



ВИСОКА ПОСЛОВНА ШКОЛА
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА – БЛАЦЕ
Часопис из области економије, менаџмента и
информатике „БизИнфо“
Број 4/2011, стр. 1 - 9
Адреса: Краља Петра I, бр.70, 18420 Блаце

ИНТЕРАКТИВАН ПРИСТУП ПОДАЦИМА У ИНФОРМАЦИОНИМ СИСТЕМИМА ЗА ПОДРШКУ ОДЛУЧИВАЊУ

INTERACTIVE ACCESS TO DATA IN INFORMATION SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT

Славиша Трајковић
Економски факултет Косовска Митровица

Резиме: Системи за подршку одлучивању (*Decision Support Systems* – у даљем тексту *DSS*) конструисани су са намером да идентификују, структурирају и реше полуструктуриране и неструктуриране проблеме, како би менаџерима помогли да направе оптималан избор међу предложеним алтернативама. *DSS* комбинује modele и податке да реши полуструктурисане и неке неструктурисане проблеме уз широко укључивање корисника. Модел је поједностављена репрезентација или апстракција стварности. Системи за подршку одлучивању настају надоградњом управљачких информационих система, подсистемом управљања моделима. Систем за подршку одлучивању пројектован је тако да омогући интерактиван приступ подацима, рад са подацима, а менаџерима и аналитичарима да извршавају адекватну анализу. *DSS* системи развијани су у правцу активних система који су спремни да у сваком тренутку одговоре и на непланиране информационе захтеве. Стога су *DSS* системи често фокусирани на појединачне специфичне одлуке или на групу повезаних одлука.

Кључне речи: информациони системи, информационе технологије, менаџмент, одлучивање

Abstrakt: *Decision Support Systems (Decision Support Systems - hereinafter DSS) are designed with the intention of identifying, structuring and solving problems of semi-structured and nestruktirane to help managers to make optimal choice among the proposed alternatives. DSS combines data and models to solve unstructured Semi-structured, and some problems with the broad involvement of users. The model is a simplified representation or abstraction of reality. Decision support systems arise upgrade management information systems, management subsystem models. Decision support system designed to allow interactive access to data, working with data, and managers and analysts to perform an adequate analysis. DSS systems were developed in the direction of active systems that are ready at any moment to respond to unplanned and inforamacone requirements. Therefore, DSS systems are often focused on specific individual or group decision-making related.*

Keywords: *information systems, information technology, management, decision-making*

1. УВОД

Системи за подршку одлучивању (Decision Support Systems - DSS) су ИС који пружају подршку решавању недовољно дефинисаних проблема, црпећи из постојећих система информације, које су битне за процес одлучивања.¹

Када доносилац пословних одлука утврди да стање система који га окружује није на задовољавајућем нивоу и када је разлика између планираног и чињеничног стања организационог система очигледна, приступа се разматрању различитих алтернатива, њиховог рангирања и одабира праве како би се решио тренутни проблем и организација кретала ка остварењу својих свеукупних циљева. Начин и брзина решавања уоченог проблема умногоме зависи од психолошких карактеристика доносиоца одлуке, али и специфичности проблема, који се треба решити.

Менаџерима су потребне праве информације, у право време и у правој форми. Далке, информација треба да буде релевантна како

¹ Денић, Н., Менаџмент информациони системи, Висока техничка школа струковних студија, Звечан, 2010, стр. 62.

са квалитативног и квантитативног, тако и са временског аспекта, јер уколико она дође у погрешно време проблеми се могу нагомилати, перформансе система ослабити а доношење одлука значајно искомпликовати.

2. ПРИСТУП ПОДАЦИМА У СИСТЕМИМА ЗА ПОДРШКУ ОДЛУЧИВАЊУ

Од форме у којој су приказане захтеване информације зависи разумевање и брзина решавања конкретних проблема.

Sprague i Carlson истичу следеће карактеристике система за подршку одлучивању:²

- DSS се користе за слабо структуриране и недовољно специфициране проблеме. Основни разлог због којег се они више користе на вишим нивоима одлучивања је што су по природи ствари нижи нивои одлучивања суочени са боље структурираним проблемима, те су самим тим у прилици да користе егзактне квантитативне методе, које су једноставније за примену и махом дају једнозначне резултате;
- Сврха DSS је да подржи, а не да замени доносиоце одлука. DSS не доноси одлуке аутоматски, већ само обезбеђује анализу и подршку потребну за конкретније одлучивање;
- Пошто је DSS намењен одлучивању, он покушава да integriше тековине науке о менаџменту и традиционалне функције обраде података, Дакле, DSS садржи алгоритме логичких и рационалних процеса путем којих класификује, упоређује и формира информације за одлучивање.



Слика 1. Структура система за подршку одлучивању

² Вељовић, А., Менаџмент информациони системи, Светлост, Чачак, 2002, стр. 15.

На слици бр. 1. је приказана структура система за подршку одлучивању и овај концептуални модел има: 1) *Подсистем за управљање подацима*, 2) *Подсистем за управљање моделима*, 3) *Подсистем корисничког интерфејса*, 4) *Архитектуру и мрежу*. Подсистем за управљања подацима подразумева базу података са релевантним подацима, као и софтвер за управљање базом података. DSS се гради за потребе структуре која већ има развијени трансакциони информациони систем и управо из тог разлога препоручљиво је да се DSS заснива на основама базе података система за обраду трансакција, као и допунама базе података, односно подацима којих нема у TPS. Термин „екстракција“ се често користи за преузимање података из окружења за потребе базе података система за подршку одлучивању. Подаци који се уносе у базу података система за подршку одлучивању требају да одговарају својој намени и све ирелевантне податке требало би одстранити и не уносити у базу података система за подршку одлучивању. Критеријуми селекције података успостављају се у зависности од основног циља којем DSS треба да послужи. Логично је да ће селекција података бити различита за системе који имају задатак да пруже подршку у одлучивању у производњи у односу на оне системе које подржавају маркетинг или рачуноводство. Први корак у формирању базе података DSS подразумева селекцију података из окружења, а након тога следи њихово „пресликавање“ у базу података DSS-а. Системи за подршку одлучивању се кристели као подршка за доношење оних одлука које се у информационим системима углавном препуштају људима. Како би се обезбедило што више релевантних информација о проблемима који се решавају, база података се перманентно мора проширивати новим интерним и екстерним подацима.

Интерни подаци се претежно односе на пословне критеријуме, конкурентске предности и слабости предузећа, гледишта менаџера, планирање и прогнозирање. Екстерни подаци су подаци из околине који се обично не прикупљају и не користе у управљачким информационим системима, а значајни су за стратешко одлучивање. Осим из оперативног окружења то су подаци који се добијају истраживањем тржишта, подаци о порезима и доприносима, националној економији и слични

подаци из разних неформализованих докумената, студија, часописа, и сл.³

Подсистем за управљање моделима састоје се од база модела система за подршку одлучивању који даље подразумева њихово функционално повезивање са базама података и корисничким интерфејсом. Интеграцијом поменутих база модела и података са корисничким интерфејсом, добија се подсистем за управљање моделима, који је софтверски пакет који садржи финансијске, статистичке и друге квантитативне моделе преко којих обезбеђује високе аналитичке способности система. Такође укључује и специјалне језике за изградњу корисничких модела.⁴ Модели се у бази модела могу представити и чувати као програми, наредбе и подаци. Модели функционишу као јединствени скупови наредби са уграђеним наредбама за улаз и излаз из главног програма. Пре него што се приступи решавању одређених проблемских ситуација и приступи реализацији одлуке, потребно је помоћу модела извршити симулацију на основу унапред утврђених критеријума за различите случајеве и изабрати задовољавајуће решење за предузеће. Одлуке о решавању одређеног проблема се доносе у три фазе. У првој фази се анализирају предузеће и његово окружење у заједничком контексту како би се сагледале шансе и слабости предузећа. У другој фази се сагледавају могуће алтернативе, које се рангирају према одређеним критеријумима. У трећој фази доноси се одлука о избору једне од предложених и процењених алтернатива. Разноврсни модели постоје у свакој пословној функцији и научној области. Модели могу садржати стратешке, тактичке и оперативне модуле. Највиши руководиоци користе стратешке модуле како би им олакшали посао планирања и прогнозирања пословања предузећа и ефективном достизању стратешких циљева. Тактичке модуле користе руководиоци на средњим нивоима одлучивања као помоћ у доношењу одлука о аликацији и контроли ресурса. На пример, у финансијске моделе спадају: модели оцене профитабилности, cash flow анализе, финансијске симулације, модели кредитирања и сл. Софтверски пакети DSS у области финансијских симулација и моделирања су бројни а најпознатији су: Finanseer, Budget expres, Micro simplan и сл.

³ Јауковић, М., Увод у информационе системе, ФОН, Београд 1999, стр. 334.

⁴ Исто, стр. 17.

Подсистем корисничког интерфејса је софтверски подсистем за артикулацију захтева корисника и презентацију излаза из система за подршку одлучивању. Своју функцију овај подсистем рализује путем четири своје компоненте: алата за израду корисничког интерфејса, генератора упита и алата за извештавање; језик за покретање акције; језик за приказ или презентацију и база знања. *Архитектура и мрежа* система за подршку одлучивању обухвата хардвер, софтвер и податке о систему. Већина архитектура DSS смешта софтверске моделе на серверу, док се кориснички интерфејси дистрибуирају клијентима, посредством Web странице и Јава.

3. СИСТЕМИ ИНФОРМАЦИОНЕ ПОДРШКЕ ГРУПНОМ ОДЛУЧИВАЊУ

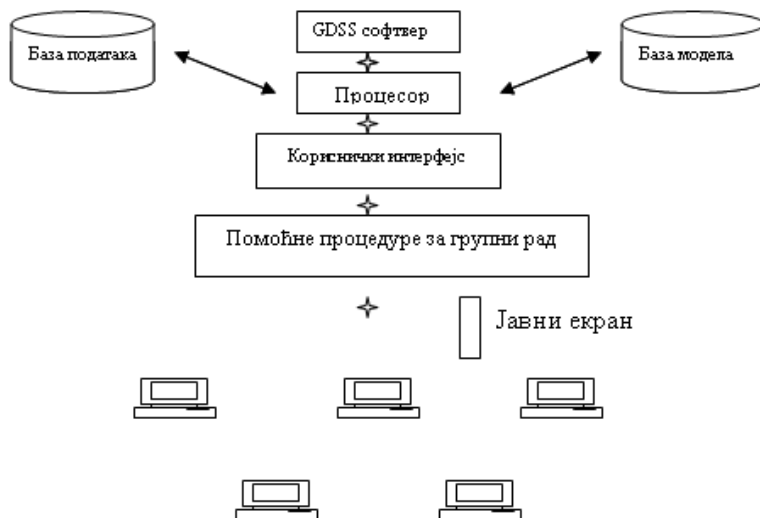
Полазна информациона технолошка разлика између групних и индивидуалних система за подршку одлучивању је у томе, што групни системи за подршку одлучивању поред подсистема управљања подацима, моделима, и дијалогом, садрже, и подсистеме управљања комуникацијама, типа човек-рачунар-човек.

Одлучивање је процес у коме често учествује више људи. Као у животу тако и у предузећу за доношење неких одлука није довољно знање или информације које поседује један човек, већ се одлуке доносе на бази вредновања знања и информација које потичу из више извора, како би пословна одлука била донешена на што реалнијим основама. Систем подршке групном одлучивању обезбеђује допунске канале комуницирања, и повезује дислоциране учеснике који заједнички раде на доношењу одређене пословне одлуке или решавања одређеног проблема.

Дакле, **Group Decision Support System** (у даљем тексту GDSS) има за циљ да комуникацијски подржи групу која одлучује, како би своје задатке обавила ефикасно и заједничким снагама дошла до задовољавајућег резултата. GDSS може да побољша ефикасност обављања пословних састанака, тако што ће убрзати процес доношења одлука и унапредити квалитет пословних одлука. Методе групног одлучивања, мобилишу знања и искуства

ширег круга стручњака који користећи различите технике, имају за задатак да што исцрпније утврде и објективизују алтернативе неопходне за одлучивање.

Процедуре система за групну подршку одлучивању обезбеђују несметано одвијање операција и регулисање рада приликом кога је потребно дефинисати координатора групе који ће вршити координацију процеса одлучивања. Сви чланови групе имају приступ истој бази података и модела и приступају преко компјутера у тзв. собу одлучивања (место на коме се сусрећу сви учесници у процесу одлучивања). У оквиру процедура GDSS обезбеђује се несметано одвијање операција и регулисања рада. У раду GDSS неопходно је дефинисати координатора групе који ће спроводити координацију у раду. На слици бр. 2 дата је структура групног система за подршку одлучивању где група доносиоца одлука ради заједно на истом проблему приступајући преко персоналног компјутера у тзв. собу одлучивања (софтверски део програма који омогућава да се на истом месту сусрећу учесници). Сви чланови групе осим приступа GDSS имају приступ истој бази података и модела.



Слика 2. Структура GDSS

На слици бр. 2 представљена је структура GDSS система, где се види да су основне компоненте GDSS: база података, база модела, генератор система за подршку одлучивању и корисници. Имплементација модерне информационе технологије, високо софистицираних научних метода у процесу одлучивања, турбулентни услови привређивања, изузетно јака конкуренција и други фактори, утицали су на то да се GDSS знатно развију и својим корисницима пружају додатне предности и олакшају доношење групних пословних одлука.

Развој DSS ситема и повезивање индивидуалних система у групне системе за подршку одлучивању према неким гледиштима текао је у шест фаза. Релација корисник – индивидуални DSS – GDSS. Наводи се да тек пети и шести степен развоја DSS-а, омогућавају омогућавају мултилатералне релације између чланова групе, преко мреже, као и заједничко коришћење низа комплексних метода и техника, ко што су: методе вишекритеријумског одлучивања, методе и технике вештачке интелигенције итд. Затим, може се констатовати да данашњи GDSS обухватају три технологије. *Комуникациону технологију* технологију која укључује електронску размену података, телекомуникације, локалне и глобалне мреже и сл. Компјутерску технологију, која обухвата оперативне системе, базе података и модела, језике четврте генерације и њима примерене методе и технике анализе, пројектовање и сл. *Технологија подршке одлучивању*, која обухвата методе и технике једнокритеријумског и вишекритеријумског одлучивања, структуриране групне методе и правила организације и вођења групних дискусија.⁵ DSSS охрабрује генерисање идеја, решавање конфликтних ставова, подстиче слободу изражавања и садржи уграђене механизме који онемогућавају развој негативних групних понашања.

Дакле, смањењем дужине трајања процеса одлучивања, побољшањем комуникације, добром координираношћу чланова групе, могу се знатно смањити трошкови, подићи ниво конкурентности и остварити већи на инвестиције од одређеног пословног подухвата.

⁵ Исто стр. 81.

4. ЗАКЉУЧАК

Турбулентни услови пословања и оштра конкуренција захтевају доношење квалитетних управљачких одлука. Тржиште је изузетно динамично и једно предузеће у дану обави на хиљаде трансакција, тако да постаје неопходно да се менаџменту на располагању стави што више корисних информација како би своје одлуке доносио на правим основама и обезбедио ефикасан и ефективан напредак предузећа. Трансакциони ИС самостално свакако нису у стању да одговоре новим задацима и условима на тржишту, тако да се пред ИС поставља нови задатак, а то је да буде реална подршка менаџменту у доношењу најзначајнијих одлука од којих често зависи и опстанак предузећа.

Први информациони системи су углавном имали информациону улогу и менаџери су своје одлуке доносили на основу информација које су им пружали ти системи. Број алтернатива приликом одлучивања није био велики тако да су одлуке доношене сагледавањем неколико алтернатива и за ту сврху TPS бивају сасвим довољни. Међутим, доношење одлука постаје све теже због убрзаног развоја и јачања тржишне конкуренције. Менаџери се сусрећу са невероватно великом количином информација, док се број алтернатива за разматрање свакодневно повећава, што је последица иновација, развоја технологије, комуникација, глобализације тржишта и сл. Рокови за доношење важних одлука су значајно смањени тако да менаџери морају брзо да реагују, што је без адекватних информационих система немогуће.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вељовић, А., Менаџмент информациони системи, Светлост, Чачак, 2002.
2. Денић, Н., Менаџмент информациони системи, Висока техничка школа струковних студија, Звечан, 2010.
3. Јауковић, М., Увод у информационе системе, ФОН, Београд 1999.
4. Coulter, M., Стратегијски менаџмент на делу, Четврто издање, Дата статус, Београд, 2010.

