

ЕЛЕКТРОННИТЕ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВЗАИМООТНОШЕНИЯТА С КЛИЕНТИТЕ – СЪСТОЯНИЕ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ФИНАНСОВИЯ СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ¹

[Проф. д-р Виолета Флорева Краева](#)

[Доц. д-р Петя Емилова Попова](#)

[Гл. ас. д-р Наталия Стоянова Маринова](#)

Докторант Кремена Марянова Маринова²

Резюме

Управлението на взаимоотношенията с клиентите във финансовите предприятия е от стратегическо значение за техния успех. През последните години секторът осъзнава важността на Интернет като единна платформа за осъществяване на бизнеса и като основна комуникационна среда. Онлайн банкирането, интернет застраховането, персоналното обслужване на клиентите на различни здравни, пенсионни и осигурителни фондове е немислимо без наличието на напълно интегрирана електронна система за управление на взаимоотношенията с клиентите (e-CRM система).

Статията цели да покаже резултатите от направено анкетно проучване в 24 български финансови организации по отношение на: разпространението на e-CRM системите, архитектурните и функционалните им особености, икономическите и неикономическите ефекти и ползи от прилагането им, възвръщаемостта на инвестицията. Предложени са модели за усъвършенстване на системата и на бизнес процесите, ориентирани към клиентите.

Ключови думи: Електронни системи за управление на взаимоотношенията с клиентите, финансов сектор, модел на усъвършенствана e-CRM система, бизнес процеси, ориентирани към клиентите

JEL: C88, L86, G21, G22

ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEMS – STATE-OF-THE ART AND CAPABILITY IN FINANCIAL SECTOR IN BULGARIA

[Assoc. Prof. Viloeta Floreva Kraeva Ph. D.](#)

[Assoc. Prof. Petya Emilova Popova Ph. D.](#)

[Head Assist. Natalya Stoyanova Marinova Ph. D.](#)

Ph. D. Student Kremena Mariyanova Marinova

¹ Настоящата статия представя част от резултатите по проект № 4-2011 „Изследване на състоянието, възможностите и перспективите за внедряване на електронните системи за управление на взаимоотношенията с клиентите”, финансиран от Институт за научни изследвания

² Участието на авторите е както следва:

Доц. д-р Виолета Краева – Част 2, т. 2.1.

Доц. д-р Петя Емилова – Част 2, т. 2.5.

Гл. ас. д-р Наталия Маринова – Част 2, т. 2.2.

Докт. Кремена Маринова – Резюме (бълг. и англ.), Част 1, Част 2, т. 2.3 и т. 2.4., Част 3.

Abstract

Customer relationship management in financial enterprises is of strategic importance to their success. In recent years sector recognizes the importance of the Internet as a unified platform for doing business and as a main communication environment. Online banking, online insurance, personal customer service of various health, pension and insurance funds is impossible without a fully integrated electronic customer relationship management system (e-CRM System).

The article aims to outline the results of survey in 24 Bulgarian financial institutions to: proliferation of e-CRM systems, architectural and functional features, and non-economic effects and benefits of their implementation, return on investment. There were proposed models for improving the system and customer-oriented business process.

Key words: Electronic Customer Relationship Management System, financial sector, model of improving e-CRM system, customer-oriented business process

JEL: C88, L86, G21, G22

1. Цел и обект на изследване.

Основната **цел на изследването** е да проучи текущото състояние на електронните системи за управление на взаимоотношенията с клиентите (e-CRM системи) и да се предложи модел за усъвършенстването и популяризирането им сред българските финансови институции, с оглед развитие на икономиката, основана на знанието и реализирана чрез съвременни информационни и комуникационни технологии.

Обект на настоящото изследване са информационните и комуникационните технологии, усъвършенстващи взаимоотношенията с клиентите, използвани във финансовия сектор в България. По-конкретно акцентът е поставен върху e-CRM системите и тяхното прилагане във водещите финансови организации – търговски банки, застрахователни, осигурителни, пенсионни дружества, здравни фондове и др.

Във връзка с целите на проекта бе направено проучване, обхващащо 24 финансови институции, в т.ч. 9 банки, 11 застрахователни дружества, 1 здравноосигурителен фонд и 3 предприятия от категория „друго“ (в конкретното изследване това са застрахователни брокери), проведено в периода юни-август 2011 година. Използваните методологии на изследване са: анкетно проучване чрез анкетна карта, съдържаща 36 въпроса за установяване текущото състояние на e-CRM системата в изследваното предприятие и 8 опционни въпроса за идентификация на организацията; личен разговор с управители и директори на подразделения на изследваните институции.

В последствие резултатите са анализирани с помощта на специализиран аналитичен софтуер и са представени във вид на таблици и кръгови и стълбовидни диаграми.

2. Получени резултати от реализацията на проекта.

2.1. Характеристика на електронните системи за управление на взаимоотношенията с клиентите, функционални възможности и класификация.

Системите за управление на взаимоотношенията с клиентите (Customer Relationship Management - CRM) са най-сериозната и най-бързо

развиваща се инициатива на информационните технологии през последното десетилетие. В условията на световна икономическа криза и все по-ожесточена борба за запазване на извоюваните пазарни позиции, фирмите се стремят да задържат своите постоянни и рентабилни клиенти, предлагайки им точния продукт на точното място и в точното време. По своята същност CRM представлява обща концепция и бизнес стратегия за развитие и поддържане на взаимоотношенията с най-ценните за компанията клиенти.

В основата на CRM стратегията лежат *три базови концепции*, които могат да се обобщят по следния начин:

- обединяване на всички възможни канали за комуникация с клиентите (електронна поща, телефон, факс и др.);

- съгласуване на работата с клиентите между всички сътрудници на фирмата – т. нар. фронт-офис (специалистите по маркетинг, продажби и сервизно обслужване);

- обединяване на всички данни за клиентите в единна база от данни (склад, хранилище за данни – data warehouse).

Електронните системи за управление на взаимоотношенията с клиентите (Electronic Customer Relationship Management – e-CRM) са типичен пример за модерна бизнес стратегия, засягаща всички аспекти от дейността на предприятието, свързани с продажбите, маркетинга, рекламата, дизайна, производството на нови продукти, обслужването, поддръжката, мониторинга и т.н. Те възприемат клиентите като актив и източник на доходи за предприятието и стимулират ефективни взаимоотношения с тях. Това се отразява благоприятно върху цялостното управление, корпоративната стратегия и фирмената култура. E-CRM системите имат критично значение за удовлетворяване на изискванията и предпочитанията на клиентите в дългосрочен план, а освен това увеличават доходите и печалбата на фирмата.

Електронната система за управление на взаимоотношенията с клиентите е бизнес информационна система от типа **front-office**, която събира, съхранява, обработва, анализира и експортира цялата налична информация за клиентите на предприятието, използвайки Интернет като обща платформа за работа.

E-CRM системите оптимизират *планирането, маркетинга, продажбите, изпълнението на поръчките, доставките и обслужването на клиентите*. E-CRM стратегията е фокусирана върху основните аспекти от дейността на компанията и мерките, свързани с осъществяването на ефективен маркетинг, продажби и обслужване на клиентите.

Същността на e-CRM се изразява преди всичко в събирането и съхраняването на цялата информация за клиентите чрез корпоративния уеб сайт и нейната централизирана обработка. За целта се създава и поддържа единна база от данни, която предоставя сведения за всички реализирани взаимодействия с клиентите. Събраната информация за клиентите се анализира и актуализира непрекъснато и на нейна основа се вземат подходящи управленски решения. Самите решения също се съхраняват в базата от данни и могат да се ползват при следващите взаимодействия със системата. Цялата тази информация се натрупва и съхранява под формата на знания за компанията, които служат като база за изграждане на новите бизнес стратегии. Тези общи знания за компанията трябва да са достъпни за всички нейни сътрудници и така се съкращават разходите за обработката на типовите съобщения към клиентите. В корпоративната база от знания се съхраняват също и вътрешните регламенти и правила за организацията на бизнес процесите, описанието на стоките и

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

услугите и реда на тяхното предоставяне, информация за конкурентите, готови отговори на често задаваните въпроси и т. н.

В зависимост от функционалните възможности и инструментите, които CRM системите използват, те се класифицират на:

➤ **Оперативни CRM**, които включват инструменти за оперативен достъп до данните за клиента в процеса на взаимодействие с него в рамките на основните бизнес процеси, като продажба, обслужване и др. Те изискват добра интеграция на данните и пълна координация на процесите по взаимодействие с клиентите по всички канали. За момента болшинството от CRM системите са от този тип.

➤ **Интерактивни (колаборационни) CRM**, притежаващи инструменти за взаимодействие на предприятието със своите клиенти, като телефон, факс, Интернет посредством основните нейни услуги като електронна поща, форуми, чат и др. Този тип CRM системи имат колаборативен характер, защото предоставят на клиента възможност да влияе на дизайна, производството, доставката и обслужването на продуктите и услугите. Допуска се и т. нар. реверсивно ценообразуване, при което клиентът определя цената, която е готов да заплати и фирмата реагира на неговото предложение.

➤ **Аналитични CRM**, съдържащи инструменти за обединяването на различни масиви от данни и техния съвместен анализ, за да се създаде ефективна маркетингова стратегия, да се увеличи обемът на продажбите и качеството на обслужване на клиентите. Аналитичните CRM се основават на концепцията **DataMining** (добиване на данни) и **OLAP** (онлайн аналитична обработка на данните). В резултат на направения анализ могат да се прогнозира действията на потребителите, да се диференцира тяхното поведение по възрастови групи и социално положение и да се предложат конкретни услуги за различните категории. Този вид CRM системи са най-сложни и слабо разпространени у нас.

Резултатите от внедряването на CRM системите могат да се обобщат в три направления: подобряване на ефективността; нарастване на удовлетвореността на клиентите и намаляване на разходите.

Развитието и приложението на интернет технологиите повишава информираността на клиентите, засилва индивидуализацията и персонализацията на тяхното обслужване и значително ускорява времето за изпълнение на поръчките. Все по-бърза става и реакцията на фирмите към запитванията и предложенията на клиентите.

Опитът показва, че не бива да се пренебрегва стратегията за изграждане на e-CRM системите, защото тя дава чудесна възможност за изпреварване на конкурентите, намаляване на разходите за обслужване на продажбите, дистрибуцията и на самите клиенти, а в резултат на това се повишава тяхната удовлетвореност. Това води и до увеличаване на ценността на клиента за компанията, привличане на повече нови клиенти и задържане на съществуващите.

2.2. Технологии за аналитична обработка на данните – добиване на данни (Data mining), онлайн аналитична обработка на данните (OLAP), бизнес анализ (BI)

Традиционно намирането и използването на информацията, скрита в данните, добити от различни външни и вътрешни източници в организацията (ERP, CRM, SCM и други системи) е ставало чрез генератори на запитвания и

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

отчети. Днес вследствие развитието на технологиите към тях се прибавят средствата за онлайн аналитична обработка (OLAP), Data Mining инструментите и софтуерът за бизнес анализ (BI).

Data Mining инструментите получиха широко разпространение след утвърждаване на технологията за събиране на данните в предприятието в единно хранилище, т.нар. склад от данни (Data Warehouse), в който те се подреждат и класифицират по определен начин с цел по-нататъшно извличане и обработка. Целта на тези средства е да открият “скритото злато” в данните, т.е. знанието, съществено важно за решаване на проблеми от определена област. Според определението, дадено от Gartner Group, *Data Mining е процес, целта на който е да открива нови значими корелации, образци и тенденции в резултат от пресяването на голям обем съхранявани данни чрез използване на методиките на разпознаване на образци плюс прилагане на статистически и математически методи.*³

Най-кратко Data Mining може да се дефинира като “процес, подпомагащ вземането на решения, при който се търсят образци на информация в данните“.⁴ Методологията Data Mining извлича скрита, предимно прогнозна информация от големи БД.

Основно Data Mining изследванията могат да се разделят на два типа:

➤ **проверка на хипотези** – включва изразяването на теория относно съотношенията между направените действия и получените резултати. При това изследване се формира теза за възможната релация в базата или склада за данни, която се превръща в запитване. Получените резултати се оформят в отчет⁵;

➤ **откриване на знание** - при тази форма на анализ, предварителна специфична информация може да не се вижда, но се открива чрез търсене в данните.

Data Mining средствата се разделят на две големи категории – ръчни и автоматични. Критерият за разделяне е начинът, по който те оперират с данните: дали е отгоре-надолу (запитването се прави от потребителя) или отдолу-нагоре (прави се от софтуера).

За откриване на знания могат да се използват различни методи и алгоритми: обединяване (association); анализ на временни редове (sequence-based analysis); анализ на зависимости (dependency analysis); клъстеризация (clustering); класификация (classification); дървета на решенията; индукция на правила; генетични алгоритми (genetic algorithms); размита логика (fuzzy logic) и размити множества; грубите множества (roughsets); статистически методи (statistical methods); невронни мрежи (neural networks); невронно-размити модели; откриване на отклонения; визуализация на данните.

В основата на **OLAP технологията** лежи идеята на многомерния модел данни. Многомерното концептуално представяне представлява множествена перспектива, състояща се от няколко независими измерения, в които могат да бъдат анализирани съвкупности от данни. Едновременния анализ по няколко измерения се определя като многомерен или кубов анализ. Всяко измерение включва различни направления от данни, състоящи се от серии последователни

³ **Пройдаков Э.**, Что такое DataMining?, PCWeek/RE 99/26, <<http://www.russianenterprisesolutions.com/techno/dm.html>>, Цитирано на 01.06.2011 г.

⁴ **Ramachandran, P.** Mining for Gold, Wipro Technologies, White Paper, December 2001.

⁵ **Vitt E., Luckevich M., Misner S.** Business Intelligence: Making Better Decisions Faster, Microsoft Press, ISBN 0-7356-1627-2, 2002.

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

обобщения, където всяко горно ниво съответства до голяма степен на агрегацията на данните по съответното измерение.

Многомерните кубове могат да отговарят на сложни запитвания много по-бързо от релационните БД, тъй като съдържат обобщени данни (предварително изчислена обобщена информация). Данните в тях са компресирани, за да заемат по-малко физическо пространство, а актуализирането им много често се прави през нощта като част от работата на средствата по извличане, трансформиране и зареждане на базата или склада от данни.

Функционалността на OLAP се дължи на динамичния многомерен анализ на обобщените данни на организацията, насочени към поддръжка на различни аналитични и навигационни видове дейности на крайния потребител, като например:

- изчисления и моделиране, приложени към измерения и/или техни конкретни елементи, използващи информация за йерархиите;
- анализ на временните тенденции на различните показатели;
- извличане на сечения на многомерните представяния с цел визуализация на екрана;
- преход към по-дълбоко равнище на детайлизация;
- ротация на многомерните представяния.

OLAP инструментите не само позволяват данните в многомерните кубове да се изследват по различните измерения, избрани от потребителите, но и да се правят вертикални и хоризонтални разрези (slice&dice) на куба, да се навлиза в дълбочина (drill-down) по йерархичните нива и др.

Инструментите за OLAP могат да се разделят на няколко основни вида: OLAP за релационните БД (ROLAP); многомерни OLAP (MOLAP); хибридни OLAP (HOLAP), които могат да представят данните многомерно или релационно; настолни (десктоп) OLAP (DOLAP), вградени сега в корпоративните БИ комплекти; Web-OLAP (WOLAP) – достъпни чрез Web-браузъри.⁶ Всички производители в областта на бизнес анализите предлагат инструменти за онлайн аналитична обработка.

OLAP сървърът е ключов компонент за технологията. Най-популярните продукти в областта на OLAP сървърите, след направените от нас проучвания, се предлагат от производителите Microsoft Corp., IBM Corp. и OracleCorp., като последните им решения са съответно IBM DB2 OLAP Server 8.2, Oracle Essbase и Microsoft SQL Server 2008 R2 Analysis Services.

Съвременните информационно аналитични системи използват програмни средства за бизнес анализи, които най-общо могат да се нарекат **софтуер за BI** (Business Intelligence). BI-софтуерът позволяват на управляващите мениджъри в организацията да извършват всеотраслен анализ на информацията, да се ориентират в големия обем данни, да анализират информацията, на основата на анализа да правят обективни изводи и вземат обосновани решения, да правят прогнози, да сведат риска за вземане на неправилни решения до допустимия минимум.

Софтуерът за бизнес анализ на данните използва разнообразни източници, които във всеки конкретен случай се определят в зависимост от

⁶ По-подробна характеристика на видовете OLAP средства може да се открие на някои от сайтовете, предлагащи подробна информация по темата - <http://www.olapreport.com>, <http://www.olapcouncil.org>.

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

решаваната задача. Най-често се използва получената информация от външни източници, складът за данни и витрините от данни.

Софтуерът за BI може да се разграничи в две големи групи: **BI-инструментии BI-приложения**.

BI-инструментите на свой ред се делят на: генератори на заявки и отчети; развити BI-инструменти (преди всичко инструменти за онлайн аналитична обработка); корпоративни BI-набори и BI-платформи.

Корпоративните BI-набори (комплекти, пакети) обединяват няколко BI-инструмента, които преди се доставяха като отделни продукти – например инструменти за генериране на запитвания, отчети и OLAP.

Бизнес интелигентните платформи предлагат набор от инструменти за създаване, внедряване, поддръжка и съпровождане на BI-приложения.

BI-приложенията осигуряват крайните потребители с цялостни решения, съобразени с дадена индустрия или приложна сфера. В приложенията често са вградени различни BI-инструменти (OLAP, генератори на запитвания и отчети, средства за моделиране, за статистически анализ, визуализация и Data Mining), а самите те се създават и внедряват чрез използване на BI-платформите. BI-приложенията обикновено са ориентирани към конкретна функция на бизнес организацията или задача – например, анализ и прогнозиране на продажбите, бюджетиране, прогнозиране, анализ на рисковете, анализ на тенденциите, управление изпълнението и др.

Освен изброените до тук, в състава на BI-инструментите могат да се включат и *други методи и средства*, като пакети за статистически анализ, пакети за анализ на времеви редове и оценка на риска, средства за моделиране, пакети за невронни мрежи, средства на размитата логика и експертни системи, средства за графично оформяне на резултатите и др. Допълнително трябва да се отбележат и средствата за графично оформление на резултатите: средства за делова и научно-техническа графика; “чертожни дъски”; средства за аналитична картография и топологични карти; средства за визуализация на многомерни данни.

Описаните технологии за вземане на решения са предназначени за мениджърите от всички управленски нива в организацията, а правилното дефиниране на общата рамка за тяхното проявление и приложение в различните области на управление е важно тактическо предимство. Успехът на тези компютърно-базирани технологии се дължи преди всичко на способността им да осигуряват бърз достъп до точна и обобщена информация, по-добро разбиране на получените резултати и откриване на скрити зависимости и тенденции в данните.

Data Mining, OLAP и BI-софтуерът работят в единство с другите информационни системи (ERP, CRM, SCM и др.), но се внедряват с цел получаване на надеждна, ключова за мисията на бизнес организацията информация. Те могат да оперират с големи обеми от данни и да интегрират сложните вътрешни отношения, съществуващи между клиентите, доставчиците и партньорите на организацията.

2.3. Изследване и анализ на приложението на e-CRM

Разработването и внедряването на e-CRM системи във финансовия сектор в България е сравнително нова тенденция, което се потвърждава от резултатите от направеното проучване – 12 организации са внедрили e-CRM

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

системата си след 2004-та година, 3 от които са предприели такава инициатива през настоящата 2011-та година.

Като основна причина за бурното разпространение на тези бизнес информационни системи в сектора, можем да посочим типа на изследваните организации. За банките, застрахователните дружества и др. е много важно да поддържат дълготрайни отношения на доверие, партньорство и лоялност със своите настоящи клиенти. Всички интервюирани организации се стремят да изградят дългосрочни отношения с клиентите си, което им гарантира известна стабилност в сложната икономическа ситуация.

Следването на философията и концепцията за управление на взаимоотношенията с клиентите, поставяща в центъра на бизнес дейността клиентите, техните нужди и предпочитания, възприета в 83% от анкетираните организации, е следващият ключов фактор, способстващ навлизането на e-CRM системите в сектора.

Логично следствие от така изложените факти е сравнително голямото разпространение на системи за управление на взаимоотношенията с клиентите (CRM) като цяло, и на e-CRM системите в частност.

Следва да уточним, че в направеното изследване e-CRM системите се разглеждат като тип CRM система. В този смисъл 18 организации от общо 24 (75%) са внедрили система за управление на взаимоотношенията с клиентите, а при 17 от тях (71%) тя е и електронна.

Най-предпочитаният вариант за изграждане на e-CRM система е тя да бъде собствена разработка на ИТ отдел на предприятието – 7 организации (29%) се доверяват на собствения си персонал. Алтернатива на описания подход е разработването да се повери в ръцете на специализирана софтуерна фирма, но самото приложение да си остане индивидуализирано. Това е т.нар. аутсорсинг, който се използва при 17% от респондентите. Закупуването на готови решения от един производител също има своите поддръжници. Шест организации (25%) са си набавили своята e-CRM система по този начин. Само 2 институции са комбинирали модули на CRM системи от различни производители, които са комплектували съобразно своите особености.

Изградените e-CRM системи имат различен функционален обхват, който е пряко свързан с типа система, съобразно равнището на осъществяваните процеси, която може да бъде: стратегическа, оперативна, аналитична и колаборационна (интерактивна). Възможни са комбинации между повече от един вид, което на практика разширява и функционалността на системата.

Най-широко разпространение в българските финансови предприятия намират оперативните e-CRM системи - в 11 институции (46%), тъй като взаимодействието между банката, застрахователното дружество или брокерската къща клиентите се осъществява във фронт офисите на предприятието и има бърз и оперативен характер. Стратегическите e-CRM системи се прилагат в 6 предприятия (25%), а аналитичните – в 4 (17%). Интерактивните системи нямат никакво приложение в сектора, тъй като не се цели подобен род двустранно взаимодействие.

Въпреки голямото приложение на e-CRM системите във финансовия сектор, все още съществуват организации, които не са ги внедрили към момента на провеждане на изследването. Сред основните причини за това, анкетираните посочват различните подходи, които организацията е възприела да управлява взаимодействието със своите клиенти: управление на клиентите на териториален принцип; собствен филтър за генериране на клиентска

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

информация и т.н. Част от предприятията не са намерили свои алтернативни решения и в тях предстои внедряване на e-CRM система, а други се доверяват единствено на базата данни за своите клиенти и не изпитват необходимост за изграждането на комплексно решение.

Липсата на e-CRM система рядко е следствие от финансовите ограничения на предприятието - само 2 организации са посочили, че са изпитвали подобен род затруднения. Това идва да покаже, че основната пречка за внедряването ѝ е нежеланието на мениджърите и отговорните лица да се промени начинът на работа с клиентите, консерватизмът по отношение на такъв клас системи, допълнителните усилия, които трябва да се насочат към разработване, внедряване, настройка на системата и най-вече за обучение на персонала.

Можем да **обобщим**, че, че e-CRM са модерна стратегия и инициатива, добре приложима в българските финансови организации. Тяхната функционалност е ориентирана към осъществяване на оперативните функции по обслужването на потребителите, но не липсва и аналитичен инструментариум. Основната причина за липсата им е наличието на вече изграден подход и стереотип на работата по управление на връзките с клиентите, който е предпоставка за по-нататъшни трудности по отношение на отстояване на пазарните позиции в условията на нарастващата конкурентна борба.

2.4. Модел на e-CRM система, адаптиран спрямо особеностите на финансовия сектор

Най-популярните модели на e-CRM системи функционират по описания по-долу сценарий:

Данните за клиентите са събират посредством т.нар. център за взаимодействие с клиентите и постъпват в склада за данни на клиентите и във витрините за данни. Самите данни се обработват от аналитичния инструментариум – Data mining и OLAP инструментите. Резултатите от анализа също постъпват в склада от данни за клиентите, който се използва и от приложенията на бек-офиса. Анализиранияте данни служат за основа на автоматизиране на дейностите по маркетинг, продажби и обслужване.

Данните от хранилищата за данни се предоставят и на клиентите, които могат да се запознаят свободно с тях и да дадат своите предложения за подобряване на дейността на организацията, продуктите, цените и т.н. по този начин се осъществява колаборативното взаимодействие между предприятието и неговите клиенти.

Така описаната система се състои от модули на колаборационна, аналитична и оперативна e-CRM системи, взаимодействащи активно с фронт-офиса и бек-офиса на предприятието. На практика тя не е приложима в българските финансови предприятия поради факта, че при организациите от сектора липсва колаборативния характер на e-CRM системата.

Модулите на системата следва да обезпечават основните CRM функции. За това при разработването на вариант на усъвършенствана e-CRM система за финансовия сектор, трябва да се изследва важноста на изпълняваните от системата функции и да се определи кои от тях задължително трябва да бъдат осъществявани от нея.

За целта е разработен коефициент за оценка на степента на важност на функциите – **Importance of Function (IOF)**. Той се формира по следния начин:

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

1. Важността на функцията на системата може да бъде оценена с 5 степени: много висока; висока; средна; ниска; без значение.

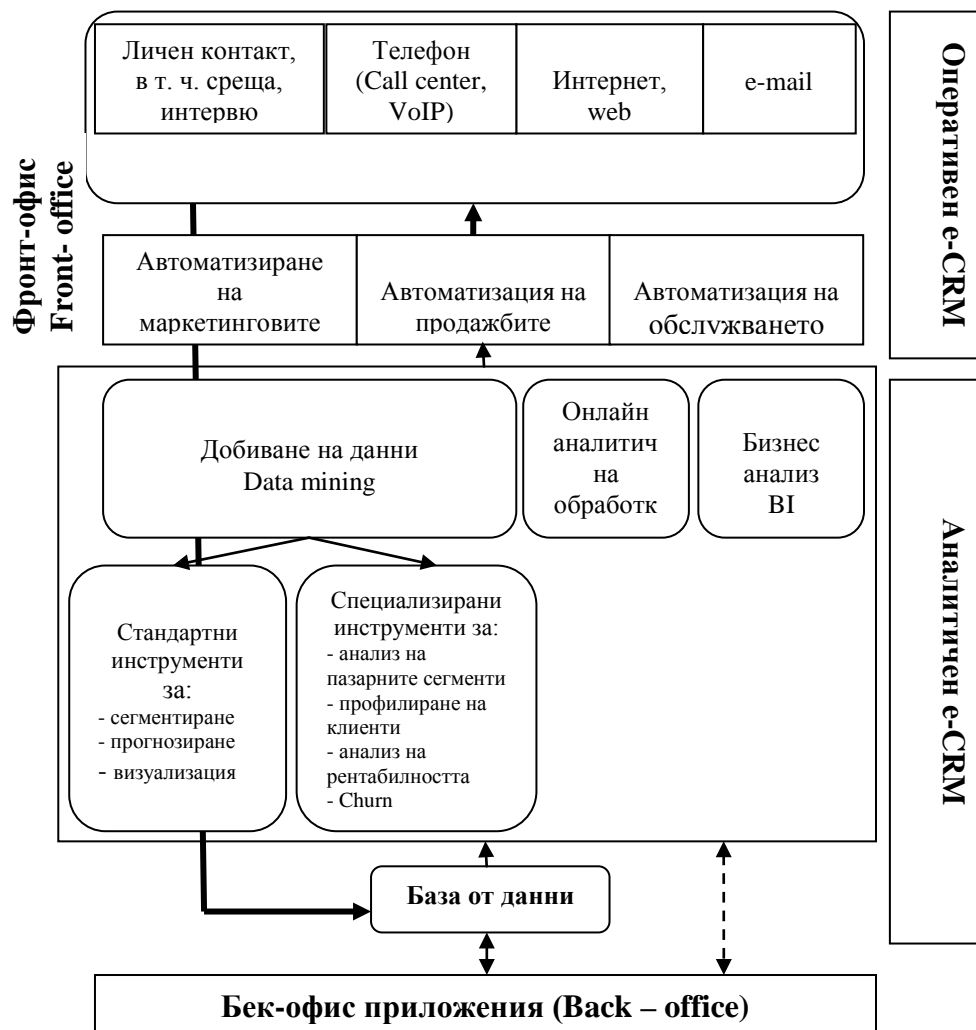
2. На всяка група се присвоява определено тегло: много висока – 4; висока – 3; средна – 2; ниска – 1; без значение – 0.

3. Броят на срещанията във всяка група за съответната функция се умножава по съответното тегло и резултатът се сумира.

4. Резултатът се разделя на максимално възможната стойност - 64, тъй като при формирането на коефициента се използват данните от анкетните карти на 16 организации. Останалите 8 не са отговорили на поставения въпрос поради липсата на е-CRM система) или от съображения за конфиденциалност.

Съгласно предложената методология, можем да установим, че най-важните функции, обезпечавани от е-CRM системата според анкетираните организации са: подобряването на обслужването с IOF 0.891, повишаването на удовлетвореността на клиентите (0.844), определяне на точния продукт за точния клиент (0.813), пазарната сегментация (0.781) и провеждането на подходящи маркетингови кампании (0.781).

Въз основа на направеното проучване за разпространението на архитектурните решения за е-CRM системата и съобразно функциите с най-висок коефициент за тяхната важност, можем да предложим следния модел на усъвършенствана е-CRM система за финансовия сектор (фиг.1).



Фигура 1. Модел на усъвършенствана е-CRM система за финансовия сектор

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

Така описаната система би намерила голямо **приложение** в информационната инфраструктура на всяка финансова организация поради следните причини:

1. Отразява в пълна степен типичната структура на БИС без да пренебрегва нито един от основните ѝ модули.

2. Лесно интегрируема с бек-офиса – връзката се осъществява само по две направления – обмен на данни за клиентите и обмен на получената от анализа информация.

3. Застъпени са най-често използваните във финансовия сектор комуникационни канали и фронт-офисни приложения.

4. Възприето е най-популярното според респондентите хранилище за данни – базата от данни.

5. Отразени са основните аналитични инструменти според анкетираните организации.

6. Акцентирано е на инструментариума за добиване на данни в две направления – стандартен и специализиран. Подбрани са тези средства за анализ, които в най-голяма степен обезпечават функциите с най-голямо значение за бранша според коефициента IOF.

7. Премахната е колаборативната e-CRM система поради неприменимостта ѝ на този етап във финансовата сфера.

8. Оптимизирани са връзките между отделните модули.

9. Предложеният модел е достатъчно универсален за сектора, тъй като обезпечават осъществяването на всички бизнес процеси, насочени към клиентите, на автоматизирана основа.

10. Модулната структура дава възможност всяка организация да пренастрои системата в зависимост от индивидуалните ѝ нужди, премахвайки или добавяйки модули, поддържащи специфичните за нея бизнес дейности и процеси.

В обобщение така представения модел на усъвършенствана електронна система за управление на взаимоотношенията с клиентите в най-пълна степен илюстрира най-предпочитаните архитектурни компоненти на системата, връзките между тях, информационния поток и двустранното взаимодействие с потребителите, като се взимат под внимание и най-важните функции, които бизнес информационната система трябва да обезпечи, измерени по коефициента IOF. Моделът формира основа за по нататъшно развитие на e-CRM системата.

2.5. Приложение на методологията "шест сигма" за усъвършенстване на бизнес процесите, ориентирани към клиентите

Практиката показва, че за да отговори на бизнес целите, една CRM система изисква на първо място *ефективни бизнес процеси*.

Усъвършенстването на бизнес процесите - BPI (Business Process Improvement) е систематичен подход, известен и като функционално усъвършенстване на процеси, който помага на организациите да оптимизират основните си процеси с цел повишаване на рентабилността. На този подход⁷ се дължи намаляване на разходите и на времетраенето с повече от 90% и усъвършенстване на качеството с повече от 60%. BPI предполага цикъл на непрекъснато усъвършенстване на бизнес процесите. Целта е извършване на

⁷ Business Dictionary. <<http://www.businessdictionary.com/definition/business-process-improvement-BPI.html>>

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

промени, които засягат персонала, структурата и политиката и за да се проведат трябва да е налице организационна култура.

Необходимите механизми за усъвършенстване на процесите се предоставят от концепцията Шест сигма.

Шест сигма⁸ е *мениджърска концепция* за управление на процесите, която осигурява възможност на предприятията да увеличат печалбите си чрез опростяване на процеси и операции, подобряване на качеството и отстраняване на дефекти или грешки в дейностите.

Днес ИТ директорите от най-различни отрасли започват да прилагат Шест сигма, защото тя налага непрекъснато подобряване на процесите, основано на факти и количествени показатели, както и заради способността ѝ да изкоренява бързо и успешно недостатъците във фирмената работата и процеси⁹. Компании от финансовия сектор също ефективно прилагат Шест сигма и доказват, че тази методология работи успешно не само в производствения сектор. Те отчитат съкращение на разходите и повишаване на качеството от порядъка на 20-50%¹⁰.

Основна цел на Шест сигма не е намаляване на разходите. Тя е една широко организационна стратегия, която ефективно разгръща персонала вътре в компанията с цел той да получи знания и развие способности, които да му позволят да решава проблеми, да подобрява вземането на решения и впоследствие да усъвършенства цялостната работа на предприятието по отношение на финансовите аспекти и на клиентите.

Шест сигма е **методология** за усъвършенстване на бизнес процесите, чиито конкретни цели са насочени към: отстраняване на неефективни действия; съкращаване времето на производствения цикъл; повишаване на печалбата. Използват се измервания, които са ориентирани към потребителя. Шест сигма се разви до методология, известна като DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve and Control) и която на практика се реализира в следните пет фази:

➤ **Дефиниране** - определяне целите на проекта и очаквания икономически ефект.

➤ **Измерване** - целта на проекта трябва да бъде изразена в числови показатели. За това се извършва оценка на проблема и се измерват началните значения на параметрите.

➤ **Анализ** – извършва се анализ на текущите показатели; идентифицират се факторите, влияещи на тези показатели; прави се избор на решение измежду множество алтернативи.

➤ **Усъвършенстване** - внедряване на измененията в процеса.

➤ **Контрол (Управление)** - вграждане на решението в стандартната система за управление.

Според определението на Motorola University, като **система за управление** Шест сигма е структуриран процес, който гарантира, че всички действия са в унисон с бизнес стратегията.

⁸ Разработена от Motorola като начин за усъвършенстване на качеството в средата на 80-те години, тя се превръща във фокус на нейната бизнес стратегия.

⁹ "6 сигма - Нирвана при реализацията на ИТ проектите". <http://cio.bg/597_6_sigma_nirvana_pri_realizacijata_na_it_proektite>

¹⁰ СЮ България, терминологичен речник, <http://cio.bg/dictionary/75_six_sigma>

Когато методологията DMAIC Six Sigma¹¹ се прилага за усъвършенстване на CRM процесите в бизнес организациите отделните фази се реализират в следните 18 етапа.

1. Дефиниране

- *Етап 1: Адаптиране на целта на проекта към целите на бизнеса.* Преди изграждане на CRM система, инициаторите на проекта трябва да дефинират цели на проекта, които да са приведени в пълно съответствие с бизнес целите на организацията. Целите на проекта трябва да бъдат конкретни, измерими, постижими и фиксирани във времето

- *Етап 2: Карта на процеса.* На този етап разработчиците на проекта документират детайлно (картографират) текущото състояние на бизнес процеса, подлежащ на усъвършенстване с помощта на Six Sigma инструмент, наречен "Карта на процеса".

- *Етап 3: Определяне на показатели за измерване на процеса.* Показателите трябва да бъдат определени на база целите на проекта.

- *Етап 4: Изграждане на екип.* За успешното реализиране на CRM проекта трябва да бъде организиран ефективен екип, чиито основни фигури са: спонсор, мениджър и членовете на екипа (експерти, консултанти и др.).

- *Етап 5: Разработване на хартата на проекта,* която е документ, включващ информация за целите на проекта, бюджета, времето за стартиране и за приключване на проекта, членовете на екипа. Създава се и график на проекта, който включва задачи, ресурси и срокове за всеки етап на реализиране на CRM проекта.

2. Измерване

- *Етап 6: Определяне вида на данните, които ще бъдат измервани* въз основа на вече дефинираните показатели.

- *Етап 7: Събиране на данни* чрез използване на въпросници, документи, бази данни.

- *Етап 8: Консолидиране на данни,* за да се гарантира тяхната последователност, пълнота и валидност.

- *Етап 9: Определяне изходното ниво на процеса.* Събраните данни се използват за идентифициране на изходното състояние на процеса, който подлежи на усъвършенстване.

3. Анализ

- *Етап 10: Анализ на проблемите на процеса.* Могат да бъдат констатирани разминаване на текущите и желаните нива на показателите. Six Sigma предлага инструмент за откриване на основната причина за проблема в анализирания процес, известен като "Диаграма на причините и ефекта".

- *Етап 11: Интегриране на бъдещия процес с целите на проекта.* След като проблемите на текущия процес са идентифицирани, следва да бъде дефиниран новият – усъвършенстван процес. Едновременно с това е нужно да бъдат идентифицирани и анализирани възможните рискове, за да се смекчат евентуални проблеми по време на изпълнението на проекта.

- *Етап 12: Избор на CRM продукти,* които се извършва след

¹¹ Zhedan P., Hoyeon R., Jongmoon B. A Case Study: CRM Adoption Success Factor Analysis and Six Sigma DMAIC Application. // 5th ACIS International Conference on Software Engineering Research, Management & Applications (SERA 2007), August 2007, pp. 828-838. ISBN: 0-7695-2867-8.

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

внимателното изучаване на функционалните характеристики на различни CRM продукти. Добра възможност е използването на софтуер като услуга (SaaS)¹².

4. Усъвършенстване

- *Етап 13: Персонализиране на CRM продукта.* Настройката на избрания продукт към конкретните нужди и изисквания на организацията.

- *Етап 14: Инсталиране на CRM системата и обучение на крайните потребители.*

- *Етап 15: Управление на промените.* След като CRM система вече е в процес на използване от служители и мениджъри е възможно да се наложат някои промени. Промените могат да бъдат документирани чрез инструмента "Карта на промяната".

5. Контрол

- *Етап 16: Измерване и поддържане на процеса.* След като CRM системата е внедрена е необходимо да се измерват резултатите от нейното функциониране и тя да бъде поддържана.

- *Етап 17: Оповестяване на извлечените поуки.* По време на тази етап се дефинират реалните постижения от внедряването на CRM системата и се обобщават и публикуват изводи и добри практики.

- *Етап 18: Определяне на нови цели за последващо подобряване.* Усъвършенстването е непрекъснат процес и след като CRM системата бъде използвана определено време, може да се появят неудовлетвореност или нови идеи за подобряване на текущия процес.

Един добре организиран бизнес процес, в случая CRM процес, може да увеличи удовлетвореността на клиентите и да бъде важен фактор за повишаване на конкурентоспособността на бизнес организацията. Също така той може да реализира възможности за съществено повишаване на производителността на ангажирания с него персонал.

Прилагайки методологията Six Sigma DMAIC българските предприятия могат да изградят ефективни CRM системи, като отчитат редица важни за успеха на системата фактори.

3. Предложения за решаване на разкритите от изследването проблеми

Въз основа на получените от изследването резултати и изводи можем да набележим възможности и **предложим** начини за подобряването на обслужването на клиентите в българските финансови институции, в следните направления:

1. Повсеместно възприемане на стратегията за управление на взаимоотношенията с клиентите като център на цялостната бизнес философия на предприятието.

2. Изграждане на система за управление на взаимоотношенията с клиентите (CRM), целяща повишаване ефективността на бизнес процесите и привличане и задържане на клиентите, с които организацията контактува на всеки един етап – маркетинг, продажби и обслужване.

¹² Вж. **Попов, В.** Сравнение на моделите софтуер като услуга и софтуер като продукт: икономически аспекти и тенденции. // *Икономиката и управлението в XXI век – решения за стабилност и растеж*. СА Д. А. Ценов – Свищов, том 3, 2011, с.268 – 275.

Виолета Краева, Петя Емилова, Наталия Маринова, Кремена Маринова

3. Обвързването на системата с Интернет като единна комуникационна платформа, в резултат на което се внедрява електронна CRM система (e-CRM).

4. Предварителна оценка на очакваните материални ефекти и нематериални ползи от прилагането на e-CRM система с цел да се минимизира рискът от вложението.

5. Прилагане на Data Mining, OLAP и BI-софтуерът, които осигуряват бърз достъп до точна и обобщена информация за клиентите, по-добро разбиране на получените резултати и откриване на скрити зависимости и тенденции в потребителското поведение, с цел взимане на адекватни управленски решения на всички нива.

6. Внедряване на e-CRM система, обезпечаваша в най-голяма степен функционалните особености на организацията и обхващаща базовата системна архитектура, характерна за сектора.

7. Прилагане на методологията „Шест сигма“ за усъвършенстване на бизнес процесите, ориентирани към клиента.

Използвана литература:

1. Попов, В. Сравнение на моделите софтуер като услуга и софтуер като продукт: икономически аспекти и тенденции. // *Икономиката и управлението в XXI век – решения за стабилност и растеж*. СА Д. А. Ценов – Свищов, том 3, 2011. ISBN 978-954-23-0681-8 (т.3).
2. Пройдаков Э., Что такое DataMining?, PCWeek/RE 99/26, <http://www.russianenterprisesolutions.com/techno/dm.html>
3. Ramachandran, P. Mining for Gold, Wipro Technologies, White Paper, December 2001.
4. Vitt E., Luckevich M., Misner S., Business Intelligence: Making Better Decisions Faster, Microsoft Press, ISBN 0-7356-1627-2, 2002.
5. Zhedan Pan, Hoyeon Ryu, Jongmoon Baik. A Case Study: CRM Adoption Success Factor Analysis and Six Sigma DMAIC Application", 5th ACIS International Conference on Software Engineering Research, Management & Applications (SERA 2007), August 2007. ISBN: 0-7695-2867-8.
6. 6 сигма - Нирвана при реализацията на ИТ проектите". http://cio.bg/597_6_sigma__nirvana_pri_realizaciyata_na_it_proektite
7. Cio, терминологичен речник. http://cio.bg/dictionary/75_six_sigma
8. Business Dictionary. <http://www.businessdictionary.com/definition/business-process-improvement-BPI.html>