

**Sveučilište u Zagrebu
Fakultet Elektrotehnike i računarstva
Zavod za primijenjenu matematiku
Grupa Računarska znanost**

Izvodljivost poslovnih informacijskih sustava (IPIS)

Projekt primjene IT proveden uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa

Verzija 1.0

Autori:

Doc.dr.sc. Krešimir Fertalj

Boris Milašinović, dipl. inž.

Prof.dr.sc. Damir Kalpić

Zagreb, siječanj 2005.

Sadržaj:

1. SAŽETAK	3
2. MODEL SUSTAVA	4
2.1. BAZA PODATAKA	4
2.2. KORISNICI I PROIZVODI	5
2.3. VREDNOVANJE PROIZVODA	8
2.4. UPITI IZVODLJIVOSTI	9
3. OCJENJIVANJE PROIZVODA	10
4. ASP.NET WEB APLIKACIJA	11
4.1. JAVNI SADRŽAJI	12
4.1.1. Početna stranica	12
4.1.2. Pregled vrsta evaluacija	13
4.1.3. Pregled domena vrijednosti	13
4.1.4. Upit izvodljivosti	13
4.2. REGISTRACIJA NOVIH KORISNIKA	13
4.3. SADRŽAJI NAMIJENJENI REGISTRIRANIM KORISNICIMA	14
4.3.1. Upit izvodljivosti	14
4.3.2. 'Moji' upiti	18
4.3.3. Korisnička izvješća	18
4.4. SADRŽAJI NAMIJENJENI EVALUATORIMA	19
4.4.1. Evaluacija proizvoda	19
4.5. SADRŽAJI NAMIJENJENI DOBAVLJAČIMA	20
4.5.1. Unos novog proizvoda	20

1. Sažetak

Sustav IPIS rezultat je rada na projektu primjene informacijskih tehnologija provedenom uz potporu Ministarstva znanosti obrazovanja i športa (šifra projekta 03-115).

Cilj projekta je stvaranje podloge za objektivan i računalom podržan odabir informacijskog sustava ili izvođača njegove izgradnje, ocjenu projekta informatizacije i ocjenu informacijskog sustava. Korisnicima i potencijalnim korisnicima u gospodarstvu i državnim institucijama dati odgovore na najčešće postavljena i zapravo ključna pitanja: "Za koga je zapravo što?", "Kupiti gotovo ili razvijati po mjeri" te "Što je potrebno te pod kojim uvjetima učiniti da bi projekt informatizacije uspio?".

Pri tome smo nastojali u najvećoj mogućoj mjeri objektivizirati kriterije, u uvjerenju da ne postoji apsolutno najbolje rješenje, već da postoji više rješenja od kojih za pojedinog korisnika neko od njih može biti najbolje.

Projekt je nastavak istraživanja provedenog u projektu "Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj". Po završetku tog projekta izražen je interes dobavljača za procjenom njihovih sustava te korisnika za mišljenjem o sustavima koji nisu bili obuhvaćeni prvotnim istraživanjem.

IPIS je programski sustav koje dobavljačima omogućuje prezentaciju njihovih proizvoda. S druge strane, IPIS omogućuje korisnicima usporedbu i izbor proizvoda, tako da su po svojstvima i cijeni najprihvatljiviji specifičnom korisniku.

Definirani su algoritmi za izračun ponderiranih vrijednosti hijerarhijski organiziranih svojstava. Definirani su skupovi mogućih diskretnih vrijednosti za vrednovanje različitih svojstava, a koje vrednovane komponente mogu poprimiti. Napravljen je odgovarajući model baze podataka za definiranje hijerarhija kriterija izvodljivosti, vrednovanje proizvoda, postavljanje upita izvodljivosti, evidenciju korisnika te izvješćivanje. Uspostavljen je Web poslužitelj koji omogućuje vrednovanje informatičkih proizvoda, usluga i procesa te postavljanje upita izvodljivosti. Posebna pažnja je posvećena kvaliteti i sigurnosti podataka, pri čemu provjera korisnika raste s brojem mogućnosti koje su im na raspolaganju.

Definirano je sveukupno preko 4000 karakteristika za odabir poslovnog informacijskog sustava, odabir dobavljača sustava ili usluge informatizacije te procjenu rizika. Napravljena je klijentska aplikacija za definiranje svojstava za vrednovanje, administriranje podataka o korisnicima, tvrtkama, proizvodima, upitima izvodljivosti te definiranje izvješća koje korisnici dinamički mogu generirati na stranicama web sjedišta sustava.

Analiza stanja poslovne programske podrške koja se nudi u Hrvatskoj (viđenje dobavljača) te analiza poželjnih svojstava poslovne programske podrške (viđenje korisnika), provodi se respektivno vrednovanjem svojstava proizvoda, odnosno postavljanjem upita na poželjna svojstva. Istim postupkom, ali koristeći druge skupove svojstava može se odabrati najpovoljniji dobavljač ili procijeniti stanje i rizik projekta u odnosu na idealan slučaj.

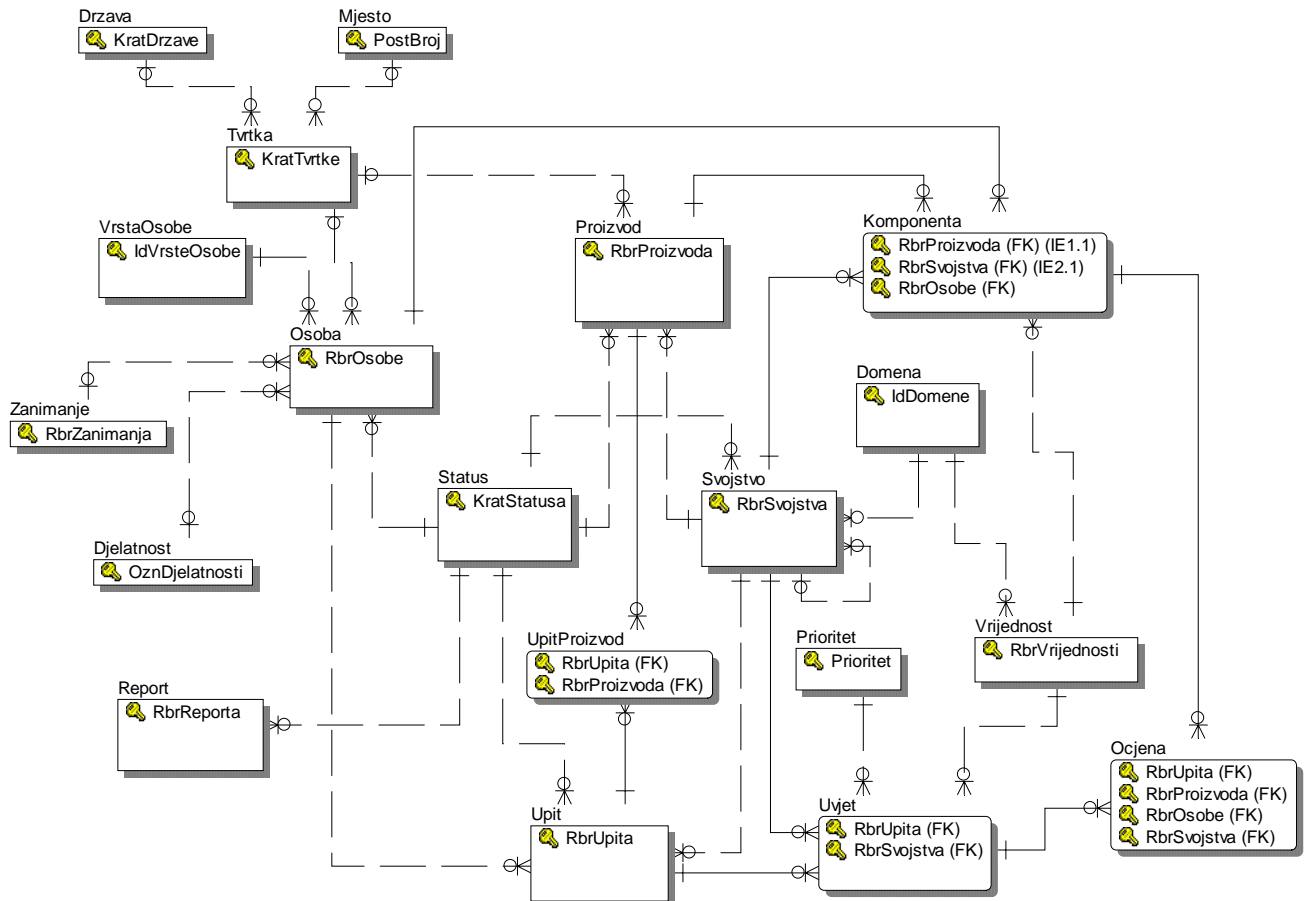
Na temelju definiranih kriterija, poželjnih svojstava te ponuđenih mogućnosti i podrške dobavljača može se odrediti stupanj korelacije između poželjnih i raspoloživih svojstava te općeniti težinski faktori za vrednovanje svojstava. Time sustav postaje baza znanja za odabir proizvoda i/ili dobavljača, odnosno ocjenu projekta informatizacije i ocjenu informacijskog sustava.

Autori

2. Model sustava

2.1. Baza podataka

Podaci su pohranjeni u Microsoft SQL Server 2000 relacijskoj bazi podataka pod Windows 2003 Server operacijskim sustavom. Cjeloviti model prikazan je sljedećim dijagramom. Detaljniji modeli podataka i objašnjenja slijede u ostalim poglavljima dokumentacije. Treba napomenuti da su za prikaz tipova podataka na ovim dijagramima korištene logičke domene a ne stvarni tipovi podataka.



Značenje tablica je, abecednim redom:

TableName	Description
Djelatnost	Djelatnost osoba
Domena	Domena vrijednosti
Report	Definicija dinamički generiranih izvješća
Komponenta	Komponenta proizvoda
Osoba	Korisnici sustava
Parametar	Parametri aplikacije
UvitProizvod	Poželjni proizvodi u upitu
Proizvod	Proizvodi i usluge koji se vrednuju
Svojtvo	Svojtvo koje se procjenjuje
Drzava	Šifarnik država
Mjesto	Šifarnik naselja

TableName	Description
Status	Šifarnik statusa
Prioritet	Šifarnik važnosti uvjeta
Vrijednost	Šifarnik vrijednosti domena
VrstaOsobe	Šifarnik vrsta korisnika
Zanimanje	Šifarnik zanimanja
Tvrtka	Tvrtke korisnika i dobavljači proizvoda
Uvit	Uvit izvodljivosti
Uvjet	Uvjet upita izvodljivosti
Ocjena	Vrijednost komponente prema uvjetu upita

Zbog jednostavnosti administriranja podataka modeliran je jedinstveni šifarnik Status za podatke u tablicama Osoba, Svojstvo, Upit i Report. Definirani su sljedeći statusi:

Status	
KratStatusa	NazStatusa
A	Aktivan
N	Neaktivan
O	Odbačen
P	Provjera

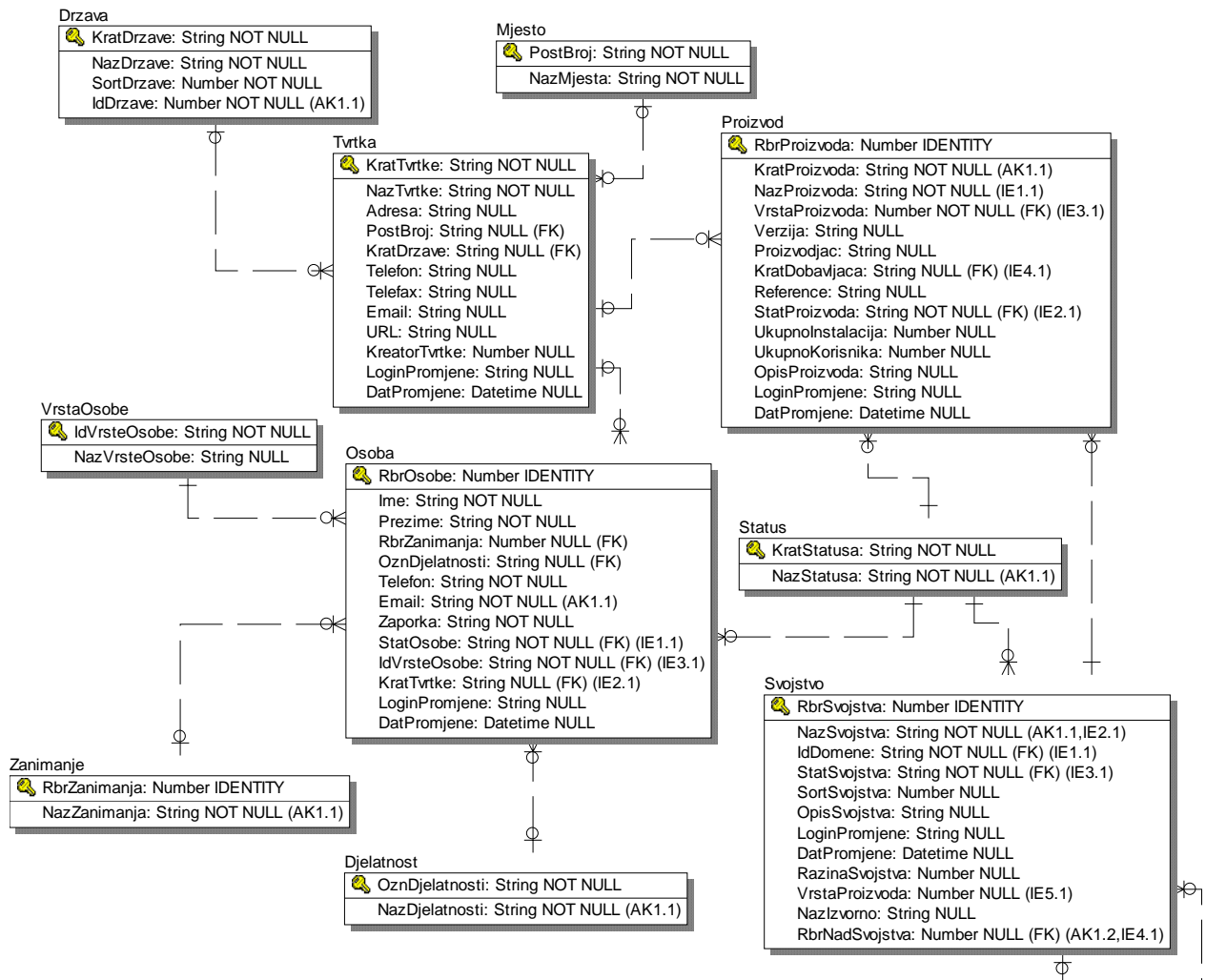
Za evidenciju traga izmjena podataka uvedeni su atributi LoginPromjene i DatPromjene u koje se automatizirano okidačima pohranjuju informacije o korisniku, odnosno datumu i vremenu izmjene podatka. Ova evidencija koristi se za tablice Komponenta, Osoba, Report, Svojstvo, Tvrtka i Upit.

2.2. Korisnici i proizvodi

Sadržaji na web stranicama su razdijeljeni u kategorije dostupne korisnicima ovisno o vrsti korisnika (šifarnik VrstaOsobe). Osim javnog dijela namijenjenog svim, pa tako i anonimnim korisnicima, određeni dio funkcionalnosti je namijenjen posebnim kategorijama korisnika.

Korisnici pri registraciji odabiru pripadnost tvrtki, ukoliko takav otprije postoji u bazi ili unose podatak o tvrtki ukoliko ta informacija još nije pohranjena (Tvrtka.KreatorTvrtke). Kreator tvrtke može naknadno ažurirati podatke o vlastitoj tvrtki.

Proizvod definiraju kratica proizvoda, naziv proizvoda, verzija proizvoda, naziv proizvođača, kratica dobavljača, reference (uspješne primjene proizvoda), ukupan broj primjena, ukupan broj korisnika te tekstovni opis proizvoda. Kategorizacija proizvoda uspostavlja se vezom na vrh hijerarhije svojstava koji predstavlja vrstu evaluacije (Proizvod.VrstaProizvoda = Svojstvo.RbrSvojstva).



Vrste korisnika koje imaju pristup sustavu su sljedeće.

VrstaOsobe	
IdVrsteOsobe	NazVrsteOsobe
A	Administrator
D	Dobavljač
E	Evaluator
N	Neregistrirani
R	Registrirani
S	Suradnik

- Neregistrirani korisnici mogu postavljati upite, ali ih ne mogu opetovano koristiti. Upiti se ipak pohranjuju radi analize.
- Registrirani korisnici mogu ponavljati prethodno postavljene i pohranjene upite izvodljivosti, a na raspolaganju im je i bogatija mogućnost analize rezultata upita te generiranje unaprijed pripremljenih izvješća.
- Evaluatori mogu vrednovati javno dostupne proizvode (Status = Aktivan).
- Evaluatori međutim ne mogu mijenjati osnovne podatke o tuđim proizvodima.
- Dobavljači, osim ocjenjivanja proizvoda, mogu unositi vlastite proizvode.

- Suradnici na projektu imaju dodatnu mogućnost uvida u sve podatke ali mogu mijenjati samo vlastite podatke.
- Administratori imaju potpunu kontrolu nad sustavom i podacima.

Treba napomenuti da nije uspostavljen integritet između tablica Mjesto i Drzava da se ne bi morala voditi evidencija o inozemnim naseljima, a ipak moglo odabrati mjesto "Nepoznato". Integritet podataka čuva se programski.

Zanimanje i djelatnost korisnika evidentiraju se radi možebitnih analiza i statistika o interesima i potrebama različitih struka odnosno djelatnosti. Načinjena je vlastita kategorizacija. Za sada su definirana sljedeća zanimanja i djelatnosti. Šifarnik zanimanja dinamički se gradi unosima pri registraciji korisnika.

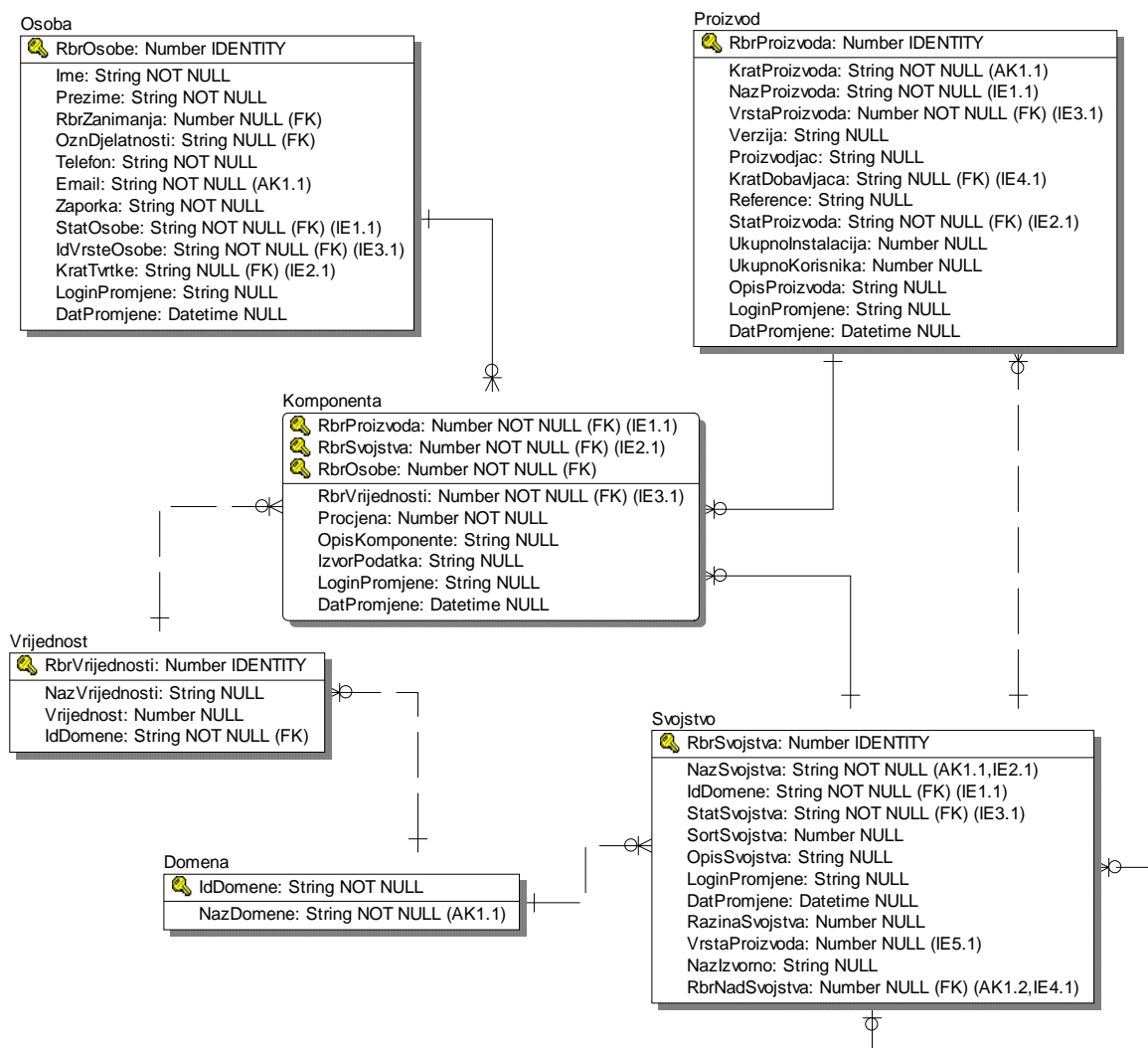
Djelatnost	
OznDjelatnosti	NazDjelatnosti
AG	Arhitektura i građevinarstvo
BI	Bankarstvo i financije
DU	Uprava, javne službe
EI	Energetika i industrija
IT	Informacijske tehnologije
KU	Kultura i umjetnost
OB	Obrt i pojedinačna proizvodnja
OS	Osiguranje i mirovinski fondovi
PI	Prehrambena industrija
PP	Promet i prijevoz
PR	Poljoprivreda i ribarstvo
SB	Strojarstvo i brodogranja
SZ	Sport i zabava
TR	Trgovina i turizam
US	Ostale uslužne djelatnosti
VP	Vojska i policija
ZD	Zdravstvo i socijalna skrb
ZO	Znanost i obrazovanje
ZP	Zakonodavstvo i pravosuđe
ZZ	- Ostalo -

Zanimanje
NazZanimanja
programer-analitičar
projektant IS
sistem inženjer
voditelj ekipe
voditelj projekta
komercijalist
rukovoditelj
asistent
docent
sveučilišni profesor
dipl.inž.
dipl.oec.
dr.med.

2.3. Vrednovanje proizvoda

Hijerarhijski uređenu grupu svojstava kojima se opisuje proizvod ili usluga koji se mogu ocijeniti nazivamo vrstom evaluacije. Naziv vrste evaluacije jednak je nazivu svojstva na vrhu hijerarhije. Proizvodu se mogu ocijeniti ona svojstva, to jest pridijeliti vrijednosti onim svojstvima, koja pripadaju odgovarajućoj hijerarhiji (Proizvod.VrstaProizvoda = Svojstvo.VrstaProizvoda).

Vrednovana svojstva predstavljaju komponente proizvoda odnosno vrednovanja (tablica Komponenta). Prilikom vrednovanja odabrana vrijednost može se potkrijepiti opisom komponente i izvorom podatka na temelju kojeg je komponenti pridružena numerička vrijednost. Jedan proizvod može vrednovati više osoba. Ključ evaluacije proizvoda jednak je kombinaciji ključa proizvoda i ključa osobe. Izostavljanjem zasebne tablice Evaluacija načinjena je kontrolirana denormalizacija modela radi skraćivanja duljine upita i ubrzanja upita u kojima sudjeluje tablica Svojstvo sa rekurzivnom vezom.



Vrijednosti svojstva određene su domenom svojstva. Definirane su sljedeće domene:

Domena	
IdDomene	NazDomene
CIJENAMJE	Razred cijene korisničkog mjesta
CIJENAPAK	Razred cijene cijelog paketa ili instalacije

Domena	
IdDomene	NazDomene
CIJENAREL	Relativna cijena, % od nabavne godišnje
CIJENASAT	Cijena po satu
DANE	Ne, da [0,1]
FUNK	Funkcionalno svojstvo [0-5]
IMANEMA	Ima ili nema [0,1]
KOLICINA	Red veličine 0, 1 do 1000 [0-4]
NEDA	Da, ne [0,1] obrnuta logika
NEFUNK	Nema, slabo, dobro [0-2]
OSOBLJE	Broj djelatnika, nema do više desetaka [0-4]
PONAVLJAN	Ponavljanje nijednom-više [0-3]
POSTO10	Postotci s korakom 10% [0.0-1.0]
RAZINA	Nema, nisko-visoko [0-3]
RESURSI	Utrošak resursa [0-3], manje je bolje
RIZIK	Rizik, nema do visok [0-3]
ROK	Vremenski rok, godina-dan [0,5], kraće je bolje
TRAJNOST	Trajnost nema, mjeseci-godine [0-3]
VAZNOST	Važnost, nevažno-vrlo [0-3]
VRIJEME	Sat do dani [0-3], kraće je bolje

Zbog potreba normiranja svojstava s različitim domenama uvedena je posebna domena POSTO10 čije su vrijednosti diskretni intervali od 0 do 1 koja se upotrebljava za svojstva koja imaju podsvojstva. Ova se vrijednost izračunava, ali se može i postaviti ručno, što se evidentira oznakom Procjena u tablici Komponenta.

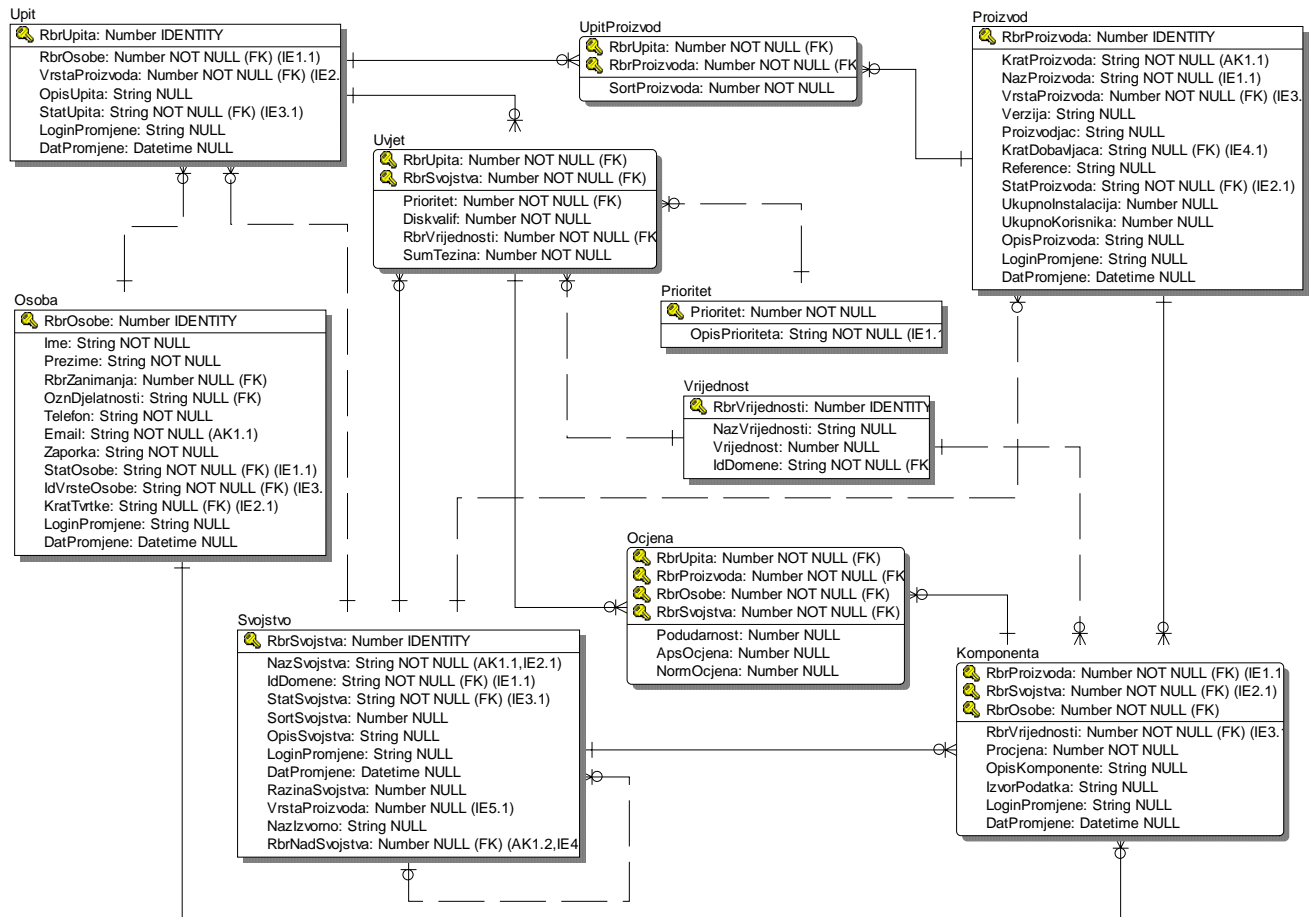
Uz naziv, opis i pripadnost hijerarhiji zapis o svojstvu sadrži i redundantne podatke o razini u hijerarhiji te redni broj unutar hijerarhije (RazinaSvojstva, SortSvojstva). Ugrađena redundancija nužna je za generiranje izvješća i ubrzanje izračuna.

2.4. Upiti izvodljivosti

Upit izvodljivosti postavlja se odabirom vrste evaluacije (Svojstvo) i postavljanjem uvjeta na vrijednosti svojstva koje komponente proizvoda ili usluga moraju zadovoljavati. Korisnik upita opcionalno navodi poželjne proizvode koji odgovaraju odabranoj vrsti evaluacije (UpitProizvod). Uvjet upita sadrži minimalnu vrijednost svojstva koju komponenta mora imati te važnost (Prioritet) koju svojstvo ima za korisnika koji postavlja upit (Osoba). Opcionalno se postavlja oznaka da proizvod nije izvodljiv ako ne zadovoljava odgovarajući uvjet (Uvjet.Diskvalif).

Trenutno su definirane slijedeće vrijednosti za važnost pojedinog svojstva pri postavljanju upita.

Prioritet	
Prioritet	OpisPrioriteta
0	Nevažno
1	Poželjno
2	Važno
3	Nužno



Rezultat je upita skup ocjena (Ocjena), koje se izračunavaju rekurzivno od dna prema vrhu hijerarhije, pri čemu zapis ocjene pojedinačne komponente čini:

- Apsolutna ocjena - Važnost pomnožena s vrijednošću komponente
- Normirana ocjena - Ponderirana relativna vrijednost komponente
- Podudarnost - Omjer zadovoljenih naspram postavljenih uvjeta

Ocjena komponente na vrhu hijerarhije predstavlja ukupnu ocjenu proizvoda ili usluge.

3. Ocjenjivanje proizvoda

U cilju lakšeg prikaza načina ocjenjivanja poslužit ćemo se terminologijom stabla. Na vrhu stabla će se nalaziti korijen, tj. početno svojstvo za neku vrstu evaluacije. Neko svojstvo S može imati podsvojstva koja ćemo zvati djecom svojstva S odnosno svojstvo S će biti njihov roditelj. Svojstvo koje nema djecu zovemo list.

Pojedini proizvod mogao je biti ocijenjen (evaluiran) od strane više osoba. Svaki takav par (Proizvod, Evaluator) ima definiranu vrijednost za svako svojstvo S u pripadajućoj vrsti evaluacije. Takvu vrijednost svojstva S označimo sa v_s .

Obzirom da vrijednosti pojedinih svojstava imaju različite domene potrebno je naći način na koji bi se mogle naći agregatne vrijednosti, tj. trebalo bi ih nekako normirati. Moguća su dva pristupa

u ovom postupku. Jedan je da se vrijednost svojstva v_s iskaže relativno u odnosu na najveću vrijednost u domeni vrijednosti kojoj ta vrijednost pripada te da se potom tako iskazana relativna vrijednosti koristi dalje. Na taj način veća vrijednost bi povlačila i veću ocjenu. Međutim takav pristup nije pogodan u ovom modelu. Prilikom svakog upita pojedini korisnik postavlja minimalne tražene vrijednosti za pojedina svojstva kao i prioritet svakog od svojstava. Označimo sa τv_s traženu vrijednost po nekom svojstvu S, a sa p_s prioritet pridružen tom svojstvu u nekom upitu. Smatrat ćemo da su svi proizvodi koji imaju vrijednost na svojstvu S veću od τv_s jednako dobri bez obzira kolika je ta vrijednost što povlači da ćemo vrijednost iskazati relativno u odnosu na τv_s . Na ovaj način ćemo izbjeći veću ocjenu kod proizvoda koji imaju izvrsno riješene određene komponente koje nam uopće nisu potrebne naspram onih koji imaju zadovoljavajuće riješene te iste komponente.

Vrijednost svakog djeteta nekog svojstva iskazat ćemo prvo relativno u odnosu na traženu vrijednost, pritom pazeći da je ta vrijednost manja ili jednaka 1, a zatim je pomnožiti s prioritetom tog svojstva. Tako dobiveni umnožak ćemo normirati na način da suma svih umnožaka kod djece nekog svojstva bude manja ili jednaka 1. Preciznije zapisano, relativna ocjena svojstva je:

$$\text{Rel}(S) = \min\{v_s / \tau v_s, 1\}.$$

Takvu vrijednost treba pomnožiti s prioritetom i normirati je pa je normirana ocjena svojstva

$$\text{NO}(S) = \frac{p_s * \text{Rel}(S)}{\sum_{i \in \text{Djeca}(\text{Roditelj}(S))} p_i}$$

Prilikom ocjenjivanja proizvoda, postoji mogućnost da vrijednost nekog svojstva koje ima djecu nije eksplicitno unesena, nego je ta vrijednost izračunata na osnovu vrijednosti njegove djece. Obzirom da je zbog modela ta vrijednost morala biti podijeljena u neke diskretne intervale, uzimanje takve zaokružene vrijednosti moglo bi dovesti do numeričkih pogrešaka. Zato ćemo gornju formulu primijeniti samo na listove u stablu, dok ćemo za sva svojstva koja imaju djecu, relativnu ocjenu računati koristeći vrijednost koja slijedi iz ocjena djece, a koju umjesto s v_s označimo kao \mathbf{v}_s . Ova vrijednost se računa kao suma normiranih vrijednosti djece svojstva S. U slučaju da je ta suma jednaka 0, to bi povlačilo da njegova djeca nisu ocijenjena, već da je korisnik eksplicitno unio vrijednost za to svojstvo na razini roditelja, pa ćemo u tom slučaju koristiti v_s . To možemo zapisati na sljedeći način:

$$\mathbf{v}_s = 0$$

$$\text{Ako } S \text{ nije list onda } \mathbf{v}_s = \sum_{ds \in \text{Djeca}(S)} \text{NO}(ds)$$

$$\text{Ako je } \mathbf{v}_s = 0 \text{ onda } \mathbf{v}_s = v_s$$

Ovim se mijenja definicija relativne vrijednosti u

$$\text{Rel}(S) = \min\{\mathbf{v}_s / \tau v_s, 1\}.$$

Ukupna ocjena proizvoda je \mathbf{v}_{PS} gdje je PS korijen evaluacije.

4. ASP.NET Web aplikacija

Web sučelje čini ASP.NET (C#) Web aplikacija koja omogućuje korisnicima potpunu funkcionalnost opisanu u projektu. Dostupnost pojedinih sadržaja ovisi o tome da li je korisnik prijavljen ili ne te o razini prava koje korisnik ima. Kao što je već navedeno, registrirane korisnike dijelimo u nekoliko skupina: obični korisnici, evaluatori, dobavljači i administratori. Navedene kategorije su podskupovi jedna druge redom kojim su navedeni. Za razliku od anonimnih korisnika, registrirani korisnici imaju mogućnost pamćenja svojih starih upita, kao i ponovnog izvođenja istih, ali nemaju mogućnost evaluiranja pojedinih proizvoda. Također prilikom postavljanja upita dostupna im je usporedna tablica pojedinih proizvoda kao i grafički prikaz.

4.1. Javni sadržaji

Javnim sadržajima smatramo one elemente web aplikacije koji su namijenjeni neregistriranim korisnicima, odnosno registriranim korisnicima do trenutka prijave.

4.1.1. Početna stranica

Osim osnovnih poveznica za prikaz vrsta evaluacija, domena vrijednosti i za postavljanje upita, na naslovnici za anonimne korisnike pojavit će se obrazac za prijavu korisnika odnosno registraciju novog korisnika te lista javno dostupnih proizvoda. Lista proizvoda se može suziti postavljanjem kriterija za filter na dnu stranice. Ako je pojedini proizvod evaluiran od strane nekog korisnika tada će se u retku za taj proizvod pojaviti padajuća lista sa popisom evaluacija. Odabirom pojedinog elementa u toj listi otvorit će se novi prozor u kojem će se prikazati odabrana evaluacija. Klikom na kraticu proizvoda u novom prozoru će se pojaviti osnovni podaci o dotičnom proizvodu.

U donjem lijevu kutu prikazuju se osnovni statistički podaci koji su rezultati izvještaja koje su administratori sustava priredili. Primjeri takvih podataka mogu biti broj korisnika, broj aktivnih proizvoda, broj postavljenih upita po danu, najbolje ocjenjeni proizvod i sl.

The screenshot shows the IPIS web application interface. At the top, there is a header with the logo 'IPIS' and the text 'Izvodljivost poslovnih informacijskih sustava'. Below the header is a navigation menu with links: 'Početna stranica', 'Upit izvodljivosti', 'Vrste evaluacija', 'Domene i vrijednosti', 'Upute', 'Prijava korisnika', 'O projektu', 'About Project', and 'Uvjeti korištenja'. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a login form with fields for 'E-mail' and 'Zaporka', a 'PRIJAVA' button, and a link for 'Registracija novog korisnika'. On the right, there is a table titled 'Proizvodi' with columns for 'Kratica', 'Vrsta evaluacije', and 'Prikaz evaluacije za određenog evaluatora'. The table lists several products with their abbreviations (e.g., 10100-04, 10200-04, 10300-04, 10400-04, 10500-04) and evaluation types (ERP2004, A Probna evaluacija, Generička svojstva). Below the table, there are filter options for 'Vrsta evaluacije', 'Kratica proizvoda', 'Naziv proizvoda', 'Dobavljač proizvoda', and 'Evaluator proizvoda', along with a 'FILTRIRAJ' button.

4.1.2. Pregled vrsta evaluacija

Odabirom pojedine vrste evaluacije prikazat će se lista svojstava koje pripadaju pojedinoj vrsti evaluacije. Pored svakog svojstva dana je i domena vrijednosti. Rastvaranje i zatvaranje svih nivoa svojstava može se napraviti klikom na 'Rastvori sve' i 'Zatvori sve'.

Naziv svojstva	Naziv domene
STRATEGIJA ORGANIZACIJE	Postotci s korakom 10%
DEFINIRANJE PROGRAMSKE PODRŠKE	Postotci s korakom 10%
OCJENJIVANJE DOBAVLJAČA	Postotci s korakom 10%
OBVEZE DOBAVLJAČA I NARUČITELJA	Postotci s korakom 10%
PLANOVI KVALITETE I ODRŽAVANJA	Postotci s korakom 10%
ANKETA KORISNIKA	Postotci s korakom 10%
STANDARDI RADA DOBAVLJAČA	Postotci s korakom 10%
Kriterij izvođenja	Postotci s korakom 10%
Ocjenjivanje i testiranje	Postotci s korakom 10%
Softver posjeduje sve zahtijevane funkcionalne sposobnosti.	Da, ne
Softver izvodi svaku funkcionalnu sposobnost provjerenu slijedećim metodama.	Postotci s korakom 10%
Otkrivene softverske pogreške su dokumentirane.	Da, ne
Softver izvodi sve sposobnosti na razini sustava provjerene sustavskim testom.	Da, ne
Korekcija nedostajdnosti	Postotci s korakom 10%
Kriterij prihvaćanja	Postotci s korakom 10%
UGOVORENA ISPLATA	Postotci s korakom 10%
PRAĆENJE NAPRETKA DOBAVLJAČA	Postotci s korakom 10%
PROCJENA SOFTVERA	Postotci s korakom 10%
Performanse	Postotci s korakom 10%
Pouzdanost	Postotci s korakom 10%
Raspoloživost	Postotci s korakom 10%
Lakoća modifikacije	Postotci s korakom 10%
Moćnost servisiranja	Postotci s korakom 10%

4.1.3. Pregled domena vrijednosti

Odabirom opcije 'Domene i vrijednosti' korisnik unutar prve liste može vidjeti popis domena, a klikom na pojedinu element u list, tj. na pojedinu domene u drugoj listi se pokazuje popis svih mogućih vrijednosti u toj domeni.

Domene i vrijednosti	Vrijednosti
Razred cijene korisničkog mjesta	neugrađeno(0)
Razred cijene cijelog paketa ili instalacije	vanjska komponenta(1)
Da, ne	djelomično ugrađeno(2)
Funkcionalno svojstvo 0-5	moguća dorada(3)
Ima ili nema	potpuno ugrađeno(4)
Nema, slabo, dobro 0-2	napredne mogućnosti(5)
Postotci s korakom 10%	

4.1.4. Upit izvodljivosti

Proces postavljanja upita izvodljivosti odvija se kao i kod registriranih korisnika ([Upit izvodljivosti](#)), uz razliku da tako postavljeni upit nije trajno dostupan korisniku, tj. ne može ga bilo kada ponovo izvršiti te mu nije dostupna usporedna analiza pojedinih proizvoda u rezultatu.

4.2. Registracija novih korisnika

Kako bi proširio osnovni skup mogućnosti koje mu web sučelje pruža, korisnik se mora registrirati. Na obrascu za registraciju korisnik će morati popuniti nekoliko osnovnih podataka.

Ime	<input type="text"/>	Kratica tvrtke	<input type="text"/>
Prezime	<input type="text"/>	Naziv tvrtke	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>	Adresa	<input type="text"/>
Unos nove tvrtke	<input type="checkbox"/>	Mjesto	<input type="text" value="Aljmaš"/>
Tvrtka	<input type="text"/>	Država	<input type="text" value="CROATIA"/>
Zaporka	<input type="text"/>	Telefon	<input type="text"/>
Zanimanje	<input type="text"/>	Telefax	<input type="text"/>
Djelatnost	<input type="text" value="- Ostalo -"/>	E-mail	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>	URL	<input type="text"/>

Odabir tvrtke vrši se na način da korisnik iz padajuće liste odabere neku od postojećih tvrtki nakon čega se će na desnoj strani prikazati podaci o toj tvrtki ili na način da, ukoliko tvrtka nije u listi, označi 'checkbox' 'Unos nove tvrtke' i zatim popuni podatke o novoj tvrtki.

Ukoliko korisnik nije član nijedne tvrtke, iz padajuće liste za tvrtke odabire opciju 'Nepoznata tvrtka'. Ukoliko su podaci koje je korisnik unio preko obrasca potpuni kroz nekoliko trenutaka na njegovo e-mail stići će uputa za aktivaciju korisničkog računa. Posjetom na poveznicu koja će biti navedena u tom e-mailu korisnički račun će postati aktivan i korisnik će se moći prijaviti kroz obrazac na početnoj stranici.

Korisnik svoje podatke (uključujući i e-mail) može promijeniti u bilo kojem trenutku odabirom poveznice 'Promjena korisničkih postavki' iz izbornika 'Korisničke opcije' koji se pojavljuje na početnoj stranici nakon što se korisnik prijavi. Pri svakoj promjeni korisničkih postavki korisnik će dobiti e-mail sa aktivacijskim linkom.

Prelazak u kategoriju evaluatora i dobavljača nije automatiziran zbog dodatne provjere ispravnosti korisnika i njihovih podataka te se obavlja na način da se korisnik obrati e-mailom administratorima sustava na e-mail ipis@zpm.fer.hr.

4.3. Sadržaji namijenjeni registriranim korisnicima

4.3.1. Upit izvodljivosti

Upit izvodljivosti izvodi se po nekoj vrsti evaluacije. Korisnik prvo mora odabrati jednu od ponuđenih vrsta evaluacije nakon čega će se prikazati sva svojstva kojim se opisuju proizvodi u pripadajućoj evaluaciji.

The screenshot shows the IPIS web application interface. At the top, there is a navigation menu with the following items: Početna stranica | Upit izvodljivosti | Vrste evaluacija | Domene i vrijednosti | Upit. Below the navigation menu, there is a text prompt: 'Izaberite vrstu evaluacije po kojoj želite postavljati upit.' Underneath this prompt, there is a dropdown menu labeled 'Vrsta evaluacije:' with the selected option 'A Probna evaluacija'. To the right of the dropdown menu is a button labeled 'PRIKAŽI'. A dropdown menu is open below the selected option, showing the following items: A Probna evaluacija, ERP2004, IZBOR DOBAVLJAČA, and ERP2000.

Vrsta evaluacije: A Probna evaluacija **POKRENI UPIT** ->MAX ->MIN

Rastvori sve Zatvori sve

Naziv svojstva

Naziv svojstva	Min.vrijednost	Prioritet	Diskvalificiraj
A1 Agregat Funkcionalnih	100% (1)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
funk1	napredne mogućnos	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
funk2	neugrađeno (0)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
funk3	vanjska komponenta (1)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
A2 Agregat Nefunkcionalnih	djelomično ugrađeno (2)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
Postoji help	moguća dorada (3)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
Robusnost	potpuno ugrađeno (4)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
Pouzdanost	napredne mogućnosti (5)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
	dobro (2)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
	dobro (2)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>
	dobro (2)	Poželjno(1)	<input type="checkbox"/>

Klikom na ikonicu u obliku mape pored imena svojstva, korisnik može rastvoriti pojedinu granu nekog svojstva i dobiti popis njegovih podsvojstava. Ukoliko korisnik želi rastvoriti odnosno zatvoriti sva svojstva može kliknuti na 'Rastvori sve' i 'Zatvori sve'.

Pored svakog svojstva pojaviti će se dvije padajuće liste i jedan 'checkbox'. U prvoj padajućoj listi korisnik odabire minimalnu vrijednost koju bi proizvod trebao zadovoljavati. Ukoliko je 'checkbox' označen, to svojstvo se označava kao diskvalificirajuće, tj. svi proizvodi koji na tom svojstvu nemaju vrijednost veću ili jednaku od tražene bit će isključeni iz liste rezultata. Ukoliko 'checkbox' nije označen, a proizvod nema traženu vrijednost, proizvod će se pojaviti u listi rezultata, ali s manjim postotkom podudarnosti.

Osim što utječe na podudarnost odabrana vrijednost pridonosi i ocjeni pojedinog proizvoda (vidi poglavlje izračun ocjene).

Odabirom vrste prioriteta u drugoj padajućoj listi odabire se važnost (prioritet) određenog svojstva. Inicijalno svi prioriteti su postavljeni na razinu 'Poželjno'. Mijenjanjem prioriteta mijenja se i težinski faktor tog svojstva što mijenja i konačnu ocjena pojedinog proizvoda. Stavljanjem prioriteta na 0 (*Nevažno*), pojedina vrijednost tog svojstva u svakom od proizvoda se zanemaruje u upitu izvodljivosti, tj. to svojstvo se ne uzima u obzir za podudarnost niti sudjeluje u ocjeni. Ako se u prvoj listi odabere najmanja vrijednost, onda će se prilikom postavljanja upita prioritet tako podešenog svojstva automatski postaviti na 0.

Kako bi promjene većeg broja svojstava bile olakšane postavljena su dva gumba '->Max' i '->Min' koji će postaviti tražene vrijednosti svakog svojstva na maksimalne vrijednosti i inicijalne prioritete ('Poželjno') odnosno na minimalne vrijednosti uz prioritet 'Nevažno'.

Upit izvodljivosti se, ako drugačije nije odabrano, vrši nad svim proizvodima koji pripadaju pojedinoj vrsti evaluacije. Ukoliko korisnik želi suziti upit na samo neke proizvode može se poslužiti obrascem za filtriranje upita klikom na gumb 'Prikaži/Sakrij filter proizvoda'. Ovaj filter pretrage može se koristiti u bilo kojem trenutku, dakle kako i prije samog upita tako i nakon što je upit već postavljen i određeni rezultati dobiveni.

PRIKAŽI / SAKRIJ FILTER PROIZVODA

Proizvodi uključeni u upit

Svi proizvodi

Kratice proizvoda:

Dobavljač proizvoda: ▼

UKLJUČI U PRETRAGU **IZBACI OZNAČENE**

PRIKAŽI / SAKRIJ FILTER PROIZVODA

Proizvodi uključeni u upit

B

A

Kratice proizvoda:

Dobavljač proizvoda: ▼

UKLJUČI U PRETRAGU **IZBACI OZNAČENE**

Nakon postavljanja upita u slučaju da postoje proizvodi koji su zadovoljili tražene kriterije korisnik će moći vidjeti listu proizvoda zajedno s njihovim postotkom podudarnosti kao i s njihovom ocjenom ovisno o postavljenim traženim vrijednostima i prioritetima. Korisnik može mijenjati parametre trenutnog upita kao što su filter proizvoda, tražene vrijednosti svojstava i prioriteti, ali ne može promijeniti vrstu evaluacije na kojoj je vrši upit. Ukoliko korisnik želi postaviti novi upit potrebno je odabrati poveznicu 'Upit izvodljivosti' nakon čega će se krenuti u novi odabir vrste evaluacije i postavljanje novog upita. Ukoliko je korisnik bio registriran i prijavljen u trenutku postavljanja upita, njegov stari upit će biti upamćen i dostupan za ponovno izvođenje po potrebi. Svoje stare upite korisnik može vidjeti nakon prijave na početnoj stranici pod dijelom 'Moji upiti'. Svakom upitu može se promijeniti opis upita, može ga se izbrisati iz liste 'Moji upiti' te se, po potrebi, može napraviti kopija nekog upita.

Nakon postavljanja upita korisnik će dobiti listu rezultata koja će sadržavati parove (proizvod, evaluator) koji zadovoljavaju tražene kriterije kao i podudarnost i ocjenu svakog od proizvoda. Podudarnost se izražava u postotcima i predstavlja postotak onih vrijednosti svojstava koje su se podudarale s traženim vrijednostima. Veća podudarnost ne mora nužno povlačiti veću ocjenu i obrnuto. Način izračunavanja ocjene opisan je pod [Ocjenjivanje proizvoda](#). Isti proizvod se može pojaviti više puta u listi, ali sa drugom evaluacijom.

Unutar liste rezultata klikom na redni broj pojedinog proizvoda prikazat će se osnovni podaci o proizvodu (naziv, proizvođač, dobavljač, verzija i sl.), dok se klikom na ime evaluatora u stupcu *Evaluirao* prikazuje popis svojstava te vrijednosti istih koje im je pridijelio pojedini evaluator. Za svako svojstvo vidljiv je i opis pojedine komponente kao i izvor podatka.

PRIKAŽI / SAKRIJ FILTER PROIZVODA				
BrojZahtjevanihKriterija:569				
Usporedi	Kratica	Evaluirao	Podudarnost	Ocjena (0-100)
<input type="checkbox"/>	10300	Projekt 00-146 ERP	94,20%	94,26
<input type="checkbox"/>	10100	Projekt 00-146 ERP	58,17%	72,54
<input type="checkbox"/>	10400	Projekt 00-146 ERP	39,02%	45,13
<input type="checkbox"/>	10200	Projekt 00-146 ERP	37,96%	33,88
<input type="checkbox"/>	10500	Projekt 00-146 ERP	18,80%	21,23

Prikaži usporedbu označenih proizvoda

Vrijednost	Opis komponente	Izvor podatka
100 %		ERP2000
90 %		ERP2000
90 %		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
da		ERP2000
ne		
ne		
90 %		ERP2000
100 %		ERP2000
90 %		ERP2000

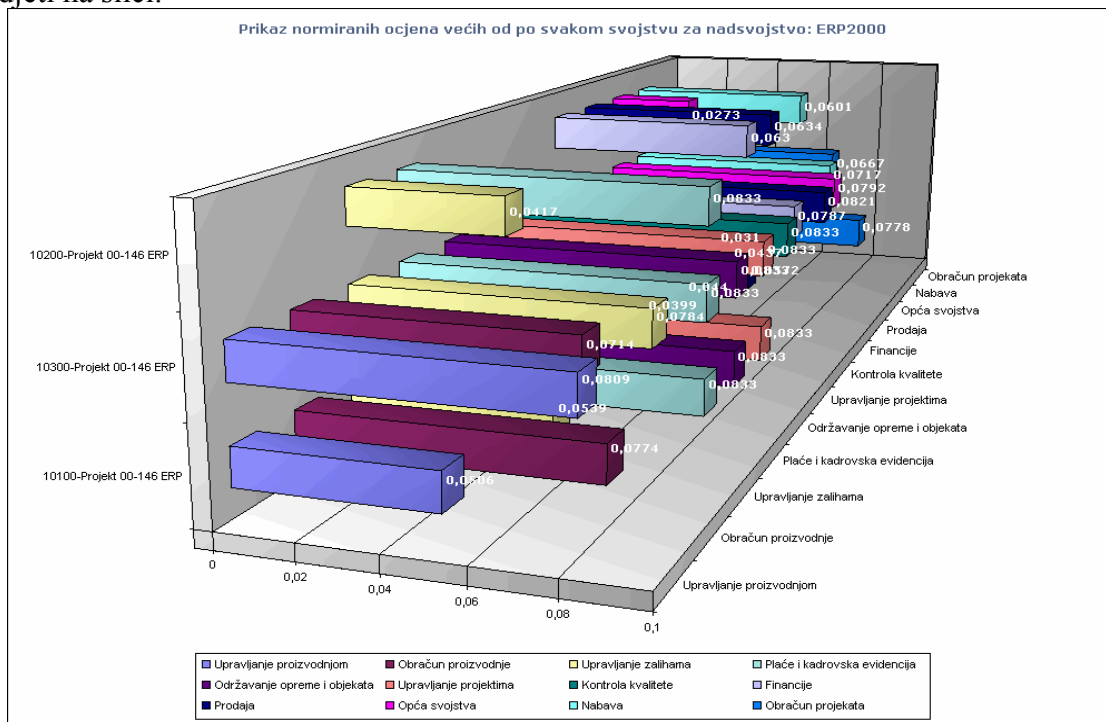
Registrirani korisnik može usporediti dva ili više proizvoda na način da označi 'checkbox'ove pored svakog od rezultata i klikne 'Prikaži usporedbu označenih proizvoda'. Nakon toga u novom prozoru pojavit će se usporedba pojedinih proizvoda nalik donjoj slici

Svojstvo	Pr	TrVr	10300 / Projekt 00-146 ERP			10100 / Projekt 00-146 ERP			10200 / Projekt 00-146 ERP		
			Vr	MaxVr	Ocj	Vr	MaxVr	Ocj	Vr	MaxVr	Ocj
ERP2000	1	0	1	1	0,9426	0,7	1	0,7254	0,3	1	0,3388
Opća svojstva	1	1	1	1	0,0792	0,5	1	0,0437	0,3	1	0,0273
Financije	1	1	0,9	1	0,0787	0,5	1	0,0440	0,8	1	0,0630
Obračun proizvodnje	1	1	0,9	1	0,0714	0,9	1	0,0774	0	1	0,0000
Obračun projekata	1	1	0,9	1	0,0667	1	1	0,0778	0	1	0,0000
Prodaja	1	1	1	1	0,0821	0,7	1	0,0572	0,8	1	0,0634
Nabava	1	1	0,9	1	0,0717	0,4	1	0,0310	0,7	1	0,0601
uvjeti nabave po dobavljačima	1	1	1	1	0,0233	1	1	0,0233	1	1	0,0233
uvjeti nabave po klasama dobavljača	1	1	1	1	0,0233	0	1	0,0000	0	1	0,0000
uvjeti nabave za sve dobavljače	1	1	1	1	0,0233	0	1	0,0000	0	1	0,0000
uvjeti nabave za klasu robe	1	1	1	1	0,0233	0	1	0,0000	0	1	0,0000
uvjeti nabave po robama	1	1	1	1	0,0233	1	1	0,0233	1	1	0,0233
uvjeti nabave za sve robe	1	1	1	1	0,0233	1	1	0,0233	0	1	0,0000

U svakom retku prikaza nalazi se naziv svojstva, prioritet pridružen tom svojstvu u danom upitu, minimalna tražena vrijednost, a zatim slijede podaci s vrijednostima za svaki odabrani par (Proizvod,-Evaluator). Podaci koji su dostupni u prikazu za pojedini redak su prioritet, tražena vrijednost, opis komponente, izvor podatka, naziv vrijednosti, vrijednost, maksimalna vrijednost u određenoj domeni vrijednosti te normirana ocjena. Odabir stupaca vrši se preko poveznice

'Izbor stupaca u prikazu'. Izvoz podataka moguć je u dva formata: XML koji sadrži sve elemente prikaza te MS Excel koji sadrži samo vrijednosti odabranih stupaca.

Pored svakog svojstva koje ima jedno ili više podsvojstava nalazi se ikona u obliku grafa koja daje grafičku analizu vrijednosti svojstava koja se nalaze na prvoj razini ispod njega. U prikazu će se naći ona svojstva čija je normirana ocjena veća od 0. Primjer jedne takve usporedbe može se vidjeti na slici.



4.3.2. 'Moji' upiti

Svi upiti koje je pojedini korisnik postavio ostaju pohranjeni u bazi zbog statističkih analiza te zbog mogućnosti pružene registriranom korisniku da ih, po potrebi, ponovo dohvati i naknadno izvrši. Svaki od prijavljenih korisnika na naslovnici može vidjeti listu zadnje postavljenih upita. Lista upita je sortirana silazno po datumu zadnje promjene upita.

Vaši upiti:

RbrUpita	OpisUpita	Vrsta evaluacije	DatPromjene		
18		ERP2000	21.1.2005 19:18:16		
13	Probni upit	A Probna evaluacija	21.1.2005 19:18:11		
15		ERP2000	18.1.2005 20:48:53		
1					

Vaši upiti:

RbrUpita	OpisUpita	Vrsta evaluacije	DatPromjene		
18		ERP2000	21.1.2005 19:18:16		
13	Probni upit	A Probna evaluacija	21.1.2005 19:18:11		
15		ERP2000	18.1.2005 20:48:53		
1					

Pored svakog od upita nalaze se ikone za promjenu opis upita, za kreiranje kopije upita te za njegovo brisanje iz liste. Prelaskom pokazivača miša preko pojedine ikone pojaviti će se opis i značenje pojedine ikone.

4.3.3. Korisnička izvješća

Osim osnovnih statističkih podataka na naslovnici registrirani korisnici mogu dobiti dodatna izvješća preko poveznice 'Korisnička izvješća' koja će se pojaviti na naslovnici nakon što se prijave.

Korisničko izvješće

Najčešća vrste evaluacija	VrstaProizvoda	NazSvojstva	BrojUpita
	10000	ERP2000	4
	22687	A Probna evaluacija	4
	11000	ERP2004	1
	13000	Generička svojstva	1

GENERIRAJ IZVJEŠĆE

Generiranje pojedinog izvješća vrši se odabirom naziva izvješća u listi i klika na gumb 'Generiraj izvješće'. Nakon toga će se s desne strane pojaviti lista s rezultatima izvješća te poveznica za kopiranje prikazanih podataka u MS Excel datoteku. Izvješća pripremaju administratori preko posebnog web sučelja, a pojedino izvješće bit će dostupno registriranim korisnicima u trenutku kad ga administratori sustava proglase javnim.

4.4. Sadržaji namijenjeni evaluatorima

4.4.1. Evaluacija proizvoda

Svaki korisnik koji se nalazi u status evaluatora može ocijeniti (evaluirati) pojedini proizvod. Postupak evaluacije provodi se na način da se na glavnoj stranici u listi proizvoda iz padajuće liste u stupcu 'Prikaz evaluacije za određenog evaluatora' odabere opcija <Moja evaluacija>. Ukoliko je proizvod već bio evaluiran od strane korisnika onda će se umjesto teksta *Moja evaluacija* pojaviti korisnikovo puno ime i datum kada je evaluacija izvršena.

Proizvodi		
Kratica	Vrsta evaluacije	Prikaz evaluacije za određenog evaluatora
10100	ERP2000	Izbor evaluacije
10200	ERP2000	Izbor evaluacije
10300	ERP2000	<Moja evaluacija> ERP, Projekt 00-146 (Jan 18 2005 6:55PM)
10400	ERP2000	Izbor evaluacije

Nakon toga pokrenut će se novi prozor u kojem korisnik unosi ocjene na željenim mjestima. *Napomena: Unutar padajuće liste bit će prikazani i ostali evaluatori tog proizvoda. Odabiranjem evaluacije nekog drugog korisnika prikazat će se ista lista svojstava sa vrijednostima koje je pridijelio dotični korisnik, ali bez mogućnosti izmjena.* Nakon što se pojavi hijerarhijski uređena lista svojstava, korisnik može unijeti vrijednosti svojstava na proizvoljnim mjestima.

IPIS *Izvodljivost poslovnih informacijskih sustava*

SPREMI I IZRAČUNAJ ZATVORI PROZOR

Za svojstva koja imaju jedno ili više podsojstava, korisnik pri evaluaciji ima mogućnost unosa vrijednosti (neoznačeni checkbox) ili prosjeka vrijednosti svoje djece (checkbox uključen).

Rastvori sve Zatvori sve

Naziv svojstva

- Opća svojstva
- Financije
- Obračun proizvodnje
- Obračun projekata
- Prodaja
- Nabava
 - uvjeti nabave po dobavljačima
 - uvjeti nabave po klasama dobavljača
 - uvjeti nabave za sve dobavljače
 - uvjeti nabave za klasu robe
 - uvjeti nabave po robama
 - uvjeti nabave za sve robe
 - planiranje nabave
 - praćenje realizacije nabave
 - kalkulacija nabave po slohovnim formulama

Vrijednost	AI*	Opis komponente	Izvor podatka
0%	<input checked="" type="checkbox"/>		
0%	<input checked="" type="checkbox"/>		
0%	<input checked="" type="checkbox"/>		
40%	<input type="checkbox"/>		
0%	<input checked="" type="checkbox"/>		
0%	<input checked="" type="checkbox"/>		
da	<input type="checkbox"/>		
ne	<input type="checkbox"/>		
da	<input type="checkbox"/>		
ne	<input type="checkbox"/>		
da	<input type="checkbox"/>		
da	<input type="checkbox"/>		
ne	<input type="checkbox"/>		
da	<input type="checkbox"/>		
da	<input type="checkbox"/>		

Pored svakog od svojstava nalazi se padajuća lista za odabir vrijednosti i tekstualna polja za opis komponente i za izvor podataka. Vrijednosti koje korisnik može odabrati iz padajuće liste ovise o domeni vrijednosti kojoj pojedino svojstvo pripada. Za ona svojstva koja imaju djecu, tj. koja imaju podsojstva inicijalno je onemogućena padajuća lista. U tom slučaju, vrijednost takvih svojstava biti će automatski izračunati kao prosjek normiranih ocjena njihove djece. Obzirom da se u domeni vrijednosti nalaze diskretni intervali tako dobivena vrijednost bit će zaokružena. Ukoliko korisnik ne želi automatski izračun pojedinog svojstva ili ne želi ocjenjivati na razinama dublje od željene, onda može klikom na 'checkbox' u stupcu AI isključiti automatsko izračunavanje te eksplicitno unijeti željenu vrijednost. Ako pogledamo formulu za ocjenjivanje proizvoda primijetit ćemo da, ukoliko to svojstvo ima ocjenjena podsojstva, vrijednost koju je korisnik eksplicitno unio na to mjesto neće imati utjecaja na konačno ocjenu već se uzeti suma normaliziranih ocjena njegove djece. Međutim, tako unesena ocjena može utjecati na podudarnost na toj razini.

4.5. Sadržaji namijenjeni dobavljačima

4.5.1. Unos novog proizvoda

Korisnik koji se nalazi u statusu dobavljača može evaluirati postojeće proizvode, kao i unijeti novi proizvod. Unos novog proizvoda se vrši na način da se na početnoj stranici u prostoru gdje se nalazi lista javnih proizvoda klikne gumb 'Novi proizvod'. Nakon toga korisnik treba popuniti osnovne podatke o proizvodu.

Proizvodi		
Kratica	Vrsta evaluacije	Prikaz evaluacije za određenog evaluatora
10100	ERP2000	Izbor evaluacije
10200	ERP2000	Izbor evaluacije
10300	ERP2000	Izbor evaluacije
10400	ERP2000	Izbor evaluacije
10500	ERP2000	Izbor evaluacije
ISPZZ- ABA	ISPZZ	Izbor evaluacije
ISPZZ- IN2	ISPZZ	Izbor evaluacije
ISPZZ- IPT	ISPZZ	Izbor evaluacije
ISPZZ- MCS	ISPZZ	Izbor evaluacije
ISPZZ- AME	ISPZZ	Izbor evaluacije
1 2		
Vrsta evaluacije:		
Kratica proizvoda:		
Naziv proizvoda:		
Dobavljač proizvoda:		
Evaluator proizvoda:		
FILTRIRAJ		NOVI PROIZVOD

U trenutku kada korisnik pošalje podatke o proizvodu, proizvod će biti dodan u bazu sa statusom provjere. Svi dobavljači iz iste tvrtke kojoj je pripadao korisnik koji je unio proizvod moći će vidjeti proizvod u listi i moći će napraviti evaluaciju, međutim svim ostalim korisnicima taj proizvod nije vidljiv sve dok ga se ne proglasi aktivnim.

Kratica proizvoda	NoviPr	Opis proizvoda	Test proizvod.
Naziv proizvoda	Novi proizvod		
Vrsta evaluacije	A Probna evaluacija		
Verzija	1.0		
Proizvođač	FER		
Dobavljač	FER		
Ukupno instalacija	150		
Ukupno korisnika	2500		
		SPREMI	NAPRAVI KOPIJU
		AKTIVIRAJ	

Nakon što korisnik poželi aktivirati proizvod i klikne gumb 'Aktiviraj' administratorima sustava bit će poslan e-mail sa zahtjevom za aktivaciju proizvoda. Nakon uspješne provjere proizvoda isti će postati aktivan i javno dostupan. Bitno je napomenuti da za razliku od aktivacije korisničkog računa, aktivacija proizvoda nije trenutačna te može proteći određeno vrijeme dok se proces aktivacije obavi. Također za postojeći proizvod dobavljač tog proizvoda (dakle korisnik koji je dobavljač u tvrtki koja je podešena kao dobavljač proizvoda) može promijeniti podatke o proizvodu i napraviti kopiju. Svaka promjena podataka zahtijevat će ponovnu aktivaciju proizvoda. Pravljenjem kopije proizvoda kopirat će se i sve evaluacije koje su vezane uz taj proizvod.