugih regijah, kjer so stroški dela in drugi stroški nižji, kot v večjih mestih. Tako imajo podružnice podjetij v manj razvitih regijah več izkušenj s proizvodnjo nekega izdelka in so pogosto zibelka nadaljnjih procesnih inovacij, kar dodatno zmanjšuje inovativno vlogo velikih mest. Izjema so panoge visoke tehnologije, kjer je življenjski cikel proizvodov zelo kratek in prestavljanje proizvodnje v podružnične obrate ni pogosta praksa, saj sta nenehno raziskovanje in razvoj novih proizvodov nujna za preživetje. V teh panogah prevladujejo srednje velika in majhna

podjetja, ki pa se, predvsem zaradi potreb po visoko usposobljeni delovni sili, pretežno nahajajo v velikih mestih.

Regije z velikimi mesti so torej nedvomno bolj privlačne za tehnološki razvoj, čeprav je slika bolj kompleksna, kot izgleda na prvi pogled. Nekaj tehnološkega napredka se skoraj nemudoma preljuje v obrobne (periferne) regije ali jo celo tam generirajo. Napredek v nekaterih panogah, sploh tistih z večjo dodano vrednostjo (storitve in visoka tehnologija), pa je vezan izključno na večja mesta. Vprašanje, ali takšna koncentracija tehnološkega napredka povzroča povečevanje medregionalnih razlik, pa ostaja odprto.

6.1.3. Regionalna politika, ki temelji na pospeševanju tehnološkega razvoja

Pospeševanje hitrega tehnološkega razvoja in privabljanje industrije visoke tehnologije je vsekakor priljubljen cilj nosilcev regionalne politike, saj je tehnologija ključni element regionalne rasti, podjetja z visoko tehnologijo pa so dinamična in omogočajo kakovostna in dobro plačana delovna mesta.

Veliko držav si prizadeva izboljšati inovativnost v manj razvitih regijah in pomaga bolj okornim podjetjem pri nadgrajevanju svoje tehnologije. Pri tem večinoma uporabljajo kombinacijo državne in regionalne politike za spodbujanje inovacij, kjer državna politika priskrbi predvsem tehnično izobrazbo, vladno podporo raziskavam in razvoju, prenos tehnologij (npr. v kmetijstvu) ter zaščito panog z visoko tehnologijo (kot so npr. telekomunikacije). Takšna politika praviloma bolj pomaga že uveljavljenim regijam.

Na drugi strani iniciative regionalne politike poskušajo spodbuditi inovativnost v manj razvitih regijah. Tovrstna politika je precej raznolika, saj poleg že omenjenih agencij za prenos tehnologije ter subvencij za investicije v tehnološki razvoj vključuje tudi vzpostavljanje t.i. tehnoloških parkov⁸, iniciative za nekatere tvegane naložbe oz. podjetniške podvige ter vzpostavljanje in izboljševanje transportne, komunikacijske in druge infrastrukture. Vedno manjši pomen tradicionalne industrije je nosilec razvojne politike omogočil doseganje oz. spodbujanje napredka s porabo javnih izdatkov za izboljševanje okoliških in urbanih življenjskih pogojev, kar privablja panoge, ki temeljijo na visoki tehnologiji.

6.2. Industrijska področja, inovativno okolje in učeča se regija

V zadnjih letih je prišlo do revolucije v mišljenju, kako naj regionalna politika izpelje hitrejši domači razvoj. Tradicionalno so vsako majhno in srednje veliko podjetje obravnavali kot posamezni klient regionalne politike. Poleg tega so poskušali najti različne kombinacije

⁸ Tehnološki parki so institucije, ki nudijo novim podjetjem z visokotehnološkimi in inovativnimi programi vso podporo ob samem začetku. Po določenem času se morajo podjetja postaviti na svoje noge. V Sloveniji zaenkrat obstajajo trije tehnološki parki, in sicer tehnološki park Ljubljana, Štajerski tehnološki park ter Primorski tehnološki park.

instrumentov politik (nasveti, finančna pomoč, izobraževanje) glede na potrebe posameznega podjetja, na enak način pa so obravnavali tudi velika podjetja. Kasneje pa je prišlo do preporoda v interesu politik, ki so bile ustvarjene za spodbujanje geografskih skupin podjetij. V nekaterih primerih so te skupine osredotočene na velika podjetja, kot je to npr. v primeru politik, ki želijo razvijati ponudbeno verigo okoli velikih notranjih investicijskih projektov. Večina politik industrijskih skupin temelji na majhnih in srednje velikih podjetjih in novi tehnologiji.

6.2.1. Nova industrijska področja

Raziskave o novih industrijskih področjih izvirajo iz študij o številnih uspešnih skupinah majhnih in srednje velikih podjetij iz Tretje Italije (sem spadajo predvsem naslednje regije: Emilia-Romagna, Veneto, Trentino, Toscana). V Tretji Italiji prevladujejo majhna in rokodelska podjetja. Med skupinami v Tretji Italiji in med Marshallovimi industrijskimi področji Anglije devetnajstega stoletja lahko najdemo veliko podobnosti, saj v obeh prevladujejo majhna in srednje velika podjetja in skupine proizvodnih podjetij. Vendar pa bi storili napako, če bi domnevali, da so Marshallova industrijska področja enaka, kot nova industrijska področja. Nova industrijska področja so namreč definirana kot (Armstrong, Taylor, 2000, str. 293):

- skupina večinoma majhnih in srednjih podjetij, ki so prostorsko koncentrirana in sektorsko specializirana;
- močno, relativno homogeno, kulturno in socialno ozadje, ki povezuje ekonomske subjekte in kreira skupno in široko sprejeto kodo obnašanja, ki je včasih eksplisitna, pogosto pa implicitna;
- intenziven niz naprej, nazaj, horizontalnih in delovnih povezav, ki bazirajo na tržnih in netržnih izmenjavah blaga, storitev, informacij, ljudi;
- mreža državnih in privatnih institucij, ki podpirajo ekonomske subjekte in skupine.

Te lastnosti vključujejo tudi klasična Marshallijanska področja, vendar pa, kot sledi iz Rabellottijeve definicije, imajo nova industrijska področja značilnosti, ki gredo preko teh, ki jih je planiral Marshall. Nova industrijska področja tako vključujejo tudi podpirajoče socialne in kulturne lastnosti, skupaj z mrežo državnih in privatnih institucij, ki pomagajo majhnim in srednje velikim podjetjem sestavljati skupino. Novo industrijsko področje se razlikuje od Marshallovega tudi v tem, da deluje znotraj veliko bolj globaliziranega ekonomskega sistema, v katerem se je tempo tehnoloških sprememb zelo povečal. Potrošniki zahtevajo vedno bolj diferencirano blago in storitve. Da se novi industrijski okoliš smatra za novega, je to posledica lastnosti podpirajočega socialnega in kulturnega sistema, mreže državnih in privatnih institucij (institucionalna trdnost) in zunanje povezave na globalnih trgih.

Koncept novih industrijskih področij temelji na idejah "post-fordizma" in teorije socialnega kapitala.

6.2.1.1. Teorija "Post-Fordizma"

Teorijo post-fordizma so uporabljali v literaturi o novih industrijskih področjih za proučevanje vpletenosti globalizacije in nove svetovne metode proizvodnje. Post-fordisti vidijo svetovni sistem kapitalizma kot vzrok periodičnih in široko prostranih kriz. V zlati dobi fordizma, ki je trajala od tridesetih pa do konca šestdesetih let 20. st., so bili sistemi proizvodnje označeni z delom na tekočem traku, veliko produkcijo in z visoko standardiziranimi proizvodi. Visoka produktivnost je bila podprta z uspešno keynesiansko politiko povpraševanja, novimi metodami določanja plač in uspešnimi politikami redistribucije dohodka. Po koncu šestdesetih oz. začetku sedemdesetih let se je ta fordistična metoda znašla v krizi kapitalizma, ki je prizadela tako agregatno ponudbo kot povpraševanje. Po tej krizi se je pojavila nova post-fordistična metoda proizvodnje, s fleksibilno specializacijo. Kot rezultat hitre globalizacije, proizvodna podjetja ne morejo več računati na zaščitene lokalne trge, temveč morajo iskati in konkurirati za pridobitev potrošnikov na mnogo večjih trgih kot prej. Za učinkovito konkuriranje na globalnih trgih morajo podjetja kazati večjo fleksibilnost. Potrošniki povprašujejo po večji vrsti diferenciranih proizvodov s krajšim življenjskim ciklom. Ključ do uspeha v post-fordistični metodi proizvodnje je tudi v sposobnosti prilagajanja različnemu povpraševanju potrošnikov in fleksibilnemu reagiranju na spremembe v okusih in tehnologijah.

6.2.1.2. Teorija socialnega kapitala

Ta teorija trdi, da je ekonomski razvoj deloma določen s kulturnimi značilnostmi lokalne skupnosti. Skozi daljše časovno obdobje se v skupnosti razvijejo določene navade, ki lahko podpirajo ali pa zavirajo ekonomski razvoj. Njihova glavna lastnost je, da se zelo težko spremenijo.

Socialni kapital se nanaša na posebnosti socialnih organizacij, kot so zaupanje, pravila in povezave, ki izboljšujejo učinkovitost družbe s pospeševanjem koordiniranih akcij. Ključ do dobrega socialnega kapitala je zaupanje med podjetji, kupci in delovno silo, saj znižuje stroške z odstranjevanjem potrebe po dragih dogovorih, kontrolah in terjatvah. Zaupanje je zelo pomembno pri netržnih medsebojnih odnosih. Postopno se gradi skozi norme vzajemnosti in mreže obveznosti. Norme vzajemnosti so sklop nenapisanih pravil, ki vodijo odnose med posamezniki in podjetji. Le-te se v lokalnih skupnostih postopno gradijo skozi čas in so spodbujene s socialnimi sankcijami proti tistim, ki jih prekršijo.

Socialni kapital se ni pojavljal v tradicionalni analizi industrijskih okolišev in se šele v zadnjem času vključuje v formalne neoklasične teorije rasti. Čeprav so po Marshallu trgovinska združenja imela pomembno vlogo, so industrijski okoliši bazirali na svobodnem podjetništvu. V novih industrijskih okoliših imajo lokalne in regionalne oblasti pomembno vlogo, saj povezujejo podjetja in celo vrsto ostalih privatnih in javnih organizacij.

“Institucionalna trdnost” je mreža organizacij in institucij, ki podpirajo lokalna podjetja, poleg tega pa vsebujejo finančne institucije, lokalne trgovinske zbornice, izobraževalne agencije, trgovinska združenja, razvojne agencije, inovativne centre, vladne agencije itd. Glavna vloga “institucionalne trdnosti” je v tem, da spodbuja podjetništvo in varneje uvaja podjetja v njihove lokalne skupine.

V literaturi se pogosto navajajo štirje tipi industrijskih okolišev (Armstrong, Taylor, 2000, str. 296):

- Marshallijanski industrijski okoliš;
- “Hub and spoke” okoliš (tj. zvezda), kjer je skupina majhnih in srednje velikih podjetij razvrščena okoli ene ali večih velikih korporacij (v nekaterih primerih notranji investitor, v drugih primerih uveljavljena industrija);
- satelitski platformni industrijski okoliš (angl. satellite industrial platform district), ki je sestavljen iz skupin panožnih obratov in za katerega veljajo nizke notranje povezave;
- državno podprt industrijski okoliš (angl. the state-anchored industrial district), kjer je važnejša javna ali neprofitna entiteta in je ključni lastnik v okolišu.

Notranje in zunanje mreže povezav so zelo različne za različne tipe industrijskih okolišev, enako pa velja tudi za njihove poti rasti in ukrepe politik, ki jih spodbujajo. Podrobnejši prikaz posameznih tipov industrijskih okolišev je podan v prilogi 4.

6.3. Inovativno okolje in učeča se regija

Razvoj močne tehnične osnove znanja ter inovacije so vedno igrale pomembno vlogo v uspešnih industrijskih skupinah. Tudi sam Marshall je zelo poudarjal akumulacijo znanja. Literatura o novih industrijskih področjih poudarja, da je uspeh odvisen od hitrega in fleksibilnega reagiranja na hitre tehnološke spremembe, kar prav tako velja tudi za tradicionalni industrijski sektor. Ena izmed oblik regionalnega grozdenja, ki je pritegnila posebno pozornost, je bila industrija visoke tehnologije. Industrija visoke tehnologije kaže tendenco k tvorjenju prostorskih grozdov. Primeri, na katerih so izpeljali tudi številne študije so npr. Silicon Valley (Kalifornija), Cambridge (Velika Britanija), Grenoble in Sophia-Antipolis (Francija), Munich (Nemčija) in drugi.

Medtem ko je inovativno okolje tip industrijskega okoliša, pa na drugi strani ni nujno, da se vsi novi industrijski okoliši razvijejo v inovativno okolje. Novi industrijski okoliši pomagajo ustvariti osnovne predpogoje za inovativno okolje. Prisotnost majhnih in srednje velikih podjetij, z njihovimi specializiranimi lokalnimi trgi dela in tesnimi kooperativnimi zvezami omogoča tehničnemu znanju, da lažje in bolj prosto potuje. V določeni točki se lahko razvije naravno inovativno okolje, v katerem akumulacija močne baze lokalnega znanja in narava tehnoloških informacij postaneta kumulativen proces. Keeble (Armstrong, Taylor, 2000, str. 298) je pokazal, da so bili v primeru Cambridge-ske visoko tehnološke skupine pomembni trije mehanizmi v pospeševanju tehnološke akumulacije in izmenjave:

- tesna povezava med različnimi podjetji, povezava med podjetji in drugimi javnimi in privatnimi organizacijami, ki so pospeševale tehnologijo v Cambridge-u;
- prosto gibanje oseb s specializiranimi znanstvenimi in managerskimi znanji znotraj lokalnega trga dela;
- ustvarjanje novih majhnih in srednje velikih podjetij iz obstoječih podjetij, institucij visokega izobraževanja in vladnih raziskovalnih institucij.

Omenjeni mehanizmi tvorijo osnovno bazo virtualnega kroga, v katerem se na neki določeni točki v globalnem industrijskem grozdu tehnološka sprememba transformira v kolektivni sistem učenja (angl. collective learning system). Ko se slednji enkrat vzpostavi, postane jedro prenosa znanj in informacij med majhnimi in srednje velikimi podjetji, ki tako generirajo nove proizvode in inovacije. Vendar uspeh ni zagotovljen. Industrijski okoliš je lahko uspešen v svojem jedru, lahko pa zaostane za inovativnim okoljem v smislu razvoja novih znanj in inovacij. Eden izmed pomembnih konceptov, ki je osnova novejših raziskav, je koncept zmožnosti in sposobnosti, ki jih potrebujejo podjetja in ostale organizacije v lokalni industrijski skupini, da bi sprožila uspešno kolektivno učenje. Učenje znotraj podjetij je odvisno od treh osnovnih procesov (Armstrong, Taylor, 2000, str. 299):

- delitve znanja znotraj podjetij;
- sposobnosti podjetja, da kombinira različne tipe znanj pri kreiranju inovacij;
- sposobnosti prilagajanja podjetja, s pomočjo katerega se izognejo organizacijski inerciji (tj. nezmožnost uporabe novega znanja).

7. ZASAVJE V LUČI REGIONALNEGA RAZVOJNEGA PROGRAMA IN IZRAČUN INDEKSA INTELEKTUALNEGA KAPITALA

7.1. Razvojni program in podoba Zasavske regije danes

Leta 1999 je bil sprejet Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja (Ur.l. RS, 60/99), ki določa cilje, načela, organizacijo spodbujanja skladnega regionalnega razvoja, dodeljevanje razvojnih spodbud ter merila za opredelitev območij s posebnimi razvojnimi problemi. Med drugim zakon predvideva pripravo regionalnega razvojnega programa (v nadaljevanju RRP), ki je temeljni programski in izvedbeni dokument na regionalni ravni in vsebuje razvojne prednosti regije ter finančno ovrednotene projekte in programe. RRP za Zasavje⁹ je bil sprejet v prvi polovici leta 2002 in vsebuje analizo stanja in gibanja na področju gospodarstva, človeških virov, okolja in prostora, razvojna predvidevanja, vizijo regije, naloge države in občin ter opredelitev razvojnih podprogramov in projektov. Za obdobje 2001-2006 je namenjenih približno 42,5 milijarde tolarjev, od tega se največ sredstev (47,9%) nameni za okolje in prostor, najmanj pa za človeške vire in podporno okolje (14,8%) (RRP za Zasavje, 2003). Podrobnejše je finančni okvir RRP prikazan v prilogi 5.

⁹ Zasavska regija v okviru RRP vključuje naslednje občine: Zagorje, Trbovlje, Hrastnik, Litija, Šmartno pri Litiji (ustanovljena 2002) ter Radeče. Tako opredeljena regija je širše opredeljena, kot je zasavska statistična regija opredeljena na SKTE3 ravni.

Zasavska statistična regija je med slovenskimi regijami najmanjša tako po številu prebivalcev (2,3% prebivalcev Slovenije) kot tudi po površini (1,3% površine Slovenije). Sestavljajo jo občine Zagorje ob Savi, Trbovlje, Hrastnik (in je tako v primeru statistične regije ožje opredeljena kot v RRP). S 175 prebivalci na km² je druga najpogosteje naseljena regija (takoj za Osrednjeslovensko regijo).

7.1.1. Gospodarstvo

Zasavska statistična regija je v letu 1999 ustvarila okoli 1,9% celotne slovenske bruto dodane vrednosti. V strukturi bruto dodane vrednosti je nadpovprečno zastopan sekundarni sektor. Izstopa zlasti dejavnost rudarstvo in predelovalne dejavnosti, ki so ustvarile 41,1% bruto dodane vrednosti. Podpovprečno so v strukturi dodane vrednosti zastopane storitvene dejavnosti. Te so v letu 1999 ustvarile le dobrih 43% bruto dodane vrednosti, kar je okoli 15 odstotnih točk manj kot v povprečju v Sloveniji. V letu 2001 je bruto domači proizvod na prebivalca v EUR (merjen v tekočih cenah) v Zasavski regiji dosegel le 75,8% vrednosti slovenskega bruto domačega proizvoda na prebivalca v EUR. Ekonomska moč prebivalstva, merjena z bruto osnovo za dohodnino, je v letu 2001 dosegla slabih 93% slovenskega povprečja.

V Zasavski statistični regiji je leta 2001 poslovalo 461 gospodarskih družb, ki so oddale zaključne račune, zaposlovale pa so 9.420 delavcev (Pečar, 2002, str. 73). Število gospodarskih družb se je v zadnjem letu ponovno zmanjšalo, in sicer za 4,4%, število zaposlenih v njih pa se je zmanjšalo za 3,6%. Število zaposlenih na podjetje je v Zasavju nadpovprečno visoko (20 zaposlenih na podjetje), kar pomeni, da v regiji prevladujejo velika podjetja. To je povezano s strukturo gospodarstva. Velika podjetja prevladujejo v rudarstvu in energetiki, v predelovalni industriji pa predvsem v tekstilni, usnjarski, kemični, pohištveni industriji in proizvodnji nekovinskih izdelkov.

7.1.2. Človeški viri

V obdobju od 1981 do 2002 je prebivalstvo regije stagniralo (Pečar, 2002, str. 73). Število mladega prebivalstva do 14 let je upadalo, bistveno hitreje kot v slovenskem povprečju pa je naraščalo prebivalstvo, staro nad 64 let. Omenjena demografska gibanja se odražajo na indeksu staranja prebivalstva¹⁰, ki je v prvem polletju leta 2002 za 13,2 odstotne točke presegal slovensko povprečje (višji indeks staranja prebivalstva sta zabeležili le Obalno-kraška in Goriška regija). Ob popisu leta 1991 je bila izobrazbena struktura delovno sposobnega prebivalstva regije podpovprečna in je znašala 9,8 let šolanja. V letu 1998 se je to število povzpelo na 10,3 let. Po izobrazbeni strukturi prebivalstva je bil v letu 1998 še vedno nadpovprečen delež prebivalstva z osnovnošolsko in poklicno izobrazbo ter nadpovprečen delež s srednješolsko izobrazbo, podpovprečna pa je bila izobrazbena struktura z višjo in visoko izobrazbo. Po podatkih popisa leta 2002 je bilo na dodiplomski ravni vključeno 1805

¹⁰ Indeks staranja je razmerje med starimi 65 let in več in starimi od 0 do 14 let.

prebivalstva, starega 15 let ali več, kar predstavlja 1,6% slovenskega povprečja. Vključenost na podiplomski ravni je znašala 0,9% slovenskega povprečja, tudi tukaj je regija podpovprečna.

Velik problem Zasavske statistične regije je visoka brezposelnost, ki jo pesti že od začetka 90-tih let. Stopnja registrirane brezposelnosti moških v Zasavski statistični regiji je na dan 31.3.2002 znašala 13,3% in je bila za 0,4 odstotne točke višja kot slovensko povprečje, medtem ko je stopnja registrirane brezposelnosti za ženske v regiji znašala 19,4%, kar je bilo za 4,6 odstotne točke več kot je znašalo slovensko povprečje na omenjeni dan. Brezposelnost postaja strukturna¹¹, narašča število težje zaposljivih oseb, zaradi česar se podaljšuje povprečni čas brezposelnosti in narašča delež dolgotrajno brezposelnih. Sliko na področju zaposlovanja poslabšujejo beg možganov, nefleksibilnost delovne sile, zniževanje števila delovnih mest v industriji. Del težav naj bi rešili z ukrepi aktivne politike zaposlovanja.

7.1.3. Okolje in prostor

Okolje in prostor sta tretji steber regionalnega razvoja. Čistejše okolje, razvoj regionalne komunalne infrastrukture in smotrna raba prostora so smerokazi do boljše kakovosti bivanja. Največje težave so prekomerno onesnaženo okolje, degradirane površine, pomanjkanje prostora ter slaba prometna in telekomunikacijska infrastruktura. V skladu s finančnim okvirjem RRP se temu stebru v obdobju 2001-2006 nameni največ sredstev, in sicer 47,9%. Po podatkih popisa leta 2002 so celotne investicije v varstvo okolja v Zasavski statistični regiji znašale 832 milijona tolarjev, od tega se je največ sredstev namenilo za varstvo zraka (34%) ter varstvo površinskih voda (24,3%).

Na področju varovanja okolja tečeta program regionalno zasnovanega ravnanja s komunalnimi odpadki, katerega cilj je zmanjšanje količin odpadkov in okoljskih tveganj zaradi odlaganja ter program gradnje osrednjih čistilnih naprav in kolektorskih sistemov, s čimer se bo zmanjšalo obremenjevanje vodnih virov. Na tej točki naj omenim, da so bila do sedaj uspešno črpana sredstva iz predpristopnega sklada ISPA¹², in sicer za tehnično pomoč za izdelavo potrebne dokumentacije za gradnjo čistilnih naprav v Litiji, Zagorju ob Savi, Trbovlju in Hrastniku (porečje Save). Načrtno urejanje prostora je zaradi velikega pomanjkanja ravnega sveta, primerne za bivanje in razvoj dejavnosti, še kako pomembno. Regionalna zasnova prostorskega plana predstavlja pomemben korak k bolj načrtovani rabi prostora.

¹¹ Strukturna brezposelnost je tip brezposelnosti, ki se pojavi takrat, ko porast povpraševanja po delu odstopa od poklicne usposobljenosti delavcev, ki ponujajo storitve. V tem primeru so mezde rigidne, stroški poklicne in geografske mobilnosti pa so visoki. Ukrepi v smeri zmanjšanja tega tipa brezposelnosti so npr.: vlada subvencionira usposabljanje, prekvalifikacijo delavcev, financira informacije.

¹² Instrument strukturne politike v predpristopnem obdobju (ISPA) je eden izmed predpristopnih skladov, poleg sklada Phare in Sapard, iz katerega se sofinancirajo projekti s področja okolja in prometa v državah kandidatkah za članstvo v Evropski uniji. Stopnja pomoči iz okvira ISPA lahko doseže do 75% javne porabe ali porabe v enaki vrednosti (možna so tudi povečanja). Predhodne študije in ukrep tehnične pomoči se izjemoma lahko financirajo v višini 100% vseh stroškov.

7.2. Izračun indeksa intelektualnega kapitala za Zasavsko statistično regijo

7.2.1. Konceptualni okvir indeksa intelektualnega kapitala

Intelektualni kapital regije zahteva jasno opredelitev sistema kazalcev, ki bodo pripomogli k razkritju in učinkovitemu upravljanju nevidnih sredstev regije. Intelektualni kapital regije vključuje skrito vrednost posameznikov, zaposlenih, podjetij, institucij, skupnosti, ki predstavljajo dejanske in potencialne vire za ustvarjanje vrednosti oz. bogastva regije. Indeks intelektualnega kapitala regije je sestavljen iz štirih področij, in sicer: tržni kapital, človeški kapital, organizacijsko-procesni kapital ter kapital obnove in razvoja. V nadaljevanju bom na kratko opredelila področja in relevantnost kazalcev znotraj teh področij.

Tržni kapital se nanaša ne neoprijemljive vidike, ki so povezani s trgov. Tržni kapital predstavlja sposobnost in uspeh regije v smislu nujenja atraktivnih in konkurenčnih rešitev za njene domače in mednarodne partnerje. Vlaganja in dosežki regije na področju mednarodnih odnosov, skupaj z izvozom kvalitetnih proizvodov in storitev, predstavljajo pomembno komponento v razvoju tržnega kapitala regije. Eden izmed pomembnih kazalcev, ki določa tržni kapital, je zagotovo trgovinska bilanca (tj. razlika med izvozom in uvozom blaga in storitev). Odnosi med regijami spodbujajo kreiranje znanja. Mednarodna trgovina spodbuja k bolj inovativnim in učinkovitim metodam proizvodnje novih in izboljšanih proizvodov in storitev. Konkurenca pa podjetja prav tako sili, da uvajajo mednarodne standarde kakovosti.

Človeški kapital vključuje veščine, sposobnosti zaposlenih, njihova znanja, izkušnje. Pri analiziranju človeškega kapitala regije je pomembno, da se osredotočimo na izobrazbo oz. proces izobraževanja. Izobraževanje je osnovni gradbeni element človeškega kapitala. Skozi izobrazbo si pridobimo znanje in razvijemo sposobnosti. Izobraženi ljudje tako že po svoji naravi prispevajo k večji vrednosti intelektualnega kapitala regije. Človeški kapital regije je intelektualno bogastvo njenih prebivalcev in se razvije preko izobraževanja.

Organizacijsko-procesni kapital je preprosto sposobnost, ki jo ima neka skupina akterjev, da organizira določeno dejavnost. Ker samo formalna izobrazba za današnji hitro razvijajoči se svet ni dovolj, je potrebno posameznike-zaposlene spodbujati k vseživljenjskemu izobraževanju, da bi lahko bili na ta način čim bolj kos rapidnim spremembam v svetu. Nenazadnje pa tudi kulturno udejstovanje, vsaj do neke mere, pripomore k večji vrednosti intelektualnega kapitala regije v tem pogledu, da oblikuje celovitega posameznika, ki razmišlja, ima ideje, je ustvarjalen in inovativen.

Kapital obnove in razvoja pa na nek način predstavlja osnovo za kontinuirano delovanje podjetij v regiji, njihovo revitalizacijo in tudi podporne instrumente za nov ali ponoven zagon podjetja. Kapital obnove in razvoja predstavlja prihodnje intelektualno bogastvo regije. Vključena so dejanska vlaganja v obnovo in razvoj, da si zagotovimo konkurenčne prednosti ter ustvarimo inovativno in v raziskave usmerjeno okolje. Pomen izdatkov za raziskave in

razvoj je v tem primeru povsem jasen. Novoustanovljena podjetja so zgolj posledica takšnih vlaganj.

Uporaba ustreznega pristopa merjenja intelektualnega kapitala lahko pripomore pri odločitvah vlade, lokalnih skupnosti, vodilnih v podjetjih o boljšem upravljanju neoprijemljivih sredstev, ki tako določajo uspešnost neke nacionalne ekonomije, regije, podjetja. Zato je pomembno, da se definirajo kritični kazalci uspeha in, da se opredelijo odnosi in sinergijski učinki med posameznimi področji intelektualnega kapitala. Implementacija tistih vrst politik, ki spodbujajo intelektualni kapital regije (nacionalne ekonomije, podjetja), lahko pripomorejo k izboljšanju življenja ljudi.

7.2.2. Problemi, povezani z oblikovanjem agregatnih kazalcev

Posamezni kazalci kažejo stanje in gibanje na specifičnem področju. V primeru, ko hočemo z enim agregatnim kazalcem prikazati stanje in gibanja na več področjih, pa nastanejo problemi povezani z (Seljak, 2000, str. 167) vrednostnimi sodbami in enotami mere.

7.2.2.1. Vrednostne sodbe

Na izbiro kazalcev in na vrednotenje pomembnosti posameznih kazalcev vedno vplivajo vrednostne sodbe, ki so posledica zgodovinskih, teoretičnih ali političnih opredelitev (Seljak, 2000, str. 168).

Že v samem procesu izbire kazalcev, ki naj bi bili vključeni v agregatni kazalec, se soočimo z vrednostnimi sodbami, ki se razlikujejo v prostoru in času. Oblikovanje enega agregatnega kazalca pomeni, da moramo izbrati ustrezne kazalce, ki naj bi bili vključeni in določiti njihovo relativno pomembnost. Pri oblikovanju agregatnih kazalcev nastanejo tudi problemi pri izbiri ustreznih uteži, s katerimi opredelimo primerjalno moč posameznih kazalcev. Najbolj enostavno je, da imajo vsi kazalci enako utež, kar pomeni, da so vrednostne sodbe narejene že v fazi, ko se izbirajo kazalci, ki se agregirajo (kazalci, ki niso izbrani, ne bodo imeli vpliva). Takšni agregatni kazalci bodo dobri predvsem pri skupini kazalcev, ki pokriva relativno homogeno področje. Uteži so lahko izbrane tudi na osnovi različnih shem pri statističnih postopkih. Zaenkrat še ni vzpostavljenega sistema utežnih mer, ki bi zadovoljiv vse. Uteži se običajno določijo s praktičnimi izkušnjami ali so enake za vse kazalce. Prav tako je pomemben tudi izbor kazalcev, ki jih bomo vključili v agregatni kazalec. Tem več kot bo vključenih posameznih kazalcev v agregatni kazalec, tem bolj bo slednji obsežen, vendar na drugi strani manj pregleden in uporaben za vsakodnevno izvajanje.

Ključno vprašanje torej ni ali vrednostne sodbe ali ne, temveč čigave vrednostne sodbe (Seljak, 2000, str. 169). Na to običajno obstajajo trije odgovori (Seljak, 2000, str. 169): sodbe politikov, strokovnjakov in javnosti. Naj dodam, da naj bi bila najbolj "demokratična" shema v današnjem času tista, ki je oblikovana na osnovi mnenja javnosti (v nekaterih državah se

izvaja cela vrsta raziskav javnega mnenja, kot npr. Slovensko javno mnenje, Eurobarometer ipd.). V svojem anketnem vprašalniku sem uporabila strokovno mnenje vodilnih v podjetjih, kar je bila podlaga za izračun ponderjev v primeru tehtanega povprečja.

7.2.2.2. Enote mere

Ekonomski kazalci so običajno prikazani v denarnih enotah, kar omogoča primerjavo preko celotnega sistema nacionalnih računov. To daje ekonomskim kazalcem prednost, saj so omenjeni kazalci z ustreznim preoblikovanjem primerljivi tudi v času in prostoru. V primeru ekonomskih kazalcev nam denarne enote predstavljajo t.i. univerzalno merilo vrednosti. Na drugi strani pa so na primer okoljski in socialni kazalci le redko predstavljeni v denarnih enotah. Namreč, za tovrstne kazalce se uporablja cela vrsta mer, ki so značilne za t.i. fizično opredeljevanje pojava in imajo lahko različne oblike (kalorije, grami, km² ipd.). Vse te različne mere je potrebno poenotiti in ta proces poenotenja (standardizacija) pomeni velik subjektivizem v analizi (Seljak, 2000, str. 167). V primeru indeksov, s katerimi za proučevani pojav primerjamo medsebojno dvoje ali več istovrstnih podatkov (podatki, ki jih primerjamo, morajo biti izraženi v enakih merskih enotah), se problem enot mer reši, saj se te okrajšajo in izničijo.

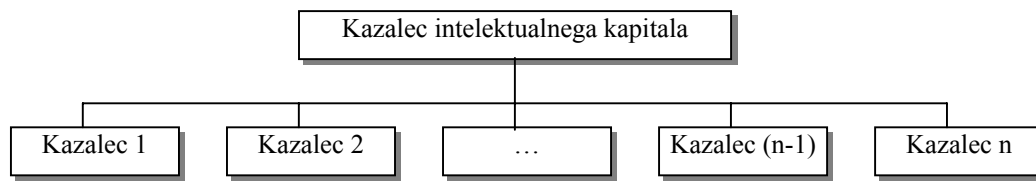
7.2.3. *Izbor kazalcev in njihovih uteži*

Najpomembnejše vrednostne sodbe so v analizo uvedene z izborom kazalcev in določanjem njihove relativne moči (Seljak, 2000, str. 181). Obstajajo mnenja, da se problem iskanja ustreznih uteži minimalizira, če se število kazalcev zelo poveča (Seljak, 2000, str. 181). Načelno sta možni dve obliki združevanja podatkov (Seljak, 2000, str. 182), in sicer enakovredno obravnavanje vseh kazalcev in večstopenjsko oblikovanje agregatnega kazalca.

7.2.3.1. Enakovredno obravnavanje vseh kazalcev

Pri enakovrednem obravnavanju vseh kazalcev naj bi bili upoštevani le reprezentativni kazalci posameznih področij, ki bi bili takoj agregirani v skupni indeks. Pri tem pristopu se zagotovi enakomerna zastopanost področij z izbiro reprezentativnih kazalcev.

Slika 7: Enakovredno obravnavanje vseh kazalcev



Vir: Lasten, 2004.

7.2.3.2. Večstopenjsko oblikovanje agregatnega kazalca

Pri večstopenjskem oblikovanju agregatnega kazalca pa so upoštevani vsi kazalci, ki so potem agregirani in oblikovani v enoten kazalec. Takšen način omogoča uporabo več kazalcev, ki imajo lahko različen vpliv na agregatni indeks. Omenjeni pristop je računsko zahtevnejši, vendar se poveča preglednost in razumljivost analize. Izgradnja agregatnega indeksa poteka v več stopnjah, v skladu s teoretično opredeljenimi področji in podpodročji. Na primeru indeksa intelektualnega kapitala je prva stopnja enaka razdelitvi kazalcev na štiri glavna obravnavana področja: tržni kapital, človeški kapital, organizacijsko-procesni kapital ter kapital obnove in razvoja. Vsem tem pripišemo enake uteži (1/4) vpliva na končni agregatni kazalec. Na drugi stopnji pa potem vključimo posamezne kazalce po področjih znotraj osnovnih štirih. Takšna metoda omogoča, da ima vsako od teoretično opredeljenih področjih enak vpliv na višino agregatnega kazalca.

Slika 8: Večstopenjsko oblikovanje agregatnega kazalca



Vir: Lasten, 2004.

7.2.3.3. Pojasnila k izbranim kazalcem

Nabor kazalcev (ob upoštevanju vrednostnih sodb) je rezultat razpoložljivosti podatkov, kar predstavlja realno omejitev pri izboru kazalcev. Slednje predstavlja odgovor na vprašanje, zakaj ravno takšen izbor kazalcev in ne morda kakšen drug. Namreč, prvotni seznam kazalcev

je bil zelo optimistično zasnovan, vendar se je ravno zaradi omejitve razpoložljivosti podatkov krepko skrčil. Tako je bil na primer v prvotnem seznamu kazalcev vključen tudi bruto domači proizvod na prebivalca, seveda v stalnih cenah, vendar ga je bilo potrebno zaradi nerazpoložljivosti realnih podatkov za statistične regije izključiti. Na drugi strani obstajajo tudi razne metodološke razlike, ko ena serija podatkov ni kompatibilna in primerljiva z novejšimi serijami. Poleg tega so omejitve tudi takšne, da podatki za nek kazalec sicer obstajajo (npr. število inovativnih podjetij), vendar pa so ti podatki dvoletni ali celo triletni (v skladu s časovno izvedbo vprašalnikov, anket, raziskav) in kot takšni za obravnavano časovno serijo ne morejo biti uporabni. Nenazadnje, pa je omejitev tudi ta, da podatkov za določeni kazalec preprosto ni oz. se ne zbirajo. V nadaljevanju bom na kratko opredelila in pojasnila kazalce, vključene v končni izračun indeksa intelektualnega kapitala (Statistični letopis RS, 2003):

- število podjetij, s pridobljenim certifikatom ISO: gre za certifikate serije ISO 9000 in ISO 14001. Prvi se nanaša na sistem vodenja kakovosti, drugi pa na sisteme ravnanja z okoljem. Projekt uvajanja sistema kakovosti v mala in srednja podjetja uspešno izvaja Gospodarska zbornica Slovenije;
- trgovinska bilanca: gre za razliko med izvozom in uvozom blaga in storitev in se nahaja na tekočem računu plačilne bilance, podatki so letni in v tekočih cenah;
- število študentov višjih strokovnih šol: vir podatkov so redna letna statistična raziskovanja. Višje strokovne šole so tiste, ki izvajajo programe za pridobitev višje strokovne izobrazbe, podatki se nanašajo na študijsko leto;
- število študentov visokih strokovnih šol: vir podatkov so redna letna statistična raziskovanja. Visokošolski zavodi so univerze, fakultete, umetniške akademije in visoke strokovne šole. Študij na visokošolskih zavodih poteka po študijskih programih za pridobitev izobrazbe in po programih za izpopolnjevanje. Študijski programi za pridobitev izobrazbe so dodiplomski in podiplomski. K dodiplomskim programom spadajo programi za pridobitev visoke strokovne izobrazbe ter programi za pridobitev univerzitetne izobrazbe, podatki se nanašajo na študijsko leto;
- število študentov, vpisanih na magistrski in specialistični študij, po občini stalnega prebivališča: vir podatkov so redna letna statistična raziskovanja. Na visokošolskih zavodih potekajo tudi podiplomski programi za pridobitev izobrazbe, in sicer programi za pridobitev specializacije, programi za pridobitev magisterija ter doktorat znanosti. Dodaten kriterij je občina stalnega prebivališča (to je tista občina, kjer oseba stalno prebiva), podatki se nanašajo na študijsko leto;
- število delovno aktivnih prebivalcev: vir podatkov so mesečna raziskovanja, in sicer Mesečno poročilo o plačah in zaposlenih osebah v podjetjih, družbah in organizacijah (ZAP/M), od leta 1997 pa Statistični register delovno aktivnega prebivalstva (SRDAP). Delovno aktivno prebivalstvo po SRDAP in po ZAP/M so vse osebe, ki so pokojninsko in zdravstveno zavarovane oz. so v delovnem razmerju na območju Republike Slovenije. Delovno razmerje je lahko sklenjeno za določen ali nedoločen čas, za polni delovni čas ali delovni čas, krajši od polnega. Delovno aktivno prebivalstvo po Anketi o delovni sili (ADS) so tisti, ki so v poročevalskem tednu (od ponedeljka do nedelje) pred anketiranjem

opravili kakršnokoli delo za plačilo (denarno ali nedenarno) ali dobiček, in tisti, ki so sicer zaposleni ali samozaposleni, a so bili v poročevalskem tednu začasno odsotni z dela. Med delovno aktivno prebivalstvo štejemo tudi zaposlene osebe, ki so začasni ali trajni presežki, pomagajoče družinske člane in osebe na porodniškem dopustu;

- število izvajalcev nadaljnjega izobraževanja: podatki se zbirajo z obrazcem Letno statistično poročilo izvajalcev nadaljnjega izobraževanja. Do vključno šolskega leta 1996/97 so popisovali le ljudske univerze, od leta 1997/98, pa v skladu z novo šolsko zakonodajo na področju izobraževanja odraslih in v skladu z republiški zahtevami, pa popisujejo vse javne in zasebne izvajalce nadaljnjega izobraževanja. Enota opazovanja so vse organizacije za izobraževanje odraslih in drugi poslovni subjekti, ki izvajajo nadaljnje izobraževanje (ljudske univerze; druge specializirane organizacije za izobraževanje odraslih, ki so registrirane za izobraževanje odraslih; enote za izobraževanje odraslih pri osnovnih, srednjih in visokih šolah; izobraževalni centri pri podjetjih in drugih poslovnih subjektih, katerih glavna dejavnost je izobraževanje; vozniške šole ter drugi izvajalci);
- število udeležencev nadaljnjega izobraževanja: podatki se zbirajo z obrazcem Letno statistično poročilo izvajalcev nadaljnjega izobraževanja, podatki se nanašajo na študijsko leto;
- število udeležencev na programih za pridobitev izobrazbe: programi za pridobitev izobrazbe so vsi zavodi, šole, centri in organizacijske enote, ki izvajajo izobraževalne programe za pridobitev nižje in srednje poklicne izobrazbe, srednje tehniške in strokovne izobrazbe ter splošne srednje izobrazbe. Zajete so tudi srednje šole za mladino, za mladino s prilagojenimi predmetniki ter srednje šole za odrasle;
- število kinematografov: podatki so rezultat letnega raziskovanja o dejavnosti kinematografov ter raziskovanj o proizvodnji in izvozu filmov in videofilmov ter o uvozu in prometu filmov in videofilmov. Kinematografi so kinematografske dvorane, urejene z napravami za javno predvajanje filmov;
- število galerij-razstavišč: podatki se zbirajo na podlagi statističnih raziskovanj (letno, triletno ali občasno). Galerije-razstavišča so samostojni zavodi ali enote v sestavi drugih poslovnih subjektov, ki redno ali občasno pripravljajo razstave;
- število kulturnih domov: podatki se zbirajo na podlagi obrazca Letno statistično poročilo kulturnih domov in zavodov za kulturo ter drugih organizatorjev kulture. Enota opazovanja so zavodi za kulturo, kulturni centri, kulturni domovi, pionirski domovi ter drugi organizatorji kulture, ki izvajajo ali organizirajo kulturno-umetniško, vzgojno-izobraževalno ali kongresno dejavnost za odrasle ali odraščajoče;
- število radijskih in TV naročnikov: podatki se zbirajo na podlagi obrazca Letno statistično poročilo RTV organizacij. Zajeti so radijski in TV zavezanci za plačilo RTV prispevka;
- bruto domači izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost v poslovnem sektorju: podatki se zbirajo na osnovi statističnega vprašalnika o raziskovalno-razvojni dejavnosti, podani so v mio SIT in v stalnih cenah. Pri Zasavski regiji je podatek enega zasebnega raziskovalca upoštevan pri poslovnem sektorju, ker le-tega zaradi zaupnosti podatkov ne smejo posebej izpostaviti. Poslovni sektor vključuje gospodarske družbe (pridobitne in nepridobitne),

javna podjetja v okviru gospodarskih javnih služb, zasebne gospodarske družbe, zasebne nepridobitne institute;

- bruto domači izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost: podatki se zbirajo na osnovi statističnega vprašalnika o raziskovalno-razvojni dejavnosti, podani so v mio SIT in v stalnih cenah. Raziskovalno-razvojna dejavnost obsega tri vrste dejavnosti, in sicer temeljno raziskovanje, aplikativno raziskovanje in eksperimentalni razvoj;
- število novoustanovljenih podjetij: podatke od leta 1998 naprej zbira Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, pred tem letom pa jih je zbiral Statistični urad Republike Slovenije. Podatki so letni in se nanašajo na naslednje pravnoorganizacijske oblike: družba z neomejeno odgovornostjo, komanditna družba, družba z omejeno odgovornostjo, delniška družba, komanditna delniška družba ter samostojni podjetnik.

7.2.4. Metodologija

Pri metodologiji izračuna indeksa intelektualnega kapitala povzemam osnovne ideje indeksa človekovega razvoja¹³, saj tudi indeks človekovega razvoja spada pod agregatne indekse in se prav tako deli na področja, znotraj katerih imamo določen nabor kazalcev. Pri oblikovanju indeksa intelektualnega kapitala, ki je agregatni kazalec, so upoštevani vsi kazalci (za seznam in pojasnila kazalcev glej poglavje 7.2.3.3.), ki so potem agregirani in oblikovani v enoten kazalec – tj. indeks intelektualnega kapitala, katerega namen v tej analizi je izračunati tovrstne indekse na ravni regije (torej za Zasavsko statistično regijo), poleg tega pa izračunam indekse intelektualnega kapitala tudi za Slovenijo, tako da lahko izvedem primerjave. Omenjeni pristop je računsko zahtevnejši, vendar se poveča preglednost in razumljivost analize.

Izgradnja agregatnega kazalca poteka v več stopnjah, v skladu s teoretično opredeljenimi področji in podpodročji. V primeru indeksa intelektualnega kapitala je prva stopnja enaka razdelitvi kazalcev na štiri glavna obravnavana področja: tržni kapital, človeški kapital, organizacijsko-procesni kapital ter kapital obnove in razvoja. Tržni kapital se nanaša na neoprijemljive vidike, ki so povezani s trgov. Človeški kapital na drugi strani vključuje veščine, sposobnosti zaposlenih, njihova znanja, izkušnje. Organizacijsko-procesni kapital je preprosto sposobnost, ki jo ima neka skupina akterjev, da organizira določeno dejavnost. Zadnje področje pa je kapital obnove in razvoja, ki na nek način predstavlja osnovo za kontinuirano delovanje podjetij, njihovo revitalizacijo in tudi podporne instrumente za nov ali ponoven zagon podjetja.

¹³ Indeks človekovega razvoja je sestavljen indikator, ki sestoji iz: indeksa pričakovane dolžine življenja, indeksa izobrazbe in indeksa BDP na prebivalca po kupni moči v ameriških dolarjih. Indeks človekovega razvoja se izračuna kot enostavno povprečje omenjenih indeksov, ki sestavljajo agregatni indeks. Metodologija izračunavanja indeksa se je zadnjič temeljito spremenila leta 1999, ko so Atkinsonovo formulo nadomestili z logaritmiranjem vrednosti (Human Development Report 2002).

Ker v samem izračunu indeksa intelektualnega kapitala upoštevam dve varianti izračuna, in sicer varianta ena temelji na enostavnem povprečju, varianta dva pa temelji na tehtanem povprečju, se potem omenjenim področjem po varianti izračuna na osnovi enostavnega povprečja pripiše enake uteži (1/4) vpliva na končni agregatni indeks. V primeru izračuna na osnovi tehtanega povprečja, ponderje oz. uteži sem v tem primeru pridobila na osnovi anketnega vprašalnika (glej Pril. 6, str. 8), ki bo predstavljen in analiziran v nadaljevanju, pa je postopek izračuna nekoliko bolj zapleten. Namreč, najprej izračunam povprečni ponder za posamezni kazalec po posameznih področjih (razdelitev kazalcev na posamezna teoretično opredeljena področja je razvidna v Pril. 7, str. 12):

$$(X_1 * 1 + X_2 * 2 + X_3 * 3) = Y_i \quad (1)$$

X_1 ...odstotek anketiranih, ki so določenemu kazalcu pripisali nizko pomembnost
 X_2 ...odstotek anketiranih, ki so določenemu kazalcu pripisali srednjo pomembnost
 X_3 ...odstotek anketiranih, ki so določenemu kazalcu pripisali visoko pomembnost
 1,2,3...vrednosti merjenih spremenljivk, ki predstavljajo tristopenjsko lestvico
 Y_i ...povprečni ponder za posamezni kazalec
 $i=1,2,\dots,n$

Potem pa se vpliv določenega področja na končni agregatni indeks določi tako, da se izračuna povprečje povprečij ponderjev vseh kazalcev, ki spadajo v določeno področje.

$$(Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_n) : n = A_j \quad (2)$$

Y_1, Y_2, Y_3, Y_n ...povprečni ponder za posamezni kazalec
 n ...število kazalcev v posameznem teoretično opredeljenem področju
 A_j ...povprečni ponder za posamezno teoretično opredeljeno področje
 $j=1,2,3,4$

Na drugi stopnji pa potem vključim posamezne kazalce po področjih znotraj osnovnih štirih. Predpostavka, ki sem jo sprejela v primeru izračuna na osnovi tehtanega povprečja je, da so ponderji, pridobljeni na osnovi anketnega vprašalnika, enaki tudi za Slovenijo (za katero tudi računam indekse intelektualnega kapitala zaradi primerjav), čeprav se je anketa izvajala med zasavskimi podjetji. Predpostavka je potrebna zato, da se zagotovi primerljivost podatkov za Slovenijo in za Zasavsko statistično regijo.

Izračun indeksa intelektualnega kapitala temelji na podatkih za daljšo časovno vrsto (konkretno gre za podatke v obdobju 1995-2001 in so prikazani v prilogi 7) in se zato, tehnično gledano, pri izračunu agregatnega kazalca poslužujem verižnih indeksov. Verižni indeksi so posebna oblika indeksov s premično osnovo. Za verižne indekse je značilno, da jemljemo za vsak izračunani indeks v indeksni vrsti kot osnovo primerjave vedno predhodno

obdobje v nizu zaporednih obdobj (Bregar, Ograjenšek, Bavdaž, 1999, str. 59). V splošnem lahko zapišemo naslednji obrazec za časovni verižni indeks:

$$I = \frac{y_t}{y_{t-1}} * 100 \quad (3)$$

y_t ... vrednost pojava v obdobju t, ki je v števcu indeksa

y_{t-1} ... vrednost pojava v obdobju t-1 (predhodno obdobje), ki je v imenovalcu indeksa

100... konstanta, ki jo pri zapisih obrazcev za izračun indeksov zaradi večje enostavnosti in preglednosti običajno izpustimo

Dejstvo, da je indeks relativno neimenovano število, s katerim primerjamo dvoje ali več istovrstnih podatkov za proučevani pojav, mi v samem izračunu omogoči rešitev problema enot mer, ki se tako okrajšajo in izničijo. Vrsta verižnih indeksov nam pokaže, kako se pojav spreminja iz obdobja v obdobje (npr. iz leta v leto pri letnih verižnih indeksih). Če pa nas zanima, kako se je pojav spremenil v celotnem obdobju, torej od obdobja 0 do obdobja t, to ugotovimo s kumulativnim množenjem verižnih indeksov. S pomočjo slednjega vrsto verižnih indeksov pretvorimo v indeksno vrsto s stalno osnovo. Pri agregatnih verižnih indeksih se ponderacija spreminja iz člena v člen. Zato indeksi s stalno osnovo, ki so izračunani s kumulativnim množenjem verižnih indeksov, ne dajejo enakih rezultatov kot indeksi s stalno osnovo, ki so izračunani neposredno. V primeru, da gre za enostavne indekse, pa omenjena zveza velja.

7.2.4.1. Postopek zbiranja podatkov

Podatki za analizo so bili zbrani na osnovi telefonskega kontaktiranja oseb v podjetjih v Zasavski statistični regiji. Seznam kontaktnih oseb mi je posredoval Regionalni center za razvoj Zasavje, večinoma so bile to vodilne osebe v podjetju. Na podlagi vzpostavljenega kontakta in pripravljenosti sodelovanja sem zainteresiranim podjetjem poslala anketni vprašalnik bodisi po elektronski pošti bodisi v obliki navadne pošte in jih pri tem prosila, naj vprašalnik posredujejo tudi ostalim sodelavcem v podjetju. V vzorec je bilo vključenih 20 podjetij, od tega je bil dejanski odziv v 15 podjetjih. Razposlanih je bilo 50 anketnih vprašalnikov, dejansko vrnjenih in uporabnih (pravilno in popolno izpolnjeni) pa je bilo 39. Stopnja odzivnosti je bila tako 78% ($39/50 * 100$). Vzorec je zajemal srednje velika podjetja (nad 20 zaposlenih). Naj seveda omenim, da sem s tovrstnim vprašalnikom pridobila podatke o ponderjih.

Vprašalnik je bil sestavljen iz dveh delov. Za mojo analizo je pomemben drugi del, ki se nanaša na nabor kazalcev, ki jih uporabim pri samem izračunu. Ta del vprašalnika je vseboval kazalce, katerih seznam je prikazan v prilogi 6. Respondent je pri posameznem kazalcu svoj odgovor podal tako, da je enostavno označil, kakšen pomen pripisuje posameznemu kazalcu.

Pri tem je imel na voljo tri možnosti: nizka pomembnost, srednja pomembnost, visoka pomembnost. S pomočjo tako pridobljenih odgovorov sem oblikovala ponderje.

V drugem delu vprašalnika je bil seznam kazalcev (glej Pril. 6, str. 8) podan relativno in ne absolutno, kot je to v primeru samega izračuna. Razlog za takšno oblikovanje kazalcev je v tem, da si ljudje lažje predstavljajo neko relativno število, kot pa absolutno podano število. Zaradi tako oblikovanih kazalcev se sam izračun indeksa intelektualnega kapitala ne spremeni, saj podatek tekočega leta vedno primerjam s predhodnim letom in je tako rezultat v primeru absolutno ali pa relativno oblikovanih kazalcev enak. Vprašalnik je vključeval tudi vprašanja o dejavnosti podjetja, velikosti podjetja, lastniški strukturi podjetja in o položaju ter funkcijskem področju anketiranega.

Enota analize je respondent iz posameznega podjetja. Glede na položaj anketirane osebe v podjetju je bil največkrat vključen vodilni management, vodje oddelkov, strokovni sodelavci, zgodilo pa se je, da so anketirane osebe imele tudi drug položaj v podjetju. V anketiranje je bil vključen bodisi direktor trženja, prodaje ali komercialni direktor, finančni direktor, med drugim so anketirane osebe pokrivalo druga področja. Ker sem v tem primeru prosila anketirano osebo, naj zraven dopiše, katero funkcijsko področje pokriva v podjetju, sem na ta način pridobila odgovore tudi o tem. Največ med njimi je bilo kadrovskih managerjev.

7.2.4.2. Operacionalizacija spremenljivk oz. področij

Latentne spremenljivke oz. področja operacionaliziramo z merjenimi spremenljivkami tako, da vsaki teoretični spremenljivki oz. področju priredimo več vrednosti merjenih spremenljivk, ki oblikujejo sestavljeno spremenljivko (Žužel, 2002, str. 42).

Latentne spremenljivke oz. področja operacionaliziram tako, da v zvezi z vsako spremenljivko oz. področjem v anketnem vprašalniku oblikujem več vrednosti za kazalce. Anketirane osebe sem prosila, naj v zvezi z navedenimi kazalci podajo svoja mnenja in stališča. Za ocenjevanje teh kazalcev sem uporabila osnovne ideje sedemstopenjske Likertove lestvice (od 1-sploh se ne strinjam do 7-popolnoma se strinjam), s to razliko, da je moja lestvica vsebovala samo tri stopnje pomembnosti (nizka, srednja, visoka pomembnost). Anketirana oseba je vsak kazalec ocenila z ocenami od 1 (nizka pomembnost) do 3 (visoka pomembnost). Za vse kazalce izračunam povprečje. Povprečje je preprosto odstotek respondentov, ki so se v anketnem vprašalniku opredelili, da posameznemu kazalcu pripisujejo nizko, srednjo in visoko pomembnost. Nato pa za vsako enoto izračunano povprečje množim z opredeljeno tristopenjsko lestvico pomembnosti (torej 1, 2 in 3); na ta način dobim povprečni ponder za posamezni kazalec (glej Formulo 1, str. 43). Na podlagi tega izračunam povprečni ponder za vsako izmed štirih teoretično opredeljenih področij (glej Formulo 2, str. 43).

Latentne spremenljivke oz. področja, ki jih proučujem v analizi, so tržni kapital, človeški kapital, organizacijsko-procesni kapital ter kapital obnove in razvoja. Izbrana področja so rezultat delitve izbranih kazalcev v neke smiselno povezane sklope oz. področja. Z analizo želim ugotoviti, kakšno vlogo imajo ta področja pri računanju indeksa intelektualnega kapitala.

Tržni kapital se nanaša na neoprijemljive vidike, ki so povezani s trgov. Področje operacionaliziram z naslednjimi kazalci:

- delež izvoza v uvozu;
- delež podjetij s pridobljenim certifikatom ISO.

Človeški kapital na drugi strani vključuje večšine, sposobnosti zaposlenih, njihova znanja, izkušnje. Operacionalizacija področja je sledeča:

- delež študentov višjih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu;
- delež študentov visokih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu;
- delež študentov, vpisanih na magistrski in specialistični študij v celotnem prebivalstvu;
- delež delovno aktivnih prebivalcev med vsemi prebivalci.

Organizacijsko-procesni kapital je preprosto sposobnost, ki jo ima neka skupina akterjev, da organizira določeno dejavnost. Spremenljivko operacionaliziram z naslednjimi kazalci:

- delež izvajalcev nadaljnjega izobraževanja med vsemi izvajalci izobraževanja;
- delež udeležencev nadaljnjega izobraževanja med vsemi udeleženci v izobraževanju;
- delež udeležencev na programih za pridobitev izobrazbe med vsemi udeleženci v izobraževanju;
- delež kinematografov na območju regije oz. države;
- delež galerij-razstavišč na območju regije oz. države;
- delež kulturnih domov na območju regije oz. države;
- delež radijskih in TV naročnikov med vsemi naročniki.

Področje kapitala obnove in razvoja pa na nek način predstavlja osnovo za kontinuirano delovanje podjetij, njihovo revitalizacijo in tudi podporne instrumente za nov ali ponoven zagon podjetja. Operacionalizacija je sledeča:

- delež bruto domačih izdatkov za R&R;
- delež bruto domačih izdatkov za R&R v poslovnem sektorju;
- delež novoustanovljenih podjetij.

7.2.5. Rezultati empirične analize

7.2.5.1. Značilnosti vzorca

V vzorec je bilo vključenih 20 podjetij, na samo anketiranje pa se je odzvalo 15 podjetij. Razposlanih je bilo 50 anketnih vprašalnikov, dejansko vrnjenih in uporabnih (pravilno in popolno izpolnjeni) pa je bilo 39. Stopnja odzivnosti je bila tako 78% ($39/50 \cdot 100$). Vzorec je zajemal srednje velika podjetja (nad 20 zaposlenih). Anketni vprašalnik je izpolnilo 39 zaposlenih po posameznih podjetjih.

Tabela 3: Osrednja dejavnost podjetja

DEJAVOST PODJETJA	ODSTOTEK ANKETIRANIH
Kmetijstvo, lov, gozdarstvo, ribištvo	0%
Rudarstvo	28,2%
Predelevalne dejavnosti	35,9%
Drugo	35,9%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

Tabela 4: Število let delovanja podjetja

ŠTEVILO LET DELOVANJA PODJETJA	ODSTOTEK ANKETIRANIH
Od 0 do 2 leti	0%
Od 2 do 5 let	0%
Od 5 do 10 let	0%
Od 10 do 20 let	25,6%
Od 20 do 50 let	23,1%
Več kot 50 let	51,3%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

Tabela 5: Število zaposlenih v podjetju

ŠTEVILO ZAPOSLENIH V PODJETJU	ODSTOTEK ANKETIRANIH
1-10	2,6%
11-20	2,6%
21-50	33,3%
51-100	12,8%
Več kot 100	48,7%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

Tabele 3, 4 in 5 prikazujejo osrednjo dejavnost podjetja, število let delovanja podjetja ter število zaposlenih v podjetju. Največ anketiranih oseb je zaposlenih v podjetjih, ki se ukvarjajo s predelovalno dejavnostjo, odstotek teh znaša 35,9%. Enak odstotek anketiranih oseb je zaposlen v podjetjih, ki svoje dejavnosti niso mogli uvrstiti v podano klasifikacijo ter so jo opredelili kot drugo. Za Zasavje je značilna t.i. stara gospodarska struktura z močno zastopanim rudarstvom z energetiko. Zato ne preseneča rezultat ankete, da je kar 28,2% anketiranih oseb zaposlenih v podjetjih, kjer je osrednja dejavnost rudarstvo. Poleg rudarstva in pridobivanja električne energije je nadpovprečno zastopana industrija gradbenih materialov, kemična in steklarska industrija, elektroindustrija, lesna in papirna industrija. Prevladujejo podjetja z več kot 50 leti delovanja, ki jim sledijo podjetja z 10 do 20 leti delovanja ter podjetja z 20 do 50 leti delovanja. Število zaposlenih na podjetje je v Zasavju nadpovprečno visoko (20 zaposlenih na podjetje), kar pomeni, da v regiji prevladujejo srednje velika in velika podjetja. To je seveda povezano s strukturo gospodarstva: velika podjetja prevladujejo v rudarstvu in energetiki ter predelovalni industriji. V vzorec so bila tako namensko zajeta srednje velika podjetja (nad 20 zaposlenih). Odstotek anketiranih oseb, ki so zaposlene v takšnih podjetjih, je po pričakovanjih najvišji.

Tabela 6: Struktura tuje lastnine v podjetju

STRUKTURA TUJE LASTNINE	ODSTOTEK ANKETIRANIH
0%	82%
1% do 99%	7,7%
100%	10,3%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

Tabela 7: Struktura zasebne lastnine

STRUKTURA ZASEBNE LASTNINE	ODSTOTEK ANKETIRANIH
0%	41%
1% do 50%	10,3%
51% do 75%	10,3%
76% do 99%	10,3%
100%	28,2%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

82% anketiranih oseb prihaja iz podjetij, ki imajo 0% tuje lastnine, približno polovica teh anketiranih oseb pa prihaja iz podjetij, ki imajo prav tako 0% zasebne lastnine. V tem primeru seveda govorimo o podjetjih, ki so v državni lasti. 10,3% anketiranih oseb prihaja iz podjetij, ki so 100% v tuji lasti, 28,2% pa je takšnih respondentov, katerih podjetja so 100% v zasebni lasti. Spodbujanje podjetništva in inovativnosti ni samo prioriteten cilj Zasavja, pač pa je to nacionalno opredeljen cilj. Zato morajo obstajati instrumenti, ki bodo bodočim podjetnikom

olajšali začetke in jim pomagali pri rasti. Med drugimi so tovrstni instrumenti npr. podjetniški inkubator, tehnološki center, ugodnejša posojila, druge oblike finančne pomoči itd.

Tabela 8: Geografska usmerjenost prodaje podjetja

USMERJENOST PRODAJE	ODSTOTEK ANKETIRANIH
Pretežno domači trg	69,2%
Pretežno v tujini	30,8%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

V vzorcu prevladujejo podjetja, katerih prodaja je večinoma usmerjena na domači trg. Približno tretjina respondentov pa izhaja iz podjetij, ki so bolj izvozno usmerjena.

Glede na položaj anketirane osebe v podjetju je bil največkrat vključen vodilni management, vodje oddelkov, strokovni sodelavci, zgodilo pa se je, da so anketirane osebe imele tudi drug položaj v podjetju. V anketiranje je bil vključen bodisi direktor trženja, prodaje ali komercialni direktor, finančni direktor, med drugim so anketirane osebe pokrivalo druga področja. Ker sem v tem primeru prosila anketirano osebo, naj zraven dopiše, katero funkcijsko področje pokriva v podjetju, sem na ta način pridobila odgovore tudi o tem. Največ med njimi je bilo kadrovskih managerjev. Rezultati so prikazani v tabeli 9 in 10.

Tabela 9: Položaj anketirane osebe v podjetju

POLOŽAJ ANKETIRANE OSEBE	ODSTOTEK ANKETIRANIH
Vodilni management	41%
Vodja oddelka	35,9%
Svetovalec	0%
Strokovni sodelavec	15,4%
Drugo	7,7%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

Tabela 10: Funkcijsko področje, ki ga pokriva anketirana oseba

FUNKCIJSKO PODROČJE	ODSTOTEK ANKETIRANIH
Trženje, prodaja, komerciala	15,4%
Finance	25,6%
Informatika	5,2%
Drugo (prosim dopišite)	53,8%

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

V prilogi 8 pa je prikazan odstotek oz. absolutno število anketiranih oseb, kar seveda predstavlja podlago za izračun ponderjev.

7.2.5.2. Analiza rezultatov

Pri drugi varianti izračuna (torej na osnovi tehtanega povprečja) je bilo potrebno operacionalizirati latentne spremenljivke oz. področja z merjenimi spremenljivkami, in sicer tako, da sem vsaki teoretični spremenljivki oz. področju priredila več vrednosti merjenih spremenljivk (oz. kazalcev). Vsem kazalcem pri tržnem kapitalu so respondenti pripisali različno stopnjo pomembnosti, kar pomeni, da so jim na naraščajoči tristopenjski lestvici pripisali nizko, srednjo in visoko pomembnost. Iz tega lahko sklepam, da respondenti kazalcema trgovinski bilanci (tj. razlika med izvozom in uvozom blaga in storitev) ter deležu podjetij, s pridobljenim certifikatom ISO, ne pripisujejo nekega enotnega odgovora in se jim zdita omenjena kazalca različno pomembna. Glede na odstotek anketiranih oseb, je bilo največ takih, ki omenjenima kazalcema pripisujejo srednjo stopnjo pomembnosti. Različno stopnjo pomembnosti pa so respondenti pripisali tudi vsem kazalcem pri človeškem kapitalu. Osebno sem pričakovala, da se bodo respondenti v primeru teh kazalcev opredelili bolj enotno, in sicer, da bodo tem kazalcem v povprečju pripisali visoko pomembnost, saj gre za kazalce, ki se bolj ali manj nanašajo na stopnjo izobrazbe, kateri podjetja v praksi pripisujejo precejšen pomen pri iskanju bodočih delojemalcev. Rezultati pri organizacijsko-procesnem kapitalu so bili nekoliko bolj dinamični in v skladu z mojimi pričakovanji. Tako se je zgodilo, da so kazalci delež kinematografov, galerij-razstavišč ter kulturnih domov na naraščajoči tristopenjski lestvici vsi manjši od tri, kar pomeni, da so respondenti omenjenim kazalcem pripisali največ srednjo stopnjo pomembnosti. Vsi ostali kazalci organizacijsko-procesnega kapitala so dosegli različne stopnje pomembnosti. Slednje pa velja tudi za vse kazalce področja kapitala obnove in razvoja, torej delež bruto domačih izdatkov za raziskave in razvoj, delež teh izdatkov v poslovnem sektorju ter delež novoustanovljenih podjetij.

Tabela 11: Vrednosti sestavljenih in merjenih spremenljivk

Področje, kazalec	Povprečje
TRŽNI KAPITAL	2,179
Delež podjetij, s pridobljenim certifikatom ISO	2,334
Delež izvoza v uvozu	2,025
ČLOVEŠKI KAPITAL	2,276
Delež študentov višjih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu	2,154
Delež študentov visokih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu	2,436
Delež študentov, vpisanih na magistrski in specialistični študij v celotnem prebivalstvu	2,103
Delež delovno aktivnih prebivalcev med vsemi aktivnimi prebivalci	2,411
ORGANIZACIJSKO-PROCESNI KAPITAL	1,967
Delež izvajalcev nadaljnega izobraževanja med vsemi izvajalci izobraževanja	2,102
Delež udeležencev nadaljnega izobraževanja med vsemi udeleženci v izobraževanju	2,333
Delež udeležencev na programih za pridobitev izobrazbe med vsemi udeleženci v izobraževanju	2,180
Delež kinematografov na območju regije oz. države	1,538
Delež galerij-razstavišč na območju regije oz. države	1,615
Delež kulturnih domov na območju regije oz. države	1,795
Delež radijskih in TV naročnikov med vsemi naročniki	2,205
KAPITAL OBNOVE IN RAZVOJA	2,188
Delež bruto domačih izdatkov za R&R	2,256
Delež bruto domačih izdatkov za R&R v poslovnem sektorju	2,231
Delež novoustanovljenih podjetij	2,077

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

Ker me zanima, ali obstajajo statistično značilne razlike med proučevanimi kazalci, izvedem analizo variance. Analiza variance (glej Pril. 9, str. 15) razkrije statistično značilne razlike med proučevanimi kazalci, kar pomeni, da anketirane osebe zelo različno ocenjujejo pomembnost med kazalci, znotraj kazalcev pa so odgovori precej bolj homogeni. Pri uporabi te analize, seveda ob upoštevanju osnovnih predpostavk glede normalne porazdelitve in glede enakosti varianc, pa se zavedam omejitev te analize, za katero velja pogoj intervalnosti spremenljivk. Kljub temu, da gre v mojem primeru verjetno za ordinalne spremenljivke¹⁴, uporabim analizo variance in s tem dobim indikacijo, da so anketirane osebe zelo različno ocenjevale pomembnost med kazalci, znotraj kazalcev pa njihove ocene pomembnosti kazalcev zelo malo variirajo okrog povprečne vrednosti.

¹⁴ Za ordinalne spremenljivke velja $y_A \leq y_B$ oz. $y_A \geq y_B$, kar pomeni, da sta dve vrednosti lahko enaki ali pa je ena izmed njiju večja, druga pa manjša (npr. letnik študija, izobrazba, ocena). Za intervalne spremenljivke pa velja $y_A - y_B = d$, kar pomeni, da sta dve vrednosti lahko enaki ali pa je razlika med njima enaka nekemu številu različnemu od nič (npr. temperature, točke pri ocenjevanju) (Pfaffenberger, Patterson, 1987, str. 19-20).

Pri končnem izračunu indeksa intelektualnega kapitala sem uporabila dve varianti izračuna, in sicer varianta 1 temelji na enostavnem povprečju, kjer sem vsoto verižnih indeksov za posamezne kazalce v posameznem obdobju t (tj. leto) najprej delila s številom kazalcev, ki spadajo v posamezno področje in tako dobila časovni verižni indeks za posamezno področje:

$$(VI_{t1} + VI_{t2} + VI_{t3} + \dots + VI_{ti}) : n = VI_{tj} \quad (4)$$

$VI_{t1}, VI_{t2}, VI_{t3}, VI_{ti}$...časovni verižni indeksi za posamezne kazalce, ki spadajo v eno izmed štirih teoretično opredeljenih področij

n...število kazalcev v posameznem teoretično opredeljenem področju

VI_{tj} ...časovni verižni indeks posameznega področja

t...posamezno časovno obdobje (tj. leto)

$j=1,2,3,4$

Nato pa sem verižne indekse (glej Pril. 10, str. 16) za posamezna področja (gre za področja tržni kapital, človeški kapital, organizacijsko-procesni kapital ter kapital obnove in razvoja) seštel in nato delila s štiri, ker imam pač štiri teoretično opredeljena področja kot izhodišče analize:

$$(VI_{t1} + VI_{t2} + VI_{t3} + VI_{t4}) : 4 = IIK_t \quad (5)$$

$VI_{t1}, VI_{t2}, VI_{t3}, VI_{t4}$...časovni verižni indeksi za posamezno teoretično opredeljeno področje

IIK_t ...indeks intelektualnega kapitala v obdobju t

Pri drugi varianti izračuna, ki temelji na tehtanem povprečju, pa sem najprej izvedla operacionalizacijo spremenljivk oz. področij ter na ta način pridobila povprečni ponder za posamezni kazalec (glej Tab. 11, str. 51). Nato sem povprečni ponder za posamezni kazalec (tukaj seveda upoštevam kazalce, ki spadajo v eno izmed štirih teoretično opredeljenih področij) množila s časovnimi verižnimi indeksi obravnavanega področja, seštel zmnožke in tak seštevek nato delila s povprečnim ponderjem za obravnavano področje:

$$(VI_{t1} * Y_1 + VI_{t2} * Y_2 + VI_{t3} * Y_3 + \dots + VI_{ti} * Y_i) : A_j = VI_{tj} \quad (6)$$

$VI_{t1}, VI_{t2}, VI_{t3}, VI_{ti}$...časovni verižni indeksi za posamezne kazalce, ki spadajo v eno izmed štirih teoretično opredeljenih področij

Y_1, Y_2, Y_3, Y_i ...povprečni ponder za posamezni kazalec

$i=1,2,\dots,n$

t...posamezno časovno obdobje (tj. leto)

A_j ...povprečni ponder za posamezno teoretično opredeljeno področje

$j=1,2,3,4$

VI_{tj} ...časovni verižni indeks posameznega področja

Tako dobljene časovne verižne indekse posameznega področja sem še enkrat delila s številom kazalcev, ki spadajo v posamezno področje (npr. rezultat za tržni kapital sem delila s številom dve, ker sta v tem področju samo dva kazalca) in nato seštevke za posamezna področja še enkrat delila s štiri (saj imam toliko teoretično opredeljenih področij):

$$\left(\frac{VI_{t1}}{2} + \frac{VI_{t2}}{4} + \frac{VI_{t3}}{7} + \frac{VI_{t4}}{3}\right) : 4 = IIK_t \quad (7)$$

$VI_{t1}, VI_{t2}, VI_{t3}, VI_{t4} \dots$ časovni verižni indeksi za posamezno teoretično opredeljeno področje
 $IIK_t \dots$ indeks intelektualnega kapitala v obdobju t

Omenjena varianta izračuna je precej kompleksna in zahtevna, vendar se poveča preglednost same analize. Informativni prikaz izračuna za oba pristopa je podan v prilogi 11.

Tabela 12: Indeks intelektualnega kapitala

Varianta izračuna/leto		1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Enostavno povprečje	Slovenija	103,5	161,11	111,39	121,12	116,32	103,10
	Zasavje*	98,87	176,52	103,46	102,47	149,72	104,26
Tehtano povprečje	Slovenija	103,74	165,78	111,5	121,02	117,05	103,27
	Zasavje*	97,40	179,80	102,61	102,30	152,21	103

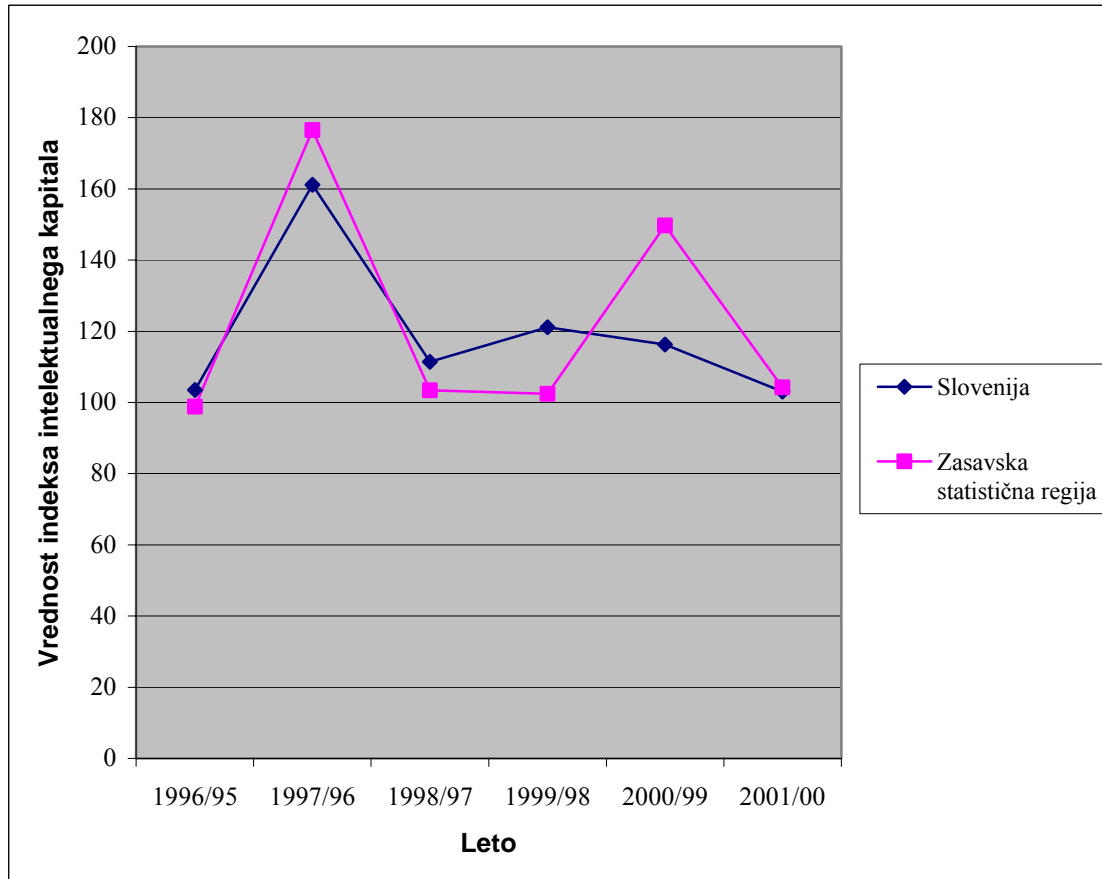
*Zasavska statistična regija

Vir: Lastni izračuni, 2004.

Po obeh variantah izračuna so rezultati dokaj podobni, med eno in drugo varianto je največ od 3 do 4 indeksne točke razlik. Gibanje indeksa intelektualnega kapitala je skladno s pričakovanji v tem smislu, da je vrednost indeksa intelektualnega kapitala za Zasavsko statistično regijo vedno pod vrednostjo tega indeksa za Slovenijo. Izjema sta leti 1997/96 in 2000/99. V letu 1997 v primerjavi z letom 1996 je vrednost indeksa intelektualnega kapitala močno narasla tako za Slovenijo kot za Zasavsko statistično regijo. Vzrok za tak rapiden porast gre iskati v kazalcu število podjetij, s pridobljenim certifikatom ISO. Namreč, že na podlagi verižnih indeksov lahko vidimo, da je bil porast tovrstnih podjetij v Sloveniji v letu 1997 glede na leto 1996 51,25%, v Zasavski statistični regiji pa 200%. Podobno velja za leto 2000 v primerjavi z letom 1999, kjer je bil takšen porast v Sloveniji 64,37%, vendar so v tem primeru rapiden porast ublažili vplivi ostalih kazalcev in se je tako indeks celo zmanjšal, v Zasavski statistični regiji pa 266,67%. Takšne spremembe povzročijo odklon od neke povprečne dinamike pojava. Sicer pa bi lahko zaključila, da je gibanje indeksa precej neenakomerno, saj v obeh primerih indeks najprej rapidno naraste od začetne točke, se potem spusti na nekoliko nižji nivo, ki je še vedno višji od prvotnega, nato indeks rahlo raste, potem pa v letu 2000 glede na leto 1999 za Zasavsko statistično regijo spet rapidno naraste, za Slovenijo pa se že spusti na nižji nivo in nato močno pade. Grafično lahko gibanje indeksa intelektualnega kapitala prikažemo s spodnjima slikama. Na podlagi tega lahko zavrnem

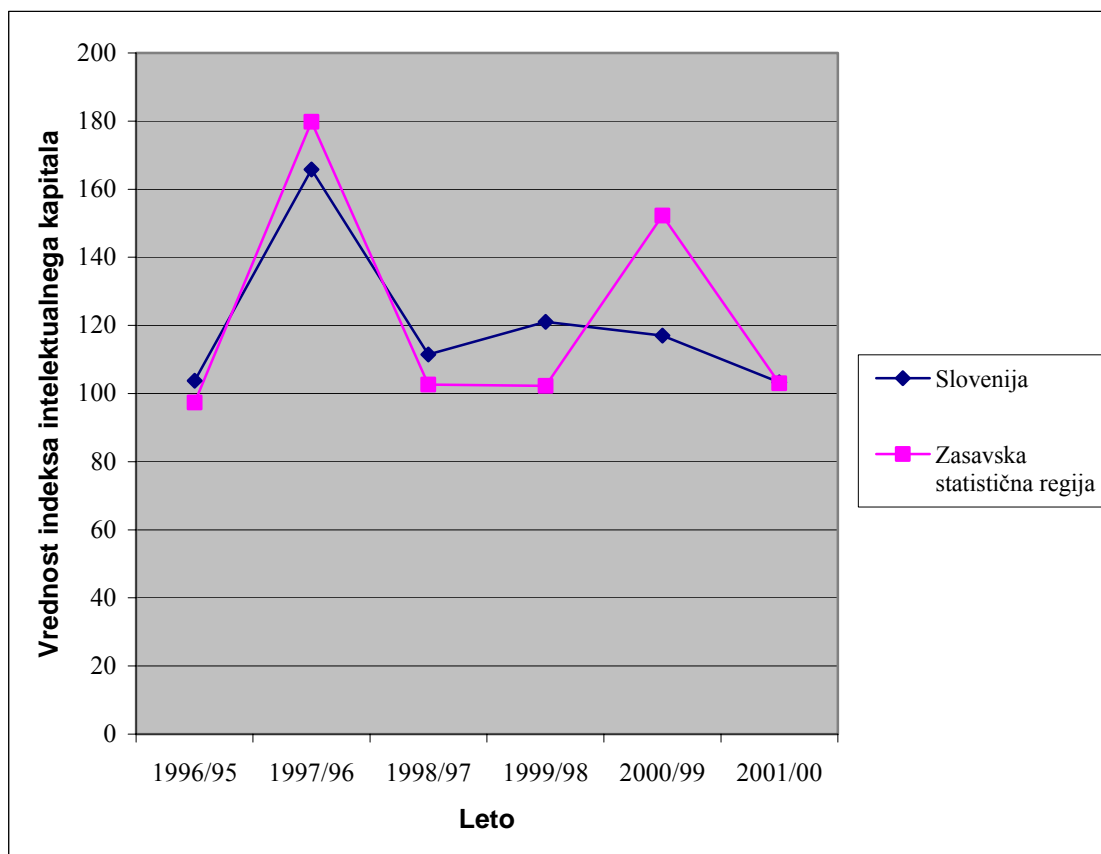
svojo hipotezo, da je v proučevanem obdobju indeks intelektualnega kapitala za Zasavsko statistično regijo rasel.

Slika 9: Gibanje indeksa intelektualnega kapitala 1995-2001; enostavno povprečje



Vir: Lasten, 2004.

Slika 10: Gibanje indeksa intelektualnega kapitala 1995-2001; tehtano povprečje



Vir: Lasten, 2004.

8. SKLEP

V pričujočem diplomskem delu sem poskušala razviti pilotni model merjenja intelektualnega kapitala ter podati nek analitsko-teoretski okvir za nadaljnje raziskave in analize. Tako sem v prvem sklopu diplomskega dela podala teoretične osnove obravnavane tematike. Predstavljeni so koncepti in definicije intelektualnega kapitala, intelektualni kapital regije ter relacija podjetje-regija, pomen znanja za podjetja, nekateri izbrani pristopi merjenja neotipljivih sredstev. Nato nekoliko osvetlim pomen intelektualnega kapitala kot konkurenčne prednosti podjetja ter predstavim primere uspešnih slovenskih praks pri upravljanju človeških virov. V nadaljevanju predstavim teoretične osnove regionalnega razvoja ter poudarim pomen regionalne politike, ki temelji na pospeševanju tehnološkega razvoja. V drugem, empiričnem delu, pa najprej predstavim Zasavsko statistično regijo z vidika gospodarstva, človeških virov ter okolja in prostora, ki predstavljajo t.i. tri stebre regionalnega razvojnega programa. Nato pa predstavim metodologijo izračuna indeksa intelektualnega kapitala ter probleme, povezane z oblikovanjem agregatnih kazalcev. V zadnjem sklopu sledi empirična analiza rezultatov.

Pri metodologiji izračuna indeksa intelektualnega kapitala regije povzemam osnovne ideje indeksa človekovega razvoja. Pri oblikovanju indeksa intelektualnega kapitala regije, ki je agregatni kazalec, so upoštevani vsi kazalci, ki so potem agregirani in oblikovani v enoten kazalec. Omenjeni pristop je računsko zahtevnejši, bolj kompleksen, vendar se poveča preglednost analize. Sam izračun indeksa intelektualnega kapitala regije temelji na dveh variantah izračuna, in sicer varianta izračuna ena temelji na enostavnem povprečju, varianta dve pa na tehtanem povprečju. V primeru enostavnega povprečja se vsakemu področju pripiše 1/4 vpliva na končni agregatni indeks. Pri tehtanem povprečju pa sem ponderje pridobila na osnovi anketnega vprašalnika. V tem primeru izvedem operacionalizacijo spremenljivk oz. področij z merjenimi spremenljivkami, kjer vsakemu teoretično opredeljenemu področju priredim več vrednosti merjenih spremenljivk oz. kazalcev.

Indeks intelektualnega kapitala regije je teoretično razdeljen na štiri področja, in sicer tržni kapital, človeški kapital, organizacijsko-procesni kapital ter kapital obnove in razvoja. Tržni kapital se nanaša na neoprijemljive vidike, ki so povezani s trgov. Človeški kapital na drugi strani vključuje veščine, sposobnosti zaposlenih, njihova znanja, izkušnje. Organizacijsko-procesni kapital je preprosto sposobnost, ki jo ima neka skupina akterjev, da organizira določeno dejavnost. Področje kapitala obnove in razvoja pa na nek način predstavlja osnovo za kontinuirano delovanje podjetij, njihovo revitalizacijo in tudi podporne instrumente za nov ali ponoven zagon podjetja. V poglavju konceptualni okvir indeksa intelektualnega kapitala so na kratko opredeljena področja in relevantnost kazalcev znotraj teh področij.

Problemi, ki jih omenjam v zvezi z oblikovanjem agregatnih kazalcev pa so predvsem vrednostne sodbe ter enote mere. Vrednostne sodbe se pojavijo že v samem procesu izbire kazalcev, ki so vključeni v agregatni kazalec. Oblikovanje enega agregatnega kazalca pomeni, da moramo izbrati ustrezne kazalce, ki naj bi bili vključeni in določiti njihovo relativno pomembnost. Pri oblikovanju agregatnih kazalcev nastanejo tudi problemi pri izbiri ustreznih uteži, s katerimi opredelimo primerjalno moč posameznih kazalcev. Problem enot mer pa pomeni, da so nekateri kazalci predstavljeni v različnih enotah mere in kot taki seveda niso primerljivi. Vse te različne enote mere je potrebno poenotiti (sam proces poenotenja se imenuje standardizacija), kar pomeni velik subjektivizem v analizi. Z uporabo indeksov se tako elegantno reši problem enot mer, saj se te okrajšajo in izničijo.

Ponderje za izračun indeksa intelektualnega kapitala sem pridobila na osnovi anketnega vprašalnika. Podatki za analizo so bili zbrani na osnovi telefonskega kontaktiranja oseb v podjetjih v Zasavski statistični regiji. Seznam kontaktnih oseb mi je posredoval Regionalni center za razvoj Zasavje, večinoma so bile to vodilne osebe v podjetju. Na podlagi vzpostavljenega kontakta in pripravljenosti sodelovanja sem zainteresiranim podjetjem poslala anketni vprašalnik bodisi po elektronski pošti bodisi v obliki navadne pošte in jih pri tem prosila, naj vprašalnik posredujejo tudi ostalim sodelavcem v podjetju. V vzorec je bilo vključenih 20 podjetij, od tega je bil dejanski odziv v 15 podjetjih. Stopnja odzivnosti pa je znašala 78%. Vzorec je zajemal srednje velika podjetja (nad 20 zaposlenih).

Vprašalnik je bil sestavljen iz dveh delov. Za mojo analizo je pomemben drugi del, ki se nanaša na nabor kazalcev, ki jih uporabim pri samem izračunu. Ta del vprašalnika je vseboval kazalce, kot npr. delež študentov višjih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu, delež bruto domačih izdatkov za raziskave in razvoj, delež novoustanovljenih podjetij itd. Respondent je pri posameznem kazalcu svoj odgovor podal tako, da je enostavno označil, kakšen pomen pripisuje posameznemu kazalcu. Pri tem je imel na voljo tri možnosti: nizka pomembnost, srednja pomembnost, visoka pomembnost. S pomočjo tako pridobljenih odgovorov sem oblikovala ponderje.

V sami empirični analizi pa sem prišla do naslednjih ugotovitev. Po obeh variantah izračuna so rezultati dokaj podobni, med eno in drugo varianto je največ od 3 do 4 indeksne točke razlik. Gibanje indeksa intelektualnega kapitala je skladno s pričakovanji v tem smislu, da je vrednost indeksa intelektualnega kapitala za Zasavsko statistično regijo vedno pod vrednostjo tega indeksa za Slovenijo. Izjema sta leti 1997/96 in 2000/99. V letu 1997 v primerjavi z letom 1996 je vrednost indeksa intelektualnega kapitala močno narasla, tako za Slovenijo kot za Zasavsko statistično regijo. Vzrok za tak rapiden porast gre iskati v kazalcu število podjetij, s pridobljenim certifikatom ISO. Namreč, že na podlagi verižnih indeksov lahko vidimo, da je bil porast tovrstnih podjetij v Sloveniji v letu 1997 glede na leto 1996 51,25%, v Zasavski statistični regiji pa 200%. Podobno velja za leto 2000 v primerjavi z letom 1999, kjer je bil takšen porast v Sloveniji 64,37%, vendar so v tem primeru rapiden porast ublažili vplivi ostalih kazalcev in se je tako indeks celo zmanjšal, v Zasavski statistični regiji pa 266,67%. Takšne spremembe povzročijo odklon od neke povprečne dinamike pojava. Sicer pa bi lahko zaključila, da je gibanje indeksa precej neenakomerno, saj v obeh primerih indeks najprej rapidno naraste od začetne točke, se potem spusti na nekoliko nižji nivo, ki je še vedno višji od prvotnega, nato indeks rahlo raste, potem pa v letu 2000 glede na leto 1999 za Zasavsko statistično regijo spet rapidno naraste, za Slovenijo pa se že spusti na nižji nivo in nato močno pade. Na podlagi teh ugotovitev lahko zavrnem svojo hipotezo, da je v proučevanem obdobju indeks intelektualnega kapitala za Zasavsko statistično regijo rasel.

9. LITERATURA

1. Armstrong Harvey, Taylor Jim: Regional Economics and Policy. Oxford: Blackwell, 2000. 437 str.
2. Basle Andreja, Pfundner Irena: Kako znanje upravljajo najboljši? Gospodarski vestnik, Ljubljana, 52(28. april 2003), 17/18, str. 20-24.
3. Bontis Nick et al.: The Knowledge Toolbox. A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources. European Management Journal, London, 17(1999), 4, str. 391-402.
4. Bontis Nick: Teaching Knowledge Management and Intellectual Capital Lessons. An Empirical Examination of the Tango Simulation. McMaster University, Canada, 1998. [URL: <http://www.sveiby.com/articles/Tangostudy.htm>], 1.10.2003.
5. Brooking Annie: The Management of Intellectual Capital. Long Range Planning, London, 30(1997), 3, str. 364-365.
6. Bregar Lea, Ograjenšek Irena, Bavdaž Mojca: Ekonomska statistika 2000. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 292 str.
7. Chwalowski Matthew: Intellectual Capital Matters! The Electricity Journal, Edison, 10(1997), 10, str. 88-93.
8. Čater Tomaž: Znanje kot vir konkurenčne prednosti in management znanja. Naše gospodarstvo, Ljubljana, 46(2000), 4, str. 505-520.
9. Edvinsson Leif, Sullivan Patrick: Developing a Model for Managing Intellectual Capital. European Management Journal, 14(1996), 4, str. 356-364.
10. Edvinsson Leif, Malone Michael S.: Intellectual Capital. The Proven Way to Establish Your Company's Real Value by Measuring Its Hidden Brainpower. London: Piatkus, 1997. 225 str.
11. Edvinsson Leif: Nomadi znanja pod vrhom ledene gore. Manager, Ljubljana, 1998, 10, str. 56-60.
12. Fitz-enc Jac: The ROI of Human Capital. Measuring the Economic Value of Employee Performance. New York: Amacom, 2000. 298 str.
13. Frank Staša: Intelektualni kapital kot konkurenčna prednost podjetja. Strateško-marketinški vidik. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, 2002. 56 str.
14. Knez-Riedl Jožica, Kajzer Štefan: Na znanju temelječa teorija firme in management znanja. Naše gospodarstvo, Ljubljana, 47(2001), 1/2, str. 61-68.
15. Kočar Mojca: Intelektualni kapital. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2003. 47 str.
16. Koražija Nataša: Kdo dela stvari pravilno, kdo pa prave stvari? Manager, Ljubljana, 1999, 11, str. 39-40.
17. Kovač Bogomir: Vrednotenje človeških sposobnosti. Sodobni modeli notranjega podjetništva in razvoj intelektualnega kapitala kot konkurenčna prednost podjetja. Kadri, Ljubljana, 5(1999), 5, str. 4-15.

18. Luthy David H.: Intellectual Capital and Its Measurement. College of Business, Utah State University, 1998.
[URL: <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm>], 3.10.2003.
19. Maček Matjaž: Intelektualni kapital: odkrivanje skritega. Finance, Ljubljana, 30. maj 2002, 102, str. 26.
20. Maček Matjaž: Moč intelektualnega kapitala. Agens, Ljubljana, 1999, 77, str. 16-18.
21. Mayer Janez: Od organizacije, ki dela, prek organizacije, ki se uči, do organizacije, ki ustvarja. Organizacija, Kranj, 35(2002), 9, str. 569-578.
22. Milost Franko: Računovodstvo človeških zmožnosti. Koper: Visoka šola za management, 2001. 194 str.
23. Mirkovič Peter: Katera sporočila devetdesetih smo preslišali? Manager, Ljubljana, 2003, 7, str. 28.
24. Novak Matjaž: Analiza naravne rasti slovenskega gospodarstva. Koper: Fakulteta za management, 2003. 144 str.
25. Pavlovčič Tina: Management znanja v slovenskih podjetjih. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000. 47 str.
26. Pfaffenberger Roger C., Patterson James H.: Statistical Methods for Business and Economics. Illinois: Irwin, 1987. 1246 str.
27. Prašnikar Janez: Uvod v mikroekonomijo. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1999. 326 str.
28. Pulić Ante: VAICTM – An Accounting Tool for IC Management, 1999.
[URL: <http://www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm>], 3.10.2003.
29. Roos Johan et al.: Intelektualni kapital. Krmarjenje po novem poslovnem svetu. Ljubljana: Inštitut za intelektualni kapital, 2000. 97 str.
30. Seljak Janko: Merjenje uravnoteženega razvoja. Doktorska disertacija. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000. 241 str., 67 pril.
31. Senjur Marjan: Razvojna ekonomika – teorije in politike gospodarske rasti in razvoja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 732 str.
32. Skyrme David J.: Measuring Intellectual Capital: a Plethora of Methods. David Skyrme Associates.
[URL: <http://www.skyrme.com/insights/24kmeas.htm>], 3.10.2003.
33. Stewart Thomas A.: Getting Real About Brainpower. Fortune, 132(1995), 11, str. 97-99.
34. Sveiby Karl Erik: Knowledge Management – Lessons from the Pioneers, 2001.
[URL: <http://www.sveiby.com/articles/KM-lessons.doc>], 3.10.2003.
35. Sveiby Karl Erik: The »Invincible« Balance Sheet, 1997.
[URL: <http://www.sveiby.com/articles/InvincibleBalance.html>], 1.10.2003.
36. Takeuchi Hirotaka: Beyond Knowledge Management. Lessons from Japan, 1998.
[URL: <http://www.sveiby.com/articles/lessonsJapan.htm>], 1.10.2003.
37. Teece David J.: Managing Intellectual Capital. Organizational, Strategic, and Policy Dimensions. Oxford: Oxford University Press, 2000. 300 str.
38. Welsby Pam: Ugotavljanje in vrednotenje rezultatov izobraževanja. Finance, Ljubljana, 2003, 237, str. 18.

39. Wiig Karl M.: Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. Long Range Planning, London, 30(1997), 3, str. 399-405.
40. Zhou Albert Z., Fink Dieter: The Intellectual Capital Web. A Systematic Linking of Intellectual Capital and Knowledge Management. Journal of Intellectual Capital, Bradford, 4(2003), 1, str. 34-49.
41. Žužel Barbara: Trženjski odnosi v poslovanju podjetij na trgih nekdanje Jugoslavije. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 90 str., 27 pril.

10. VIRI

1. Grad Anton, Škerlj Ružena, Vitorovič Nada: Veliki angleško-slovenski slovar. Ljubljana: DZS, 1998. 1377 str.
2. Human Development Report 2002. New York, Oxford: UNDP/Oxford University Press. [URL: http://www.uneca.org/panafcon/Human_Dev_Report.pdf], 8.1.2004.
3. Intellectual Capital. Efficiency in Croatian Economy. Zagreb: Intellectual Capital Center, 2002. 23 str.
4. Intelektualni kapital. Uspješnost u hrvatskom gospodarstvu. Analiza i komentari. Zagreb: Hrvatska gospodarska komora, 2003. 34 str.
5. Interni podatki Agencije RS za javnopravne evidence in storitve, 2004.
6. Interni podatki GZS OE Trbovlje, 2003.
7. Interni podatki Statističnega urada Republike Slovenije, 2004.
8. MZRS (IFAC): Merjenje intelektualnega premoženja in ravnanje z njim: uvod. Revizor, Ljubljana, 10(1999), 12, str. 56-78.
9. Pečar Janja: Regionalni vidiki razvoja Slovenije (in poslovanje gospodarskih družb v letu 2001). Delovni zvezek 7/2002. Ljubljana: UMAR, 2002. 76 str.
10. Regionalni razvojni program za Zasavje. [URL: <http://www.rcr-zasavje.si/rrp/rrp1.html>], 3.12.2003.
11. Statistični letopis Republike Slovenije 2003. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, 2003. 667 str.
12. Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja (Uradni list RS, št. 60/99)

PRILOGE

PRILOGA 1: Prednosti in slabosti posameznih pristopov k merjenju neotipljivih sredstev

PRISTOP	PREDNOST	SLABOST
HRA	<ul style="list-style-type: none"> • izračun v finančnem smislu • široka notranja uporaba v določenih storitvenih dejavnostih 	<ul style="list-style-type: none"> • preveč predpostavk • nekatere predpostavke so šibke • subjektivnost
EVA	<ul style="list-style-type: none"> • dobro korelira s ceno delnice 	<ul style="list-style-type: none"> • zapleteni prilagoditveni procesi
BSC	<ul style="list-style-type: none"> • smiselna logika • jasna korelacija med indikatorji in finančnimi kazalci • razvita literatura 	<ul style="list-style-type: none"> • rigiden • neprimerno zajetje človeških sredstev in procesov ustvarjanja znanja • statičen • ni možna primerjava navzven
ICI	<ul style="list-style-type: none"> • posamezne sestavine intelektualnega kapitala opredelimo z nefinančnimi parametri • v en sam indeks lahko povežemo posamezne kazalce in kategorije intelektualnega kapitala • daje konkretne rezultate 	<ul style="list-style-type: none"> • slabo definiran v literaturi • kompleksen
VAIC™	<ul style="list-style-type: none"> • analiza je enostavna • analiza se lahko uporablja na vseh nivojih poslovanja: na nacionalnem nivoju, na nivoju sektorjev, na nivoju podjetij in znotraj njih, na nivoju regij • vsi podatki, ki so potrebni za to analizo, se nahajajo v standardnih poslovnih izidih • management lahko odkrije slabe točke poslovanja na kateremkoli nivoju 	<ul style="list-style-type: none"> • analiza ne daje natančnih navodil o tem, katere spremembe so potrebne za izboljšanje poslovanja • potrebno je kombinirati z drugimi managerskimi orodji

Vir: Lasten, 2003.

PRILOGA 2: Povzetek izračuna koeficienta učinkovitosti ustvarjanja vrednosti - VAIC™

Pri izračunu koeficienta učinkovitosti ustvarjanja vrednosti (v nadaljevanju VAIC™) so pomembne predvsem naslednje kategorije, in sicer: dodana vrednost (angl. value added – VA); poraba finančnega kapitala (angl. capital employed - CE), ki vključuje vsa porabljena materialna sredstva ter vse oblike finančnih sredstev; človeški kapital (angl. human capital - HC), ki se meri s celotnimi stroški zaposlenih (npr. plače, izobraževanje, usposabljanje ipd.); strukturni kapital (angl. structural capital – SC), ki je rezultat dela človeškega kapitala v preteklosti (sem sodi npr. organizacija podjetja, patenti in licence, imidž podjetja, odnosi s kupci ipd.). Omenjene kategorije so podlaga za izračun indikatorjev učinkovitosti. Samo analizo učinkovitosti ustvarjanja vrednosti lahko strnemo v pet korakov.

1. Najprej je potrebno ugotoviti, koliko je podjetje sposobno, da ustvarja dodano vrednost (VA). Pri čemer je dodana vrednost izračunana kot razlika med outputom in inputom:

$$OUT - IN = VA \quad (1)$$

Output predstavlja celotne prihodke vseh proizvodov in storitev, ki so prodane na trgu. Input (IN) pa na drugi strani vsebuje vse stroške, ki se nanašajo na vse, kar je prišlo v podjetje. Stroške dela ne moremo več šteti med stroške, predvsem zaradi aktivne vloge v procesu kreiranja vrednosti

2. V naslednjem koraku moramo ugotoviti, kako učinkovito je bila dodana vrednost ustvarjena. Cilj vsakega poslovanja je ustvariti čim večjo dodano vrednost z danim finančnim in človeškim kapitalom. S primerjanjem dodane vrednosti s porabo finančnega kapitala dobimo prvi indikator učinkovitosti, in sicer učinkovitost finančnega kapitala (angl. capital employed efficiency – CEE):

$$\frac{VA}{CE} = CEE \quad (2)$$

Indikator učinkovitosti CEE nam pove, koliko dodane vrednosti ustvarimo z eno enoto finančnega kapitala. Pokaže torej, kako učinkovito smo zaposlovali opredmetena sredstva.

3. Razmerje med dodano vrednostjo in človeškim kapitalom nas pripelje do naslednjega indikatorja učinkovitosti, in sicer učinkovitost človeškega kapitala (angl. human capital efficiency – HCE). Ta nam pove, koliko dodane vrednosti ustvari ena denarna enota, vložena v zaposlene:

$$\frac{VA}{HC} = HCE \quad (3)$$

4. Ugotoviti moramo, kako uspešno strukturni kapital sodeluje pri ustvarjanju vrednosti. V tej analizi je strukturni kapital enak razliki med dodano vrednostjo in človeškim kapitalom. Drugače povedano, človeški kapital in strukturni kapital se gibljeta obratno sorazmerno. Tem manj človeški kapital sodeluje pri ustvarjanju vrednosti, tem večja je udeležba strukturnega kapitala. Ta ugotovitev je bila tudi preizkušena. Tretji indikator učinkovitosti je torej učinkovitost strukturnega kapitala (angl. structural capital efficiency – SCE), ki se zaradi obratnega sorazmerja med človeškim in strukturnim kapitalom pri ustvarjanju vrednosti izračuna nekoliko drugače, in sicer gre za razmerje med strukturnim kapitalom in dodano vrednostjo. Omenjeni indikator nam pokaže delež strukturnega kapitala v dodani vrednosti:

$$\frac{SC}{VA} = SCE \quad (4)$$

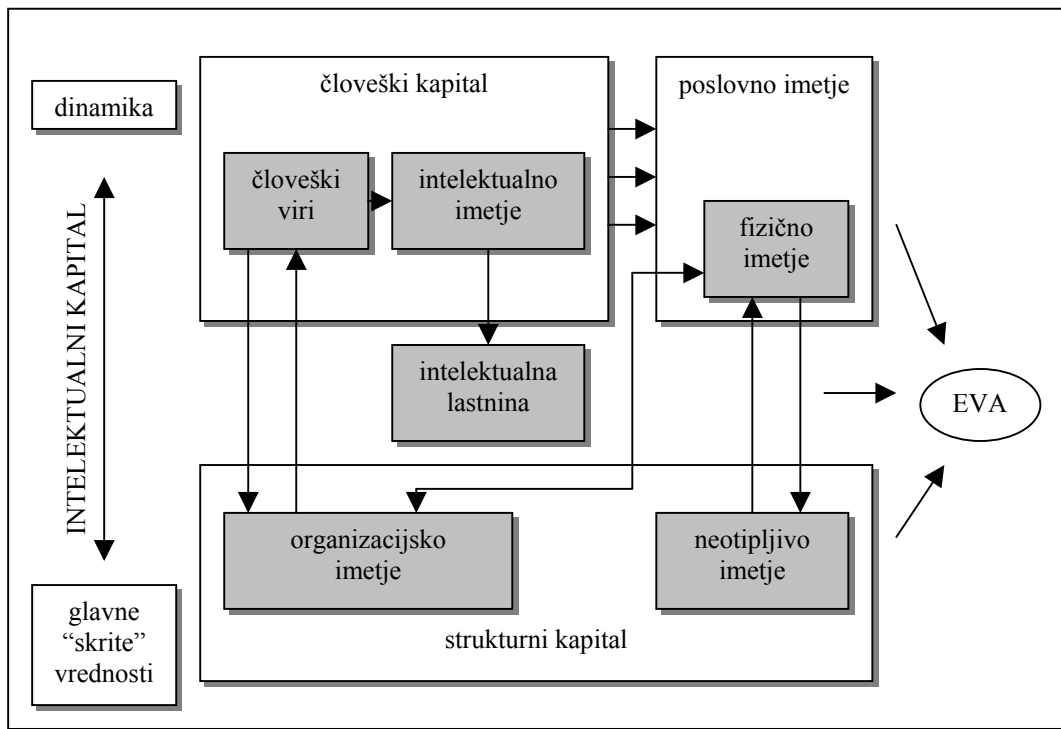
5. S seštevkom indikatorja učinkovitosti človeškega kapitala (HCE) in indikatorja učinkovitosti strukturnega kapitala (SCE) dobimo četrti indikator učinkovitosti, in sicer učinkovitost intelektualnega kapitala (angl. intellectual capital efficiency – ICE), ki nam pove, kako učinkovito intelektualni kapital sodeluje pri ustvarjanju vrednosti:

$$HCE + SCE = ICE \quad (5)$$

Omenjeni indikatorji učinkovitosti pa nas pripeljejo do splošnega indikatorja učinkovitosti ustvarjanja vrednosti $VAIC^{TM}$, ki nam pokaže celotno učinkovitost podjetja oz. njegovo intelektualno sposobnost. Tem večji kot je ta indikator, tem bolj učinkovito management izkorišča obstoječe potenciale:

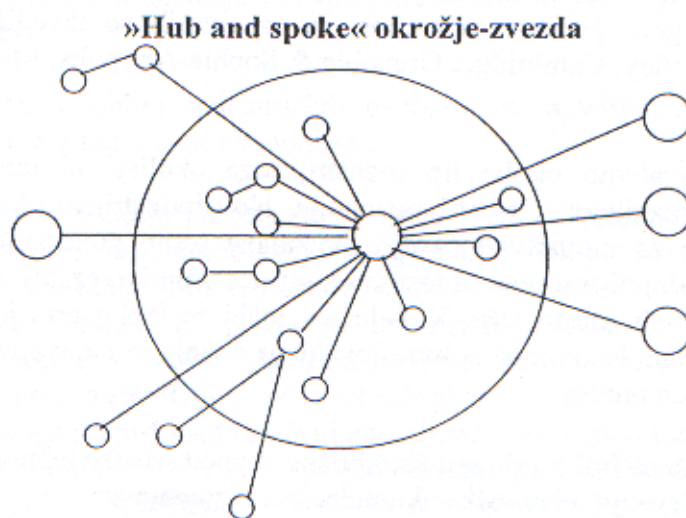
$$ICE + CEE = VAIC^{TM} \quad (6)$$

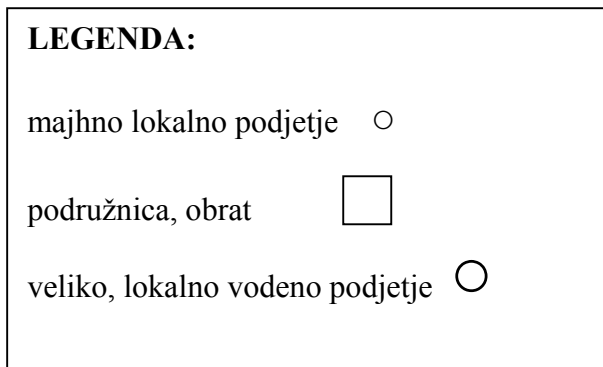
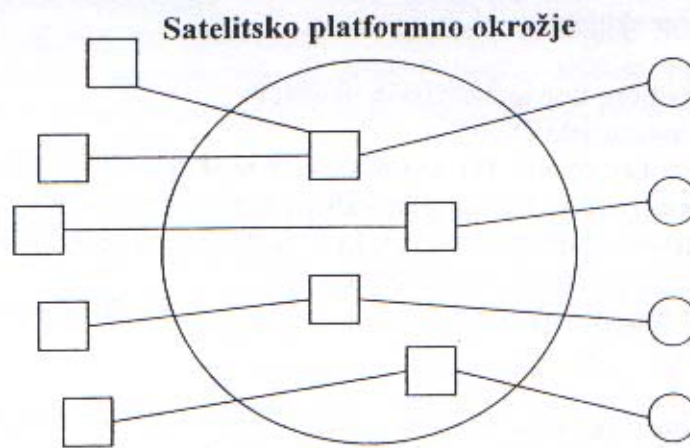
PRILOGA 3: Model upravljanja intelektualnega kapitala



Vir: Edvinsson, Malone, 1997, str. 59.

PRILOGA 4: Tipi industrijskih okolišev

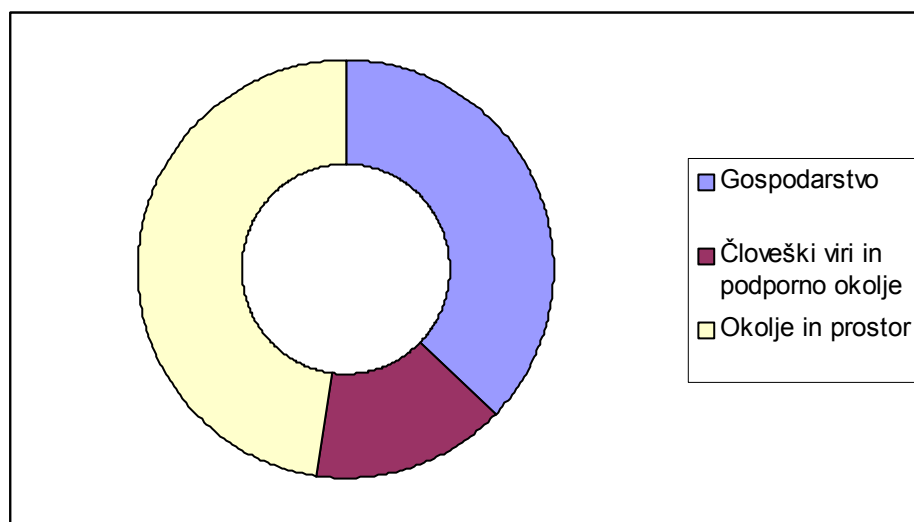




Vir: Armstrong, Taylor, 2000, str. 297.

PRILOGA 5: Finančni okvir regionalnega razvojnega programa (v 000 SIT)

Področje	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Skupaj
Gospodarstvo	1.151.272	2.454.529	2.799.155	3.365.700	3.228.950	2.846.050	15.845.656
Okolje in prostor	346.000	2.722.760	5.254.500	3.956.625	3.783.875	4.335.750	20.399.510
Človeški viri in podporno okolje	182.000	984.100	1.547.700	1.286.300	1.194.000	1.095.700	6.289.800
Skupaj	1.679.272	6.161.389	9.601.355	8.608.625	8.206.825	8.277.500	42.534.966



Vir: RRP Zasavje, 2003.

PRILOGA 6: Anketni vprašalnik

VPRAŠALNIK »o vrednotenju izbranih kazalcev intelektualnega kapitala«

Področje intelektualnega kapitala je kompleksno predvsem zato, ker gre za kategorijo, katero je zelo težko meriti. Po drugi strani obstajajo različne teoretične opredelitve in izhodišča, kaj intelektualni kapital sploh je. Z borznega vidika se intelektualni kapital pogosto opredeljuje kot razlika med tržno in knjigovodsko vrednostjo podjetja. S podjetniškega vidika je to potencial za doseg dobočih donosov. In z računovodskega stališča lahko govorimo o nevidnih sredstvih podjetja, nefinančnem kapitalu. Pomembnejši koncepti in opredelitve intelektualnega kapitala vsebujejo poudarek, da je intelektualni kapital nekaj, kar bazira na znanju in je uporabno v podjetju. Intelektualni kapital regije pa na drugi strani vključuje skrito vrednost posameznikov, zaposlenih, podjetij, institucij, skupnosti, ki predstavljajo dejanske in potencialne vire za ustvarjanje vrednosti oz. bogastva regije.

Izbrani kazalci se nanašajo na območje regije oz. države in so neodvisni drug od drugega. Na podlagi vaših odgovorov bom oblikovala ponderje (oz. uteži), ki mi bodo, poleg številčnih podatkov, služili kot osnova za izračun indeksa intelektualnega kapitala. Vprašalnik je sestavljen iz dveh delov. Za analizo je prvi del vprašanj še posebej pomemben, zato vas prosim, da mi na ta del vprašanj odgovorite. Na drugi del vprašanj pa odgovorite tako, da ustrezno označite stopnjo pomembnosti posameznega kazalca (nizka, srednja, visoka pomembnost).

Še enkrat vas prosim, da odgovorite na vsa zastavljena vprašanja. S tem boste koristno prispevali k novim odkritjem na področju merjenja intelektualnega kapitala in pripomogli tudi k uspehu mojega diplomskega dela.

Zagotavljam vam:

- da spoštujem vsa zakonska določila s področja zasebnosti;
- da raziskovalni rezultati nikoli ne bodo posredovani v obliki, kjer bi bilo mogoče razkriti identiteto respondenta;
- da ne bom posredovala osebnih podatkov tretjim osebam (npr. naslove anketiranih podjetij, naslove elektronske pošte ali telefonske številke anketirancev).

Izpolnjeni vprašalnik mi prosim pošljite na naslov XXX ali po elektronski pošti na naslov XXX. Po opravljeni analizi vam bom posredovala rezultate, razen če se boste v vprašalniku opredelili, da jih ne želite prejeti.

1. DEL (ustrezno označite)

Osrednja dejavnost podjetja

	Kmetijstvo, lov, gozdarstvo, ribištvo
	Rudarstvo
	Predelovalne dejavnosti
	Drugo

Število let delovanja podjetja

	Od nič do dve leti
	Od dve leti do pet let
	Od pet let do deset let
	Od deset let do dvajset let
	Od dvajset let do petdeset let
	Več kot petdeset let

Število zaposlenih v podjetju

	1-10
	11-20
	21-50
	51-100
	Več kot 100

Struktura tuje lastnine v podjetju (odstotek prikazuje delež tuje lastnine v podjetju)

	0%
	1% do 99%
	100%

Struktura zasebne lastnine v podjetju (odstotek prikazuje delež zasebne lastnine v podjetju)

	0%
	1% do 50%
	51% do 75%
	76% do 99%
	100%

Geografska usmerjenost prodaje podjetja

	Pretežno domači trg
	Pretežno v tujini

Položaj anketirane osebe v podjetju

	Vodilni management
	Vodja oddelka
	Svetovalec
	Strokovni sodelavec
	Drugo

Funkcijsko področje, ki ga pokriva anketirana oseba

	Trženje, prodaja, komerciala
	Finance
	Informatika
	Drugo (prosim dopišite)

2. DEL (ustrezno označite)

Kazalec/pomembnost	Nizka	Srednja	Visoka
Delež izvoza v uvozu			
Delež podjetij s pridobljenim certifikatom ISO			
Delež študentov višjih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu			
Delež študentov visokih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu			
Delež študentov, vpisanih na magistrski in specialistični študij v celotnem prebivalstvu			
Delež delovno aktivnih prebivalcev med vsemi aktivnimi prebivalci			
Delež izvajalcev nadaljnjega izobraževanja med vsemi izvajalci izobraževanja			
Delež udeležencev nadaljnjega izobraževanja med vsemi udeleženci v izobraževanju			
Delež udeležencev na programih za pridobitev izobrazbe med vsemi udeleženci v izobraževanju			
Delež kinematografov na območju regije oz. države			

Delež galerij-razstavišč na območju regije oz. države			
Delež kulturnih domov na območju regije oz. države			
Delež radijskih in TV naročnikov med vsemi naročniki			
Delež bruto domačih izdatkov za R&R			
Delež bruto domačih izdatkov za R&R v poslovnem sektorju			
Delež novoustanovljenih podjetij			

Ali želite, da vam po opravljeni analizi pošljem rezultate? Da/ne

Zahvaljujem se vam za sodelovanje in vas lepo pozdravljam!

PRILOGA 7: Podatki za izračun indeksa intelektualnega kapitala

KAZALEC / LETO			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
TRŽNI KAPITAL	število podjetij, s pridobljenim certifikatom ISO	SLO	66	80	121	143	174	286	252	
		Zasavje	2	1	3	3	3	11	6	
	trgovinska bilanca, v 000 USD	SLO	-1175863	-1111614	-997618	-1060349	-1536681	-1383658	-895152	
		Zasavje	24680	36360,5	35267	34326	31813	36576	46553	
ČLOVEŠKI KAPITAL	število študentov višjih strokovnih šol	SLO	289*	342	862	1472	2443	4744	6246	
		Zasavje	3*	7	27	50	102	142	171	
	število študentov visokih strokovnih šol	SLO	45449	48794	55422	63636	65735	67950	71879	
		Zasavje	953	1095	1178	1295	1327	1402	1467	
	število študentov, vpisanih na magistrski in specialistični študij	SLO	1893	2427	2548	2957	3692	3841	4866	
		Zasavje	24	32	44	62	47	56	101	
	število delovno aktivnih prebivalcev	SLO	882000	878000	898000	907000	892000	894000	914000	
		Zasavje	16048	16016	15097	14868	15101	15197	14685	
	ORGANIZACIJSKO-PROCESNI KAPITAL	število izvajalcev nadaljnega izobraževanja	SLO	44	44	370	382	380	393	401*
			Zasavje	1	1	3	5	6	5	5*
število udeležencev nadaljnega izobraževanja		SLO	44599	45067	231859	249913	250751	283929	294465*	
		Zasavje	183	272	1159	1053	1385	1406	1566*	
število udeležencev na programih za pridobitev izobrazbe		SLO	8512	9743	9915	11270	16562	20879	21438	
		Zasavje	123	60	0	0	182	280	188	
število kinematografov		SLO	98	97	91	90	85	78	71	
		Zasavje	5	5	5	5	5	5	5	
število galerij-razstavišč		SLO	173	176*	185	170	156	158	157	
		Zasavje	5	5*	4	4	4	3	3	
število kulturnih domov		SLO	49	46	55	51	67	59	60	
		Zasavje	3	3	3	3	2	2	2	
število radijskih in TV naročnikov		SLO	530305	530015	539355	533434	816546	965412*	1059475	
		Zasavje	15081	14841	14924	14989	19872	21415*	23257	
KAPITAL OBNOVE IN RAZVOJA	bruto domači izdatki za RR v poslovnem sektorju, mio SIT	SLO	10849	11580	13613	15518	18841	21486	26689	
		Zasavje	127	51	105	89	88	144	144	
	bruto domači izdatki za RR dejavnost, mio SIT	SLO	23383	22863	25666	29817	34272	38152	46189	
		Zasavje	127	51	105	89	88	144	144	
	število novoustanovljenih podjetij	SLO	11383	7904	8565	7690	6018	5683	6169	
		Zasavje	166	126	117	109	92	82	88	

*ocena

Vir: SURS, AJPES, GZS OE Trbovlje.

PRILOGA 8: Odstotek oz. absolutno število anketiranih oseb

Kazalec/pomembnost	Nizka	Srednja	Visoka
Delež izvoza v uvozu	30,8%(12)	35,9%(14)	33,3%(13)
Delež podjetij s pridobljenim certifikatom ISO	5,1%(2)	56,4%(22)	38,5%(15)
Delež študentov višjih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu	7,7%(3)	69,2%(27)	23,1%(9)
Delež študentov visokih strokovnih šol v celotnem prebivalstvu	12,8%(5)	30,8%(12)	56,4%(22)
Delež študentov, vpisanih na magistrski in specialistični študij v celotnem prebivalstvu	35,9%(14)	17,9%(7)	46,2%(18)
Delež delovno aktivnih prebivalcev med vsemi aktivnimi prebivalci	5,1%(2)	48,7%(19)	46,2%(18)
Delež izvajalcev nadaljnjega izobraževanja med vsemi izvajalci izobraževanja	7,7%(3)	74,4%(29)	17,9%(7)
Delež udeležencev nadaljnjega izobraževanja med vsemi udeleženci v izobraževanju	7,7%(3)	51,3%(20)	41%(16)
Delež udeležencev na programih za pridobitev izobrazbe med vsemi udeleženci v izobraževanju	5,1%(2)	71,8%(28)	23,1%(9)
Delež kinematografov na območju regije oz. države	46,2%(18)	53,8%(21)	0%(0)

Delež galerij-razstavišč na območju regije oz. države	38,5%(15)	61,5%(24)	0%(0)
Delež kulturnih domov na območju regije oz. države	20,5%(8)	79,5%(31)	0%(0)
Delež radijskih in TV naročnikov med vsemi naročniki	15,4%(6)	48,7%(19)	35,9%(14)
Delež bruto domačih izdatkov za R&R	10,3%(4)	53,8%(21)	35,9%(14)
Delež bruto domačih izdatkov za R&R v poslovnem sektorju	12,8%(5)	51,3%(20)	35,9%(14)
Delež novoustanovljenih podjetij	20,5%(8)	51,3%(20)	28,2%(11)

Vir: Anketni vprašalnik, 2004.

PRILOGA 9: Analiza variance

Proučevani kazalci		Vsota kvadratov odklonov	Stopinje prostosti	Ocena variance	F-statistika	F-statistika pri $\alpha=0,05$ in stopinjah prostosti
Proučevani kazalci	Med kazalci	1,0605	15	2,7573	6,91	1,75
	Znotraj kazalcev	242,7179	608	0,3992		
	Skupaj	243,7784	623			

Vir: Lastni izračuni, 2004.

Formule, uporabljene pri izračunih (Pfaffenberger, Patterson, 1987, str. 588-590):

1. ZNOTRAJ KAZALCEV

$$\sigma^2 = \frac{n \sum_{i=1}^t (\bar{x}_i - \bar{x})^2}{t - 1}$$

2. MED KAZALCI

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{t * (n - 1)}$$

PRILOGA 10: Časovni verižni indeksi

KAZALEC / LETO			1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	
TRŽNI KAPITAL	število podjetij, s pridobljenim certifikatom ISO	SLO	121,21	151,25	118,18	121,68	164,37	88,11	
		Zasavje	50	300	100	100	366,67	54,55	
	trgovinska bilanca, v 000 USD	SLO	94,54	89,75	106,29	144,92	90,04	64,69	
		Zasavje	147,33	96,99	97,33	92,68	114,97	127,28	
ČLOVEŠKI KAPITAL	število študentov višjih strokovnih šol	SLO	118,34	252,05	170,77	165,96	194,19	131,66	
		Zasavje	233,33	385,71	185,19	204	139,22	120,42	
	število študentov visokih strokovnih šol	SLO	107,36	113,58	114,82	103,29	103,37	105,78	
		Zasavje	114,90	107,58	109,93	102,47	105,65	104,64	
	število študentov, vpisanih na magistrski in specialistični študij	SLO	128,21	104,99	116,05	124,86	104,04	126,69	
		Zasavje	133,33	137,50	140,91	75,81	119,15	180,36	
	število delovno aktivnih prebivalcev	SLO	99,55	102,28	101	98,35	100,22	102,24	
		Zasavje	99,81	94,26	98,48	101,57	100,64	96,63	
ORGANIZACIJSKO-PROCESNI KAPITAL	število izvajalcev nadaljnjega izobraževanja	SLO	100	840,91	103,24	99,48	103,42	102,04	
		Zasavje	100	300	166,67	120	83,33	100	
	število udeležencev nadaljnjega izobraževanja	SLO	101,05	514,48	107,79	100,34	113,23	103,71	
		Zasavje	148,63	426,10	90,85	131,53	101,52	111,38	
	število udeležencev na programih za pridobitev izobrazbe	SLO	114,46	101,77	113,67	146,96	126,07	102,68	
		Zasavje	48,78	0	0	0	153,85	67,14	
	število kinematografov	SLO	98,97	93,81	98,90	94,44	91,76	91,03	
		Zasavje	100	100	100	100	100	100	
	število galerij-razstavišč	SLO	101,73	105,11	91,89	91,76	101,28	99,37	
		Zasavje	100	80	100	100	75	100	
	število kulturnih domov	SLO	93,88	119,57	92,73	131,37	88,06	101,69	
		Zasavje	100	100	100	66,67	100	100	
	število radijskih in TV naročnikov	SLO	99,95	101,76	98,90	153,07	118,23	109,74	
		Zasavje	98,41	100,56	100,44	132,58	107,76	108,60	
	KAPITAL OBNOVE IN RAZVOJA	bruto domači izdatki za RR v poslovnem sektorju, mio SIT	SLO	106,74	117,56	113,99	121,41	114,04	124,22
			Zasavje	40,16	205,88	84,76	98,88	163,64	100
bruto domači izdatki za RR dejavnost, mio SIT		SLO	97,78	112,26	116,17	114,94	111,32	121,07	
		Zasavje	40,16	205,88	84,76	98,88	163,64	100	
število novoustanovljenih podjetij		SLO	69,44	108,36	89,78	97,46	94,43	108,55	
		Zasavje	75,91	92,86	93,16	101,09	89,13	107,32	

Vir: Lastni izračuni, 2004.

PRILOGA 11: Informativni prikaz izračuna indeksa intelektualnega kapitala (enostavno in tehtano povprečje)

A) ENOSTAVNO POVPREČJE (primer za Slovenijo 1996/95)

$$\text{tržni kapital} = (121,21 + 94,54) : 2 = 107,88$$

$$\text{človeški kapital} = (118,34 + 107,36 + 128,21 + 99,55) : 4 = 113,37$$

$$\text{organizacijsko – procesni kapital} = (100 + 101,05 + 114,46 + 98,97 + 101,73 + 93,88 + 99,95) : 7 = 101,43$$

$$\text{kapital obnove in razvoja} = (106,74 + 97,78 + 69,44) : 3 = 91,32$$

$$IHK = (107,88 + 113,37 + 101,43 + 91,32) : 4 = 103,5$$

B) TEHTANO POVPREČJE (primer za Zasavsko statistično regijo 1996/95)

... po množenju časovnih verižnih indeksov za posamezne kazalce s povprečnim ponderjem za posamezni kazalec, dobimo:

$$\text{tržni kapital} = (116 + 298,34) : 2,179 = 190,43$$

$$\text{človeški kapital} = (502,59 + 279,89 + 280,39 + 240,64) : 2,276 = 572,72$$

$$\text{organizacijsko – procesni kapital} = (210,2 + 346,75 + 106,34 + 153,8 + 161,5 + 179,5 + 216,99) : 1,967 = 699,07$$

$$\text{kapital obnove in razvoja} = (89,6 + 89,6 + 157,67) : 2,188 = 153,96$$

$$IHK = \left(\frac{190,43}{2} + \frac{572,72}{4} + \frac{699,07}{7} + \frac{153,96}{3} \right) : 4 = 97,40$$