

## PROBLEMI U IZBORU SOFTVERA ZA IMPLEMENTACIJU BALANCED SCORECARD-a

Ljiljana Arsić<sup>1</sup>, Zoran Milićević<sup>2</sup>, Jelena Premović<sup>3</sup>

**Sažetak:** *Kompleksnost Balanced Scorecard sistema upravljanja ukazuje na neminovnost korišćenja softverskih paketa u cilju jednostavnije implementacije za sve zaposlene i na svim nivoima u kompaniji. U skladu sa tim izvršena je analiza i preispitivanje raspoloživih softvera za BSC sa ciljem da se nađe najpovoljnije rešenje. Pri izboru softverskog paketa za BSC treba imati u vidu da BSCCol (Balanced Scorecard Collaborative) certifikuje samo one softverske pakete koji zadovoljavaju Kaplan-Nortonova ograničenja. Imajući u vidu da je broj raspoloživih softvera na tržištu ogroman, za implementaciju BSC-a neophodno je izvršiti sistemske analize kako bi se za konkretnu organizaciju izabralo najpogodnije rešenje. Standardom ISO/IEC 9126-1 koji se koristi za ocenu kvaliteta softvera neophodno je ispuniti sledeće kriterijume i to: funkcionalnost, pouzdanost, efikasnost, održavanje, portabilnost, upotrebljivost.*

**Ključne reči:** *Balansna karta, performanse, efikasnost, profitabilnost, upravljanje.*

**JEL:** *P47, Q55, M12, M15*

### UVOD

Balanced Scorecard (BSC) je dokazan i efikasan alat u nastojanju da se nedodirljive vrednosti prepoznaju, opišu i pretvore u stvarnu vrednost za sve *stakeholdere* kompanije i da se koristi kao proces koji omogućava kompanijama implementiranje poslovne strategije. Smisao korišćenja metode kao menadžerskog alata nije prilagođavanje određenog skupa mera preslikavanjem metrike sa neke, već postojeće liste, već da se analizira svaka od komponenti (odnosi i menadžment perspektiva) i razmotri na koji se način mogu povezati sa strategijom, kao i vlastito povezivanje kojim će se

1 Vanredni profesor, Ekonomski fakultet u Prištini-Kosovska Mitrovica, ljiljana.arsic@pr.ac.rs.

2 Vanredni profesor, Ekonomski fakultet u Prištini-Kosovska Mitrovica, zoran.milicevic@pr.ac.rs.

3 Magistar, doktorand, Ekonomski fakultet u Kragujevcu, jelena.premovic@gmail.com.

obezbediti podrška značajnim i kontinuiranim inicijativama za poboljšanje i procenjivanje. Balanced Scorecard predstavlja putokaz kompaniji, čija je svrha unapređenje prioriteta određenih u procesu strategijskog planiranja. *BSC model je oblik strategijskog planiranja i upravljanja sistemima u profitnim i neprofitnim sektorima, sa ciljem usklađivanja vizije i strategije, poboljšanja eksterne i interne komunikacije kao i nadzor nad performansama strategijskih ciljeva. BSC se opisuje kao skup mera koje daje top menadžerima brz, ali sveobuhvatan pogled na biznis.* [Arsić, Dobričanin, 2009:190] Ovaj model se bazira na kombinaciji tradicionalnih finansijskih merila sa nefinansijskim merilima kroz ulaganje u kupce, dobavljače, zaposlene, inovaciju i tehnologiju. Naime, ovaj koncept predstavlja sistem strategijskog upravljanja koji obezbeđuje identifikaciju vizije, kreiranje strategije i njeno sprovođenje u akciju. Top menadžment pri tome ima zadatak da stimuliše nove ideje i pristupe i da sve raspoložive resurse usmeri na realizaciju strategije. BSC model postaje omiljeni alat menadžera jer omogućava realnu procenu snage i vrednosti preduzeća. Možemo zaključiti da je BSC model merenja performansi više nego skup mera koje se koriste za identifikaciju problema. To je sistem koji integriše ograničen broj ključnih performansi (od 15-20) u procesu formulisanja strategije.

Sa pojavom BSC-a pojavili su se softveri koji su osmišljeni kao pomoćna sredstva za kreiranje izveštaja ili *kontrolna tabla* kao pomoć u procesu upravljanja. Softverski paketi po svojoj složenosti kreću se od jednostavnih alata do sofisticiranih rešenja za uparavljajnje i rukovođenje čitavom kompanijom [ Paul,Niven, 2007: 310]. Prvi programi koji su integrisali finansijske i nefinansijske performanse i na taj način stvorili osnov za današnji integralni sistem strategijskog menadžmenta bili su: *Gentia, BSC, Panorama Business Views i CorManage.*

Druga generacija BSC-a napravila je sponu između strategijskog menadžmenta i merenja performansi uz pomoć strategijske mape. BSC predlaže da se sagleda organizacija kroz četiri perspektive (finansijsku, perspektivu korisnika, internih procesa i učenja i razvoja) i da se razvija metrika, prikupljaju i analiziraju podaci imajući u vidu perspektive.

Treća generacija BSC-a stavlja strategiju u centar organizacije i ide korak dalje od običnog izveštavanja i analize. BSC postaje osnovna nit koja povezuje poslovne aktivnosti. Ona olakšava komunikaciju, integraciju, analizu i izveštavanje. Vodeće BSC aplikacije treće generacije omogućavaju upravnim organima organizacije da imaju uvid u svoju strategiju sa višeg nivoa, uz korišćenje strategijske mape, i na taj način analiziraju aktuelne probleme i benčmarkuju ih sa ciljevima koje žele da postignu.

Balanced Scorecard Collaborative Certified (BSCCol) je dobrovoljni program certifikovanja koji je stvoren u cilju praćenja i podsticanja razvoja tržišta BSC aplikacija. Dakle, razvivši se iz jednostavne potrebe za sveobuhvatnijim sistemom merenja, BSC sada predstavlja treću generaciju integrisane solucije, koja omogućava kompanijama da na brz i merljiv način primene određenu strategiju i postignu vrhunske rezultate. Softverski paketi pružaju napredan analitički alat i alat za pomoć u donošenju odluka, omogućavaju širenje strategijskih informacija i ohrabruju inovacije i timsko rešavanje problema. Izbor dobavljača softvera predstavlja jadan od najtežih zadataka u čitavom procesu uvođenja scorcarada. Elementi odlučivanja uključuju: dizajn i pitanja konfiguracije, alate za izveštavnje i analizu, tehnička razmatranja, održavanje i sigurnost. Iz dana u dan broj provajdera BSC aplikacija koje imaju *Balanced Scorecard Collaborative* certifikat [[www.bscol.com](http://www.bscol.com), pristupljeno 5.05.2011] se povećava. Izbor softvera za Balanced Scorecard je zahtevan zadatak, ali BSCCol daje uputstva i preporuke kompanijama da izaberu aplikaciju koja je certificirana od strane BSCCol. Pri izboru softvera za Balanced Scorecard neophodno je imati u vidu odgovore na sledeća pitanja:

1. Osnovne potrebe koje BSC aplikacija mora da zadovolji?
2. Da li postoji mogućnost da se BSC aplikacija integriše sa drugim programima?
3. Koji stepen informacione tehnologije je neophodan da podrži BSC softver?

Izbor softvera se vrši pomoću međunarodnih standarda koji definišu niz zahteva u pogledu softverskih paketa. Svrha ovih standarda je da se utvrdi nivo kvaliteta softverskih paketa i da se preciziraju putevi kojima će to biti realizovano. Softverski paket se posmatra kao dokumentovan komplet programa koji se testira kao gotov proizvod. Međunarodni standardi zahevu da softverski paket sadrži opis proizvoda i dokumentaciju za korisnika, definišu zahteve u pogledu te dokumentacije kao i u pogledu programa i podataka koji se obezbeđuju. Opis proizvoda i dokumentacija za korisnika se navode u osnovnim zahtevima vezanim za sadržaj i karakteristike, dok zahtevi u pogledu programa podataka potiču iz međunarodnog standarda ISO/IEC 9126. Poseban značaj od niza standarda koji se tiču informacione tehnologije imaju:

- *BS 7925 – Software Testing*
- *ISO/IEC 12119:1994 – Software Packages – Quality Requirements and Testing.*

Svrha i cilj *BS 7925* standarda je da omogući merenje i upoređenje testiranja koje se vrši na komponentama softvera, što omogućava korisnicima da direktno poboljšaju kvalitet testiranja softvera, kao i kvalitet softverskih proizvoda. Ovaj standard je namenjen: licima koja vrše testiranje i proizvođačima softvera, dobavljačima, akademskim istraživačima, predavačima i studentima i licima/organizacijama koje se bave razvojem sličnih standarda, itd.

*ISO/IEC 12119:1994 – Zahtevi kvaliteta i testiranja* je međunarodni standard koji se primenjuje na softverske pakete. Ovaj standard utvrđuje: zahteve u pogledu kvaliteta i uputstva kako se testira softverski paket prema ovim zahtevima. Ovaj standard je namenjen sledećim korisnicima: snabdevačima programa, organima koji izdaju certifikate, laboratorijama kada testiranje vrše u svrhu izdavanja certifikata, organima koji vrše akreditaciju organizacija koje izdaju certifikate i laboratorijama koje vrše testiranje, kupcima i korisnicima koji će imati bolji profit ukoliko izaberu bolji proizvod. Softverski paketi u pogledu kvaliteta moraju da ispune sledeće (*ISO/IEC 12119:1994 ; Par. 3. -Quality requirements*):

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

*Softverski paket zadovoljava međunarodne standarde u pogledu kvaliteta ukoliko ispunjava navedene zahteve.*

## DOSTUPNOST BSC SOFTVERA NA TRŽIŠTU

Balanced Scorecard Collaborative Certified (BSCCol) daje pregled svih provajdera BSC softvera. BCS aplikacije koje zadovoljavaju Kaplan-Norton-ove funkcionalne zahteve imaju oznaku i certifikat Balanced Scorecard Collaborative. To su aplikacije koje konačnim korisnicima daju mogućnost da iskoriste prednosti koje pruža BSC u procesu strateškog upravljanja. Center for Business Performance na osnovu svoje studije daje listu BSC softverskih paketa (tabela br. 1).

**Tabela 1.** Pregled kompanija koje prodaju softverske pakete za implementaciju BSC-a

| Kompanije        | Softverski paket                 | Internet adresa  |
|------------------|----------------------------------|--|
| ActiveStrategy   | ActiveStrategy Enterprise        | <a href="http://www.activestrategy.com">www.activestrategy.com</a>     |
| Cognos           | Metrics Manager                  | <a href="http://www.cognos.com">www.cognos.com</a>                     |
| Comshare         | Comshare MPC                     | <a href="http://www.comshare.com">www.comshare.com</a>                 |
| Corporater       | Corporater Balanced Scorecard    | <a href="http://www.corporater.com">www.corporater.com</a>             |
| CorVu            | CorStrategy/CorManage            | <a href="http://www.corvu.com">www.corvu.com</a>                       |
| Crystal Decision | Balanced Scorecard Analytic App. | <a href="http://www.crystaldecisions.com">www.crystaldecisions.com</a> |
| Dialog Software  | Dialog Strategy                  | <a href="http://www.dialogstrategy.com">www.dialogstrategy.com</a>     |
| EFM Software BV  | Bizzscore                        | <a href="http://www.efmsoftware.com">www.efmsoftware.com</a>           |
| Ergometrics      | Ergometrics                      | <a href="http://www.ergometrics.com">www.ergometrics.com</a>           |
| Hyperion         | Hyperion Performance Scorecard   | <a href="http://www.hyperion.com">www.hyperion.com</a>                 |
| IC Community     | Dolphin Navigator System         | <a href="http://www.iccommunity.com">www.iccommunity.com</a>           |
| IFS              | IFS Scorecard                    | <a href="http://www.ifsworld.com">www.ifsworld.com</a>                 |

|                           |                                  |  |
|---------------------------|----------------------------------|--|
| Insightformation          | Balanced Scorecard Framework     | <a href="http://www.insightformation.com">www.insightformation.com</a> |
| Nexance                   | NeXancePM                        | <a href="http://www.nexance.com">www.nexance.com</a>                   |
| Open Ratings              | SPIract Balanced Scorecard       | <a href="http://www.openratings.com">www.openratings.com</a>           |
| Oracle                    | Oracle Balanced Scorecard        | <a href="http://www.oracle.com">www.oracle.com</a>                     |
| Panorama Business Views   | PB Views                         | <a href="http://www.pbviews.com">www.pbviews.com</a>                   |
| Peoplesoft                | Enterprise Scorecard             | <a href="http://www.peoplesoft.com">www.peoplesoft.com</a>             |
| Pilot Software            | Pilot Balanced Scorecard         | <a href="http://www.pilotsoftware.com">www.pilotsoftware.com</a>       |
| Procos AG                 | Strat&Go Balanced Scorecard      | <a href="http://www.procos.com">www.procos.com</a>                     |
| ProDacapo                 | Prodacapo Balanced Scorecard     | <a href="http://www.prodacapo.com">www.prodacapo.com</a>               |
| QPR Software              | QPR ScoreCard                    | <a href="http://www.qprsoftware.com">www.qprsoftware.com</a>           |
| SAP                       | SEM Balanced Scorecard           | <a href="http://www.sap.com">www.sap.com</a>                           |
| SAS Institute             | Strategic Performance Management | <a href="http://www.sas.com">www.sas.com</a>                           |
| Show Business Software    | Action Driven BSC                | <a href="http://www.showbusiness.com">www.showbusiness.com</a>         |
| Stratsys AB               | Runyourcompany                   | <a href="http://www.runyourcompany.com">www.runyourcompany.com</a>     |
| The Vision Web            | Scorecard.nl                     | <a href="http://www.scorecard.nl">www.scorecard.nl</a>                 |
| Vision Grupo Consultorues | Strategos                        | <a href="http://www.visiongc.net">www.visiongc.net</a>                 |
| 4GHI Solutions            | Cockpit Communicator             | <a href="http://www.4ghi.com">www.4ghi.com</a>                         |

**Izvor:** Bernard, M., Andy, N. (2003). *Automating Your Scorecard: The Balanced Scorecard Software Report*, Cranfield School of Management, [www.som.cranfield.ac.uk/som/p9421/Research/Research-Centres/Centre-For-Business](http://www.som.cranfield.ac.uk/som/p9421/Research/Research-Centres/Centre-For-Business), pristupljeno 2.03.2011.

U praksi se najčešće upotrebljavaju sledeći softverski paketi za BSC:

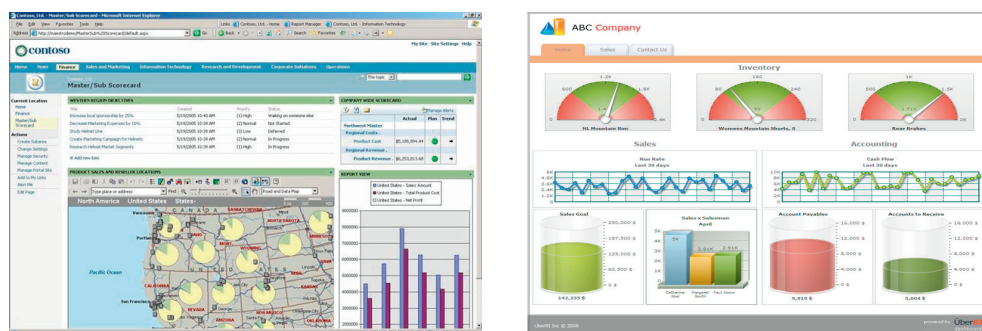
- Microsoft Office Scorecard Manager,
- Oracle Balanced Scorecard i
- QPR Scorecard.

**Business Scorecard Manager (BSM)** je aplikacija koja korisnicima pruža uvid u pokretače poslovnih procesa. Informacije se prenose u okruženje koje podrazumeva saradnju u cilju što efikasnijeg upravljanja poslovnim procesima i usmeravanja organizacije ka postizanju većih performansi. Microsoft Office–Business Scorecard Manager pruža zaposlenima mogućnost da sami prave svoje izveštaje i vizuelne prikaze, koristeći poznate alate. Pomoću ovog alata zaposleni mogu da analiziraju veze između ključnih pokazatelja učinka KPI (Key Performance Indicators) i poslovnih ciljeva. Za realizaciju optimalnog rezultata, aktivnosti kompanije moraju biti usklađene sa njenim strategijskim ciljevima. Bez alata koji omogućava uobličavanje strategije i njeno adekvatno raščlanjivanje po nivoima organizacije, došlo bi do prekida i zastoja u realizaciji postavljenih ciljeva koje kompanija treba da ostvari u budućnosti. Ova aplikacija omogućava lakši pristup poslovnim podacima u svakom trenutku. BSM obezbeđuje alate i platformu za praktičnu, nerizičnu i kompletnu

scorecard strategiju praćenja poslovnih performansi koje daju brze rezultate. BSM ima sledeće prednosti:

- definiše i poboljšava poslovni učinak;
- unapređuje proces donošenja odluka tako što pomoću sistema saradnje među određenim, nivoima u organizaciji analizira podatke, formuliše strategije i realizuje strategijske planove;
- čini BSC delom svih poslovnih aktivnosti i
- štedi vreme i novac.

**Slika 1.** Prikaz rezultata dobijenih Business Scorecard Manager softverom



*Izvor:* [http://www.microsoft.com/industry/government/howtobuy/Microsoft\\_Volume\\_Licensing](http://www.microsoft.com/industry/government/howtobuy/Microsoft_Volume_Licensing), pristup, 2.03.2011.

BSM ključnim pokazateljima u kompaniji pruža neophodan uvid u strategiju i poslovne procese i omogućava sektorima organizacije koji imaju značajnu ulogu u procesu poslovanja da iskoriste pomenute prednosti i unaprede svoje poslovanje, a vrlo često i svoju konkurentnost. BSC koji se gradi sa BSM-om pruža pouzdan i pragmatičan pristup definisanju strategije, daje neophodne informacije svim nivoima organizacije i ukazuje na to kako se projekti usklađuju sa KPI i ciljevima. BSM omogućava nadzor i kontrolu merenja performansi, inicijativa i plana aktivnosti. BSM je kvalitetan i fleksibilan, može da ukaže na sve probleme u poslovanju, lako se primenjuje u svim privrednim granama uključujući usluge vezane za: komunikaciju, finansije, zdravstvo, državnim organima, proizvodnji, trgovini itd. On stvara poslovni ambijent koji omogućava fleksibilan razvoj, olakšava vizuelizaciju strategije, pretache je u izveštaje u cilju lakšeg uvida u detalje scorecard-a i ažura je uz pomoć web servisa.

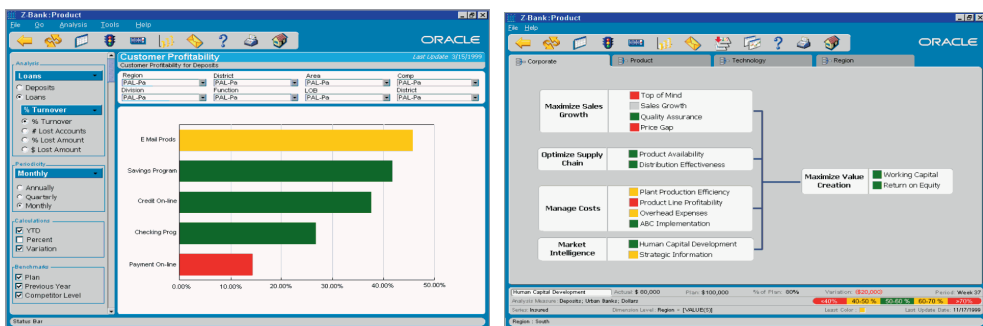
Najnovija generacija softvera BSM 2005 bazira se na sledećim Microsoft proizvodima i tehnologijama: Microsoft Windows Server® 2003; SQL Server 2005 ili SQL Server 2000 uz najnoviji Servis Pack; SharePoint Portal Server 2003 ili Windows SharePoint Services i Microsoft Office Web komponente 2003.

*Oracle Balanced Scorecard* je deo Oracle Financials kompleta analitičkih aplikacija ali je takođe i integrisan sa i drugim finansijskim aplikacijama kao General Ledger i Financial Intelligence slika br. 2 ([www.oracle.com/applications/financials/gl.html](http://www.oracle.com/applications/financials/gl.html), pristupljeno, 1.12.2011.).

Oracle je drugi po veličini provajder BSC softvera u svetu. Oracle Balanced Scorecard pretvara BSC u aktivni alat strategijskog upravljanja. Povezuje strategiju i menadžment aktivnosti i na jednostavan način daje prikaz ključnih performansi. Ilustruje odnos *uzroka-posledica* i prikazuje kako donošenje odluka utiče na implementaciju strategije. Oracle Balanced Scorecard je jednostavan za korišćenje i fleksibilan, tj. omogućava prilagođavanje BSC-a zahtevima korisnika. Posедуje i alat za simulaciju podataka „šta ako“ koji korisnicima omogućava da predvide promene KPI kada unesu određene vrednosti, tj. podatke. Dodatni uvid u nefinansijske performanse omogućava kompaniji da svoje resurse upotrebi u poslovnim aktivnostima i u pravoj meri. Merenje performansi daje pregled trenutnog stanja sprovođenja strategije i predviđa uspešnost strategije kroz četiri perspektive.

Oracle 9i i 10g verzije baze podataka, pružaju standardne platforme koje integrišu građu sistema na različitim hardverskim platformama uključujući i LINUX platformu. Oracle E-business paket nudi širok spektar poslovnih aplikacija koje omogućavaju kontrolu, smanjenje troškova i kreiranje izveštaja.

Slika 2. Oracle Balanced Scorecard aplikacija



Izvor: [www.oracle.com/applications/financials/gl.html](http://www.oracle.com/applications/financials/gl.html), pristup, 1.12.2011.

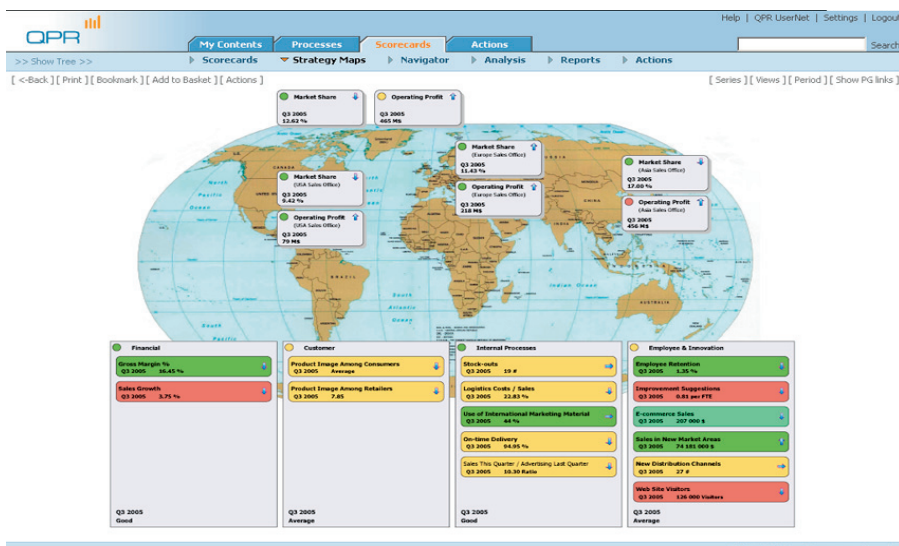
QPR je proizvođač softvera, organizovan sa ciljem stvaranja interaktivne softverske aplikacije koja će znatno unaprediti sistem donošenja odluka u kompanijama, na svakom organizacionom nivou. QPR pruža usluge korisnicima iz 20 zemalja sveta. Od samog osnivanja QPR kompanija je puno ulagala u istraživanje i razvoj. Bliska saradnja QPR sa partnerima i korisnicima je imala ključnu ulogu u razvoju soft-

vera. Proizvodi su prilagođeni zahtevima korisnika. Danas je QPR Software vodeći provajder Corporate Performance Management softvera.

Korisnici QPR-a potiču iz širokog spektra privrednih grana, javnog i privatnog sektora. Najpoznatiji korisnici ovog softvera su: US Marine Corps, World bank, Canon, Nokia, Electrolux, It-solutions, Siemens Portugal, itd. Uz pomoć QPR-a softvera kompanije mogu uspešno da planiraju, implementiraju, komuniciraju i usmeravaju zaposlene ka strategiji i ciljevima. QPR ima sledeće karakteristike:

- QPR je drugačiji od ostalih softverskih paketa koji ulaze u kategoriju Business Intelligent Softwares;
- QPR je certificiran od strane Balanced Scorecard Collaborative;
- Dostupna je njegova besplatna probna verzija na internetu;
- 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, odnosno grafikone i šeme;
- QPR nudi usluge konsaltinga, obuke, radionice i punu tehničku podršku;
- Prisutan je u velikom broju zemalja.

**Slika 3.** QPR softver





QPR Scorecard je softverski paket za merenje strategijskog učinka i rezultata upravljanja. On pomaže da se vizija i strategija kompanije pretoče u ciljeve, pomaže u formiranju organizacije koja će biti fokusirana na strategiju (Strategy Focused Organization), omogućava da korisnici mogu da prate ključna merenja finansijskih i nefinansijskih performansi. QPR Scorecard se može integrisati sa drugim QPR menadžment softverskim paketima Process Guide i Cost Control koji omogućavaju kompaniji da poveže procese upravljanja sa proračunom troškova i sistemima upravljanja prema učinku, kako bi se maksimalno razvio sistem donošenja odluka. QPR softver je namenjen srednjim i velikim kompanijama jer ga njegova prilično visoka cena čini nepristupačnim za manje kompanije.

## UPOREDNA ANALIZA SOFTVERSKIH PAKETA

BSC je veoma popularan pristup merenja performansi i važan alat top menadžmenta u procesu strategijskog upravljanja. Trend automatizovanja većeg broja aspekata operacija kompanija je uzrokovao razvijanje softverskih paketa koji podržavaju BSC pristup. Danas postoji veliki broj softverskih paketa na tržištu, oni se mogu upoređivati na osnovu određenih kriterijuma što se može videti u tabeli 2.

**Tabela 2.** Osnovni kriterijumi upoređivanja softverskih paketa

| <b>Kriterijumi upoređivanja</b>      | <b>Opis karakteristika</b>  |
|--------------------------------------|---|
| <b>Korišćenje</b>                    | Odnos između softverskog paketa i korisnika.  |
| <b>Internet</b>                      | Da li softverski paket obezbeđuje internet podršku?   |
| <b>Svojstva</b>                      | Zadaci koji se mogu izvršiti uz pomoć funkcija koje softverski paket poseduje.  |
| <b>Broj korisnika</b>                | Broj korisnika za koji je softverski paket predviđen.   |
| <b>Hardverski preduslovi</b>         | Vrsta hardvera koja je neophodna za funkcionisanje softverskog paketa.  |
| <b>Neophodnost obuke korisnika</b>   | Neophodnost obučavanja korisnika za rad sa softverskim paketom.   |
| <b>Cena</b>                          | Cena softverskog paketa.  |
| <b>Prilagodljivost</b>               | Mogućnost prilagođavanja softverskog paketa.  |
| <b>Broj Scorecard-a</b>              | Da li softverski paket može da podrži više od jednog scorecard-a.   |
| <b>Broj poslova</b>                  | Da li softverski paket može da podrži više od jednog posla u multinacionalnoj kompaniji/organizaciji.                       |
| <b>Mogućnost kreiranja šablona</b>   | Da li softverski paket dozvoljava korisnicima da kreiraju šablone u slučajevima kada se mora napraviti više scorecard-a.    |
| <b>Mogućnost kreiranja izveštaja</b> | Tipovi izveštaja koje softverski paket podržava i mogućnost lakog prenošenja informacija koje su važne za donošenje odluka. |

|  |   |
|--|---|
| <b>Bezbednost</b>                                      | Vrsta zaštite softverskog paketa u cilju sprečavanja neovlaštenih lica da pristupe scorecard-u i podacima.                          |
| <b>Istraživanje međuodnosa</b>                         | Jednostavnost utvrđivanja odnosa između uzroka i posledica i razumevanje kako svako merenje utiče na organizaciju unutar kompanije. |
| <b>Sposobnost integrisanja sa postojećim softverom</b> | Određuje da li softverski paket može biti integrisan sa postojećim ERP / MRP sistemima u organizaciji.                              |

**Izvor:** Ramović, S., Krivokapić, Z. (2007). *Analiza softvera za BSC, Festival kvaliteta, Nacionalna konferencija za kvalitet. 8-11 maja, 2007, Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije, (str.34.) Kragujevac*

Klasifikacija softvera data je od strane Bernarda Marr i Andy Naly 2003. Njihov model koji čini izveštaj o BSC softverima temelji se na istraživanjima od oko 30 softvera, i prikazan je na sl. 4.

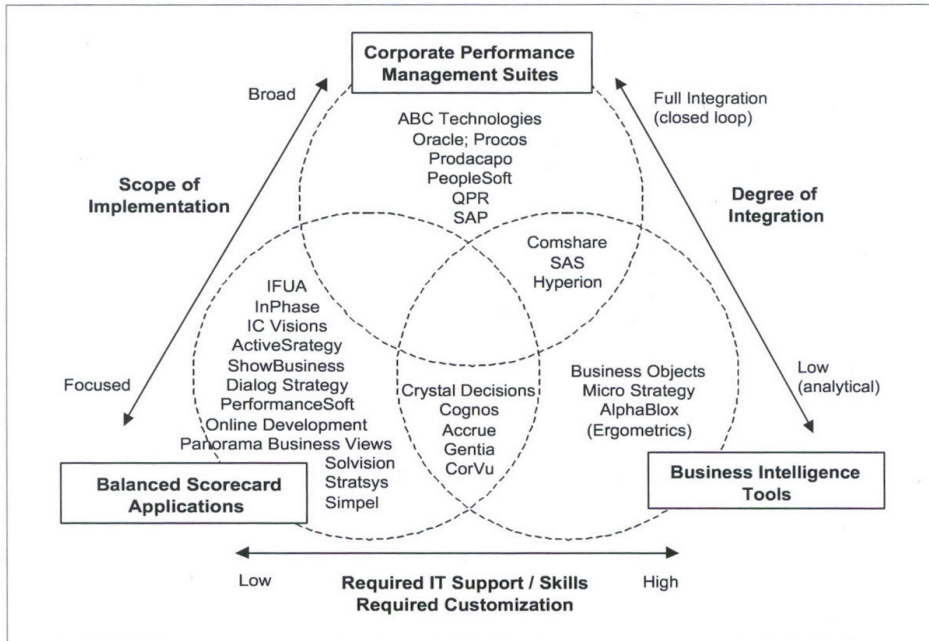
Model, takođe, koristi tri kriterijuma kako bi svrstao softvere u jednu od pomenutih klasifikacija, a ti kriterijumi su: svrha implementacije, stepen integracije sa postojećim sistemima i operacijama, potrebna IT podrška, analitičke sposobnosti i neophodno prilagođavanje. Kategorija BSC aplikacija se sastoji od paketa koji su specifično kreirani kao samostalne BSC aplikacije. Ovi paketi 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. Alati za upravljanje poslovanjem imaju visoku podršku IT, različit stepen integracije i nizak stepen analitičnost.

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

1. softverski paket mora se prilagođavati i adaptirati prema potrebama kompanije,
2. softverski paket se mora integrisati sa postojećim sistemima kompanije,
3. da se lako postavlja i održava,
4. softverski paket mora povezivati viziju kompanije sa strateškim ciljevima i ključnim pokazateljima učinka,
5. da kreira vezu između uzroka i posledica,
6. da pruža povratne informacije,
7. da bude bezbedan,
8. da zahteva minimalnu obuku korisnika, tako da korisnici mogu jednostavno da počnu sa radom i primenom softvera,
9. da poseduje više scorecard-a (za svaki sektor i nivo) i da se svi oni integrišu u jedan glavni scorecard,

10. da može da funkcioniše na hardveru koji nije specijalizovan ili previše skup i
11. da cena softverskog paketa, uključujući i obuku, održavanje i licencu, bude pristupačna.

**Slika 4.** Model klasifikacije BSC softvera



**Izvor:** Bernard, M., Andy, N. (2003). *Automating Your Scorecard: The Balanced Scorecard Software Report*, Cranfield School of Management, [www.som.cranfield.ac.uk/som/p9421/Research/Research-Centres/Centre-For-Business](http://www.som.cranfield.ac.uk/som/p9421/Research/Research-Centres/Centre-For-Business), pristupljeno 2.03.2011.

## ZAKLJUČAK

Balanced Scorecard metoda pomaže menadžmentu ne samo u procesu formulisanja strategije već i u procesu implementacije. Korisnici mogu ovim modelom, kroz četiri perspektive, koristeći informacije iz eksternih i internih izveštaja uočiti kritične tačke i rizike u poslovanju, pa na osnovu toga mogu izvršiti promene i unaprediti ga. BSC model osigurava povratnu vezu koja omogućava unapređenje organizacije i uspešno upravljanje. Kompleksnost Balanced Scorecard sistema upravljanja ukazuje na potrebu izbora softverskih paketa za njegovu upotrebu i razradu u cilju jednostavnije implementacije za sve zaposlene u organizaciji. U skladu sa tim izvršena je analiza i preispitivanje raspoloživih softvera za BSC. Za ocenu kvaliteta softvera neophodno je zadovoljiti sledeće kriterijume: funkcionalnost, pouzdanost,

efikasnost, održavanje, portabilnost i upotrebljivost. Analitička ispitivanja pokazuju da QPR softverski paket ima najbolje ocene u odnosu na ostale softvere sa aspekta većine kriterijuma. QPR softverski paket ima mogućnost kreiranja većeg broja scorecard-a, a pri tome ima i najbolje karakteristike po pitanju integracije sa drugim softverskim paketima. Što se tiče cene ovog softvera možemo reći da je visoka pa je ne mogu priuštiti mnoge kompanije.

## BIBLIOGRAFIJA

- Arsić, Lj., Dobričanin, S. (2009). *Primena BSC modela - bitan preduslov u donošenju poslovnih odluka top menadžmenta*. V Majska konferencija o stratezijskom menadžmentu. (str.188-196). Univerzitet u Beogradu. Tehnički fakultet Bor. 29-31 maj 2009.Zaječar.
- Balanced Scorecard Collaborative certifikat. (2011). [www.bscoll.com](http://www.bscoll.com), pristup 5.05.2011.
- Bernard, M., Andy, N. (2003). *Automating Your Scorecard: The Balanced Scorecard Software Report*. Cranfield School of Management, [www.som.cranfield.ac.uk/som/p9421/Research/Research-Centres/Centre-For-Business](http://www.som.cranfield.ac.uk/som/p9421/Research/Research-Centres/Centre-For-Business), pristup, 2-10.03, 2011.
- Cranfield School (2011). [www.cranfield.ac.uk](http://www.cranfield.ac.uk), pristup, 5.04.2011.  
[http://www.microsoft.com/industry/government/howtobuy/Microsoft\\_Volume\\_Licensing](http://www.microsoft.com/industry/government/howtobuy/Microsoft_Volume_Licensing), pristup, 2.03.2011.
- Kaplan, R. (2003). *Building Strategy Focused Organization with the Balanced Scorecard*. Balanced, Scorecard Collaborative, <http://www.bscoll.com>. pristup, 5.05.2011.
- Kaplan, R., Norton, D. (2000). *The Strategy-Focused Organization*, Harvard Business School.
- Kaplan, R., Norton, D. (2006). *Alignment- Using The Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies*. Harvard Business School Press. Boston. Massachusetts.
- Niven, P. (2007). *Balanced Scorecard – korak po korak, Maksimiziranje učinaka održavanje rezultata*. Poslovni dnevnik –MASMEDIA. Zagreb.
- Oracle Balanced Scorecard Iviewer - Java Version - 1st Release (2011). pristup, 6. 03. 2011.  
[uifactor.com/.../bsc\\_java/pages1/screens005.htm](http://uifactor.com/.../bsc_java/pages1/screens005.htm)
- QPR ScoreCard. (2011). [www.kpims.co.za/QPRscorecard.html](http://www.kpims.co.za/QPRscorecard.html), pristup, 3. 04. 2011.
- Ramović, S., Krivokapić, Z. (2007), *Analiza softvera za BSC*. Festival kvaliteta. Nacionalna konferencija za kvalitet. 8-11 maja 2007. Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije. (str.34.). Kragujevac.
- [www.oracle.com/applications/financials/gl.html](http://www.oracle.com/applications/financials/gl.html), pristup, 1.12.2011.

## PROBLEMS IN THE CHOICE OF SOFTWARE IN THE IMPLEMENTATION OF BALANCED SCORECARD-a

Ljiljana Arsic<sup>4</sup>, Zoran Milicevic<sup>5</sup>, Jelena Premovic<sup>6</sup>

**Abstract:** *The complexity of the Balanced Scorecard management system points to the inevitable use of software packages with the aim to provide the simplest possible implementation for all the employed at all company levels. In accordance to this an analysis and research into all available softwares for BSC have been conducted in order to find the best possible solution. When choosing the software package for BSC one should bear in mind that BSCCol (Balanced Scorecard Collaborative) certifies only those software packages that meet Kaplan-Norton's demands. Bearing in mind that the number of available softwares in the market is huge, in order to implement BSC it is necessary to make system analyses in order to choose the best solution for the given organization. The ISO/IEC 9126-1 standard used to evaluate software quality must meet the following criteria: functionality, reliability, efficiency, maintenance, portability and usefulness.*

**Key words:** *Balanced scorecard, performance, efficiency, profitability, management.*

**JEL:** *P47, Q55, M12, M15*

---

4 Associate Professor, Faculty of Economics in Pristina-Kosovska Mitrovica, ljiljana.arsic@pr.ac.rs.

5 Associate Professor, Faculty of Economics in Pristina-Kosovska Mitrovica, zoran.milicevic@pr.ac.rs.

6 Master, doctoral student, Faculty of Economics in Kragujevac, jelena.premovic@gmail.com.