

Model ugotavljanja ustvarjalne učinkovitosti podjetij

The Model for Establishing Creativeness in Companies

Barbka Vidmar
Srednja šola Zagorje
barbi_vidmar@yahoo.com

Povzetek

Na podlagi raziskave je bil razvit model za ugotavljanje ustvarjalnosti v zasavskih podjetjih s pomočjo lupine ekspertnega sistema DEXi. Ustvarjalnost v podjetju se ugotavlja s pomočjo ključnih, pomembnih in zaželenih pogojev, ki morajo biti prisotni v podjetju. Glavni namen raziskave je bil, da smo z njeno pomočjo ugotovili ključne dejavnike, ki zavirajo ustvarjalnost v zasavskih podjetjih in predlagali ukrepe za izboljšanje stanja.

Model je bil preizkušen na vzorčnih podatkih 82 vodilnih managerjev v zasavskih podjetjih, omogoča enostavno analizo stanja, na podlagi katerih lahko predlagamo rešitve. Model je uporaben tudi za ugotavljanje ustvarjalnosti podjetij v drugih regijah.

Ključne besede: Model za ugotavljanje ustvarjalnosti, ekspertni sistem, lupina ekspertnega sistema DEXi, ključni, pomembni in zaželeni pogoji za ustvarjalnost, regija, ustvarjalnost.

Abstract

The subject of this master work is the research which developed the model for establishing creativeness in companies in Zasavje using the shell of the expert system DEXi. Creativeness is established with the help of essential, significant and desired conditions that must be present in a company. The mayor purpose of this research is to find out the crucial factors which obstruct creativeness in the companies of Zasavje region to suggest the measures for improving the situation. That model was tested on sample data of 82 leading managers in companies in Zasavje. It enables simple analyses of situation and on the basis of these analyses we are able to suggest the solutions.

The model is also applicable for establishing creativeness in companies in other regions.

Keywords: Model for establishing creativeness expert system, shell of the expert system DEXi, essential, significant and desired conditions for creativeness, region, creativeness.

1 UVOD

Ustvarjalnost, ki je pogoj za invencije in inovacije, ima čedalje večji pomen v podjetjih. Podjetja, ki ne bodo ustvarjalna bodo propadla. Prihodnji procesi v podjetništvu bodo naslednji:

- Način življenja v prihodnosti bo omogočal večjo izrabo desne možganske hemisfere, kjer nastajajo nove ideje in ustvarjalnost.
- Inovativnost in ustvarjalnost se bo spodbujala na vseh področjih družbenega življenja.
- Več denarja se bo namenilo za raziskovanje.
- Izobraževala se bo nova generacija voditeljev, ki bodo znali ustvarjalne talente medsebojno povezovati v nove združbe.
- V prihodnosti bodo prosperirali ustvarjalnejši in inovativnejši narodi, ki bodo tako lažje ohranjali svojo kulturo (Berginc, 2004).

Zasavje je znano kot degradirano industrijsko območje. Mnogo podjetij je propadlo ali so v zapiranju, pojavljajo pa se tudi mlada podjetja, ki so dokaj uspešna. Namen naloge je izdelati model, s katerim lahko ugotavljamo, kako ustvarjalna so naša podjetja: kateri pogoji za ustvarjalnost so izpolnjeni, na katerem področju pa je potrebno še delati. Za podjetje je ključnega pomena vizija z znanimi cilji in strategijami, ki jo morajo vsi zaposleni razumeti in sprejeti. Zelo pomembna je tudi organizacijska struktura, ki se v ustvarjalnem podjetju spreminja, dobiva nove oblike in informacijska tehnologija, brez katere v sodobni ekonomiki ne gre. Pomembno je, da postaja podjetje učeča se organizacija, v kateri izobraževanje poteka na vseh nivojih. Invencijsko-inovacijski procesi bodo potekali, če bo v podjetju dovolj znanja in dovolj motiviranih ustvarjalnih ljudi. Zaposleni bodo motivirani in ustvarjalni, če bo v podjetju ustrezna klima in kultura, za kar ima velik pomen tudi vodstvo. V današnjih gospodarskih in družbenih okoliščinah ima čedalje večji pomen tudi okolje, na katerega mora podjetje pravočasno reagirati ob vsaki spremembi. Država Slovenija je zainteresirana, da ima ustvarjalna in inovativna podjetja, saj mora kot članica EU nadomestiti razlike v primerjavi z drugimi državami. Globalizacija namreč deluje v korist gospodarsko in politično najbolj inovativnih in spravlja v težave tiste, ki so premalo inovativni (Mulej, 2002).

1.1 NAMEN NALOGE IN CILJI

V svoji raziskovalni nalogi smo izdelali model za ugotavljanje ustvarjalne učinkovitosti v zasavskih podjetjih. Model je uporaben tudi v drugih regijah.

Izdelali smo vprašalnik, ki ga je izpolnilo približno devetdeset managerjev v manj in bolj uspešnih zasavskih podjetjih. Zgradili smo odločitveni model s pomočjo lupine ekspertnega sistema DEXi, s katerim smo hitreje ugotovili, kateri pogoji za ustvarjalnost v zasavskih podjetjih so pomanjkljivi ali pa jih ni.

Vzpostavili smo bazo znanja za ugotavljanje ustvarjalne učinkovitosti v podjetjih. Izdelali smo drevo, katerega koren smo razdelili na tri izpeljane attribute ali vozlišča:

- ključni pogoji za ustvarjalnost,
- pomembni pogoji za ustvarjalnost,

- zaželeni pogoji za ustvarjalnost.

Ta vozlišča smo podrobneje razčlenili v obliki drevesne strukture do listov drevesa, kamor smo vnesli iskane podatke.

Rezultate anketiranih managerjev smo vnesli v željeno drevo, program pa je izpisal, kateri pogoji za ustvarjalnost so v zasavskih podjetjih slabi in jih je treba izboljšati.

Večkriterijski odločitveni model za podporo ustvarjalnosti je predvideni prispevek k razvoju znanosti.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

Glavni hipotezi raziskave sta:

- Ustvarjalnost v podjetjih Zasavske regije je na nizki razvojni stopnji, saj podjetja propadajo, število brezposelnih se povečuje.
- Za ustvarjalnost v podjetju je poleg ustrezne tehnologije, dobre organiziranosti, strokovnih kadrov, ugodne klime in organizacijske kulture, osveščenosti in motivacije zaposlenih in še mnogo drugih dejavnikov, potrebna tudi ustrezna informacijska tehnologija. Ustvarjalno učinkovitost v podjetju je mogoče veliko bolj celovito, objektivno in hitro ugotavljati s pomočjo ekspertnega informacijskega sistema kot s klasičnimi metodami.

1.3 METODE DELA

Uporabili sem naslednje metode in tehnike raziskovanja:

- Študij teorije organizacije, managementa, informacijske tehnologije-ekspertnih sistemov in literature s področja ustvarjalnosti.
- Oblikovanje ustreznih vprašalnikov za ugotavljanje pogojev za ustvarjalnost, ki bodo primerni za direktorje in vodilne delavce v določenih podjetjih.
- Anketiranje približno osemdeset posameznikov.
- Analiza rezultatov iz podatkov, dobljenih pri anketiranju in potrditev ali ovrženje hipoteze.
- Izgradnja odločitvenega modela s pomočjo lupine ekspertnega sistema DEXi.
- Zaključki.

2 SWOT ANALIZA ZA ZASAVSKO REGIJO

S SWOT analizo ugotavljamo prednosti in priložnosti ter slabosti in nevarnosti za zasavsko regijo. Analiza je usmerjena na področja, ki so pomembna za gospodarski in socialni del. Povezava je horizontalna.

PREDNOSTI	SLABOSTI
kmetijske površine, ki so primerne za razvoj živinoreje: konjereja in perutninarstvo	konjereja v manjšem obsegu, ker je lokacijsko omejena
možnost poselitve ekološko oporečnih kmetijskih površin	za poljedelstvo regija nima potencialov zaradi površja in onesnaženosti
možnost razvoja turizma zaradi bogate naravne in kulturne dediščine, regija je središče Slovenije	omejitev nepričakovanih posegov, kar pomeni nepriljubljenost za investitorje
izvajanje sanacije rudniških površin	zelo veliko območje rudniških površin
možnost pridobitve finančnih pomoči iz skladov EU	regija je premajhna
specifična kvalifikacijska struktura in dolgoletne izkušnje na področju energetike	visoka brezposelnost
visok delež mladih se izobražuje	uhajanje visokoizobraženega kadra
veliko delovne sile	nizka povprečna izobrazbena struktura
čedalje več inovativnih podjetij v regiji	nezainteresiranost vodstev v nekaterih podjetjih za inovativnost
velik interes občine Zagorje ob Savi za razvoj regije	slabo sodelovanje med občinami in drugimi institucijami

PRILOŽNOSTI	NEVARNOSTI
izvajanje Zasavskega zakona	ni dograjen, edini razvojni problem ni samo zapiranje rudnika
dogovor o družbenem partnerstvu v okviru Regionalnega centra za razvoj, ki prehlteva ostala družbena okolja	visokoleteči cilji, za katere nismo prepričani, da bodo uresničeni
izgradnja novih obrtnih con na rudniških območjih	opustitev sanacij rudniških površin, ker bo zmanjkalo sredstev
povečanje zanimivosti regije za tuje investitorje zaradi poceni delovne sile	zanimive bodo postale tudi sosednje regije
razvoj turizma: turistične kmetije, rekreacijski centri.....	opuščanje kmetijske dejavnosti, uničevanje narave
prestrukturiranje gospodarstva	industrijske dejavnosti, ki bodo povzročile nadaljno uničevanje okolja
razširitev mreže šol-tudi visokošolskih	odhajanje izobraženega kadra
povečevanje ustvarjalnosti in inovativnosti v obstoječih podjetjih	zaposlovanje samo redkih visokoizobraženih posameznikov
nepovratna sredstva za nova podjetja in več delovnih mest	premalo novih delovnih mest
ohranitev energetske vloge regije	ukinitve proizvodnje termoeenergetskega objekta

Slika 1: SWOT analiza za zasavsko regijo (Vidmar, 2004).

3 MODEL UGOTAVLJANJA USTVARJALNE UČINKOVITOSTI PODJETIJ S POMOČJO EKSPERTNEGA SISTEMA

V raziskovalni nalogi smo vzpostavili bazo znanja za ugotavljanje ustvarjalne učinkovitosti v podjetjih v zasavski regiji. Izdelan model temelji na uporabi lupine ekspertnega sistema DEX, kjer so:

- atributi izraženi kvalitativno-opisno z eno ali več besed: drži, delno drži, ne drži,.....
- funkcije koristnosti so predstavljene s preprostimi odločitvenimi pravili tipa "če-potem", ki povedo, na kakšen način kombiniramo vrednosti atributov, ki so na nižjem nivoju drevesa kriterijev, v vrednost atributov na višjem nivoju. DEX v tabeli izpiše vse možne kombinacije vrednosti posameznih atributov, mi pa se na osnovi logičnih pravil "če-potem" odločamo. DEX nekatere ocene sam predlaga in nam s tem olajša delo. Tako se določi vrednosti posameznih vozlišč.

a : b pomeni, da interval vključuje vrednost med a in b,

"*" predstavlja celotni interval vrednosti domene in je vseeno, če ima "*" vrednost "slab" ali "dober",

Simbol \leq in \geq pomeni manjši ali enak, oziroma enak ali večji.

- Poudarek je na transparentnosti modela in razlagi in analizi rezultatov vrednotenja.

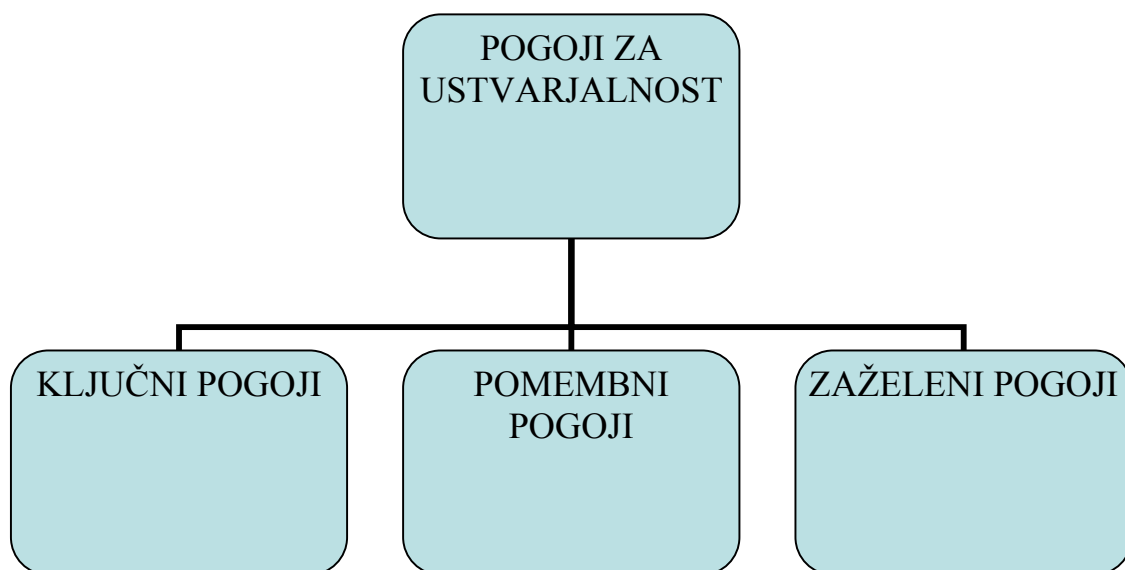
3.1 Prototipna izgradnja baze znanja

Najprej smo izdelali vprašalnik za ugotavljanje ustvarjalnosti v podjetjih, nato smo izdelali splošno drevo kriterijev, ki predstavlja strukturo danega problema odločanja. Ključne, pomembne in zaželeno pogoje za ustvarjalnost smo na podlagi vprašalnika, ki so ga izpolnili vodilni managerji v podjetjih, pretvorila v DEX-ove osnovne attribute. Vsakemu atributu smo dodali vrednosti, ki jih lahko zavzame pri vrednotenju.

Razlaga splošnega drevesa kriterijev

Koren drevesa predstavljajo pogoji za ugotavljanje ustvarjalnosti, ki smo jih definirali od najslabše do najboljše variante (jih ni, delno prisotni, prisotni, izpolnjeni). Pogoje za ugotavljanje ustvarjalnosti smo razdelili na tri izpeljane attribute:

- ključni pogoji za ustvarjalnost,
- pomembni pogoji za ustvarjalnost,
- zaželeni pogoji za ustvarjalnost.



Slika 2: Delitev splošnega drevesa kriterijev

Našteti atributi se še naprej delijo na izpeljane attribute oziroma vozlišča, vse dokler ne pridemo do listov drevesa, kjer vsakemu vprašalniku ustreza en osnovni atribut. Šele medsebojna povezanost vseh pogojev za ustvarjalnost zagotavlja ustvarjalno in uspešno podjetje.

OPIS KLJUČNIH POGOJEV ZA USTVARJALNOST, KI USTREZAJO POSAMEZNIM OSNOVNIM ATRIBUTOM

Atributi:

- **Vizija podjetja:** Opredeljuje osnovne cilje in strategije podjetja, ki bodo usmerjale razvoj.
- **Temeljni cilji podjetja:** Cilji, ki zagotavljajo obstoj podjetja.
- **Strategije podjetja:** Izbiranje poti, načinov in akcij za realizacijo dolgoročnih ciljev podjetja.

Osnovni atributi:

- **Stalni kupci:** Imamo stalne kupce, katerih želje proučujemo in izpolnjujemo.
- **Nova tržišča:** Nenehno iščemo nova tržišča za svoje kakovostne izdelke.
- **Dobiček:** Planiramo vedno višjo stopnjo dobička.
- **Sposobni vodilni:** Naši vodilni imajo “dober nos za prihodnost”.
- **Potrebe okolja:** Stalno proučujemo potrebe okolja in pravočasno reagiramo nanje.
- **Konkurenčnost:** Na trgu smo konkurenčni.

Atributi:

- **Organizacijska struktura:** Niz elementov, ki so na določen način sestavljeni in medsebojno povezani v določene odnose in procese.

- **Kompleksnost:** Definiranje sestavljenosti funkcij, oddelkov in služb.
- **Formalizacija:** Definiranje organizacijskih politik, smernic in pravil.
- **Decentralizacija:** Planiranja in odločanja.

Osnovni atributi:

- **Področje za ustvarjalnost:** Pri nas nima ustvarjalne vloge le razvojna služba (področje).
- **Prehajanje informacij:** Odločitve, naloge in povratne informacije potujejo večsmerno preko vseh upravljalskih ravni.
- **Vključevanje sodelavcev:** Sodelavci se lahko vključijo v vse pomembne poslovne in strokovne naloge z njihovega strokovnega področja in tudi izven njega.
- **Pretok poslovnih informacij:** Imamo hiter in kakovosten pretok poslovnih informacij, ljudi in idej tja, kjer je trenutno najbolj potrebno.
- **Vključenost v projekte:** Naši razvojno raziskovalni kadri so vključeni v več projektov hkrati.
- **Štipendiranje in zaposlovanje:** Štipendiramo in zaposlujeemo sposoben, visoko izobražen kader.
- **Managerske pristojnosti:** Managerske pristojnosti prehajajo na vse organizacijske ravni.
- **Nadomestljivost vodilnih:** Vsi vodilni so trenutno in dolgoročno nadomestljivi.
- **Vloga direktorja:** Direktor je predvsem uglaševalec, spodbujevalec, svetovalec managerske ekipe.

Atributi:

- **Informacijska tehnologija:** Računalniki in posamezne tehnologije: sistemi za podporo odločanja, sistemi za procesiranje idej, sistemi za podporo sodelovanja v skupinah, ekspertni sistemi.

Osnovni atributi:

- **Opremljenost:** Smo dobro opremljeni z informacijsko tehnologijo.
- **Informacijska pismenost:** Imamo zadovoljivo informacijsko pismenost.
- **Uporaba:** Z informacijsko programsko podporo delamo stvari, ki jih do zdaj nismo.

Vrednosti osnovnih atributov določimo v fazi vrednotenja osnovnih kriterijev, vrednosti izpeljanih atributov pa določimo s kombiniranjem vrednosti osnovnih atributov. Definirani so od najslabše do najboljše variante in so enaki odgovorom v anketi.

PREGLED POMEMBNIH POGOJEV ZA USTVARJALNOST, KI USTREZAJO POSAMEZNIM OSNOVNIM ATRIBUTOM

Atributi:

- **Organizacijsko učenje:** Z njim organizacija spoznava procese, stanja in spremembe v okolju in se jim prilagaja.
- **Individualno učenje:** Osnova učenja v organizaciji.
- **Učenje v timih:** Proces uravnavanja skupnih ciljev, izmenjave znanja in izkušenj, vzajemnega odločanja in doseganje konsenza, da bi opreko usklajenega delovanja posameznikov dosegli skupen cilj.
- **Učenje na ravni organizacije.**

Osnovni atributi:

- **Branje strokovne literature:** Aktualno znanje posamezniki pridobivamo z branjem strokovne literature.
- **Izredni študij:** Veliko zaposlenih v našem podjetju izredno študira.
- **Uporaba računalnika in interneta:** Izobražujemo se tudi s pomočjo računalnika in interneta.
- **Usposobljeni timi:** S projektnimi nalogami se pri nas ukvarjajo za to posebej usposobljeni timi.
- **Učinkovitost timov:** Timi so najbolj učinkoviti pri sprejemanju odločitev in razreševanju kompleksnih problemov.
- **Inovacije:** Zaradi sodelovanja v timih imamo v podjetju več inovacij.
- **Učenje posameznikov:** Sistematično podpiramo učenje posameznikov.
- **Učenje v timih:** Podpiramo učenje v timih, oziroma učenje drug od drugega.
- **Sodelovanje s fakulteto:** Povezujemo se in sodelujemo s fakultetami in inštituti pri pridobivanju strokovnih in managerskih znanj.

Atributi:

- **Invencijsko-inovacijski procesi:** Proces nastajanja in realizacije idej, ki temeljijo na visokem profesionalnem znanju in so konkurenčni na trgu.
- **Znanje za inoviranje:** Formalno znanje, ki je sistematizirano v podatkovnih bazah podjetja in znanje, ki ga pridobivamo z izkušnjami.
- **Človeški viri:** Skupni imenovalec vključevanja v inovativno poslovanje in družbo.
- **Inovacije in inovativnost:** Novi proizvodi-storitve in predlogi za nove proizvode-storitve.

Osnovni atributi:

- **Dostopnost podatkov:** Pri nas imajo zaposleni kadarkoli dostop do baze podatkov.
- **Sistemi za podporo odločanja:** Uporabljamo sisteme za podporo odločanja.
- **Uporaba intraneta:** Na intranetu (v glasilu) objavljamo nerešene probleme, da bi jih sodelavci prostovoljno rešili.
- **Osebnostne lastnosti novih kadrov:** Pri zaposlovanju novih kadrov proučujemo tudi njihove osebnostne lastnosti: vztrajnost, iznajdljivost, delavnost, ustvarjalnost....
- **Vrednote in interesi zaposlenih:** Upoštevamo vrednote in interese naših delavcev.
- **Načelo "zmote in napake":** Priznavamo načelo "zmote in napake" pri ustvarjalnem delu.
- **Število inovacijskih predlogov:** Število inovacijskih predlogov na zaposlenega v podjetju.
- **Delež novih proizvodov/storitev:** Imamo visok delež novih proizvodov/storitev v našem poslovnem programu, ki so konkurenčni na trgu.

- **Prihranki-stroški:** Naši prihranki od inovacij so višji od stroškov, ki smo jih imeli z vpeljavo inovacij.

Atributi:

- **Organizacijska kultura in klima:** Vsota splošno sprejetih vrednot, stališč, prepričanj, predpostavk in pričakovanj in moralno etičnih načel.
- **Organizacijska klima.**
- **Vodenje.**
- **Nagrajevanje.**

Osnovni atributi:

- **Ustvarjalno vzdušje:** Sistematično gojimo ustvarjalno vzdušje.
- **Pohvale:** Na srečanjih celotnega kolektiva pohvalimo ustvarjalne posameznike.
- **Ustvarjalno sodelovanje:** Razvijamo ustvarjalno sodelovanje med zaposlenimi.
- **Vodje–spodbujevalci ustvarjalnosti:** Vodje spodbujajo sodelavce k ustvarjalnemu delu in podpirajo uresničitev njihovih zamisli.
- **Vodje kot organizatorji:** Vodje skrbno definirajo probleme in reševanje prepuščajo sodelavcem.
- **Vodje-spodbujevalci podjetnosti:** Vodje spodbujajo podjetnost sodelavcev pri realizaciji njihovih zamisli.
- **Stopnja izobrazbe:** Plače naših zaposlenih so odvisne le od stopnje izobrazbe.
- **Ustvarjalnost posameznikov:** Poviški in napredovanja so povezani z ustvarjalnostjo posameznikov.
- **Povpraševanje na trgu:** Nagrade za inovacije so odvisne od uspeha in povpraševanja na trgu in so določene po pogodbi.

Atributi:

- **Motiviranje zaposlenih.**
- **Zadovoljevalni dejavniki:** Ustvarjajo pogoje za motiviranje.
- **Spodbujevalni dejavniki:** Ljudi neposredno spodbujajo k delu.

Osnovni atributi:

- **Pozitivno poslovanje:** Naše podjetje posluje pozitivno, zato se našim delavcem ni treba bati za delovno mesto.
- **Ugodni delovni pogoji:** Zaposleni imajo ugodne delovne pogoje.
- **Plače:** Plače so odvisne le od uspešnosti posameznika in podjetja.
- **Načrtovanje dejavnosti:** Delavci skupno z vodji določajo cilje, načrtujejo dejavnost in zanjo odgovarjajo.
- **Samostojnost:** Pri svojem delu so samostojni.
- **Čas za ustvarjalnost:** Za ustvarjalno delo imajo zaposleni posebej organiziran čas.

PREGLED ZAŽELENIH POGOJEV ZA USTVARJALNOST, KI USTREZAJO POSAMEZNIM OSNOVNIM ATRIBUTOM

Atributi:

- **Zaželeni pogoji.**
- **Vplivi zunanjega okolja.**
- **Naš vpliv na lokalno okolje.**
- **Vpliv države:** Programi slovenske države danes, da bi podpirala inoviranje in podjetnost.

Osnovni atributi:

- **Sponzorstvo:** Smo sponzorji kulturnih in športnih prireditev v našem kraju.

- **Mrežna organizacija:** Povezujemo se z drugimi podjetji v mrežni organizaciji, posebno s poslovnimi partnerji.
- **Štipendiranje:** Štipendiramo dijake iz zasavskih srednjih šol.
- **Državni programi:** Poznamo vsaj enega od programov države: Znanje za razvoj, Izboljšanje konkurenčne sposobnosti podjetij, Spodbujanje podjetništva in izkoriščanje podjetniških priložnosti.
- **Sodelovanje v državnih programih:** Aktivno sodelujemo v enem od teh programov.
- **Državna finančna sredstva:** Dobili smo finančna sredstva s strani države za podporo ustvarjalnosti

4 TESTIRANJE MODELA V PRAKSI IN RAZLAGA REZULTATOV TESTIRANJA

Ko smo definirali attribute in določili možne kombinacije, smo za testiranje prototipa uporabili rešene vprašalnike 82 vodilnih managerjev iz različnih zasavskih podjetij: ETI Izlake, SVEA Zagorje, Oria Zagorje, IGM Zagorje, Siporeks Kisovec, Dewesoft Trbovlje, Semicron Trbovlje, Rudnik Trbovlje, Termoelektrarna Trbovlje, Spekter Trbovlje, Avtomotor Trbovlje, Regionalni center za razvoj Zagorje, Steklarna Hrastnik in hčerinska podjetja: Opal, Vitrum, KOP Trbovlje, Alnex d. o. o. Trbovlje, Bartec Varnost Zagorje, PAK 4 Kisovec, Rudis Trbovlje, JE & GR d. o. o. Zagorje, Sinet Hrastnik, Varnost Elektronika Kisovec. V podjetju ETI so vprašalnik izpolnili predsednik uprave in člani uprave, v ostalih podjetjih pa generalni direktorji, pomočniki direktorjev, tehnični direktorji in vodje proizvodnje in nekateri vodje oddelkov. Anketiranje je bilo izvedeno neposredno z anketarji, predvsem na podlagi poznanstva. Na žalost si drugače mnogo managerjev ne vzame deset minut časa za izpolnitev ankete, zlasti, če jo dobijo po pošti ali elektronski pošti. Njihov argument je, da dobivajo teh anket preveč in bi se lahko večino delovnega časa ukvarjali samo z izpolnjevanjem anket. V mladem ustvarjalnem podjetju Dewesoft pa takih problemov ni bilo. Anketa je bila izvedena anonimno, ker smo tako pričakovali večjo veredostojnost podatkov.

Njihove odgovore (82) smo vnesli v drevo kriterijev, v katerem smo že prej definirali attribute, nastavili uteži in določili funkcije vrednosti. Na podlagi njihovih odgovorov je program določil, kateri pogoji za ustvarjalnost v zasavskih podjetjih so prisotni, delno prisotni, izpolnjeni ali pa jih sploh ni. Na ta način lahko ugotovimo, kje so pomanjkljivosti in na katerih nivojih v podjetju je treba še delati.

Rezultati anketiranja za določanje pogojev za ustvarjalnost: ključnih, pomembnih in zaželenih:

- 28 vprašanih managerjev (34,1 %) meni, da so pogoji za ustvarjalnost v njihovem podjetju izpolnjeni, večina pa misli, da so pogoji za ustvarjalnost le prisotni ali delno prisotni.
- 45 vprašanih managerjev (54,9 %) je odgovorilo, da so ključni pogoji za ustvarjalnost (vizija, struktura in informacijska tehnologija) v njihovem podjetju prisotni, 37 vprašanih (45,1 %) pa, da so ključni pogoji delno prisotni.
- Samo 36 vprašanih managerjev (43,9 %) meni, da so tudi pomembni pogoji za ustvarjalnost (učenje, invencijsko-inovacijski procesi, kultura in klima, motiviranje zaposlenih) izpolnjeni, 14 vprašanih (17,1 %) trdi, da pomembnih pogojev za ustvarjalnost v njihovem podjetju ni, nekaj – 32 vprašanih pa, da so delno prisotni.
- Najslabša je prisotnost zaželenih pogojev (zunanje okolje, ki se deli na naš vpliv in vpliv države) za ustvarjalnost, saj je 25 vprašanih managerjev (30,5 %) odgovorilo, da teh pogojev v njihovem podjetju ni, 13 vprašanih (15,8 %) je odgovorilo, da so prisotni, eden ni odgovoril, ostali pa, da so zaželeni pogoji delno prisotni.

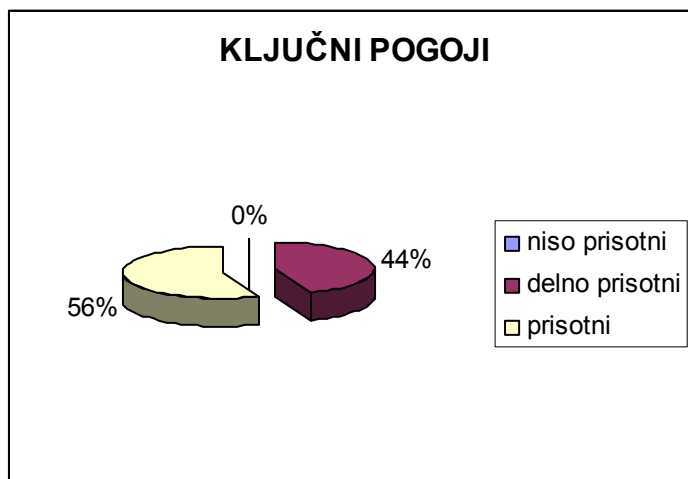


Tabela 1: Rezultati anketiranja za ugotavljanje ključnih pogojev v zasavskih podjetjih

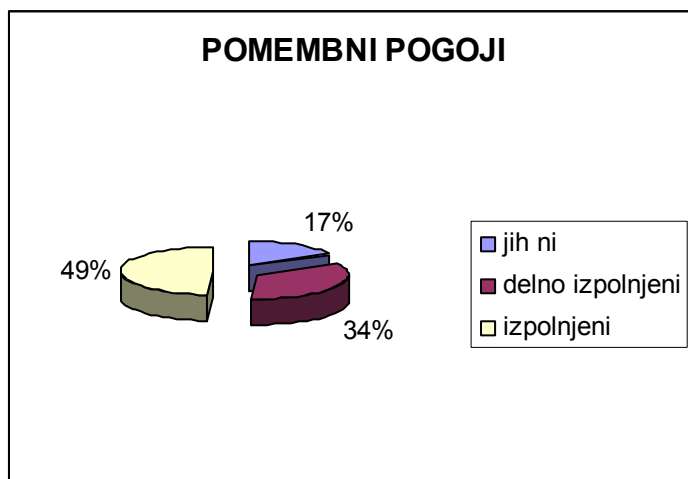


Tabela 2: Rezultati anketiranja za ugotavljanje pomembnih pogojev za ustvarjalnost v zasavskih podjetjih

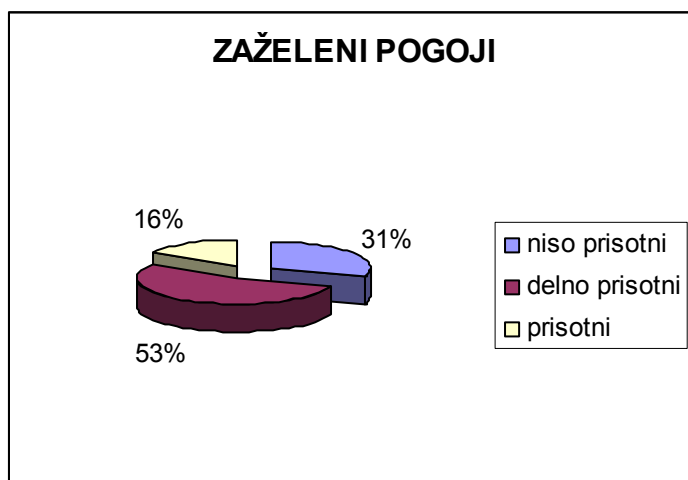


Tabela 3: Rezultati anketiranja za ugotavljanje zaželenih pogojev za ustvarjalnost v zasavskih podjetjih

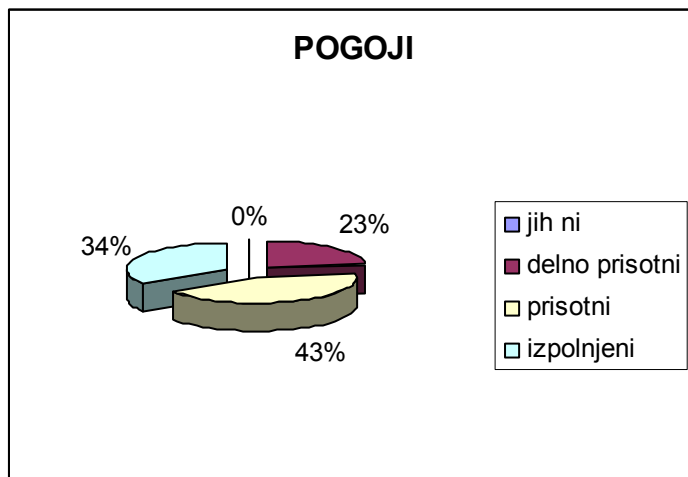


Tabela 4 : Rezultati anketiranja za ugotavljanje pogojev za ustvarjalnost v zasavskih podjetjih

Pri zaželenih pogojih je najslabši vpliv države-managerji poznajo državne programe za razvoj podjetništva, vendar zelo malo aktivno sodelujejo v njih. Od države dobivajo finančno pomoč zelo redka podjetja.

Pri zaželenih pogojih imajo managerji največ pomislekov pri učenju v timih, za katere menijo, da niso dovolj usposobljeni za reševanje problemov, inovativnost se zaradi dela v timih ni povečala. Na ravni organizacije se glede na odgovore premalo povezujejo s fakulteto in inštituti, podpirajo učenje nekaterih posameznikov. Pri invencijsko-inovacijskih procesih je problem znanje za inoviranje, ker ne uporabljajo intraneta in sistemov za podpori odločanja. Človeški viri so pomembni, vendar proučujejo osebnostne lastnosti samo nekaterih novih kadrov in premalo upoštevajo načelo "zmote in napake" pri ustvarjalnem delu. Pri inovacijah in inovativnosti je v zasavskih podjetjih izredno malo inovacijskih predlogov na zaposlenega, imajo premajhen delež novih izdelkov/storitev, razmerje med prihranki, ki jih imajo z inovacijami in stroški, je zanemarljivo. Klima je zadovoljiva, vodje pa so najslabši pri organiziranju delovnega procesa. Nagrajevanje je slabo, plače niso odvisne samo od stopnje izobrazbe, pa tudi ne samo od ustvarjalnosti posameznikov in podjetja. Zadovoljevalni dejavniki so boljši kot spodbujevalni: pri delu so samostojni samo nekateri, nimajo posebej organiziranega časa za ustvarjalnost.

Pri ključnih pogojih je največ problemov na področju decentralizacije, kjer managerske pristojnosti redko potujejo na vse ravni, direktorji pa so nenadomestljivi.

5 ZAKLJUČKI IN NAPOTKI ZA NADALJNE DELO

V zasavskih podjetjih so pogoji za ustvarjalnost prisotni ali delno prisotni, kar je odvisno od tega ali je podjetje uspešno ali pred zapiranjem. Zasavska podjetja bodo ustvarjalna in inovativna, če bodo:

- štipendirali in zaposlovali sposoben visoko izobražen kader,
- povečali učenje v timih in s tem inovativnost,
- bolj sodelovali s fakulteto in inštituti pri pridobivanju managerskih znanj,
- uporabljali sisteme za podporo odločanja in intranet,
- upoštevali načelo "zmote in napake" pri ustvarjalnem delu,
- izboljšali nagrajevanje ustvarjalnih delavcev,
- zagotovili dovolj časa zaposlenim za ustvarjalno delo,
- zagotovili samostojnost ustvarjalnim delavcem,
- aktivno sodelovali v programih države in s tem tudi pridobivali finančna sredstva.

Če bodo izpolnjeni ti pogoji, se bo povečalo tudi število inovacijskih predlogov in inovativnost, s tem pa konkurenčnost na trgu.

Zasavska regija se razvija, imamo tudi zelo uspešna in inovativna podjetja, z upoštevanjem vseh predlogov za izboljšanje ustvarjalnosti pa jih bo še več.

LITERATURA

- Adair, J. (1987): Effective team building, Pan books, London.
- Berginc, J., Krč, M. (2001): Ustvarjalnost in inovativnost v podjetništvu, Visoka strokovna šola za podjetništvo, Portorož.
- Bobek, S. (2004): Krepitev ustvarjalnosti z informacijsko tehnologijo, Organizacija, 164-170.
- Božnar, M., Kern, T. (2002): Vpliv informacijske tehnologije na organiziranost podjetja s poudarkom na procesih, Organizacija, 35 (10), 659-665.
- Bohanec, M., Rajkovič, V. (1988): Sistemi za pomoč pri odločanju, Organizacija in kadri, 1-2, Kranj, 130-131.
- Bohanec, M., Rajkovič, V. (1990): An Expert System Shell for Decision Support, Sistemica, Voll Nr.1, 145-157.
- Bohanec, M., Rajkovič, V. (1995): Večparametrski odločitveni modeli, Organizacija, Kranj, 7, 427-431.
- Bohanec, M., Rajkovič, V., Semolič, B., Vošnjak, A. (1993): Računalniški ekspertni sistemi za vrednotenje razvojno-raziskovalnih projektov, Organizacija in kadri, 3-4, Kranj, 170.
- Drucker, S. (1992): Managing for the Future, Butterworth & Heineman.
- Jožef Štefan Institute (1989): An Expert System Shell for Multi-Attribute Decision Making, Ljubljana, 11.
- Kek, M.,...[et al.] (2000): Slovenija v Evropski uniji, Urad vlade za informiranje, Ljubljana.
- Kos, M. (1996): Inovacijski menedžment, Priročnik za mala in velika podjetja, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana.
- Kovač, J....[et al.] (1999): Sodobne oblike in pristopi pri organiziranju podjetij in drugih organizacij, Založba Moderna organizacija, Kranj.
- Likar, B. (2003): Analiza invencijsko-inovacijskih procesov med mladimi v Sloveniji v povezavi s slovenskim podpornim okoljem, Organizacija, 36 (5), 282-291.
- Likar, B., soavtorji (2002): Uspeti z idejo, Tehnike in metode ustvarjanja, razvoja in trženja idej, Inštitut za inovativnost in tehnologijo – Korona plus d. o. o., Ljubljana.
- Lipičnik, B. (1994): Človeški viri in ravnanje z njimi, Didakta, Radovljica.

- Marolt, J., Leskovar, R. (1999): Kakovost kot osrednji element sodobne organiziranosti, Sodobne oblike in pristopi pri organiziranju podjetij in drugih organizacij, Založba Moderna organizacija.
- Mayer,...[*et.al*]. 1. izd.(2002): Skrivnost ustvarjalnega tima, DEDALUS, Ljubljana.
- Mayer, J. (1994): Vizija ustvarjalnega podjetja, DEDALUS, Ljubljana.
- Mayer, J. (1991): Ustvarjalno mišljenje in delo, Moderna organizacija, Kranj.
- Možina, S. In sodelavci (1994): Management, Didakta, Radovljica.
- Mulej, M., Ženko, Z. (2003): Inovativno podjetništvo kot osebna lastnost in vpliv vlade nanj, Organizacija, 36 (5), 273-282.
- Pograjc, Debevec, M. (2000): Ekspertni sistem za usmerjanje otrok v izvenšolsko glasbeno dejavnost, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj.
- Ray, M., Myers, R. (1989): Creativity in Business, A Main Street Book, Doubleday.
- Tavčar, I., Trunk, Širca, N. (2002): Na poti k učeči se organizaciji, ŠR, Ljubljana.
- Tavzelj, D. (2003): Regionalni prostorski razvoj degradiranega industrijskega območja (na primeru Zasavskih revirjev), magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Trstenjak, A. (1976): Problemi psihologije, Slovenska matica, Ljubljana
- Turner, C. (2001): Kako do uspeha, Nasveti za poslovni in osebni uspeh, Založba Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Vrtačnik, Sever (2002): Večparametrski odločitveni model za obvladovanje delnih načrtov in predračunov, Organizacija, 1(35), 52-53.
- Vila, A. (1994): Organizacija in organiziranje, Moderna organizacija, Kranj