



ANALIZA SOFTVERA ZA BSC

ANALYSIS OF SOFTWARE FOR BSC

Sabrija Ramović¹⁾, prof. dr Zdravko Krivokapić²⁾

Rezime: Širenje BSC. Kao novog pristupa strateškog menadžmenta, je posebno pospiješana pojavom softvera BSC koji daje dodatnu pomoć u upravljanju. U poslednje vrijeme se pojavljuje veći broj BSC softvera. Rad se orijentiše na analizu različitih softvera primjenom standarda testiranja i kvaliteta softvera. Kao BSC softveri su izabrana 3 najučestalija softvera u primjeni. Analiza je pokazala da svaki od softvera ima svoje prednosti, pri čemu se treba poštovati da Nikada ne treba mijenjati scorecard da bi se prilagodio softveru i uvijek treba tražiti demonstriranje svih potrebnih funkcija

1. UVOD

Balanced Scorecard (BSC) predstavlja novi pristup strateškom menadžmentu koji je uveden 1992. godine od strane Dr. Robert-a Kaplan-a i Dr. David-a Norton-a. *Harvard Business Review* ga opisuje kao jednu od najuticajnijih poslovnih ideja u poslednjih 75 godina. Omogućuje menadžmentu kompanija da lako prevedu svoju viziju i strategiju u ciljeve, a samim tim i u pozitivan učinak. BSC nadograđuje neke osnovne koncepte prethodnih ideja za sprovođenje upravljanja kao što je *Total Quality Management* koji kvalitet definiše sa stanovišta korisnika usluga. BSC reorganizuje principe TQM u nove okvire, tako što na nekoliko načina poboljšava efikasnost TQM programa identifikujući pritom one unutrašnje procese za koje će poboljšanje biti od izuzetne važnosti za uspjeh strategije. U većini organizacija lokalni TQM programi imaju uspjeha, ali se njihov uticaj ne može uvijek primijetiti u finansijskom, ili nekom sličnom učinku.

Uticaj BSC na sagledavanju kompanije kao organizacije fokusirane na strategiju (*Strategy Focused Organisation*), dalje je proširila informaciona tehnologija, koja pojačava potencijal BSC metodologije i podržava njegovo funkcionisanje. Sa prvom generacijom BSC-a su se pojavili softveri koji su osmišljeni kao pomoćna sredstva za kreiranje izvještaja ili "instrument tabla" za pomoć pri upravljanju.

2. IZBOR SOFTVERA NA BAZI STANDARDA

Izbor softvera za *Balanced Scorecard* je ozbiljan i zahtjevan posao. **Balanced Scorecard**

Collaborative Certified (BSCCol), koji je dobrovoljni program sertifikiranja u cilju praćenja i podsticanja tržišta BSC aplikacija, daje uputstva i pomoć i preporučuje kompanijama da izaberu aplikaciju koja je certificirana od strane **BSCCol**. Oni savjetuju da prilikom izbora softvera razmotrite sledeća pitanja:

1. koje su to osnovne potrebe koje BSC aplikacija mora da zadovolji?
2. koliko je složena tehnologija u nekoj organizaciji i na koji način BSC aplikacija može da se integriše?
3. koji stepen automatizacije očekujete od BSC softvera?

Izbor softvera se vrši pomoću međunarodnih standarda koji definišu niz zahtjeva u pogledu softverskih paketa, kao i uputstva kako se prema tim zahtjevima testiraju softveri. Svrha ovih standarda je da ustanove niz zahtjeva u pogledu kvaliteta softverskih paketa i da preciziraju način na koji će to biti sprovedeno.

Softverski paket se posmatra kao kompletan i dokumentovan komplet programa koji se testira kao gotov proizvod, tj. ne testira se u toku razvojnog procesa. Međunarodni standardi zahtijevaju da softverski paket sadrži opis proizvoda i dokumentaciju za korisnika i definišu zahtjeve u pogledu te dokumentacije kao i u pogledu programa i podataka koji se obezbjeđuju. Opis proizvoda i dokumentacija za korisnika se navode u osnovnim zahtjevima vezanim za sadržaj i karakteristike, dok zahtjevi u pogledu podataka potiču iz međunarodnog standarda *ISO-IEC 9126*. Od niza standarda koji se tiču informacione tehnologije treba izdvojiti sledeće:

1. *BS 7925 – Software Testing (Testiranje softvera)*

1) Barska plovidba AD - Bar

2) Centar za kvalitet, MF - Podgorica

2. ISO/IEC 12119:1994 – Software Packages – Quality Requirements and Testing (Softverski paketi – Zahtjevi kvaliteta i testiranja)

British Standard (BS) 7925 – Testiranje softvera

Svrha i cilj ovog standarda je da omogući mjerenje i upoređenje testiranja koje se vrši na komponentama softvera, što omogućava korisnicima ovog standarda da direktno poboljšaju kvalitet testiranja softvera, kao i kvalitet softverskih proizvoda.

Ovaj standarda je namijenjen: licima koja vrše testiranje i proizvođačima softvera, dobavljačima softverskih proizvoda ili proizvođača koji sadrže softver, akademskim istraživačima, predavačima i studentima, licima/organizacijama koje se bave razvojem sličnih standarda, itd.

ISO/IEC 12119:1994 – Zahtjevi kvaliteta i testiranja

Ovaj međunarodni standard se primjenjuje na softverske pakete. Primjeri su procesori teksta, spredšitovi, programi baze podataka, grafički paketi, programi za tehničke ili naučne funkcije i korisnički programi. Ovaj standard utvrđuje: zahtjeve za softverske pakete (zahtjeve u pogledu kvaliteta), uputstva kako se testira softverski paket prema ovim zahtjevima (uputstva za testiranje, naročito od strane trećih lica).Odnosi se samo na gotove, isporučene softverske pakete. Ne bavi se njihovim proizvodnim procesom.

Ovaj standard je namijenjen sledećim korisnicima:

- a) snabdjevačima programa: kada navode zahtjeve za softverski paket, daju opis proizvoda, procjenjuju sopstveni proizvod, izdaju deklaracije o saobraznosti (ISO/IEC uputstvo 22), kada se prijave za dobijanje sertifikata o saobraznosti (ISO/IEC uputstvo 23);
- b) organima koji izdaju certifikate i žele da utvrde šemu izdavanja trećim licima (međunarodni, regionalni ili nacionalni organi) (ISO/IEC uputstva 16, 28 i 44);
- c) laboratorijama koje vrše testiranje i koje moraju da se rukovode uputstvima za testiranje, kada testiranje vrše u svrhu izdavanja sertifikata (ISO/IEC uputstvo 25);
- d) organima koji vrše akreditaciju organizacija koje izdaju certifikate i laboratorija koje vrše testiranje (ISO/IEC uputstva 40 i 58);
- e) auditorima laboratorija kada vrše procjenu svoje kompetentnosti (ISO/IEC uputstvo 58);
- f) kupcima koji mogu da uporede svoje zahtjeve sa zahtjevima koji su opisani u ovom standardu, uporede zahtjeve proistekle iz radnih zadataka za koje je softver namijenjen, uz informacije

date u opisu proizvoda, da traže certificiran proizvod, provjere da li proizvod zadovoljava propisane zahtjeve;

g) korisnicima koji će imati bolji profit ukoliko izaberu bolji proizvod.

Zahtjevi u pogledu kvaliteta su sledeći:

- da svaki softverski paket sadrži opis proizvoda i dokumentaciju za korisnika;
- zahtjevi vezani za dokumentaciju korisnika;
- zahtjevi vezani za program i podatke, ukoliko su oni uključeni u softverski paket.

Instrukcijama za testiranje se navodi kako treba testirati proizvod prema kvalitativnim zahtjevima. Oni uključuju testiranje u cilju utvrđivanja postojanja svojstava koja se zahtijevaju od sličnih proizvoda, kao i testiranje u cilju utvrđivanja postojanja svojstava koja se navode u opisu proizvoda. Testiranje podrazumijeva provjeru dokumentacije i funkcionalno testiranje programa i podataka (model "**black-box**"). Prema zahtjevima standarda u testiranje je uključen samo proizvod dok se ovim standardom ne vrednuju rad i uslovi rada za kompjuterom (detaljna uputstva o pomenutim vrednovanjima obuhvaćena su međunarodnim standardom ISO 9241:1996¹)

3. PREGLED DOSTUPNIH BSC SOFTVERA NA TRŽIŠTU

BSCCoI daje pregled svih BSC softver provajdera. BCS aplikacije koje zadovoljavaju Kaplan-Norton BSC funkcionalne standarde imaju oznaku i sertifikat *Balanced Scorecard Collaborative*. Ovo su aplikacije koje krajnjim korisnicima daju mogućnost da iskoriste prednosti koje pruža BSC proces upravljanja. U provajdere poslednje generacije BSC softvera se ubrajaju: *Bitam, Business Objects, Cognos, Corporater, CorVu, Extensity (ranije Geac), Fiber FlexSI, Hyperion, Information Builders, Intalev, Vision Groupo Consultores, Microsoft, Oracle, Peoplesoft, Performancesoft, Pilot Software, Procos, Prodacapo, QPR, Rocket Software, SAP, SAS.*

Od navedenih provajdera i softverskih paketa detaljniju pažnju ćemo obratiti na softverska pakete tri renomirana proizvođača a koji već imaju *Balanced Scorecard Collaborative Certificates*, a to su:

¹ ISO 9241:1996-Ergonomic requirements for office work with visual display terminals(VDTs)

1. Microsoft Business Scorecard Manager (BSM) - je sveobuhvatna aplikacija koja korisnicima pruža uvid u pokretače poslovnih procesa. Informacije se prenose u okruženju koje podrazumijeva saradnju u cilju što efikasnijeg upravljanja poslovnim procesima i usmjeravanja organizacije ka postizanju što boljeg učinka. Microsoft Office proizvod – Business Scorecard Manager pruža zaposlenima mogućnost da sami prave svoje scorecard-e, izvještaje i vizuelne prikaze, koristeći poznate alate. Uz pomoć ovih alata zaposleni mogu da analiziraju veze između ključnih pokazatelja učinka KPI's (Key Performance Indicators) i poslovnih ciljeva.

Pomenuta aplikacija omogućava pristup poslovnim podacima u svakom trenutku. Vizuelno rješenje u vidu web stranice predstavlja alat uz pomoć kojeg se definišu ciljevi, prioriteti i strategije, prate poslovne aktivnosti posredstvom mjerenja učinka, identifikuju i analiziraju problemi i ostvaruje saradnja tj. komunikacija na svim nivoima (tj. *Articulate, Monitor, Analize, Collaborate and Act*). **BSM** obezbjeđuje alate i platformu za praktičnu, nerizičnu i kompletnu *scorecard* strategiju praćenja poslovnog učinka (*BMP – Business Performance Management*), koji daju brze rezultate.

BSM pruža sledeće povoljnosti: *a)* definiše i poboljšava poslovni učinak tj. izdvaja pokretače organizacije i ključne pokazatelje učinka (KPI's); *b)* poboljšava proces donošenja odluka tako što pomoću sistema saradnje među određenim nivoima u organizaciji analizira podatke, formuliše strategije i izvršava strateške planove; *c)* čini *scorecard* dijelom svih poslovnih aktivnosti – omogućava svim korisnicima da grade, upravljaju i koriste *scorecard* uz pomoć poznatih aplikacija kao što su *Office* i *Microsoft Sharepoint* tehnologije; *d)* štedi vrijeme i novac – organizuje postojeća saznanja i vještine zaposlenih, tehnologiju i investicije u cilju realizovanja smanjenih troškova i uštede vremena, bez stvaranja rizika.

Business Scorecard Manager je dovoljno kvalitetan i fleksibilan da uputi na sve probleme u poslovanju i lako se može primijeniti u svim privrednim granama uključujući sledeće:

▪ usluge vezane za komunikaciju: Poboljšava kvalitet usluge i time se zadržava broj postojećih korisnika usluga i povećava broj novih korisnika.

▪ finansijske usluge: Smanjuju se troškovi transakcija i omogućava brže reagovanje na mogućnosti za sklapanje novih poslova.

▪ usluge vezane za zdravlje: Poboljšava sigurnost pacijenata i poboljšava efikasnost pružanja zdravstvenih usluga.

▪ u privrednoj grani proizvodnje optimizuje usklađivanje proizvodnih procesa i strateških ciljeva.

▪ u maloprodaji omogućava ažurnost u praćenju promjena u tržišnim tokovima kao i zahtjeva potrošača.

BSM stvara poslovno okruženje fleksibilnog razvoja uz funkcionalno definisanje i stvaranje *scorecard*-a. Njegove karakteristike olakšavaju vizuelizaciju strategije i pretaču je u izvještaje u cilju lakšeg uvida u manje bitne detalje *scorecard*-a ili ažuriranje uz pomoć web servisa. Osnovne karakteristike koje se izdvajaju su sledeće:

▪ kombinovanje mogućnosti koje pruža **BSM** tj. personalizovanih *scorecard*-a, izvještaja, alata za sprovođenje analiza sa podacima u vidu dokumenata, spređšita (*spreadsheet*)² i web site-ove u cilju objedinjavanja poslovnih podataka u kontekstu ključnih pokazatelja učinka (KPI's).

▪ korištenje **BSM**-a zajedno sa *Share Point* tehnologijom, *Microsoft* kolaborativnom platformom (*Instant messaging, Live meeting*) i *Microsoft Office*-a uključujući i *Outlook*, u cilju lakše saradnje među timovima i nivoima poslovne organizacije.

▪ korištenjem poznatih alata, jednostavnih za upotrebu, kao što su *Office* i *SharePoint* tehnologije, zaposleni mogu da sprovedu mjerenje sopstvenog učinka u cilju postizanja boljih rezultata i veće posvećenosti poslu. Uz pomoć **BSM**-a korisnici mogu da naprave sopstvene *scorecard*-e tj. korištenjem *Business Scorecard Builder* aplikacije. Korisnici mogu kreirati sopstveni *site* koji im omogućava da izaberu ključne pokazatelje učinka i *scorecard*-e koje žele da prate. Integrisanjem alata koji se jednostavno koristi, kao što je *Microsoft Office 2003* izdanje i *Microsoft Office SharePoint® Portal Server 2003*, **BSM** omogućava krajnjim korisnicima da prave i upravljaju i koriste *scorecard*-e. **BSM** je znatno fleksibilan u pogledu prikazivanja, pristupanja i korištenja *scorecard*-a. Zbog njegove integracije sa *SQL Server 2005* i *SharePoint* tehnologije olakšano je pregledanje većeg broja izvora podataka u jednoj, objedinjenoj platformi.

▪ omogućava proširenje platforme, tj. primjene i prilagođavanje pomoću *Web* servisa i *SharePoint* tehnologije. Koristi se uz poslovne aplikacije i izvore podataka pomoću *Microsoft SQL Server™ 2000/2005*. Proširuje se na

² *Spreadsheet* – vrsta kompjuterskog programa koji obrađuje numeričke podatke za razne finansijske kalkulacije.

BPM aplikacije, kao što su planiranje i predviđanje budžeta.

BSM 2005 se bazira na sledećim *Microsoft* proizvodima i tehnologijama: *Microsoft Windows Server® 2003*; *SQL Server 2005* ili *SQL Server 2000 uz najnoviji Servis Pack*; *SharePoint Portal Server 2003* ili *Windows SharePoint Services*; *Microsoft Office Web komponente 2003*

2. **Oracle Balanced Scorecard** je dio *Oracle Financials* kompleta analitičkih aplikacija ali je takodje i integrisan ništa manje sa i drugim finansijskim aplikacijama kao *General Ledger*³ i *Financial Intelligence*⁴. *Oracle* je druga po veličini, nezavisna softverska kompanija u svijetu.. *Oracle Balanced Scorecard* pretvara BSC u aktivni alat upravljanja. Povezuje strategiju i menadžment aktivnosti i na jednostavan način daje desktop prikaz ključnih pokazatelja učinka. Ilustruje odnos uzroka-posledica kod ključnih pokazatelja učinka i prikazuje kako donošenje odluka utiče na sprovođenje strategije kompanije.

Oracle Balanced Scorecard je jednostavan za korištenje i fleksibilan, tj. omogućava prilagođavanje BSC-a potrebama korisnika. Posjedovanje wizard uputstava i dizajna, kao i administrativne alate koje ga čini pristupačnim za korisnike. Posjeduje i alat za simulaciju podataka ("šta ako") koji korisnicima omogućava da predvide promjene KPI kada unesu određene vrijednosti, tj. podatke. Dodatni uvid u nefinansijske ciljeve omogućava kompaniji da svoje resurse upotrijebi pri ispravnim aktivnostima i u pravoj mjeri.

Oracle 9i i 10g verzije baze podataka, pružaju standardne platforme koje objedinjuju građu sistema na različitim hardverskim platformama uključujući i *LINUX* platformu. *Oracle E-business* paket nudi širok opseg poslovnih aplikacija koje omogućavaju kontrolu, uštedu i kreiranje izvještaja.

Ključne karakteristike *Oracle Balanced Scorecard-a* mogu se posmatrati kroz tri sastavne cjeline koje ovaj softver pruža korisnicima:

a) Izveštavanje:

- podržava sve alate efikasnog web prikazivanja kao i razvijanje po nivoima
- omogućava prilagodljivi glavne prikaze (*dashboards*) sa strateškim mapama
- integrisan je sa *Oracle* portalom

³ *General Ledger-*

www.oracle.com/applications/financials/gl.html

⁴ *Financial Intelligence-*

www.oracle.com/applications/financials/fin_int.html

- omogućava povezivanje *scorecards* sa spoljnim dokumentima i fajlovima
- alarmne ikonice u boju informišu o krajnjem cilju
- dinamički pregledna funkcionalnost omogućuje korisnicima da uvježbaju i uporede performanse u raznm djelovima programa
- prilagodljivi izvještaji pomoću kojih se upoređju stvarno stanje u odnosu na cijeve, planove i podatke od ranije
- prognozom algoritama predviđa buduće performanse poslovanja
- ilustruje uzroke i efekat međusobnih odnosa među strateškim ciljevima
- prilagodljive simulacije "šta ako " koje podržavaju proces donošenja odluka
- mogućnost pregleda podataka/istorije poslovanja po određenom periodu ili datumu
- procjenjuje povratne informacije o funkcionalnosti i ostvarivanju strategije poslovanja
- izvještaji mogu biti eksportovani i u *MS Excel*

b) Izrada/Dizajn:

- proces dizajniranja programa po nivoima je dostupan pomoću web alata koji mogu upotrebljavati više korisnika u isto vrijeme
- potreban je minimalni trening za intuitivne korisnike
- automatski pregled(*preview*) olakšava vrednovanja izrade prije mapiranja i dovlačenja podataka
- omogućava uobičajenu hijerarhijsku konfiguraciju podataka koji prikazuju operativnu strukturu organizacije
- mogućnost razmjene i višestruke upotrebe mjera u skladu sa izvještajima i *scorecard*
- mogućnost filtriranja *scorecard* po elementima čineći je vrlo jednostavnom za formiranje kaskandnog *scorecard* u skladu sa hijerarhijom organizacije
- omogućava postavljanje proracuna
- može se koristiti prethodno urađjen *Dailly Buisiness Intelligence KPI* u *scorecard*
- mogućnost uvoženje uobičajenih slika kao pozadine za *scorecard*.

c) Administracija i dovlačenje podatak:

- posjeduje web dostupan administrativni alat za prikazivanje po nivoima
- posjeduje automatsko genrisanje intefejs tabela i rezimea, optimizirajući dovlačenje podataka i svojsta upita

- posjeduje pouzdanu sigurnost koja ograničava pristup korisnicima prema željenim podacima
- posjeduje sposobnost dovlačenja podataka iz ostalih Oracle aplikacija i spredšitova treće generacije
- posjeduje mogućnost raspoređivanja ponovo dovučenih podataka
- automatski generiše dokumentaciju sa podacima iste vrste od ulaznih tabela do rezimea prema *KPI* izvještaju
- posjeduje automatski *back up* podataka
- posjeduje sposobnost trenutne pokretljivosti BSC sistema kako medju opštim tako i medji ključnim podacima
- koristi materijalizovani pogled na naprednu tehniku za izvođenje rezimea

3. ***QPR Software*** je međunarodni proizvođač softvera, sa sjedištem u Finskoj. Stvoren je 1991. sa ciljem stvaranja interaktivne softverske aplikacije koja će znatno poboljšati sistem donošenja odluka u kompanijama, na svakom organizacionom nivou. Danas je *QPR Software* prerastao u jednog od vodećih provajdera *Corporate Performance Management* softvera. Korisnici *QPR*-a potiču iz širokog spektra privrednih grana, javnog i privatnog sektora. Neki od njih su: *Unisys, DHL, Kaiser Permanente, US Marine Corps, World bank, Canon, Nokia, Electrolux, It-solutions, Siemens Portugal, itd.* Uz pomoć *QPR*-a kompanije mogu uspješno da planiraju, implementiraju, komuniciraju i usmjeravaju zaposlene ka strategiji i ciljevima kompanije.

Neke od osnovnih karakteristika *QPR* softvera zbog kojih je on odabran u ovoj analizi, su:

- *QPR* je znatno drugačiji od ostalih softverskih paketa koji ulaze u kategoriju *Business Intelligent Softwares*.
- *QPR* je takođe certificiran od strane *Balanced Scorecard Collaborative*.
- Dostupna je njegova besplatna verzija na internetu.
- *QPR Business Intelligence Software* obezbjeđuje u realnom vremenu informacije potrebne za rješavanje nekog strateškog problema i donošenje odluke. Njegov *Activity Based Costing* i *Business Process Reengineering* su integrisani sa najkvalitetnijim *Balanced Scorecard* softverskim paketom koji vodi kompanije ka njihovoj profitabilnoj budućnosti. Njegov softverski paket koji se odnosi na upravljanje je pomogao kompanijama da definišu troškove, poboljšaju produktivnost i bolje

izaberu svoja ciljna tržišta. *QPR* klijentima nudi sledeće prednosti:

- Funkcioniše dobro na samostalnim bazama i kreira logično povezani sistem podrške pri donošenju odluka.
- *QPR* softverski paket je jednostavan za upotrebu i koristi standardni *Windows* interfejs koji se lako uči, koristi i shvata, na svim organizacionim nivoima.
- *QPR* daje kvalitetne prezentacije, tj. grafikone i šeme.
- *QPR* takođe nudi veliki spektar rješenja. Pruža usluge konsaltinga, obuke, radionice i punu tehničku podršku.
- Prisutan je u velikom broju zemalja i njegova mreža predstavništava i partnera pruža podršku klijentima širom svijeta.
- *QPR* svojim klijentima obezbjeđuje obuku i konsalting usluge koje su vezane za *Balanced Scorecard, Activity Based Costing* i *Process Management*. Takođe nudi i detaljnu, praktičnu obuku za *QPR Management Software* paket. *QPR* obuka i konsalting usluge omogućavaju optimizaciju poslovnih rezultata, tako što ističu osnovne probleme i aspekte poslovnih operacija. *QPR* konsultanti pomažu kompanijama počev od instalacije softvera do kompletne implementacije projekta koja se prilagođava jedinstvenim potrebama kompanije. Zavisno od potreba kompanije organizuju jednodnevne obuke ili obuke koje traju nekoliko dana.

Fleksibilni *QPR* scorecard sistem omogućava:

- izgradnju kompletnog sistema upravljanja prema učinku koji se prilagođava potrebama neke kompanije ili organizacije,
- stimuliše predanost zaposlenih ciljevima kompanije,
- lako i brzo prelaženje između elemenata modela,
- detaljno analiziranje u cilju boljeg razumijevanja realnih uzroka i posledica,
- integrisanje sistema upravljanja prema učinku sa informacionim sistemom kompanije,
- kreiranje plana aktivnosti u cilju planiranja budućih aktivnosti i utvrđivanja pravca u kojem se kreće kompanija (profitabilnost-gubici),
- kreiranje ciljnih i rizičnih vrijednosti, kako bi organizacija dostigla željeni nivo.
- Omogućen je uvid u učinak kompanije, uz pomoć preciznih izvještaja i grafikona,
- grafikoni i izvještaji se lako prilagođavaju potrebama organizacije u kompaniji i obezbjeđuju maksimalan kvalitet i jednostavno komuniciranje,

- pomaže u brzom kreiranju grafikona za minimalne, maksimalne, rizične i ciljne vrijednosti.
- Omogućava simulaciju u cilju vizuelizacije kompleta mjera preduzetih od strane menadžmenta kao i kvantitativnih relacija,
- testira odnos između realnih, aktuelnih podataka tako da se mjere koje treba preduzeti mogu prilagoditi kako bi se postiglo tačno i koncizno nadgledanje, a istovremeno smanjili naponi prilikom prikupljanja pomenutih podataka,
- omogućava sagledavanje i analiziranje mjera pomoći izračunavanja faktora korelacije između dvije mjere koje se zasnivaju na istorijskim podacima.
- Omogućava kompanijama da sagledaju svoj scorecard model i unesu podatke putem regularnog internet browser-a kao što je Netscape ili Internet Explorer,
- Njegova napredna multi-tajer građa obezbjeđuje globalno, brzo i pouzdano radno okruženje,
- Olakšava saopštavanje strategije i ciljeva unutar organizacije kompanije,
- Menadžment može da koristi svoj *Browser client* kao sredstvo za procjenu trenutnog stanja poslova u kompaniji.
QPR softver je namijenjen srednjim i velikim kompanijama jer ga njegova prilično visoka cijena čini nepristupačnim za manje kompani

4. UPOREDNA ANALIZA SOFTVERSKIH PAKETA

Od njegovog uvođenja 1992. godine BSC je postao veoma popularan pristup mjerenju. Osim toga, trend automatizovanja većeg broja aspekata operacija neke kompanije je uzrokovao razvijanje softverskih paketa koji podržavaju *Balanced Scorecard* pristup. Trenutno postoji veliki broj softverskih paketa na tržištu, ali ne postoje systemske analize ili studije koje ih upoređuju. Softverski paketi, prema preporuci nekih studija, se mogu upoređivati na osnovu sledećih kriterijuma:

KRITERIJUM	KRATAK OPIS
KORIŠTENJE	<i>Korištenje se odnosi na odnos između softverskog paketa i korisnika.</i>
INTERNET	<i>Da li softverski paket obezbjeđuje internet podršku?</i>
SVOJSTVA	<i>Odnosi se na zadatke koji se mogu izvršiti uz pomoć funkcija koje softverski paket posjeduje.</i>
BROJ KORISNIKA	<i>Odnosi se na broj korisnika za koji je softverski paket predviđen.</i>
HARDVERSKI PREDUSLOVI	<i>Odnosi se na vrstu hardvera koja je neophodna za funkcionisanje softverskog paketa.</i>
NEOPHODNOST OBUKE KORISNIKA	<i>Neophodnost obučavanja korisnika za rad sa softverskim paketom.</i>
CIJENA SOFTVERSKOG PAKETA	<i>Ukupna (kupovna) cijena softverskog paketa.</i>
PRILAGODLJIVOST	<i>Odnosi se na mogućnost prilagođavanja softverskog paketa, t.j. da li softverski paket može da se prilagodi jedinstavenim potrebama kompanije.</i>
BROJ SCORECARD-A	<i>Da li softverski paket može da podrži više od jednog scorecard-a.</i>
BROJ POSLOVA	<i>Da li softverski paket može da podrži više od jednog posla u multinacionalnoj kompaniji/organizaciji.</i>
MOGUĆNOST KREIRANJA ŠABLONA	<i>Da li softverski paket dozvoljava korisnicima da kreiraju šablone u slučajevima kada se mora napraviti više scorecard-a.</i>
MOGUĆNOST KREIRANJA IZVJEŠTAJA	<i>Odnosi se na tipove izvještaja koje softverski paket podržava i da li se informacije koje su važne za donošenje odluka lako prenose i saopštavaju.</i>
BEZBIJEDNOST	<i>Vrsta zaštite softverskog paketa u cilju sprečavanja neovlašćenih lica da pristupe scorecard-u i podacima.</i>
ISTRAŽIVANJE MEĐUODNOSA	<i>Jednostavnost utvrđivanja odnosa između uzroka i posledica i razumijevanje kako svako mjerenje utiče na organizaciju unutar kompanije.</i>
SPOSOBNOST INTEGRISANJA SA POSTOJEĆIM SOFTVEROM	<i>Određuje da li softverski paket može biti integrisan sa postojećim ERP / MRP sistemima u organizaciji.</i>

Kao primjer klasifikacije softvera dat je model razvijen od strane *Bernarda Mara* i *Endi Nilija* (2001.) koji je sproveden i dokumentovan u *Enterprise Systems Engineering* laboratoriji. Njihov model koji čini izvještaj o *BSC* softverima, a koji se temelji na istraživanjima na oko 30 softvera, je prikazan na donjem grafikonu. Ovaj model navodi tri klasifikacije: *BSC aplikacije, paketi za upravljanje korporativnim učinkom* i *alati za upravljanje poslovanjem*. Model, takođe, koristi tri kriterijuma kako bi svrstao softvere u jednu od pomenutih klasifikacija, a ti kriterijumi su: *svrha implementacije, stepen integracije sa postojećim sistemima i operacijama, potrebna IT podrška, analitičke sposobnosti i neophodno prilagođavanje*. Kategorija *BSC* aplikacija se sastoji od paketa koji su specifično kreirani kao samostalne *BSC* aplikacije. Ovi paketi su obično imaju fokusiranu svrhu implementacije, niži nivo IT podrške i prilagođavanja i različite stepene integracije. Paketi za upravljanje korporativnim učinkom uključuju *Enterprise Resource Planning (ERP)* sisteme, kao i druge sisteme sa istim ciljem i funkcijom *ERP* sistema.

Preporuke za izbor *BSC* softverskog paketa, koje se mogu izvući kao zaključak iz uporednih analiza, su:

- da softverski paket mora biti prilagodljiv i mora se adaptirati prema potrebama kompanije
- da se softverski paket mora integrisati sa postojećim sistemima kompanije
- da se softverski paket mora lako postaviti i održavati
- da softverski paket mora povezivati viziju kompanije sa strateškim ciljevima i ključnim pokazateljima učinka
- da kreira vezu između uzroka i posledica
- da pruža povratne informacije
- da bude bezbjedan
- da zahtijeva minimalnu obuku korisnika, tako da korisnici mogu jednostavno da počnu sa radom sa softverom
- da posjeduje više *scorecard*-a, za svaki sektor zasebni *scorecard* i da se svi oni objedinjuju u jedan glavni *scorecard*
- da može da funkcioniše na hardveru koji nije specijalizovan ili previše skup
- da cijena softverskog paketa, uključujući i obuku, održavanje i licencu, bude pristupačna.

5. ZAKLJUČAK

Softverske kompanije su proizvele pakete programa koji pomažu prilikom implementacije *Balanced Scorecard*-a, međutim, još uvijek ne postoji zamjena za komplikovanu početnu stratešku analizu. Odnosno, iako je koncept *BSC*-a razumljiv i na prvi pogled ima smisao, njegova implementacija zahtijeva predanost i težak rad ali i prema preporukama *Kaplan-Norton*, osnivača koncepta *BSC*, svaka kompanija mora proći cjelokupan proces implementacije kako bi koncept *BSC* u pravom smislu zaživio.

Kompanija mora da počne od prevođenja svoje jedinstvene strategije u balansirani skup ciljeva, koji se dalje raščlanjuju na operativne ciljeve. Mnoge kompanije ovu formalizaciju i implementaciju strategije vide kao jedan od najvrijednijih doprinosa implementaciji *BSC*-a, zato što im omogućava da saopšte svima svoju strategiju. Izuzetno je važno da se prvo strategija prevede u operativne ciljeve prije nego što se počne razmišljati o softverima ili šablonima. Svrha *BSC*-a je da fokusira pažnju na strategiju i faktore uspjeha koji su neophodni da bi se postigli strateški ciljevi. *Kompanije moraju da tačno odrede šta će mjeriti, a šta ne. Svako mjerenje koje se vrši samo zato što postoji u šablonu ili softveru, ili ga koristi konkurent, može da uništi strateški fokus BSC-a.*

BSC aplikacije mogu da povećaju potencijal *BSC* metodologije, ali broj proizvoda koji je u ponudi otežava izbor aplikacije koja je najbolja za određenu kompaniju. Postoji barem 20 najvećih svjetskih međunarodnih "igrača", uz rasnovrsne ponude i različita ciljna tržišta. *Balanced Scorecard Collaborative* upućuje na neke, time što ih certificira jer zadovoljavaju *Balanced Scorecard* funkcionalne standarde. Nažalost, ovi standardi se odnose samo na proces upravljanja, ali ne i na karakteristike sistema koji se nalazi u osnovi, interfejs sa korisnikom ili fleksibilnost aplikacije. Aplikacija omogućava realizaciju punog potencijala *BSC* implementacije, ali ne predstavljaju prečicu ka razvoju jedinstvenog *BSC*-a. *Moraju se tačno znati zahtjevi neke kompanije. Nikada ne treba mijenjati scorecard da bi se prilagodio softveru i uvijek treba tražiti demonstriranje svih potrebnih funkcija.*

LITERATURA

- [1] Kaplan- Norton : The Balanced Scorecard , HBS 1996
- [2] Kaplan- Norton : Strategy Focused Organisation, HBS 2000
- [3] Murtaza Khorakiwala: Comparative Analysis and Evaluation of Performance Measurement

Software- Virginia Tech Master Project Report
ISE 5904

- [4] Balanced Scorecard Collaborative website www.bscol.com
- [5] Cranfield School website www.cranfield.ac.uk
- [6] Cognos website www.cognos.com
- [7] Corvu website www.corvu.com
- [8] PerformanceSoft website www.performancesoft.com
- [9] Dialog Software website www.dialogsoftware.com
- [10] Gentia Software website www.gentia.com
- [11] Hyperion Solution website www.hyperion.com
- [12] Inphase Software website www.inphase.com
- [13] Microsoft website www.microsoft.com
- [14] Oracle website www.oracle.com
- [15] Peoplesoft website www.peoplesoft.com
- [16] Procos website www.procos.com
- [17] QPR website www.qpr.com
- [18] SAP website www.sap.com
- [19] SAS Institute website www.sas.com