

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Машинско инжењерство

Мастер академске студије

Модул: Индустијски инжењеринг

Предмет: Менаџмент мрежама снабдевања

Број индекса: 330/2011

Ивана М. Недељковић

**Одређивање стратегије побољшања у пекарској индустрији заснованој на BSC
методи**

мастер рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. др. Славко Арсовски, редовни проф.
2. др. Рајко Чукић, доцент
3. др. Данијела Тадић, редовни проф.

Датум одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог мастер рада кандидат треба да:

- 1) Идентификује пословне циљеве у пекарској индустрији користећи BSC (Balanced Scorecard) оквир.
- 2) Да покаже познавање аналитичке хијерархије процеса (АНР) у одређивању важности пословних циљева.
- 3) Да одреди ефективност пословних циљева на егзактан начин.
- 4) Да одреди редослед предузимачких мера и иницијативе стратегијског побољшања на егзактан начин.
- 5) Студент треба да дефинише мере и иницијативе стратегијског побољшања.

Препоручена литература:

Arsovski, S., (2006). *Menadzment procesima* Mašinski fakultet Kragujevac, Kragujevac.

Kaplan R., Norton D., (1992). *The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performanse*. Harvard Business School Press, Boston.

Tadić, D., (2009). *Operaciona istraživanja u upravljanju proizvodnjom* , Mašinski fakultet Kragujevac, Kragujevac.

www.bscdesigner.com

Крагујевац, 2013

ментор:
Др. Данијела Тадић

Одређивање стратегије побољшања у пекарској индустрији заснованој на BSC методи

Ивана М. Недељковић

Факултет инжењерских наука, Крагујевац, Србија, маил: ivanaiva88@yahoo.com

Резиме:

Стратешко планирање обухвата најпре дефинисање визије, а следећи корак топ менаџмента у процесу стратешког планирања је дефинисање мисије (како менаџмент организације жели да постигне дефинисану визију) и вредности (описује веровање менаџмента, организациону културу предузећа). Процесним приступом могу се називати систематске идентификације процеса које се користе у организацији и менаџмент тим процесима, а нарочито међусобним деловањем ових процеса. Раних 1990-тих, Каплан и Нортон (Kaplan, Norton, 1992) су дефинисали оквир за мерење перформанси у предузећу који је означен као назив “Balanced Scorecard” (BSC) – систем избалансираних показатеља BSC систем мерења обухвата серију мера и циљева кроз четири димензије перспективе мерења перформанси: финансијску перспективу, перспективу потрошача, перспективу интерних пословних процеса и перспективе учења и развоја. Тежине пословних циљева су одређене на егзактан начин применом АНР (Saaty, 1990). Мера постижања задатих (таргет) вредности постављених циљева је добијена применом софтвера који је теоријски заснован на BSC. Класификација пословних циљева према критеријуму степена остварења је одређена применом ABC. На основу резултата класификације одређује се приоритет мера и иницијатива које треба да се предузму у циљу побољшања дефинисаних пословних циљева. Илустративни пример је дат на крају, посматрано је процесно оријентисано предузеће у коме су имплементирана два стандарда HACCP- Систем менаџмента безбедношћу хране заснован на стандарду ISO 22000 и OHSAS 18001-Систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду.

Кључне речи : *стратешко планирање, BSC, степен остварења пословних циљева, ABC класификација, стратегија побољшања*

Determining strategies to improve the baking industry based on the BSC method

Ivana M. Nedeljković

Faculty of Engineering Sciences, Kragujevac, Serbia, mail: ivanaiva88@yahoo.com

Abstract:

Strategic planning consists of definition of vision in the first place, and next step of top management in the process of strategic planning is to define a mission (how management of organization wants to achieve defined vision) and values (describes management beliefs, organizational culture of corporation). Systematic identifications of the process which are used in organization and management of those processes, and especially their mutual actions, are called processing approach. In the early 90's, Kaplan and Norton defined framework for measuring performances in corporation that is labeled as "Balanced Scorecard" (BSC) - it is a system of balanced indexes. BSC system of measures features series of measures and goals which contains four dimensions of performance measuring: financial perspective, consumers perspective, perspective of internal business processes and perspective of learning and studying. Weightiness of business goals are determined in exact way by applying AHP (saaty, 1990). Measure of achievement of target values is given by applying the software that is theoretically based on BSC. Classification of business objectives to achieve the criterion level was determined by using ABC. Results of the classification determines the priority measures and initiatives to be taken in order to improve the defined business objectives. An illustrative example is given at the end, the process-oriented enterprise is examined in which the two standards are implemented, HACCP - Hazard analysis and critical control points based on ISO 22000 and OHSAS 18001 - Occupation Health and Safety Assessment Series.

Key words: *strategic planning, BSC, degree of achievement of business goals, the ABC classification, strategies to improve*

Садржај

1. УВОД.....	8
2. ОСНОВНА РАЗМАТРАЊА СТРАТЕШКОГ ПЛАНИРАЊА	11
2.1 Појам стратешког планирања	11
2.2 Критични фактори успеха.....	12
2.3 Процесни приступ	15
2.3.1 Модел процесног приступа.....	15
2.3.2 Класификација процеса.....	18
3. МЕРЕЊЕ ПЕРФОРМАНСИ ПРОЦЕСА И BSC МЕТОДА.....	21
3.1 Перформансе оквира мерења.....	21
3.2 Balanced Scorecard метода (BSC)	22
3.2.1 Мере финансијске перспективе	25
3.2.2 Перспективе купца	26
3.2.3 Перспектива интерних процеса	26
3.2.4 Перспектива учења и развоја.....	27
4. АНАЛИТИЧКИ ОКВИР ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ СТРАТЕГИЈЕ ПОБОЉШАЊА.....	29
4.1 Основне карактеристике пекарске индустрије	30
4.2. Системи стандарда који се примењује у пекарској индустрији.....	31
4.2.1 Систем менаџмента безбедношћу хране	31
4.2.2 Систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду.....	34
4.3 Поставка проблема.....	35
4.4 Одређивање тежине циљева помоћу АНР методе	37

4.5 BSC софтвери	39
5. ИЛУСТРАТИВНИ ПРИМЕР.....	43
5.1 Дискусија	46
6. ЗАКЉУЧАК.....	48
7. ЛИТЕРАТУРА	49

1. УВОД

Метода BSC (Balanced Scorecard - уравнотежени систем показатеља) се први пут у јавности појавила као ауторски рад др. Роберта Каплана и др. Давида Нортонa још 1992.године у часопису *Harvard Business Review*, а данас слoви за рутинску методу руковођења и управљања у читавом свету.

Аутори BSC показали су да финансијска перспектива мора бити допуњена и уравнотежена са перспективама пословања са странкама, унутрашњим пословним процесима, те сталним учењем, да би се могли постизати велики стратешки циљеви предузећа.

Примена BSC је на почетку била ограничена на предузећа. Данас представља општу методологију стратешког управљања профитних и непрофитних организација. Применом BSC могуће је мерити и управљати кључним показатељима успеха KPI (Key Performance Indicator). На тај начин се BSC може употребити за стратегијско управљање било које организације, за њене стратешке саставне делове (продукт, услуга, бренд, тржиште, квалитет) или за стратешке пројекте (стратешке промене, санација, инвестиција, информацијски систем итд.).

BSC је у својим „раним радовима“ представљао оквир за мерење успешности, а затим је напредовао у потпун систем за стратешко планирање и управљање. Овакав BSC преобликује стратешки план из иначе привлачног, а пасивног и статичног у динамични оперативни систем извршног руковођења на дневном нивоу. Планерима се тиме омогућава обезбеђивање и утврђивање фактора које је потебно мерити, а руководство може с њиме остварити своје стратегије.

У другом поглављу приказано је стратешко планирање, дефинисани критични фактори успеха и дат процесни приступ. Стратешко планирање започиње дефинисањем визије, а следећи корак топ менаџмента у процесу стратешког планирања је дефинисање мисије (како менаџмент организације жели да постигне дефинисану визију) и вредности (описује веровање менаџмента, организациону културу предузећа). Код мањих организација сматра се да је лакше спровести планирање одговарајуће стратегије. Како би стратешко планирање било у одговарајућим односима са капацитетом за опоравак организације потребне су активности које обезбеђују: могућност управљања ризиком као и процену нивоа ризика, унапређење пословне дисциплине и интерне контроле, правовремене информације за јачање стратешких планова и превазилажење препрека за остварење стратешких циљева, усаглашавање активности менаџмента ризиком са стратешким циљевима, унапређење ефективности инвестиција за контролу ризика, успостављање културе менаџмента ризиком, унапређење пословних перформанси и јачање поверења купаца.

Након дефинисане визије, мисије и вредности, топ менаџмент дефинише критичне факторе успеха. Како би се обезбедила успешност пословања потребно је спровести

активности како су и дефинисани критични фактори успеха. Постоје четири основна типа CSF-а: индустријски, стратегијски, CSF окружења и временски CSF. Једном CSF обично одговара један кључни процес, а може и више процеса, што је случај код комплементарних процеса и процеса подршке.

Процесом се може сматрати свака активност, или скуп активности, која прима улазне елементе и претвара их у излазне елементе. Процесним приступом могу се називати систематске идентификације процеса које се користе у организацији и менаџмент тим процесима, а нарочито међусобним деловањем ових процеса.

Модел процеса је представља приказ одвијања активности/процеса унутар неке организације, где је за сваку активност/процес неопходно да се дефинишу: улази, излази, ресурси, као и управљање.

Пословни процеси се класификују/групишу у три групе: менаџмент процеси, главни процеси (основни процеси), процеси подршке (подржавајући процеси). Свака група "процеса" се преко макропроцеса, може даље декомпоновати на: процесе, подпроцесе, активности (евентуално и операције, микро покрете). Класификациони оквир поделе процеса у једном предузећу обухвата четири мастер процеса: менаџмент, менаџмент ресурсима, реализација и мерење, анализа и побољшање. Постоји још и основна подела на: процесе менаџмента, главне процесе и процесе подршке.

У трећем поглављу приказано је мерење перформанси. Једна од дефиниција за мерење перформанси гласи да је претпоставка да мерење перформанси указује како запослени дефинишу свој посао, и како се успоставља доношење одлука и процеса комуникације у циљу побољшања. Каплан и Нортон (Kaplan, Norton, 1992) су дефинисали оквир за мерење перформанси у предузећу који је означен као назив "Balanced Scorecard" (BSC) – систем избалансираних показатеља. Каплан и Нортон су развили стратегијску мапу која визуелно приказује циљеве предузећа и кључне односе између појединих циљева и перформанси: финансијских, сатисфакције купаца, ефикасности интерних процеса и процеса учења, што је детаљније објашњено за сваку наведену перспективу.

У четвртном поглављу је описан аналитички оквир за одређивање стратегије побољшања. Најпре су дефинисани критични фактори успеха у пекарској индустрији: расположив доток капитала, висок економски потенцијал; висок ниво квалитета сировина, производа и услуга; поверење тржишта; компетентност особља и опреме; примена најбољих техничко-технолошких пракси; усавршавање кадрова; имплементација стандарда. Системи стандарда који су обухваћени у пекарској индустрији су систем менаџмента безбедношћу хране и систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду, који су у том поглављу описани. Пословни процеси у пекари су: менаџмент пословањем, општи послови, финансије и рачуноводство, процес производње, процес набавке, процес маркетинга, процес продаје, процес одржавања, процес складиштења и транспорта, процес обезбеђења квалитета, процес менаџмента квалитетом.

Илустративни пример је приказан у петом поглављу. Предложени метод је тестиран на стварним подацима који су добијени из једног предузећа за производњу хлеба

и пецива из централне Србије. Посматрано је процесно оријентисано предузеће у коме су имплементирана два стандарда HACCP - Систем менаџмента безбедношћу хране заснован на стандарду ISO 22000 и OHSAS 18001 - Систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду. Менаџмент тим дефинише циљеве на свакој перспективи према подацима из литературе и резултата добре праксе. Циљеви свих перспектива су засебно дефинисане одређеним активностима које су означене одређеним коефицијентима. Процена вредности тежине циљева на свакој перспективи заснована је на методи АНР и програмском пакету Expert Choice (ES). Помоћу ABC методе, извршена је класификација КГ's и циљева у три групе. Класификација критеријума је дефинисана као геп између теоретске и остварене ефективности о идентификованим КГ's и циљевима.

2. ОСНОВНА РАЗМАТРАЊА СТРАТЕШКОГ ПЛАНИРАЊА

2.1 Појам стратешког планирања

У пракси се показује да одређени број организација, приликом увођења иновација, наилази на проблем недостатака визије (како менаџмент предузећа жели да стејкхолдери виде предузеће) и/или немогућности да је спроведе. У тим ситуацијама се идентификују постојећи ризици који су укључени у планирање и који могу да имају значајан утицај на пословање предузећа у условима кризе и опоравка. Менаџменти организација који сматрају да треба да се пре дефинисања стратегија планирања анализира већи број опасности, имају више шансе да направе адекватне планове за поступање у специфичним кризним ситуацијама. У већем броју случајева, описани проблеми настају када се ради о средњим и великим организацијама што делимично покрива степен истраживања. Претпоставка је да је релативно лакше планирати стратегију код мањих организација. Под анализом стратешког планирања се подразумева идентификација и евалуација стратегија организационог планирања с циљем процене и менаџмента рањивостима у пословном окружењу и релацијама са стејкхолдерима (Stephenson, 2010).

Разлози креирања пословних стратешких планова организација могу бити различити – од захтева осигуравајућих компанија до постојања свести о елементарним непогодама или будућим економским трендовима. Да би стратешко планирање било у одговарајућој корелацији са капацитетом за опоравак организације треба да има активности које обезбеђују (Hamilton, 2004):

- дефинисање агенде ризика и процена нивоа ризика и активности за управљање истим,
- унапређење пословне дисциплине и интерне контроле,
- правовремене информације за јачање стратешких планова и превазилажење препрека за остварење стратешких циљева,
- усаглашавање активности менаџмента ризиком са стратешким циљевима,
- унапређење ефективности инвестиција за контролу ризика,
- успостављање културе менаџмента ризиком,
- унапређење пословних перформанси и јачање поверења стејкхолдера.

Недостатак интерних правила планирања има негативан утицај на процес планирања као и на односе са стејкхолдерима. У том случају визија о садржају плана

пословног функционисања може бити спорна. Најчешће се проблеми јављају када различити доносиоци одлука у једној организацији имају различите визије плана и процеса планирања. Да би се овај проблем превазишао, може се имплементирати информациони систем за стратешко планирање (Strategic information system planning - SISP). На овај начин могуће је имати у виду потребе информационих технологија и кључне индикаторе перформанси које посматрају доносиоци одлука (Bechor et al, 2010).

Следећи кораци топ менаџмента у процесу стратешког планирања је дефинисање мисије (како менаџмент организације жели да постигне дефинисану визију) и вредности (описује веровање менаџмента, организациону културу предузећа).

2.2 Критични фактори успеха

На основу дефинисане визије, мисије и вредности, топ менаџмент дефинише критичне факторе успеха (Critical Success Factor - CSF). Критични фактори успеха могу се дефинисати као критични фактори или активности потребни за обезбеђивање успешности пословања. Критични фактори успеха односе се на "ограничени број области у којима ће се обезбедити задовољавајући резултати и омогућити успешне конкурентне перформансе за појединца, одељења или организације".

Постоје четири основна типа CSF -а и то су (Heleta, Cvetković, 2009):

1. Индустијски CSF произлази из специфичних карактеристика индустрија,
2. Стратејски CSF произлази из одабраних конкурентних пословних стратегија,
3. CSF окружења произлази из економских и технолошких промена, и
4. Временски CSF произлази из унутрашњих потреба и организационих промена.

Сваки CSF треба бити мерљив и повезан са жељеним циљем. Примарне мере које треба да буду наведене укључују критичне нивое успеха (као што је број трансакција по месецу) или, у одређеним случајевима када су мерења тежа, општи циљеви треба да буду наведени (као што је кориснички сервис анкета у индустрији).

Постоји пет кључних извора CSF -а. Основни аспекти критичних фактора успеха и њихово коришћење у анализи CSF -а су прилагођени посебним ситуацијама унутар фирме или за менаџере, као и различитим ситуацијама и могу довести до различитих критичних фактора успеха. Rockart и Bullen представили су пет кључних извора CSF -а:

- Индустрија. Постоје неки фактори који су заједнички за све фирме које раде у истој индустрији. Различите индустрије ће имати специфичне факторе. Различите индустрије ће тако имати различите факторе, на пример истраживање CSF-а за Call центар, производња, малопродаја, пословне услуге, здравство и образовање. У стварности свака организација има свој сопствени јединствени.
- Конкурентна стратегија и позиција индустрије. Природни положај на тржишту или усвојена стратегија за стицање удела на тржишту утиче да CSF имају различите стратегије и позиције. Неће све фирме у индустрији имати исти CSF у одређеној грани индустрије. Тренутну позицију у индустрији (где је у односу на друге конкуренте у индустрији, као и лидер на тржишту), своју стратегију, ресурси и способности ће дефинисати CSF факторе саме организације.
- Фактори окружења (фактори окружења, промене околине). Економске, политичке, регулаторне и демографске промене утичу на одређивање CSF за организацију. Они су у одређеним односима са еколошким факторима који нису под контролом организације, али које организација мора да размотри у развоју CSF -а.
- Временски фактори се односе на краткорочне ситуације, често кризе. Ови CSF фактори могу бити важни, али обично су кратког века.
- Менаџерске позиције (ако се посматрају из индивидуалне тачке гледишта). Појединачне улоге могу да генеришу CSF факторе као перформансе у одређеним менаџерским областима и могу се сматрати критичним за успех организације.
- Управљање положајима. То је важно ако CSF фактори посматрају из индивидуалне тачке гледишта.

На пример, менаџери производње који обично дефинишу следеће CSF факторе: квалитет производа, контролу инвентара и контролисање новца. У организацијама са одељењима однос је фокусиран на клијента, а CSF за менаџере у тим одељењима може бити управљање односа са купцима.

Како написати добар CSF фактор? У покушају да се напише добар CSF, неколико принципа би могло помоћи као водич. Ови принципи су (Heleta, Cvetković, 2009):

- Обезбедити добро разумевање околине, индустрије и предузећа. То је показало да CSF има пет примарних извора. Важно је имати добро разумевање околине, индустрије и компаније у циљу њиховог доброг описивања. Ови фактори су прилагођени за предузећа и појединце и прилагођавање резултата јединствености организације.

- Унапређење знања конкурената у индустрији. Иако овај принцип може бити обухваћен у претходном, он је вредан наглашавајући како је посебно критично имати добро разумевање конкурената, као и при утврђивању CSF фактора организације. Знајући где су конкуренти позиционирани, који су им ресурси и способности, могу имати утицаја на организационе стратегије и резултирајући CSF.

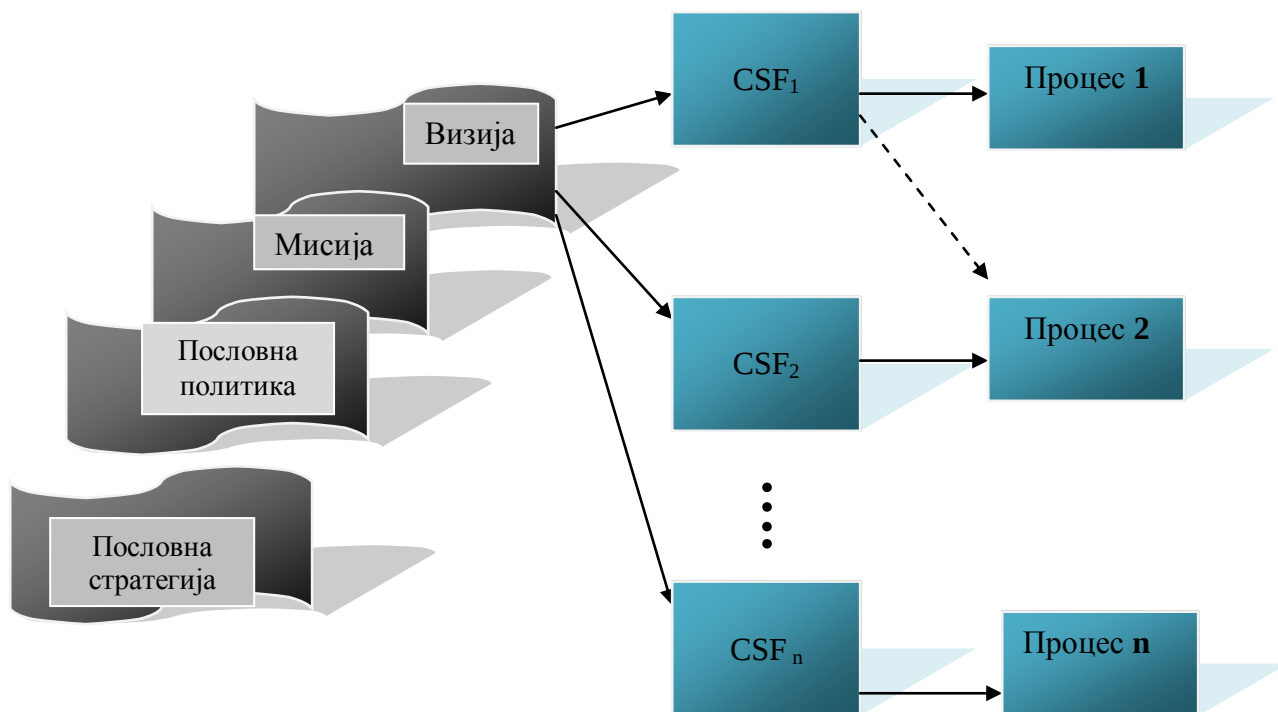
- Развити CSF који резултира приметном разликом. Кључни подстицај за развој CSF -а био је појам да је вероватно да ће пре бити постигнут мерени фактор, наспрам

фактора који се не мери. Дакле, важно је да се дефинише CSF који је приметно мерљив или евентуално у неким аспектима, тако да би било лакше фокусирати се на те факторе.

- Развити CSF -ове који имају велики утицај на организацију рада. По дефиницији, CSF -ови су "већина критичних" фактора за организације или појединце. Како би се заиста имао утицај замишљен као CSF када су развијени, врло је важно да се на тај начин идентификују стварни CSF -ови, тј. они који би имали највећи утицај на успешност организације (или појединца).

Једном CSF обично одговара један кључни процес (пуна линија на слици) , а може и више процеса (испрекидана линија), што је случај код комплементарних процеса и процеса подршке.

Добијени процеси не функционишу изоловано. Потребно их је повезати и за те намене се користи контексни дијаграм (Arsovski, 2006).



Слика 1. Пут од визије до процеса (Arsovski, 2006)

2.3 Процесни приступ

Свака активност, или скуп активности, која прима улазне елементе и претвара их у излазне елементе може се посматрати као процес. Да би организације ефективно функционисале, идентификују се бројни међусобно повезани и међусобно делујући процеси. Често излазни елементи једног процеса представљају улазне елементе следећег процеса. Систематска идентификација процеса који се користе у организацији и менаџмент тим процесима, а нарочито међусобним деловањем ових процеса, може се оквалификовати као "процесни приступ" (Arsovski, 2006).

Постоји више начина за идентификацију процеса, од којих се могу издвојити:

- Top – down (врх – доле) и
- Bottom – up приступ (дно – горе).

Top – down приступ полази од политике и стратегије квалитета јер се већ у фази њиховог дефинисања одређују критични фактори успеха. У циљу испуњења политике, организација треба да има способности развоја, производње и дистрибуције. То резултује у потребама за процесом развоја, производње и дистрибуције. Процеси зависе од расположивог дотока капитала, компетентног особља, опреме и материјала и добро опремљених уређаја. Испорука ових својстава захтева способне процесе менаџмента ресурсима, и којим се управља људским, физичким и финансијским ресурсима.

Bottom – up приступ полази од груписања задатака у оквиру постојећих пословних функција и затим утврђивања процеса који доприносе њиховом остваривању, фокусирајући се на екстерне заинтересоване стране.

2.3.1 Модел процесног приступа

Циљ серије стандарда ISO 9000 је да подстиче усвајање процесног приступа у менаџменту организацијом. На слици 3. илустрован је QMS заснован на процесном приступу, описан у серији стандарда ISO 9000. Илустрација показује да корисници и заинтересоване стране имају значајну улогу у обезбеђивању улазних елемената организације. Праћење задовољења заинтересованих страна захтева вредновање информација, које се односе на запажања заинтересованих страна о томе до које мере су испуњене њихове потребе и очекивања.

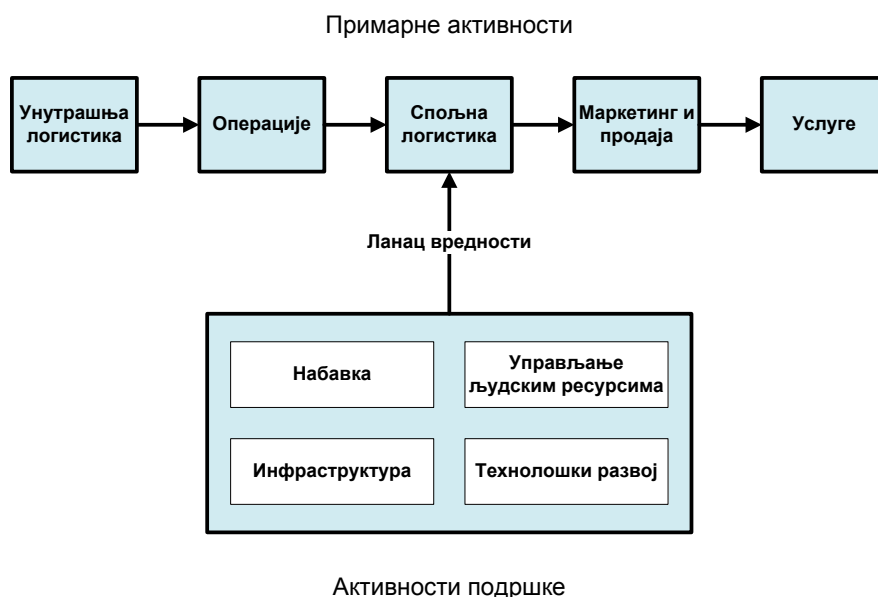
Модел система менаџмента квалитетом (Quality Management System) QMS-а заснованог на процесима, приказан на претходној слици, показује везе процеса, изложених у одељцима 4 до 8 стандарда ISO 9001:2008. Сврха читаве филозофије процесног приступа

је такво пројектовање, изградња, вођење и управљање процесима у организацији који ће давати висок ниво квалитета производа и услуга уз минимум трошкова.

Најшира дефиниција пословног процеса је у литератури представљена као скуп дефинисаних активности с намером постизања циља (Hammer, 1993). Уколико се у саму дефиницију уведе појам пословног ентитета, процес представља комплетно затворену, временски и логички издвојену активност или низ активности које су неопходне за извршење на пословном објекту, тј. ентитету (Arsovski, 2006). Пословни објекат (ентитет) може бити нпр. – радни налог, одобрење за набавку, захтев за обуком, уговор, одговарајуће активности (потпроцеси), као на пример:

- израда плана активности,
- реализација радног налога,
- прикупљање инпута за израду годишњег бизнис плана, итд.

Пословни процес је у директној вези са пословним циљевима и пословним окружењем, и његова основна карактеристика је веза са пословним ентитетима (нпр. купци, испоручиоци). Пословни процеси се састоје од низа пословних активности. Поделу пословних активности на примарне активности и активности подршке у свом моделу ланца вредности извршена је (Porter, 1985). Примарне активности доприносе економском излазу из организације, јер се њима креира ниво вредности за купца неког производа/услуге. То су нпр. активности набавке, маркетинга и продаје (слика 2).



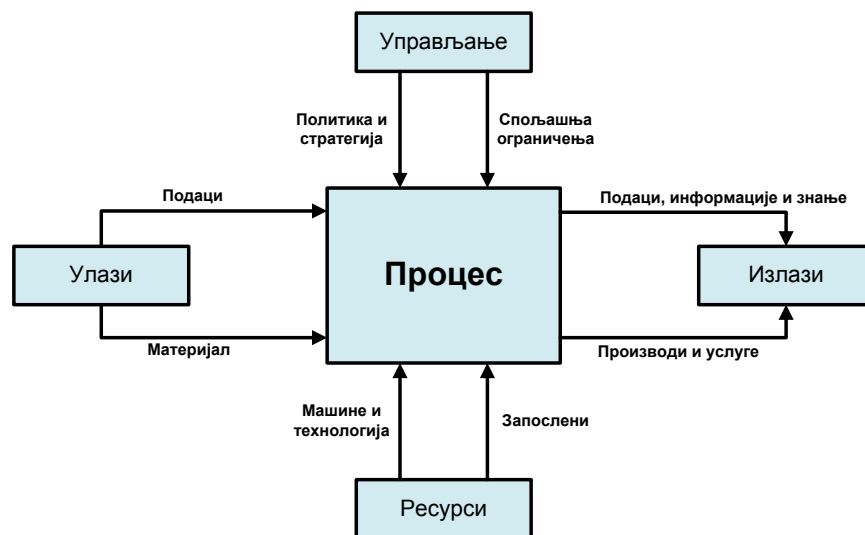
Слика 2. Ланац стварања вредности (Porter, 1985)

Активности подршке нису повезане са реализацијом производа/услуге, и не утичу на креирање нове вредности, и ту спадају активности менаџмента људским ресурсима, књиговодство, информациона подршка. У пракси није дефинисано колико један процес може имати активности.

Модел процеса је приказ одвијања активности/процеса унутар организације, при чему је за сваку активност/процес потребно дефинисати (Porter, 1985):

- улазе (подаци и материјал),
- излазе (подаци, информације, знање, производи и услуге),
- ресурсе (машине, технологије и запослени),
- управљање (политика, стратегија и спољашња ограничења),

На слици 3. приказан је кибернетски модел управљања процесима.



Слика 3. Процесни модел као кибернетски модел (Porter, 1985)

У теорији и пракси постоји већи број подела процеса што значи да постоји одређени степен слободе и могућности адаптације према моделу предузећа, величини и сл.

2.3.2 Класификација процеса

Полазећи од значаја послова и делатности, циљева сертификавања, процеса који дају —додатну вредност, стратешког опредељења, организацијских детерминанти пословног система и доприноса процеса кључним циљевима, пословни процеси, макропроцеси, се класификују/групишу у три групе (Arsovski, Lazić, 2008):

I. Менаџмент процеси; подразумевају све процесе у погледу управљања, руковођења, организовања, одлучивања и контроле у циљу функционисања и усавршавања организације,

II. Главни процеси (основни процеси); представљају примарне процесе који директно утичу на захтеве корисника и одражавају (одсликавају) делатност организације, и дају „додатну вредност,

III. Процеси подршке (подржавајући процеси); подразумевају процесе/подпроцесе које имају утицаја на перформансе (вредности) главних процеса и који су њихова подршка у извршењу својих функција.

Свака група "процеса" се преко макропроцеса, може даље декомпоновати на: процесе, подпроцесе, активности (евентуално и операције, микро покрете).

Класификациони оквир поделе процеса у једном предузећу обухвата четири мастер процеса (Арсовски, 2006):

- Менаџмент,
- Менаџмент ресурсима,
- Реализација и
- Мерење, анализа и побољшање.

Поред поделе на четири мастер процеса, користи се и основна подела на (Oakland, 2004) : процесе менаџмента, главне процесе и процесе подршке. Имајући на уму светске трендове који захтевају стално унапређивање пословања, посебан значај имају ресурси:

- информације,
- људски ресурси, као и

- ICT.

Поред тога, чињеница је да велике количине одређених ресурса у организацији не могу надокнадити недостатак друге врсте ресурса. Улога менаџмента је да управља ресурсима и да омогући несметано извођење процеса. Информационе технологије имају веома значајну улогу у друштву и животу, тако да је тешко наћи пословни простор у коме макар један његов део није подржан информационом технологијом. Да би се искористиле све предности IT – а мора да се изврши интеграција знања (Luković, 2006) о томе како функционише цела организација са знањима из одговарајућих информационих технологија. Због тога је потребно променити начин посматрања организације, и усмерити пажњу са појединих функција и активности на процесе који покривају комплетно пословање. Процесни приступ омогућава IT специјалистима да лакше схвате дешавања у пословном процесу, као и који су циљеви и резултати појединих процеса.

При томе референтни модел предузећа јесте општи модел који може бити коршћен као основа из које ће се добијати остале форме модела. Процесна оријентација као елемент филозофије квалитета, посебно TQM концепта, подразумева да се организација посматра као мрежа повезаних процеса који су усмерени ка остваривању организационих циљева. За представљање предузећа као и за интеграцију истих, могуће је користити различите референтне моделе – *PERA*(*Purdue Enterprize Reference Model*), *GRAI/GIM*(*Group de Recherche en Automatisation Integree/Integrated Methodology*), *CIMOSA* (*Computer Integrated Manufacturing Open System Architecture*) и сл. као и референтне стандарде (ISO 14258 – *Concepts and Rules for Enterprize Models* – Концепти и правила за моделе предузећа). Приликом дефинисања организације, референтни модели имају своје предности и мане (табела 1.). Анализом истих, утврђено је да је најсврсисходније за решавање дефинисаног проблема овог дела, организацију представити преко својих процеса који су дефинисани према захтевима стандарда ISO 9001 (Stefanović, 2006).

Табела 1. Упоредна анализа референтних модела за представљање и интеграцију предузећа (Stefanović, 2006)

Модел	Предности	Недостаци
CIMOSA	Могућност структурирања референтне архитектуре у референтни парцијални слој Подршка информационој пројекцији, пројекцији ресурса, организационој и функционалној пројекцији Могућност спецификације процеса и размене информација	Недовољно јасне конструкционе дефиниције Недовољно дефинисано моделирање слоја захтева Непостојање референтног модела за дизајн система
GRAI/GIM	Могућност додавања пројекције одлучивања Развој референтних модела	Недовољно дефинисано моделирање слоја захтева
PERA	Фокус на припрему мастер плана Наглашено дефинисање улоге људског фактора Могућност прикривања свих фаза животног циклуса	Недостатак формализма моделирања Недовољно дефинисана методологија

Из ових разлога у већини организација могу се, према Јуран-у, издвојити четири пословна (макро) процеса (Juran, 1989):

- Менаџмент пословањем,
- Маркетинг,
- Остваривање налога и
- Менаџмент ресурсима.

Први и последњи су генерички макро процеси, други и трећи припадају генеричком макро процесу реализације. Четврти генерички процес (мерење, анализа и побољшање) је уграђен у претходно наведене процесе.

3. МЕРЕЊЕ ПЕРФОРМАНСИ ПРОЦЕСА И BSC МЕТОДА

3.1 Перформансе оквира мерења

У литератури, постоји много синонима за термин перформанси мерења, на пример процена перформанси, вредност перформанси, итд. Неке од дефиниција поменутих термина су престављене у наставку. Процена перформанси представља циљ предузећа да ефикасно послује током одређеног периода (Lebas, 1995). Neely (Neely *et al*, 1995) је предложио да се мерење учинка може дефинисати као процес квантификације ефикасности и ефективности акције. Kaplan и Norton (Kaplan, Norton, 1992) су описали процену перформанси као начин да се преиспитају достигнућа организација и њихови финансијски и нефинансијски циљеви.

Rue и Byars (Byars, Rue 2005) претпостављају да нам мерење перформанси указује како запослени дефинишу свој посао, и како се успоставља доношење одлука и процеса комуникације у циљу побољшања.

Дефиниција мерења перформанси ма како прецизна била, не преноси оно што је сада обележено у литератури и у пракси, као мерење перформанси. (Bourne *et al*, 2003).

Како се у овом раду разматра проблем одређивања оптималног дизајна, побољшање стратегије дизајна се односи на коришћење мулти-димензионални низ перформанси мерења (Neely, 1998).

У овом приступу, скуп мера је вишедимензионалан, јер обухвата и:

- (а) финансијске и нефинансијске мере,
- (б) интерне и екстерне мере перформанси и
- (ц) мере које се изражавају као оно што је постигнуто, као и мере које се користе да помогну да се предвиди будућност.

Мерење перформанси се може дефинисати као мерило за квантификовање ефикасности и / или ефективности акције (Neely *et al*, 1995).

Мерење перформанси је веома важна управљачка активност, због тога што није често могуће управљати ономе што не може да се мери.

Перформансе оквира мерења се могу дефинисати као скуп метрика које се користе да квантификују како ефикасност тако и ефективност акција (Neely *et al*, 1995).

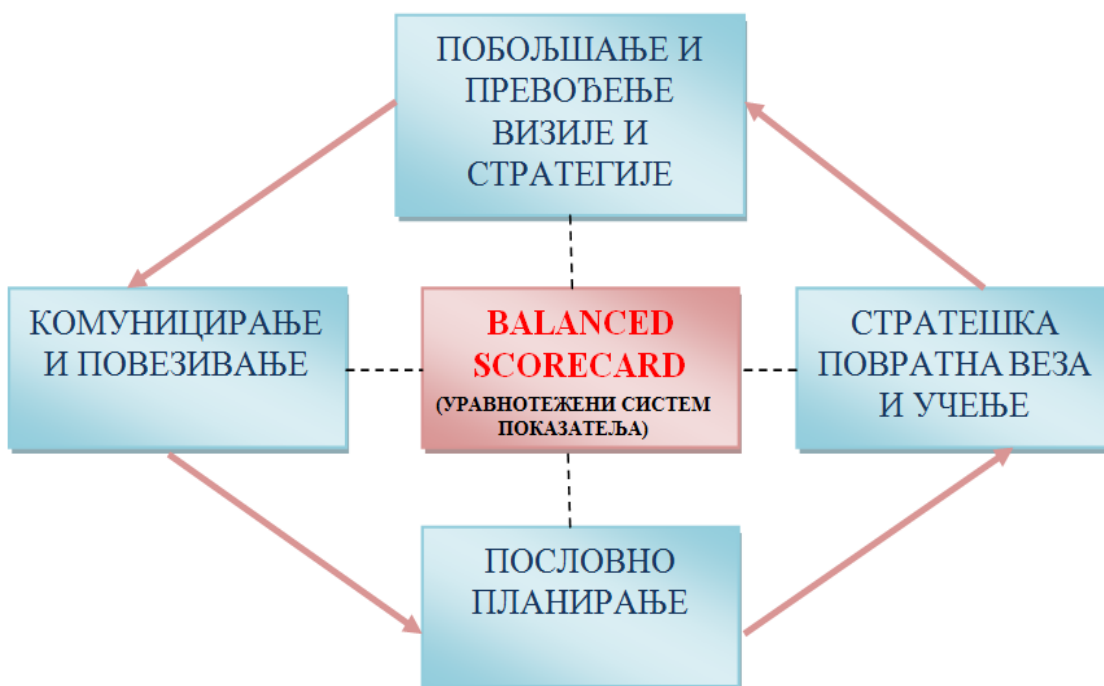
Почетком 80-тих година XX века, традиционална рачуноводства која су базирана на финансијском мерењу перформанси су била критикована као неприкладна за управљање предузећима.

Као последица тога, крајем 1980-их и почетком 1990-их више избалансиране перформансе оквира мерења су развијене. Најпознатији приступ мерења перформанси је BSC (Kaplan, Norton, 1992).

3.2 Balanced Scorecard метода (BSC)

Раних 1990-тих, Каплан и Нортон (Kaplan, Norton, 1992) су дефинисали оквир за мерење перформанси у предузећу који је означен као назив “Balanced Scorecard” (BSC) – систем избалансираних показатеља. У BSC мерном систему се мисија организације и стратешки циљеви преводе у комплет мера перформанси (Kaplan, Norton, 1996).

BSC је заснован на процесу стратегијског планирања као што је приказано на слици 4.



Слика 4. *Balanced Scorecard* као систем стратегијског менаџмента (Kaplan, Norton, 1992)

Циљ BSC оквира је да менаџери добију свеобухватан преглед финансијских и нефинансијских циљева и да се сходно томе фокусирају на критична подручја унапређујући на овај начин стратегију предузећа.

Сврха BSC је да помогне у комуникацијама о примени стратегије организације. Она је мост измене стратегије и способности запослених за континуална побољшања. За разлику од традиционалне оријентације на краткорочне профите, финансијски аспект у BSC уводи три додатне категорије мерења које обухватају не-финансијске аспекте. То су задовољство купаца, интерни пословни процес и учење и раст.

Три додата категорије предатављају скуп мера које воде фирму према перформансама будућности, док финансијска перспектива представља перформансу прошлости.

Осим финансијских аспеката пословања, менаџмент предузећа је схватио да је неопходно да прати и друге кључне елементе перформанси. У новим условима пословања, сматра се да су финансијски показатељи недовољни за тренутно окружење, што системе за мерење перформанси чини много комплекснијим. Традиционални финансијски показатељи су били добри у индустријској ери, али су застарели у односу на вештине и способности којима данашња предузећа покушавају овладати (Kaplan, Norton, 1992). Претпостављено је да промене у карактеру рада и пословања, од радно интензивног, преко капитално па до знањем интензивног рада и пословања данас, искристалисале су главни проблем стратешког менаџмента данас – проблем примене формулисане стратегије (Kaplan, Norton, 1992).

Каплан и Нортон су развили стратегијску мапу која визуелно приказује циљеве предузећа и кључне односе између појединих циљева и перформанси: финансијских, сатисфакције купаца, ефикасности интерних процеса и процеса учења. Стратегијска мапа представља логичну и свеобухватну архитектуру за опис једне стратегије, описујући критичне елементе стратегије и њихову међусобну повезаност (Kaplan, Norton, 1992).

Данас се BSC систем за мерење перформанси дефинише као метод којим се, односно "мисија и стратегија организације преводи у разумљив скуп показатеља који осигуравају оквир за менаџмент систем као и за мерење имплементације стратегије" (Kaplan, Norton, 1992). То је оквир који омогућава да стратегија буде операционализована, да организација буде прилагођена стратегији, да стратегија постане свакодневни посао и континуални процес.

Све организације израђују стратегијске мапе одозго на доле. Менаџерски тим је тај који разматра сврху постојања предузећа, основне вредности у које запослени предузећа верују.

BSC систем допуњује конвенционално финансијско извештавање и финансијска мерила мерилима покретача будућних перформанси, а настао је под именом Balanced Scorecard, у креацији аутора Каплана и Нортон.

BSC систем мерења обухвата серију мера и циљева кроз четири димензије перспективе мерења перформанси (Kaplan, Norton, 1992).

- финансијску перспективу,

- перспективу потрошача,
- перспективу интерних пословних процеса и
- перспективе учења и раста.



Слика 5. *Balanced Scorecard* оквир визије и стратегије (Kaplan, Norton, 1992)

Досадашњи системи мерења перформанси нису били уравнотежени. BSC управо обезбеђује ову равнотежу по три (Kaplan, Norton, 1992):

1. равнотежа између екстерних мерила која се односе на акционаре и потрошаче и интерних мерила која се односе на интерне пословне процесе и учење и развој;
2. равнотежа између мерила успеха, као резултата прошлих акција и мерила будућих перформанси;
3. равнотежа између објективних мерила успеха, лакших за квантификовање и субјективних и квалитативних мерила перформанси.

Оваква равнотежа циљева и перформанси била је повод да се Balanced Scorecard код нас преведе као Избалансирана листа циљева.

BSC уравнотеженим приступом мерилима перформанси, остварује врло битну предност у поређењу са другим системима мерења, дефинишући узрочно-последичне односе унутар једне стратегије.

Број циљева у оквиру четири BSC модела се уобичајено крећу од 15 до 25 за ниво компаније, 10-15 циљева за ниво пословне функције, док за групу или појединце број циљева треба да буде од 5-10.

3.2.1 Мере финансијске перспективе

Финансијски циљеви представљају крајње исходиште циљева и показатеља осталих перспектива BSC.

"Међутим, ни најбољи финансијски показатељи не могу обухватити сву динамичност перформанси у данашњој конкурентској утакмици базираној на знању" (Kaplan, 1996).

Без обзира на мерило финансијског успеха, предузећа повећавају своју економску вредност користећи стандардна два приступа: раст прихода и повећање продуктивности.

Каплан и Нортон сматрају да финансијски циљеви одражавају краткорочно понашање предузећа запостављајући дугорочно креирање вредности ради остварења краткорочних перформанси.

Инсистирање само на задовољавању потреба потрошача или испоручивању суперирорног квалитета, може занемарити финансијске ефекте, што може довести у питање дугорочни успех предузећа.

Раст продуктивности остварује се стратегијом која је фокусирана на:

- смањење директних и индиректних трошкова кроз побољшање њихове структуре,
- смањење фиксних и обртних средстава кроз побољшање искоришћености активе неопходних за функционисање постојећег бизниса.

У кратком року стратегија раста продуктивности даље боље резултате, за разлику од стратегије раста прихода која даје боље резултате у дугом року обезбеђујући просперитет предузећа у будућности.

3.2.2 Перспективе купца

Задовољство, привлачење и задржавање потрошача су основна мерила за повећање тржишног учешћа, на основу профитабилности потрошача.

Обликовање потрошача је једино изводљиво путем креирања вредности коју компанија нуди кроз производе или услуге, како би креирала задовољне и лојалне потрошаче.

У предузећу се диференцира предлог вредности, бирајући једну од три стратегије: оперативне ефикасности, присности са потрошачем и производног лидерства.

Временска перспектива реализације стратегије оперативне ефикасности, присности са потрошачем и производног лидерства је различита.



Слика 6. Кључне мере перспективе потрошача (Kaplan, Norton, 1996).

3.2.3 Перспектива интерних процеса

Кроз перспективу интерних процеса обезбеђује се спровођење стратегије у акцију и искључиво се односи на интерне пословне процесе у предузећу.

У том циљу од изузетне важности да се идентификују и обухвате кључни интерни процеси предузећа, да би било у могућности да испоручи вредности коју потрошачи траже.

То води задржавању потрошача, освајању нових, као и задовољавању очекивања акционара у погледу финансијских резултата.

BSC моделом се омогућава да компанија обезбеди задовољство потрошача и жељене финансијске резултате, да одговори на савремене захтеве пословања и удовољи различитим интересима заинтересованим странама (стејкхолдера).

Све пословне процесе, Каплан и Нортон сврставају у следеће четири категорије (Kaplan, Norton, 1996):

1. иновациони процеси (инвенција, развој производа, брзина допремања до тржишта);
2. процеси управљања потрошачем (развој решења, услуге потрошачима, управљање односима са потрошачима, саветодавне услуге);
3. оперативни процеси, производна ефикасност: смањење трошкова, побољшање квалитета, смањење времена производног циклуса, боље управљање капацитетом;
4. процеси везани за регулационо окружење и природну средину (здравље, сигурност, екологија и друштво).

У оним процесима који имају максимални утицај на вредности за потрошача потребна је стална укљученост предузећа.

3.2.4 Перспектива учења и развоја

Наведена финансијска, потрошачка и перспектива интерних процеса, указују на присуство неподударности између запослених, система и процедура који обезбеђују остваривање постављених циљева и потребних промена како би се оствариле супериорне перформансе.

То указује да је неопходно потребно инвестирати у образовање и усавршавање запослених, у информационе системе и технологију и усаглашавање организационих процедура.

Инвестирање у знање обезбеђује неопходну инфраструктуру (ресурс знања) како би се одржала стратегија дугорочаног раста, а самим тим омогућио развој предузећа постављен у оквиру претходне три перспективе.

Основни елементи инфраструктуре које чине извор организационог учења и раста су: људи, системи и организационе процедуре.

У стратегијској мапи предузећа перспектива учења и раста укључује мерење способности компаније да иновира, побољша и учи, уводећи нове производе, креирањем веће вредности за потрошаче и побољшањем оперативне ефикасности.

Иновативно учење представља неопходан основ за оспособљавање стила лидерства и стварање предузетничке културе.

Поседовање ових карактеристика омогућава постизање успеха, раста продаје и профита.

Перспективом учења и развоја дефинишу се следеће три категорије неопходне за реализацију стратегије:

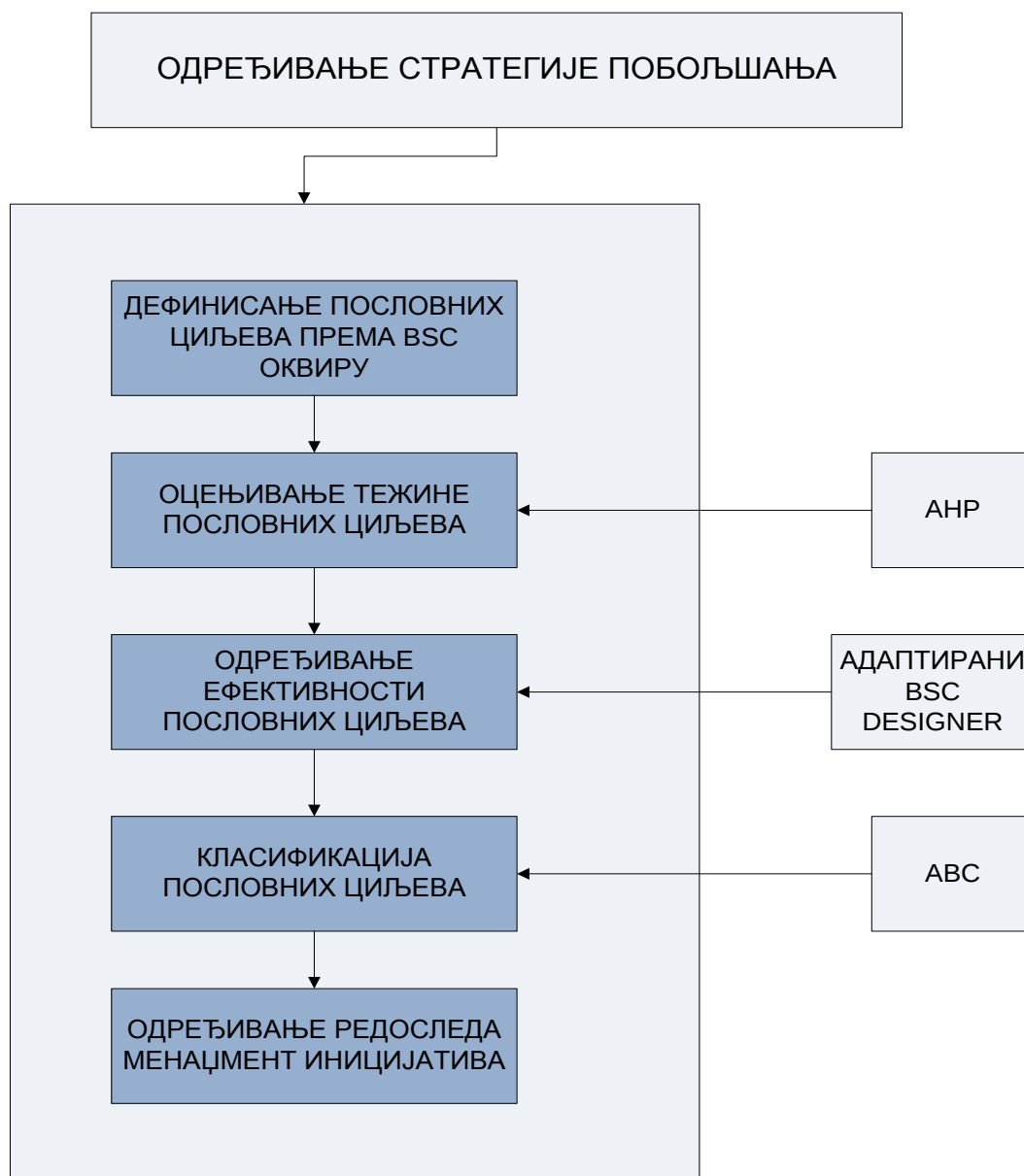
1. стратешке компетентности: вештине и знање које је неопходно запосленима како би они били способни да подрже стратегију;

2. стратешке технологије: информациони систем, базе података, технике (методе) неопходне за подршку стратегије; и

3. организациона клима: културне промене које ће обезбедити мотивацију и делегирање ауторитета запосленима неопходно за имплементацију стратегије.

За имплементацију стратегије оперативне ефикасности битно је обезбеђење кретања know-how од најбољих пословних јединица ка осталим ("from the best to the rest").

4. АНАЛИТИЧКИ ОКВИР ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ СТРАТЕГИЈЕ ПОБОЉШАЊА



Слика 7. Одређивање стратегије побољшања

4.1 Основне карактеристике пекарске индустрије

Након идентификовања кључних фактора успеха врши се оцена сопственог бизниса за сваки фактор посебно. Према, Маркидесу (Markides, 1992) суштина стратегије предузећа је стварање јединствене позиције предузећа у грани. Разумевање покретачких снага је потребно јер оно олакшава позиционирање предузећа у подручјима активности које обавља. Покретачке снаге указују на потребу овладавања посебним начинима компетентности да се искористе трендови у окружењу.

Кључни фактори успеха за сваку индустрију, тако и за пекарску индустрију се морају утврдити посебно. Генерално, могу се означити следећи CFS: тачност испоруке, цена, квалитет производа, сигурност производа, дизајн, локација, додатне вредности производа и друго.

Критични фактори успеха морају да се унапређују како би се обезбедила успешност стратегије предузећа. Типично, они су 20% од фактора који условљавају 80% перформанси предузећа или његових стратегијских пословних јединица. Окружење одређује који су критични фактори успеха које предузеће мора да поседује и користи да би остварило пословни успех.

Критични фактори успеха у пекарској индустрији су:

1. расположив доток капитала, висок економски потенцијал,
2. висок ниво квалитета сировина, производа и услуга,
3. поверење тржишта,
4. компетентност особља и опреме,
5. примена најбољих техничко-технолошких пракси,
6. усавршавање кадрова,
7. имплементација стандарда.

Циљ је да кроз процесе који карактеришу пекарске производне погоне, како индустријске тако и неиндустријске, њихових међусобних веза и веза са окружењем представе модел квалитета организације, дефинишући при том метрику циљева кроз које ће се огледати и мерити реализовани квалитет.

Односе процеса производње и продаје карактеришу бројне особености којима се дефинишу новопостављени трендови пекарства како у разматраном округу који се налази у централној Србији, тако и на нивоу Републике Србије. Анализирани су следећи процеси: процес производње (П), производња и продају у истом објекту (П+П) као и организације које имају сопствену продајну мрежу (СП) и екстерну продају (ЕП).

Комбинацијом свих наведених елемената може се дефинисати модел (матрица варијантних решења) актуелних трендова у погледу наведених процеса. Менаџмент квалитетом подразумева све координисане активности за вођење организације у односу на квалитет и управљање њоме у том смислу. У циљу побољшања пословања предузеће мора имати поуздан и квалитетан рад свих функција и процеса, што се постиже сертификацијом система менаџмента квалитета према стандарду ISO 9001.

Моделом квалитета организације обухваћени су сви захтеви стандарда, организациона структура, мапирање свих процеса, приказивање веза између процеса, њихово документовање, боље речено све активности предвиђених пословником о квалитету, при чему су идентификовани процеси преко којих се врши размена информација са окружењем.

Модел квалитета организације у домену пекарске индустрије у директној је вези са величином погона организације, везама између процеса унутар организације и са окружењем. Менаџмент процесима је од великог значаја за формирање функционалног модела квалитета организације, па му се стога треба посветити посебна пажња.

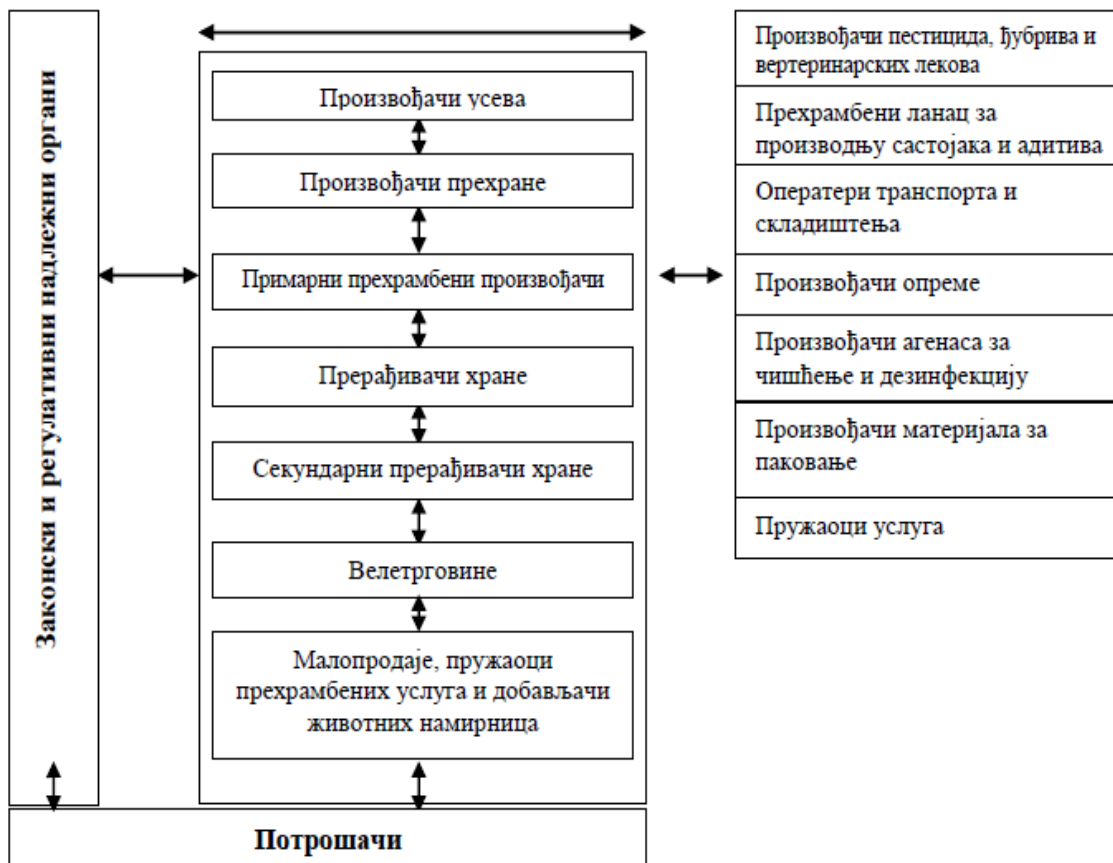
4.2. Системи стандарда који се примењује у пекарској индустрији

Пекарска индустрија представља једану врсту процесне индустрије. У овој глави дата је кратка ретроспектива стандарда који треба да буду имплементирани и сертификовани у пекарској индустрији.

4.2.1 Систем менаџмента безбедношћу хране

Систем менаџмента безбедношћу хране заснован на стандарду ISO 22000 који је савремен превентивни концепт који обезбеђује хигијенску, токсиколошку и сваку другу безбедност хране, и то од примарне производње основних и помоћних сировина, њихове обраде, прераде, паковања и складиштења, преко транспорта, манипулације и излагања продаји готових производа, до чувања и коришћења намирница у домаћинствима. Од организације се захтева да кроз свој систем менаџмента безбедношћу хране задовољи одговарајуће законске и регулативне норме које се односе на безбедност хране.

Безбедност хране се осигурава кроз заједнички напор свих страна које учествују у ланцу исхране. ISO 22000 је консензус - договор учесника у ланцу исхране, како је илустровано на слици 8.



Слика 8. Комуникациони канали између заинтересованих страна у ланцу исхране (Стандард SRPS EN ISO 22000:2007 - Системи менаџмента безбедношћу хране -Захтеви за сваку организацију у ланцу хране, ИСС, 2007.)

ISO 22000:2005 (SRPS ISO 22000:2007) је први међународни стандард за менаџмент безбедности хране (FSMS - Food safety management systems), публикован 2005. године од стране Међународне организације за стандардизацију (ISO).

Стандард може бити примењен независно од осталих стандарда система менаџмента. Његова имплементација може бити усаглашена или интегрисана са захтевима адекватних постојећих система управљања (менаџмента). ISO 22000 дозвољава да организација (мала/мање развијена) успостави комбинацију контролних мерења развијену ван оквира организације. Стандард ISO 22000 се односи само на аспекте који се тичу безбедности хране, не може бити потпуна замена за ISO 9001 у прехранбеној индустрији. Са аспекта МСП (малих и средњих предузећа) значајан је и стандард из фамилије ISO 22000: ISO /TS 22004: Food Safety Management Systems – Guidance on the application of ISO 22000:2005, Упутства за имплементацију ISO 22000 са нагласком на средња и мала предузећа.

ISO 22000 специфицира захтеве који организацији омогућавају :

- да планира, имплементира, спроводи, одржава и преиспитује систем менаџмента безбедношћу хране у сврху обезбеђења производа који су у складу са њиховом намераваном употребом, безбедни за потрошача,
- да демонстрира сагласност са захтевима одговарајуће законске регулативе,
- да ефективно решава све проблеме везане за безбедност хране са снабдевачима, потрошачима и одговарајућим заинтересованим странама у оквиру ланца исхране,
- да осигура рад организације у складу са својом установљеном политиком безбедности хране,
- да се прилагоди заинтересованим странама, и
- да захтева сертификацију или регистрацију система менаџмента безбедношћу хране од стране екстерне организације или да спроведе самооцењивање или сопствену декларацију о усаглашености са стандардом.

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) Анализа Опасности и Критичне Контролне Тачке представља систем контроле прехранбених и фармацеутских производа, којим се утврђују, оцењују и отклањају узрочници грешака у производњи и даје гаранција хигијенско - санитарне исправности производа. У Србији је обавезна његова примена и сертификација за организације у ланцу исхране (законски захтев).

Циљ је да се дефинишу сви потенцијални узрочници контаминације (физички, хемијски, биолошки) и сагледа њихов негативан утицај на полазне сировине, полупроизоде и финални производ, како би се избегло њихово директно или индиректно неповољно дејство на људско здравље.

Храна или чешћи термин животне намирнице су све што се употребљава за исхрану или пиће у прерађеном или непрерађеном стању, као и зачини и боје и све друге материје које се додају намирницама ради конзервирања, поправке изгледа, укуса, мириса и слично.



GMP – добра произвођачка пракса; *GHP* – добра хигијенска пракса; *GAP* – добра пољопривредна (аграрна) пракса

Слика 9. Кључни елементи осигурања безбедности хране (Стандард SRPS EN ISO 22000:2007 - Системи менаџмента безбедношћу хране -Захтеви за сваку организацију у ланцу хране, ИСС, 2007.)

4.2.2 Систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду

Серија стандарда за оцењивање заштите здравља и безбедности на раду, настали су као одговор на захтев корисника за препознатљивим стандардом за систем менаџмента (управљања) заштитом здравља и безбедношћу на раду на основу којег би њихов систем управљања могао да се оцењује и сертифициује.

Успех овог система зависи од привржености на свим нивоима и функцијама у оквиру организације, нарочито од привржености највишег руководства. Овакав систем омогућава организацији да успостави политику заштите здравља и безбедности на раду, да успостави циљеве и процесе којим остварује приврженост политици, да предузме мере када је потребно да унапреди свој учинак и да прикаже усаглашеност система са захтевима OHSAS стандарда.

Сви захтеви из OHSAS 18001 стандарда намењени су да буду укључени у било који OH&S систем управљања. Ниво примене зависиће од таквих фактора као што су OH&S политика организације, природа активности, ризици и комплексност њених процеса/активности. (Стандард SRPS OHSAS 18001:2008 - Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду - Захтеви, ИСС, 2008).

Стандард ISO 18000 је састављен од следећих стандарда:

- OHSAS 18001:2007 Системи менаџмента заштитом здравља и безбедношћу на раду. Захтеви (SRPS OHSAS 18001:2008)

- OHSAS 18002:2007 Системи менаџмента заштитом здравља и безбедношћу на раду. Упутство за примену OHSAS 18001 (SRPS OHSAS 18002:2009)

OHSAS 18001 је развијен тако да је компатибилан са стандардима за системе управљања - ISO 9001 (квалитет) и ISO 14001 (животна средина), да би се олакшало интегрисање система менаџмента квалитетом, заштитом животне средине, заштитом здравља и безбедношћу на раду од стране организација, уколико оне то желе.

OHSAS стандарди за управљање заштитом здравља и безбедношћу на раду служе да организацијама обезбеде елементе ефективног система управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду (OH&S) који се могу интегрисати са осталим управљачким захтевима како би се организацијама помогло да достигну OH&S и економске циљеве. (Стандард SRPS OHSAS 18001:2008 - Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду - Захтеви, ИСС, 2008).

4.3 Поставка проблема

На основу CSF издвајају се процеси који карактеришу изабрану пекару.

Пословни процеси у пекари су: (1) менаџмент пословањем, (2) општи послови, (3) финансије и рачуноводство, (4) процес производње, (5) процес набавке, (6) процес маркетинга, (7) процес продаје, (8) процес одржавања, (9) процес складиштења и транспорта, (10) процес обезбеђења квалитета, (11) процес менаџмента квалитетом.

Може се претпоставити да је дефинисање циљева у пекарској индустрији која је врста процесне индустрије је веома значајан и сложен менаџмент проблем. На нивоу сваког процеса дефинишу се пословни циљеви засновани на BSC оквиру.

Пословни циљеви на свакој BSC перспективи се формално представљају скупом $J = \{j_1, \dots, j_i, \dots, j_{J_i}\}$, где је j индекс за пословни циљ и J_i је укупан број пословних циљева на BSC перспективи и, $i=1, \dots, 4$.

Релативна важност пословних циљева на свакој перспективи није једнака. У овом раду се претпоставља да је релативна важност задата помоћу матрице парова упоређења релативне важности пословних циљева (аналогно АНР методи). Елементи ових матрица су прецизни бројеви дефинисани на стандардној скали мера од [1-9] (Saaty, 1990). Вредност 1 означава да пословни циљ j према пословном циљу j' , $j, j' = 1, \dots, J_i; i=1, \dots, 4; j \neq j'$ има једнаку важност. Вредност 9 означава да пословни циљ j према пословном циљу j' , $j, j' = 1, \dots, J_i; i=1, \dots, 4; j \neq j'$ има екстремно већу вредност. Процена релативне важности пословних циљева је донешена консензусом. Вектор тежина пословних циљева на свакој BSC перспективи је добијен коришћењем Expert Choice програмског пактета који је кореспондентан АНР методи (Saaty, 1990).

Таргет вредности пословних циљева су задате интервалним оценама. Сматра се да доносиоци одлука лакше и тачније своје процене исказују помћу интервалних процена него прецизним бројевима. Треба напоменути да доносиоци одлука своје процене заснивају на резултатима екстерног и интерног бенчмаркинга која је најчешће коришћена метода процене target вредности (Norton, 2008). Треба напоменути да таргет вредности нису изоловане и оне се одређују према стварном стању у којој се налази организација. Другим речима ове вредности морају да буду повезане са циљевима стратегијског менаџмента.

Ефективност пословних циљева је израчуната применом софтвера BSC DESIGNER PRO (www.bscdesignerpro.com). Термин ефективност означава степен остварења идентификованих пословних циљева у односу на задате таргет вредности. Ефективност зависи од дефинисане стратегије помоћу које се остварују дефинисани пословни циљеви. На основу израчунатих вредности ефективности пословних циљева, менаџмент тим дефинише одговарајуће мере и иницијативе, односно стратегију побољшања. Применом нове, побољшане стратегије теоријски треба да се повећа вредност ефективности свих идентификованих пословних циљева. Другим речима, на овај начин је омогућена примена једног од најважнијих захтева стандарда ISO 9000:2008 који је означен као принцип континуалног побољшања.

У циљу смањивања трошкова побољшања, па самим тим и унапређење менаџмента, у пракси је неопходно да се изврши класификација пословних циљева. Циљеви којима је придружена највећа вредност ефективности, односно где је геп између таргет и остварених вредности пословних циљева најмања, имају најмањи приоритет са аспекта имплементирања стратегије побољшања. Важи и супротно. На овај начин, смањује се време, трошкови и повећава се ефикасност стратегије побољшања. Мада резултати класификације не морају да буду егзактни, али треба да омогуће менаџменту да брзо одреде приоритет пословних циљева са аспекта примене стратегије побољшања.

У пракси најчешће коришћена техника класификације је ABC метода која је заснована на Pareto анализи. Применом ABC класификације сви пословни циљеви су груписани у три групе А, В и С. Као критеријум класификације је дефинисан разлика између максималне и остварене вредности ефективности. Теоријски, максимална вредност ефективности једнака је 1. Сви пословни циљеви су сортирани у нерастући ред према критеријуму класификације. Типично, пословни циљеви групе А представља око 10% од свих разматраних циљева. Ови пословни циљеви имају највећи приоритет. Односно менаџмент мере и иницијативе које дефинише стратегијски менаџмент треба прво да се примене на пословне циљеве групе А. Средњи приоритет за стратегијски менаџмент имају пословни циљеви групе В. Око 20% идентификованих пословних циљева припадају групи В. Сви остали пословни циљеви припадају групи С. Ови пословни циљеви имају најмању важност са аспекта побољшања. Другим речима, менаџмент мере које треба да доведу до побољшања ових пословних циљева се на крају предузимају ако има довољно времена и средстава.

Интеграција управљачких метода АХП и АВС имају практичну примене у побољшању пословања. Надаље је дат сажет приказ ове две менаџмент методе.

4.4 Одређивање тежине циљева помоћу АНР методе

Аналитички Хијерахијски Процес (Analytic Hierarchy process-АНР) је метода за подршку у одлучивању. Ова метода има широку примену у решавању многих проблема из домена више-критеријумске оптимизације. Метода је заснована на претпоставци да доношење одлука је засновано на конзистентним проценама доносилаца одлука. У овој методи је претостављено да се оцењује релативна важност и/или вредност сваког пара разматраних ставки. Аутор ове методе (Saaty, 1990) сматра да је природније и ближе људском начину размишљања да се оцењују ставке по паровима. Такође, треба истаћи јединствену предност АНР методе када је тешко упоређивати и квантификовати елементе или где постоји проблем комуникације између чланова тима услед различитих експертских профила, разлика у терминологији, ставовимима, итд.

Претпоставимо да је дато K циљева на свакој перспективи. Релативан однос тежина може да се прикаже најједноставније у матричном облику:

$$A = [w_k / w_{k'}]_{K_p \times K_p} \quad i \quad (k, k') = 1, \dots, K_p; \quad k \neq k'; \quad p = 1, \dots, 4$$

Другим речима, матрица релативног односа важности критеријума има следеће особине:

- Квадратна је и димензија је $K \times K$,
- Елементи на главној дијагонали нису дефинисани, и
- Елементи у односу на главну дијагоналу су симетрични.

У конвенцијалној АНР методи, сматра се да доносици одлука своје ставове и процене пресликавају у прецизне бројеве на скали од 1-9. Најмања вредност у матрици A је 1, а остале вредности се добијају када се јединица помножи неком константом. Међутим, врло је тешко извршити процену која обезбеђује да су вредности елемената симетричних у односу на главну дијагоналу матрице A реципрочне.

Из тог разлога, матрица A се са десне стране множи матрицом колона чији су елементи вредности важности елемената w_n ($n = \overline{1, N}$), тако да добијемо матричну једначину:

$$[w_k / w_k]_{K \times K} \cdot [w_k]_{K \times 1} = K \cdot [w_k]_{K \times 1}$$

или сажето написано $A \cdot w = K \cdot w$.

Треба напоменути да вредност сваког елемента колоне k ($k=1, \dots, K$) матрице A се дели са сумом вредности свих елемената k - те колоне ($k=1, \dots, K$). Ако је K сопствена вредност матрице A тада је w сопствени вектор који је придружен матрици A . Сада матрица A има ранг један зато што је свака врста помножена константом прве врсте. Све сопствене вредности матрице A искључују вредности један и нула. Решење горње матричне једначине названо је главни десни сопствени вектор матрице A .

Да би решење било јединствено потребно је да матрица A буде конзистентна. Претпоставимо да су елементи матрице A позитивни и реципрочни у односу на главну дијагоналу. Потребан услов да матрица A буде конзистентна је да су елементи матрице A реципрочни а довољан услов је да главна сопствена вредност буде једнака K .

Ако матрица A није конзистентна, примењују се одређене методе помоћу којих се остварује конзистентност. Најпознатије две методе су: логаритамско средње квадратно одступање и метода сопственог вектора (Tadić, 2005) која је надаље приказана.

Примењујући методу сопственог вектора, може да се израчуна главни сопствени вектор матрице A из матричне једначине:

$$A \cdot w = \lambda_{\max} \cdot w$$

Метода сопственог вектора је природна мера неконзистентности. Максимална вредност сопственог вектора матрице A је означена као $\lambda_{\max}$. Ова вредност је већа или једнака K за матрице чији су елементи позитивни и реципрочни. Акко је матрица конзистентна тада је $\lambda_{\max} = K$. Мера неконзистентности се рачуна према изразу $\lambda_{\max} - K$. Нормализацијом ове мере помоћу димензије матрице A , Saaty дефинише однос конзистентности који је означен као C.R. (Tadić, 2005).

$$C.R. = \frac{\lambda_{\max} - K}{K - 1}$$

За сваку димензију матрице A , дефинисане су случајне вредности које су означене као R.I. чије су димензије приказане у табели 2.1 (Tadić, 2005).

Табела 2. Вредности R.I. у зависности од димензија матрице А

K	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
R.I.	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57

Индекс конзистентности (C.I.) се тада рачуна према изразу:

$C.I. = C.R./R.I.$ Сматра се да је матрица А конзистентна ако је $C.I. \leq 0.01$. Ако није задовољен овај услов тј. ако матрица А није конзистентна тада се спроводи процедура израчунавања вредности $\lambda_{\max}$ која је надаље приказана.

Израчунавање максималне вредности сопственог вектора матрице А, $\lambda_{\max}$, у свакој итерацији j , ($j=1, \dots, J$) се постиже тако што се матрица колона w проширује на основу садашњег мишљења експерата, тако да:

$$w^j = \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{A^j \cdot e}{e^T \cdot A^j \cdot e}$$

где e означава јединични вектор.

Вектор тежина циљева на свакој перспективи је израчунат. Елементи овог вектора су ординални бројеви тако да је њихова сума једнака јединици.

4.5 BSC софтвери

Избор BSC софтвера се врши помоћу међународних стандарда који дефинишу низ захтева у погледу софтверских пакета, као и упутства како се према тим захтевима тестирају софтвери. Сврха ових стандарда је да установе низ захтева у погледу квалитета софтверских пакета и да прецизирају начин на који ће то бити спроведено.

Софтверски пакет се посматра као комплетан и документован комплет програма који се тестира као готов производ, тј. не тестира се у току развојног процеса. Међународни стандарди захтевају да софтверски пакет садржи опис производа и документацију за корисника и дефинишу захтеве у погледу те документације као и у погледу програма и података који се обезбеђују. Опис производа и документација за корисника се наводе у основним захтевима везаним за садржај и карактеристике, док захтеви у погледу програма података потичу из међународног стандарда ISO/IEC 9126.

Захтеви у погледу квалитета су следећи:

- да сваки софтверски пакет садржи опис производа и документацију за корисника;
- захтеви везани за документацију корисника;
- захтеви везани за програм и податке, уколико су они укључени у софтверски пакет.

На тржишту може да се нађе велики број комерцијалних BSC софтвера. BSCCol даје преглед свих BSC софтвер провајдера. BSC апликације које задовољавају Каплан-Нортон BSC функционалне стандарде имају ознаку и сертификат Balanced Scorecard Collaborative. Ово су апликације које крајњим корисницима дају могућност да искористе предности које пружа BSC процес управљања. У провајдере последње генерације BSC софтвера се убрајају: Bitam, Business Objects, Cognos, Corporater, CorBy, Extensivity (раније Geac), Fiber FlexSI, Hyperion, Information Builders, Intalev, Vision Groupo Consultores, Microsoft, Oracle, Peoplesoft, Performancesoft, Pilot Software, Procos, Prodacapo, QPR, Rocket Software, SAP, SAS. Од наведених провајдера и софтверских пакета детаљнију пажњу ћемо обратити на софтверске пакете три реномирана произвођача а који већ имају Balanced Scorecard Collaborative Certificates, а то су:

1. Microsoft Buisines Scorecard Manager (BSM) – је свеобухватна апликација која корисницима пружа увид у покретаче пословних процеса. Информације се преносе у окружењу које подразумева сарадњу у циљу што ефикаснијег управљања пословним процесима и усмеравања организације ка постизању што бољег учинка. Microsoft Office производ – Balanced Scorecard.

Менаџер пружа запосленима могућност да сами праве своје Scorecard -е, извештаје и визуелне приказе, користећи познате алате. Уз помоћ ових алата запослени могу да анализирају везе између кључних показатеља учинка KPI's (Key Peformance Indicators) и пословних циљева. Поменута апликација омогућава приступ пословним подацима у сваком тренутку. Визуелно решење у виду веб странице представља алат уз помоћ којег се дефинишу циљеви, приоритети и стратегије, прате пословне активности посредством мерења учинка, идентификују и анализирају проблеми и остварује сарадња тј. комуникација на свим нивоима. BSM обезбеђује алате и платформу за практичну, неризичну и комплетну Scorecard стратегију праћења пословног учинка који дају брзе резултате.

Business Scorecard Manager је довољно квалитетан и флексибилан да упути на све проблеме у пословању и лако се може применити у свим привредним гранама укључујући следеће (Kaplan, Norton, 2000).

BSM ствара пословно окружење флексибилног развоја уз функционално дефинисање и стварање Scorecard-а. Његове карактеристике олакшавају визуелизацију

стратегије и претачу је у извештаје у циљу лакшег увида у мање битне детаље Scorecard или ажурирање уз помоћ веб сервиса.

Интегрисањем алата који се једноставно користи, као што је Microsoft Office 2003 издање и Microsoft Office Share Point Портал Сервер 2003, BSM омогућава крајњим корисницима да праве и управљају и користе Scorecard -е.

BSM је знатно флексибилан у погледу приказивања, приступања и кориштења Scorecard-а. Због његове интеграције са SQL Сервер 2005 и Share Point технологије олакшано је прегледање већег броја извора података у једној, обједињеној платформи. Омогућава проширење платформе, тј. примене и прилагођавање помоћу Веб сервиса и Share Point технологије. Користи се уз пословне апликације и изворе података помоћу Microsoft SQL Сервер™ 2000/2005. Проширује се на 2 Spreadsheet – врста компјутерског програма који обрађује нумеричке податке за разне финансијске калкулације. BPM апликације, као што су планирање и предвиђање буџета. BSM 2005 се базира на следећим Microsoft производима и технологијама: Microsoft Windows Сервер 2003; SQL Сервер 2005 или SQL Сервер 2000 уз најновији Servis Pack; Share Point Портал Сервер 2003 или Windows Share Point Services; Microsoft Office Веб компоненте 2003.

2. Oracle Balanced Scorecard је део Oracle Financials комплета аналитичких апликација али је такође и интегрисан ништа мање са и другим финансијским апликацијама као General Ledger и Financial Intelligence.

Oracle је друга по величини, независна софтверска компанија у свету. Oracle Balanced Scorecard претвара BSC у активни алат управљања. Повезује стратегију и менаџмент активности и на једноставан начин даје десктоп приказ кључних показатеља учинка. Илуструје однос узрока-последица код кључних показатеља учинка и приказује како доношење одлука утиче на спровођење стратегије компаније.

Oracle Balanced Scorecard је једноставан за коришћење и флексибилан, тј. омогућава прилагођавање BSC-а потребама корисника. Поседовање wizard упутстава и дизајна, као и административне алате које га чини приступачним за кориснике. Поседује и алат за симулацију података ("шта ако") који корисницима омогућава да предвиде промене KPI када унесу одређене вредности, тј. податке. Додатни увид у нефинансијске циљеве омогућава компанији да своје ресурсе употреби при исправним активностима и у правој мери. Oracle 9i и 10g верзије базе података, пружају стандардне платформе које обједињују грађу система на различитим хардверским платформама укључујући и LINUX платформу. Oracle E-business пакет нуди широк опсег пословних апликација које омогућавају контролу, уштеду и креирање извештаја.

3. QPR Software је међународни произвођач софтвера, са седиштем у Финској. Створен је 1991. са циљем стварања интерактивне софтверске апликације која ће знатно побољшати систем доношења одлука у компанијама, на сваком организационом нивоу. Данас је QPR Software прерастао у једног од водећих провајдера Corporate Performance Management софтвера. Корисници QPR -а потичу из широког спектра привредних грана, јавног и приватног сектора. Неки од њих су: Unisys, DHL, Kaiser Permanente, US Marine

Corps, World bank, Canon, Nokia, Electrolux, It-solutions, Siemens Portugal, итд. Уз помоћ QPR -а компаније могу успешно да планирају, имплементирају, комуницирају и усмеравају запослене ка стратегији и циљевима компаније.

Користећи неке од предложених програма, предузећа могу да идентификују, управљају и извештавају о метрикама и Balanced Scorecard иницијативе на свим нивоима. Аутори су изабрали BSC DESIGNER (www.bscdesigner.com) због које је овај софтвер и веб-услуга решење, што може олакшати успешно мерење, контролу, побољшање пословних перформанси, а топ менаџмент тим може управљати стратегијом на професионалан начин.

Препоруке за избор BSC софтверског пакета, које се могу извући као закључак из упоредних анализа, су (Kaplan, Norton, 2000):

- да софтверски пакет мора бити прилагодљив и мора се адаптирати према потребама компаније,
- да се софтверски пакет мора интегрисати са постојећим системима компаније,
- да се софтверски пакет мора лако поставити и одржавати,
- да софтверски пакет мора повезивати визију компаније са стратешким циљевима и кључним показатељима учинка,
- да креира везу између узрока и последица,
- да пружа повратне информације,
- да буде безбедан,
- да захтева минималну обуку корисника, тако да корисници могу једноставно да почну са радом са софтвером,
- да поседује више Scorecard -а, за сваки сектор засебни Scorecard и да се сви они, обједињују у један главни Scorecard,
- да може да функционише на хардверу који није специјализован или превише скуп,
- да цена софтверског пакета, укључујући и обуку, одржавање и лиценцу, буде приступачна.

5. ИЛУСТРАТИВНИ ПРИМЕР

Предложени метод је тестиран на стварним подацима који долазе из једног предузећа из централне Србије. Разматрано у фирми, многе пословне активности се реализују.

Посматрано је процесно оријентисано предузеће у коме су имплементирана два стандарда HACCP- Систем менаџмента безбедношћу хране заснован на стандарду ISO 22000 и OHSAS 18001-Систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду. Број запослених је око 160 у фирми.

Менаџмент тим дефинише циљеве на свакој перспективи према подацима из литературе и резултата добре праксе.

Циљеви перспективе учења и развоја су: ниво вештина и знања запослених (LG1), квалитет услужног амбијента (LG2), расположива финансијска средства (LG3).

Циљеви перспективе интерних процеса су: квалитет производње (IP1), квалитет набавке (IP2), квалитет стратегија (IP3), квалитет испоруке (IP4).

Циљеви потрошачке перспективе су: ниво задовољства клијента (C1), ниво безбедности производа (C2), цена производа (C3), брзина продаје производа (C4).

Циљеви финансијске перспективе су: профит (F1), ликвидност (F2), удео на тржишту изражен у процентима (F3).

Процена вредности тежине циљева на свакој перспективи заснована је на методи АНР и програмском пакету Expert Choice (ES).

Перспективе учења и развоја:

$$\begin{bmatrix} - & 2 & 6 \\ & & 3 \\ & & - \end{bmatrix}$$

$$w_1=0.6$$

$$w_2=0.3$$

$$w_3=0.1$$

$$C.I.=0.00$$

Перспективе интерних процеса:

$$\begin{bmatrix} - & 2 & 3 & 4 \\ & & 3 & 6 \\ & & & 1 \\ & & & - \end{bmatrix}$$

$$w_1=0.446$$

$$w_2=0.351$$

$$w_3=0.113$$

$$w_4=0.09$$

$$C.I.=0.054$$

Потрошачка перспектива - Купац:

$$\begin{bmatrix} - & 3 & 1 & 4 \\ & - & 1/2 & 3 \\ & & - & 2 \\ & & & - \end{bmatrix}$$

$$w_1=0.403$$

$$w_2=0.187$$

$$w_3=0.31$$

$$w_4=0.101$$

$$C.I.=0.06$$

Финансијска перспектива:

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ & & 2 \\ & & - \end{bmatrix}$$

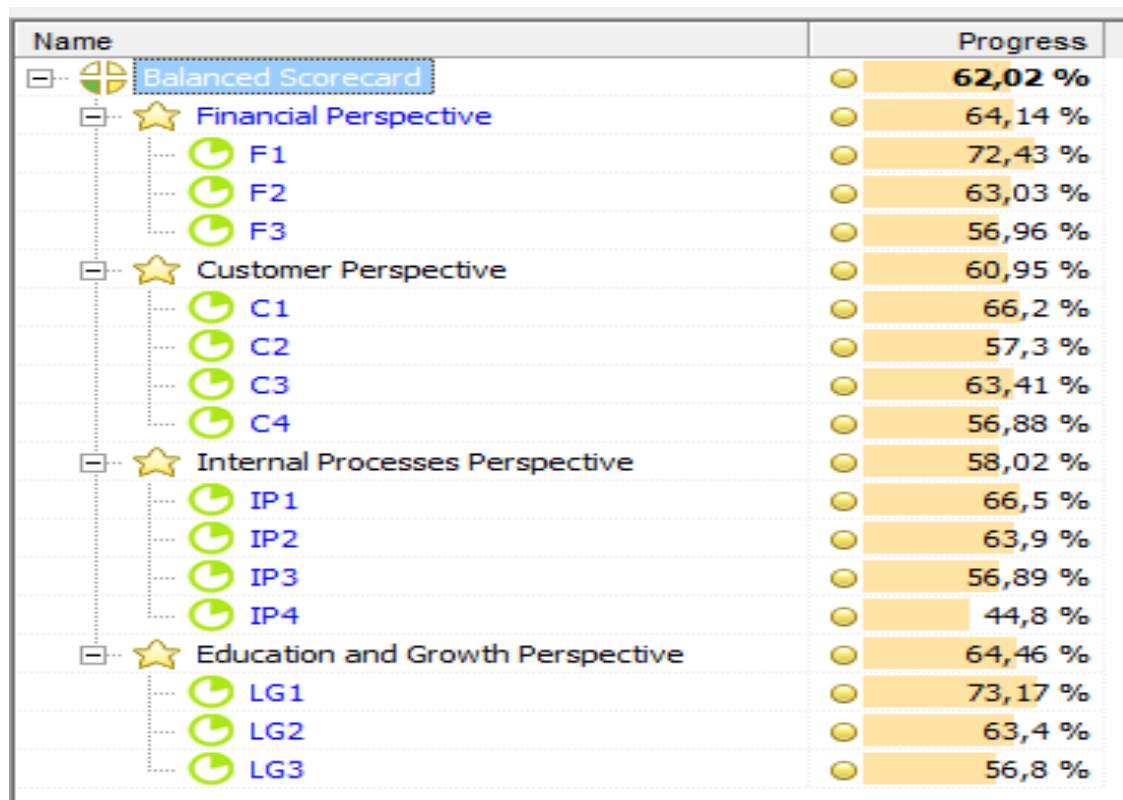
$$w_1=0.54$$

$$w_2=0.297$$

$$w_3=0.163$$

C.I.=0.009

Применом модификованог софтвера BSC DESIGNER (www.bscdesigner.com) степен остварења пословних циљева у прекарској индустрији је приказан на слици 10.



Слика 10. Степен остварених пословних циљева

Помоћу ABC методе, за класификацију пословних циљева у три групе (корак 6 предложеног алгоритма). Класификација критеријума је дефинисана као геп између теоретске и остварене ефективности о идентификованим пословним циљевима. Сортирајмо пословне циљеве, тако да се на првом месту налази пословни циљ коме је придружена највећа вредност критеријума класификације. Израчунате вредности су приказане у Табели 3.

Табела 3. Критеријум класификације кумулативне вредности и ранг пословних циљева

КГ's и циљеви	Критеријум класификационе вредности	Група
ip4	0.5520	A
lg3	0.4320	A
c4	0.4312	B
ip3	0.4311	B
f3	0.4304	B
c2	0.4270	B
lp	0.4198	C
c	0.3905	C
f2	0.3697	C
lg2	0.3660	C
c3	0.3659	C
ip2	0.3610	C
f	0.3586	C
lg	0.3554	C
c1	0.3380	C
ip1	0.3350	C
f1	0.2757	C
lg1	0.2683	C

5.1 Дискусија

Истраживање спроведено одређивањем ефективности и ефикасности пословних циљева у пекарској индустрији применом BSC DESIGNER PRO (www.bscdesignerpro.com). Циљеве дефинише топ менаџмент тим на основу резултата добре праксе и подацима из литературе.

Релативни значај идентификовања пословних циљева на свакој перспективи стратегијске мапе је постављен као матрица релативног односа важности. Доносиоци одлука користе унапред дефинисану стандардну скалу мера за оцену сваког пара разматраних пословних циљева. Ове процене, најчешће се заснивају на резултатима интерног и екстерног бенчмаркинга.

Вектор тежине пословних циљева за сваку перспективу је одређен помоћу методе сопственог вектора као што је дефинисано у конвенционалној АНП (Saaty, 1990).

Коришћењем BSC DESIGNER PRO (www.bscdesignerpro.com) пословни циљ је повезан са ефективном вредности. Ове вредности припадају интервалу [0-1]. Вредност 0 означава да применом дефинисане стратегије није могуће остварити таргет вредности разматраног пословног циља. Вредност 1 означава да је разматрани пословни циљ у потпуности испуњен коришћењем дефинисане стратегије. Приоритет предузимања мера и иницијатива је одређен ABC класификацијом. Менаџмент мере и иницијативе се прво предузимају за пословне циљеве чија је ефективност најмања, односно који припадају групама А и В датим резултатима класификације.

Анализама добијених резултата класификације може да се обезбеде следеће информације и предлози на врх тим менаџмента малих и средњих услужних организација:

(1) 18 KI's и циљева на четири BSC перспективе имају стабилну класификацију преко свих разматраних периода. Ово је важно, јер корпоративна стратегија и одговарајуће побољшање стратегија може да се одреди на почетку године. То значи да настојање ка утврђивању одговарајуће корпоративне стратегије и стратегија унапређења ће бити смањена, док се ефикасност примењених стратегија повећава.

(2) 2 KI, укључује: квалитет испоруке (ip_4), расположива финансијска средства (lg_3), који су класификовани у класу А током целе године. То значи да се посебна пажња може обратити на начин побољшања испоручивања и испоруке (скраћење рока испоруке, квалитета резултата процеса, повећање флексибилности производних процеса и снижење трошкова производње), као и на укључење мерења способности компаније да иновира, побољша и учи, уводећи нове производе, креирањем веће вредности за потрошаче и побољшањем оперативне ефикасности.

(3) 4 KI групе В су: брзина продаје производа (c_4), квалитет стратегија (ip_3), удео на тржишту изражен у процентима (f_3), ниво безбедности производа (c_2). То значи да се посебна пажња може обратити на повећање економске вредности која се врши преко два приступа: стратегија раста прихода - фокусира се на развој нових извора прихода и повећање профитабилности (стоје добити у приходу од продаје). Она има две компоненте: развој нових извора прихода са нових тржишта, нових производа или нових потрошача, повећање вредности за потрошача; и стратегија раста продуктивности - фокусира се на: побољшање структуре трошкова кроз смањење директних и индиректних трошкова, побољшање искоришћености активе кроз смањење фиксних и обртних средстава неопходних за функционисање постојећег бизниса, као и да се стратегијом ефикасности мора тежити одличној ценовној конкурентности, квалитету производа, избору производа, одличном водећем времену и испоруци на време, да буду одлична по питању карактеристика производа, његове функционалности и других перформанси.

(4) Остали KI и циљеви припадају класи С: ниво вештина и знања запослених (lg_1) ликвидност (f_2), квалитет услужног амбијента (lg_2), цена производа (c_3), квалитет набавке (ip_2), ниво задовољства клијента (c_1), квалитет производње (ip_1), профит (f_1). Они имају мањи значај са аспекта дефинисања, имплементирања и праћења побољшања стратегије.

6. ЗАКЉУЧАК

Дефинисан је оквир за мерење перформанси у предузећу који је означен као назив “Balanced Scorecard” (BSC) – систем избалансираних показатеља (Kaplan, Norton, 1992). У BSC мерном систему се мисија организације и стратешки циљеви превode у комплет мера перформанси (Kaplan, Norton, 1996). Циљ BSC оквира је да менаџери добију свеобухватан преглед финансијских и нефинансијских циљева и да се сходно томе фокусирају на критична подручја унапређујући на овај начин стратегију предузећа, у овом случају у пекарској индустрији.

Одређивање тежине циљева помоћу АНР методе Аналитички Хијерахијски Процес (Analytic Hierarchy process-АНР) је метода за подршку у одлучивању. Ова метода има широку примену у решавању многих проблема из домена више-критеријумске оптимизације. Метода је заснована на претпоставци да доношење одлука је засновано на конзистентним проценама доносилаца одлука.

Ефективност пословних циљева је израчуната применом модификованог софтвера BSC DESIGNER PRO (www.bscdesignerpro.com). Термин ефективност означава степен остварења идентификованих пословних циљева у односу на задате таргет вредности. Ефективност зависи од дефинисане стратегије помоћу које се остварују дефинисани пословни циљеви. На основу израчунатих вредности ефективности пословних циљева, менаџмент тим дефинише одговарајуће мере и иницијативе, односно стратегију побољшања.

Применом ABC класификације сви пословни циљеви су груписани у три групе А, В и С. Као критеријум класификације је дефинисана разлика између максималне и остварене вредности ефективности.

Доприноси рада:

- 1) Коришћен је BSC оквир за дефинисање пословних циљева у пекарској индустрији,
- 2) Примена АНР у одређивању тежина дефинисаних пословних циљева; на овај начин тежине пословних циљева су добијене на егзактан начин; познато је да свако решење добијено на егзактан начин је мање оптерећено субјективним проценама доносиоца одлука па самим тим је тачније,
- 3) Модификовани BSC DESIGNER је коришћени програмски пакет за одређивање ефективности пословних циљева,
- 4) Извршена је класификација пословних циљева са применом ABC методе. Критеријумска класификација је дефинисана као разлика између теоретске вредности ефективности и остварене (измерене) вредности ефективности,
- 5) Према резултатима ABC класификације одређује се редослед менаџмент иницијатива које треба да се предузму у циљу повећања ефективности пословних циљева.

7. ЛИТЕРАТУРА

Aleksić, A. (2013). *Kvantifikacija kapaciteta za oporavak nakon naglog pada performansi kod organizacija koje su zavisne od informacionih i komunikacionih tehnologija*. PLD disertacija, Fakultet inženjerskih nauka Kragujevac, Kragujevac.

Arsovski, S., (2006). *Menadzment procesima*. Mašinski fakultet Kragujevac, Kragujevac.

Arsovski, S., (2002). *Menadžment ekonomikom kvaliteta*. Mašinski fakultet Kragujevac, Centar za kvalitet, Kragujevac.

Arsovski S., Lazić M., (2008). *Vodič za inženjere kvaliteta*. Mašinski fakultet Kragujevac, Centar za kvalitet, Kragujevac.

Heleta M., Cvetković D., (2009). *Osnove inženjerstva i savremene metode u inženjerstvu*. Univerzitet Singidunum Fakultet za informatiku i menadzment Beograd, Beograd.

Kaplan R., Norton D., (1992). *The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performanse*. Harvard Business School Press, Boston.

Kaplan, R. S., Norton, D.P., (1996.). *The Balanced Scorecard – Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press, Boston.

Lončarević, M., (2006). *Sustav uravnoteženih ciljeva u funkciji uspješnosti poslovanja preduzeća*. Ekonomski pregled, Zagreb.

Papalexandris A., Ioannou G., Prazvojac G., Soderquist K. E., (2005). *An Integrated Methodology for Putting the Balanced Scorecard into Action*. European Management Journal, 23 (2).

Stojanović, V., (2013). *Marketing menadzment istraživanja*. Fakultet poslovne ekonomije, Beograd.

Tadić, D., (2009). *Operaciona istraživanja u upravljanju proizvodnjom*, Mašinski fakultet Kragujevac, Kragujevac.

www.bscdesigner.com

www.crnarupa.singidunum.ac.rs/Godina%202009%20%202010/FIM/Osnovi%20in%C5%BEenjerstva%20-%20prof.%20dr%20Milenko%20Heleta/Predavanja/10%20.%20Alati%20i%20tehnike.pdf

www.dialogsoftware.com

www.ekapija.com/website/sr/page/197577

www.ebookbrowse.com/integrisani-sistemi-menadzmenta-dr-dragan-rajkovic-pdf-d327170835