

**Информационни системи и бази от данни в моловете и
възможности за тяхното усъвършенстване**

Анна Тимофеева

**Shopping Mall Information Systems and Databases and Opportunities
for Their Improvement**

Anna Timofeeva

Abstract

Nowadays one of the key factors for increasing the efficiency of shopping malls is the intensive and appropriate use of information technology. The automation of activities and processes brings a number of benefits both for the management of the shopping center and for its tenants and consumers. Efficiency needs to be defined, planned, forecast and analyzed in order to be managed successfully. In this regard, the aim of the present study is to examine the current state of information management in shopping malls and to consider the possibilities of implementing modern information technology and databases.

Keywords: Shopping Mall, Information System, Database, BMS, ERP, CRM, BI, Security System

JEL Code: O3

Въведение

С развитието на информационните и комуникационните технологии през последните години се наблюдава “интензивно и разширяващо се разпространение на интернет технологиите като средство за комуникация; създаването на разнообразни по структура, съдържание и методи на управление бази от данни“ (Петков & Игнатовска, 2011, с. 159), осъществява се глобализация на информацията, наблюдава се нарастване на обема ѝ и се улеснява достъпът и нейното разпространение. Разработват се и се прилагат средства за защита, сигурност и надеждност на информацията, която се явява ценен ресурс.

В съвременните условия една от ключовите възможности за повишаване на ефективността на моловете е интензивно и целесъобразно внедряване на информационни технологии. Автоматизацията на дейностите и процесите води до редица ползи както за ръководството на търговския център, така и за наемателите и потребителите в него. Необходимо е ефективността да се управлява успешно, да се дефинира, планира, прогнозира, отчита и анализира. В тази връзка цел на настоящата разработка е да изследва текущото информационно състояние в търговските центрове – молове и да разгледа възможностите за приложение на информационните технологии и базите от данни.

1. Информационни системи и бази от данни в моловете

Информационното осигуряване на търговските центрове включва хардуерни и софтуерни средства, улесняващи управлението на основните протичащи процеси. Тези процеси са свързани както с менажирането на самата сграда на мола, така и с ръководството на административните и търговските дейности, които се осъществяват в него. Успешното управление на породените процеси е предпоставка за развитието и просперитета на този вид търговска организация. Генерираната информация се привежда във вид на данни, които се съхраняват и манипулират за целите на дейността на мола. За организация на данните се използва подходът на базите от данни и съответен софтуер, който да ги управлява. „Базата от данни (БД) представлява интегрирана колекция от информация, която е логически свързана и се съхранява по такъв начин, че да се сведе до минимум дублирането и да се улесни бързото ѝ извличане. БД е организирана централизирано, така че чрез набор от софтуерни програми –

системата за управление на бази от данни (СУБД), всички потребители получават достъп до данните и ефективно се обслужват множество приложения“ (Филипова, Парушева & Александрова, 2017, с. 196). СУБД “предоставя инструменти за извличане на информация, гарантиране на сигурността и други административни функции и служи като връзка между приложенията и физически съхранените данни.” (Филипова, Парушева & Александрова, 2017, с. 198). Използването на БД чрез СУБД минимизира възможността за дублиране на данните. Те се характеризират с логическа цялостност и свързаност. Данните са защитени. Осигурява се тяхното бързо и лесно манипулиране. Подобрява се производителността и мащабируемостта на базата от данни.

Информация от дейността на мола постъпва от различни системи и приложения и освен обработката на текуща информация от БД, е необходимо да се разполага и с исторически данни. В този случай се използва склад от данни (СД), който представлява „тематично-ориентирана, интегрирана, време-вариантна и непроменлива колекция от данни, подкрепяща процеса на вземане на решения от мениджмънта“ (Inmon, 2005, с. 29). Чрез извличане на данни от СД могат да се правят анализи и да се извеждат справки за минали периоди. По този начин се подпомага и подобрява управлението на търговския център.

За осъществяване на целта на настоящата разработка и разкриване на вече наблюдаваните и изследвани в научната литература връзки на моловете с други категории и обекти от реалността, е проведено обзорно изследване чрез проучване на различни бази от данни с научна информация в Интернет. Търсенето на информация е реализирано посредством използване на ключови думи и изрази на български, английски и руски език.

В Таблица 1 по-долу са изложени резултатите от търсенето в проучените електронни бази по селектирани ключови думи (които са на английски език с цел по-голямата вероятност за откриване на подходяща информация). Разглежданият период е 2014 г. – 2018 г.

Таблица 1. Брой на откритите публикации в електронни бази по търсени ключови изрази.

Търсен израз	Брой публикации в електронни бази				
	Scopus	EBSCO	<i>Emerald Insight</i>	DOAJ	Google Scholar
trade center + software	130	86	57	1	77
trade center + database	16	0	56	1	52
trade center + web services	1	17	51	0	59
shopping mall + software	37	25	140	4	830
shopping mall + database	40	0	52	2	616
shopping mall + web services	19	22	128	1	40

Резултатите показват, че съществуват съществени научни изследвания, касаещи моловете и тяхното информационно осигуряване, вкл. бази от данни. Откроява се и актуалността на проблематиката. В същото време следва да се отбележи, че в резултатите почти липсва информация относно конкретно приложен и използван софтуер.

Друг разрез на проучването (вж. Фигура 1) показва с какви ключови категории най-често се асоциират информационни технологии в търговските центрове.



Фигура 1. Ключови категории, асоциирани с информационното осигуряване на моловете. Източници: Emerald Insight, EBSCO.

Приложението на информационните технологии в моловете и подпомагането на тяхното функциониране, вкл. по отношение на много от разкритите категории като търговия, маркетинг, мениджмънт, счетоводство и финанси, управление на собствеността и др., се реализира чрез различни системи и бази от данни, които съхраняват и управляват важна за съществуването на мола информация. Най-общо системите се разделят на:

- системи за сградна автоматизация;
- системи за бизнес анализ и счетоводна отчетност;
- системи за управление на взаимоотношенията с наематели.

Системите за сградна автоматизация (BMS – Building Management System) извършват контрол над инженерните системи за осветление, отопление, електроснабдяване, водоснабдяване, вентилация, системите за сигурност и пожаробезопасност, аудио-визуални и развлекателни системи, паркинг управляващи системи, системите за гласово оповестяване, асансьорни системи. Посредством датчици и програмируеми контролери, които разполагат с комуникационен интерфейс, се предават данни към системите (ТД инсталации, 2013). След постъпване на съответните данни, те биват записвани (съхранявани в база от данни за нуждите и целите на управление), изчислявани и анализирани. Вследствие на това по

зададени параметри и изисквания се подава информация обратно към инженерните системи. По този начин се осигурява тяхната нормално протичаща експлоатация по предназначение. Тяхното функциониране влияе директно върху безопасността, ефикасността и комфорта на посетителите и потребителите. Използването на информационните технологии в молете дава възможност за контрол и оптимизация на основните сградни операции (AwareManager, 2014) и за комплексно управление в съответствие с предварително зареден режим на действие или в съответствие с режими, предвидени за специфични условия. Успешното управление на сградната автоматизация е част от бизнес стратегията на молете (Chotipanich, 2016).

С оглед на зачестилите прояви на тероризъм в световен мащаб, търговските центрове като обществено място със значителен човекопоток се явяват потенциален обект на заплаха. В тази връзка са насочени последните изследвания и подобрения в системите за видеонаблюдение, охрана и безопасност, както и системите за ориентиране, публично оповестяване, контрол на достъпа и евакуация на молете. Инвестира се в съвременни интелигентни системи за сигурност като напр. продуктите, предлагани от „Bosch Системи за Сигурност“, „Siemens“, „Panasonic“, „Inner Range“ и „Kentec Electronics“ и други водещи фирми в областта¹ (INDUSTRYINFO, 2018; Сектрон, 2018; Computerworld, 2017; CIO, 2012).

Търговската дейност генерира голям обем информация, която следва да се съхранява, обработва и анализира. Поради това се използват инструменти за счетоводна отчетност и бизнес анализ като част от информационното осигуряване (MallCRM, 2018). Внедрява се бизнес софтуер като ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management), BI (Business Intelligence) с интегрирана подходяща система за управление на бази от данни (Димитрова, 2017). Управленският орган на мола определя къде да се съхраняват данните като изборът се свежда до облачна или on-premise (собствена сървърна инфраструктура) технология с отчитане на предимства и недостатъци (MallCRM, 2018; Пеева, 2017). Важно е да се подсигури реализацията, съпровождането и сигурността на данните.

За потребителите е необходима възможността чрез софтуерните инструменти да създават заявки, справки, отчети, анализи, както и да е налично представянето на данните в достатъчно графични и таблични интерфейси (TeamVision, 2018). По този начин те биват интуитивно разбираеми, интерактивни и гъвкави, с удобен изглед, осигуряващ улеснен подбор на данни и възможност за сортиране и преглед. Наред с това системата за бизнес анализи предоставя възможност за автоматично разпределение на данните между потребителите. Мениджърите, например, се нуждаят от приложения, поддържащи планиране на сценарии, прогнозиране, оптимизация на вземането на решения. Търсен е баланс между удобство и функционалност. Някои софтуерни продукти предлагат и мобилен достъп до бизнес данните (AwareManager, 2014; MallCRM, 2018).

Инструментите за заявки и отчети решават задачите за извършване на отчетност и извеждане на конкретни данни от нея, създаване на нови отчети в зададен формат и наблюдение на различни показатели, чиито стойности се визуализират в инструментални панели. Стойностите са от предходна и текуща информация, както и на прогнозни данни. Тяхната цел е да привлекат вниманието към важни тенденции или изключителни ситуации. Използването на различни статистически модели спомага да бъде предвидена вероятността за достигане на един или друг показател в бъдеще, при отчитането на определени условия. Един от най-разпространените видове модели е „анализ на потребителската кошница“. Той позволява да се прогнозира закупуването на даден продукт от определен потребител в определен търговски обект, в конкретен сезон, при отчитане на съвременната икономическа конюнктура (CIO, 2008). Задачите на всяка група потребители са ясно определени и

¹ Фирми като Honeywell, HIS, Notifier, Inim, Milestone, Axis, Nedap, Paxton, Advanced, TREND-Control, Optex, TAKEX, Cias (Zarifopoulos, 2018).

софтуерно застъпени. Те могат при необходимост да анализират ситуация, да коригират данни, да отстранят грешки, да модифицират модели на данни и т.н.

Системата за счетоводна отчетност включва функционални приложни програми за осчетоводяване и управление на дълготрайни и краткотрайни активи, складове, както и за изготвяне на законово изискуеми документи, свързани с работата на търговските центрове. Средствата за генериране на справки и отчетите работят добре, когато потребителят задава към системата конкретни параметри.

Предимствата, които носят системите за счетоводна отчетност и бизнес анализи, са: по-бързо изготвяне на по-точни отчети; усъвършенстване на процеса на вземане на решения; подобро обслужване на клиентите; повишени приходи; редуциране на разходи, които не са свързани с информационни технологии; редуциране на разходи, свързани с информационни технологии (PlanaSolutions, 2018).

Управлението на договорите с наемателите, издаването и управлението на проформи и фактури, следенето на баланса и задълженията на наемателите се осигурява от системата за управление на наематели (арендатори) (MallCRM, 2018). Осъществява се още автоматизация на работния процес чрез задаване на определена дата за създаване на сметки, фактури и други документи. Налична е възможност за импорт и експорт на данни в текстови документи и електронни таблици. Генерират се напомнания за събития. Системата осигурява комплексно управление на всички дейности, свързани с взаимоотношенията с наемателите в мола.

На база икономическата конюнктура и бързо развиващият се технологичен сектор е необходимо усилията да се насочат към усъвършенстване на информационното осигуряване на моловете. След направения обзор на текущо използваните софтуер и технологии се откриват следните съществуващи проблеми:

- няма комплексна информационна система с единна база от данни и система за управление на бази от данни;
- няма клиент-ориентирани услуги;
- не е налична възможността за пазарен анализ.

Считаме, че за преодоляването на тези проблеми е необходимо да се изгради интегрирана информационна система за управление на дейността на моловете.

2. Усъвършенстване на информационното осигуряване в моловете

Търговският център е и здание, и комплекс от системи и технологии, насочени към създаването на ефективна, икономична, сигурна и оптимално задоволяваща потребностите на ползвателите среда. “От технологична гледна точка, една от най-важните предпоставки за усъвършенстване на информационните системи е наличието на високо развита компютърна и комуникационна техника, с нарастваща скорост и възможности за запомняне на информация, както и фирми, доставящи и асемблиращи тази техника.” (Сълов, Петров & Илиев, 2010, с. 80). Тъй като наличните информационни системи в моловете автоматизират само част от протичащите процеси, считаме, че съществува необходимост от интегриране на основните системи в единна структура и взаимодействие на тези системи на базата на единна среда за предаване, съхранение и обработка на данни. Това би довело до редица ползи както за администрацията, така и за търговците и техните клиенти.

Интеграцията на системите в обща база от данни води до унифициране на протичащите бизнес процеси. В нея се съхранява и предава информация от и към модулите на подсистемите, администриращи всички бизнес операции. Те улесняват, обработват, синтезират и съхраняват информацията, като осигуряват на ръководството непосредствен достъп до ценна управленска и оперативна информация в реално време. Осъществява се лесно въвеждане, съхраняване и достъп до необходими данни. Прилага се правилна стратегия за архивиране, като по този начин се реализира превенция от загуба на

информация. Стратегията „определя интензитета, последователността и видовете архивиране, които се прилагат върху базата от данни. Тя зависи от различни фактори – какъв е размерът на наличната информация, в какви периоди и как постъпва в базата от данни, каква част от нея организацията може да възстанови и т.н. Стратегията за възстановяване зависи от реализираната стратегия за архивиране.“ (Куюмджиев, 2015, с. 59).

Интегрираната система с единна база от данни подпомага оперативната дейност на търговските центрове, като способства за намаляване на разходите за нея. Осигурява се бързо, своевременно и улеснено генериране на документи, съответстващи на законовите изисквания. Подпомагат се процесите, протичащи между бизнес партньорите, и се повишава тяхната конкурентоспособност.

Интегрирането на системите, които съчетават стратегиите и целите на мола, позволява на мениджърите да разработят стратегия за увеличаване на печалбите в дългосрочен план. Предоставя се улеснен достъп до данните за клиентите, техните покупки и предпочитания, което е предпоставка за вземане на адекватни управленски решения. Способства се за превръщането на потенциалните клиенти в реални. Създава се възможност за последователни действия и бърза комуникация с голяма аудитория. Поддържа се обратна връзка, която се явява значим фактор в администрирането на клиентските взаимоотношения.

Управляват се отношенията с клиентите, съкращават се разходите за работа с тях и се следи за тяхната защита и задържане. Технологиите спомагат за привличане на нови клиенти чрез таргетиране на целеви групи. Интеграцията спомага за качествено управление на дейността на моловете. Осъществява се автоматизиран контрол на управлението на важни, поддържащи моловете системи. Тук се включва планиране на поддръжка и ремонт, отчитане и съхраняване на актуална информация за състоянието на всяка система, както и отразяване на направените разходи.

Използването на интегрирана информационна система е предпоставка за повишаване на ефективността на дейността в моловете. Управлението на тази ефективност води до обективна оценка на реализираните постижения и се дава възможност за прогнозиране на постиженията в бъдеще. Извършва се непрекъснат цялостен анализ на изпълнението на набелязаната бизнес стратегия. Тя се изяснява и популяризира, като се привежда от общи послания към оперативни понятия. Ясното определяне на приоритети и стратегически цели, обвързани с графична стратегическа карта, обуславя лесното и достъпното осъзнаване от всеки един служител. Повишава се информираността, а оттам и мотивацията на персонала. Всеки служител бива незабавно информиран за онова, което се очаква от него.

Информационната система спомага и за оптимизирането на използването на ресурсите. Формирането на бюджета на мола, както и подборът и приоритизирането на различните инициативи, проекти и програми се извършват по-адекватно когато те се обвържат с визията и стратегията, описани и представени графично като се използват налични данни. Разпределянето на ресурсите е по-разумно, когато то се прави въз основа на отчетеното ниво на ефективност в мола с помощта на информационните технологии, поддържащи данните за тях.

Полезните ефекти от използването на комплексна система могат да се обобщят като:

- яснота при администриране на процесите, дейностите, отговорностите, ангажиментите и документооборота в мола; фокусиране на усилията върху значимите проблеми;
- формиране на система от последователни действия за управление на процесите в мола и формулиране на правата и задълженията на всеки от персонала;
- създаване на благоприятна работна среда и повишаване на мотивацията на всеки служител, подобаващо оценяване на личностната инициатива и градивно мислене във връзка с възприемане на потребностите на потребителя;
- усъвършенстване на потока на информация, което е предпоставка за нейната

централизация и целесъобразно използване;

- минимизиране на възможните проблеми в комуникацията и координацията в пределите на търговския център, както и с неговите контрагенти;

- обезпечаване на договорените срокове;
- приобщаване на всички участници при изпълнение на политиката на ръководството и преследване на поставените цели;

- подобряване на екипната работа;
- постигане на висок рейтинг и положителен имидж на търговския център.

Ползите могат да се разделят на измерими и неизмерими (Петков, 2012). Като измерими се определят:

- нарастване на продажбите;
- понижаване на оперативните разходи;
- ограничаване на административния персонал;
- оптимизиране на преките разходи;
- съкращаване на времето за изпълнение на искания на клиенти и наематели;
- понижаване на разходите за администриране на веригите на доставки;
- подобряване на използването на активите на мола;
- ограничаване на времето за месечно финансово-счетоводно приключване;
- редуциране на разходите за ИТ;
- понижаване на разходите за закупуване/снабдяване с необходими ресурси;
- по-добро управление и оптимизиране на индиректните разходи;
- намаляване на разходите за поддръжка и повишаване използваемостта на оборудване и съоръжения.

Към неизмеримите ползи се отнасят:

- въвеждане на целесъобразни бизнес практики в бизнес процесите;
- автоматизация и стандартизация на бизнес дейностите;
- усъвършенстване на бизнес модела;
- интеграция, съвместимост и сигурност на генерираните данни;
- възможност за резултатно планиране на дейността и анализ на породените следствия и отклонения;
- усъвършенстван процес на вземане на управленски решения;
- сигурност и надеждност за партньори и собственици относно системата за менажиране и достигнатите от търговския център резултати;
- оптимизиране на управлението на наематели, клиенти, доставчици, персонал.

Използването на информационни технологии гарантира някои приноси за моловете. Като цяло се подобрява дейността. Внася се ред и дисциплина в търговския център. Организира се информация за актуални промоции и търговски договорености и се подобряват процесите от доставката до реализацията на стоките. Централизират се данните и администрирането им като в реално време персоналетът има възможност да проследява различни показатели за бизнеса. Подобрява се и отчетността. Организира се надеждна контролна среда. Въвеждат се системни контроли, които да бъдат неразделна част от процесите в мола. Управляват се способи за синхронизиране със законовите норми, за оптимизиране на разходите и бизнес процесите.

Във всеки търговски център текат много и различни процеси, които възникват едновременно и се развиват във времето. От гледна точка на управлението всеки бизнес процес трябва да бъде оптимално изследван от ръководния екип. Системата спомага да се оптимизират бизнес процесите и да се повишава ефективността на търговския център. Подобрява се работата на персонала чрез възпитание на положителни работни навици за плодотворна организация на времето, за мотивиране и увеличаване на производителността

на труда и прилагане на качествена работа.

Системата предоставя ясен поглед върху протичащите операции. Регистрирането на сделките се осъществява бързо и лесно, изключва се риск от пропуски и се следи цялата конюнктура в дейността на мола. Софтуерът за управление на мола менажира знанията, връзките с клиентите, връзките с наематели и др. Програмното осигуряване прави мола гъвкав за клиенти и наематели като спомага по-добре да се изпълнят техните изисквания. Важно условие за успеха на търговския център е да се създаде взаимовръзка между хората. Софтуерът може да оптимизира дейността, като допринесе за по-ефективно изпълнение на бизнес процесите и по-добро организиране на работния процес.

Разгледана в контекста на стратегията на търговския център, информационната система с интегрирана база от данни се използва целесъобразно с определени ползи. Някои от тях са: сигурен достъп до информацията (обща система за съхранение и управление на базите от данни, логични и коректни данни, обновени отчети); лесна приспособимост; въздържане от дублиране данни и операции; намаляване на времето за обработка на информацията; оптимизиране на разходите; потенциал за усъвършенстване; улеснено съпровождане.

Заклучение

В съвременните икономически условия управлението на моловете се оказва предизвикателство. В последните години мол-индустрията се развива със забележителни темпове. Тя функционира в условията на постоянно развиващи се дигитална и бизнес среда. Изграждането на търговски центрове е съпътствано от солидни инвестиции в технологично оборудване. Значителна част от средствата, които се влагат, са за създаването на технологична инфраструктура и условия, които да привлекат потенциални търговци. Изграждат се ИТ и комуникационни инфраструктури – компютърни мрежи, мрежи за телефония, платформи за управление на трафика на глас и данни, центрове за съхранение на данни, backup (възстановяващи) системи и др. В днешно време е налице един цялостен стремеж да се търсят нови, по-доходни варианти за използване на новите технологии и успешното им вграждане в икономическите процеси и инструменти. В тази връзка считаме за целесъобразно внедряването на комплексна информационна система с интегрирана база от данни, водеща до ефективно управление на моловете.

Използвана литература

1. Димитрова, П., 2017. *Людмил Стойчев: Търговия и производство са водещите индустрии по внедряване на бизнес софтуер*. [Онлайн] Available at: <https://enterprise.bg/blog-news/stoytcheff-erp-market-bulgaria/> [Отваряно на 11 6 2018].
2. Куюмджиев, И., 2015. Основни методи и модели за оптимизиране на архивиране и възстановяване на бази от данни в MS SQL Server Express. *Авангардни научни инструменти в управлението*, Том 11, с. 56-61.
3. Пеева, Б., 2017. *Защо облакът е по-надежден за вашите данни от on-prem*. [Онлайн] Available at: <https://www.isystems.bg/blog/защо-облакът-е-по-надежден-за-вашите-да/> [Отваряно на 12 6 2018].
4. Петков, 2012. *Софтуер за управление на бизнеса*, Капитал.
5. Петков, А. & Игнатовска, Г., 2011. *Изследване на цикличността на иновациите в икономическите системи*. Русе: AGrup.
6. Сектрон, 2018. *Сектрон реализира слаботоковите системи в най-големият мол в България - Парадайз център*. [Онлайн] Available at: <http://septron.com/bg/news/sektron-realizira-slabotokovite-sistemi-v-naj-golemiyat-mol-v-bylgarija-paradajz-centyr> [Отваряно на 9 6 2018].
7. Сълов, В., Петров, П. & Илиев, П., 2010. *Виртуални системи*. Варна: Монографична

- библиотека "Цани Калянджиев", Наука и икономика, Икономически университет – Варна.
8. ТД инсталации, 2013. *Интелигентни компоненти за сградна автоматизация*. [Онлайн] Available at: <https://www.tech-dom.com/bg/intelligentni-komponenti-za-sgradna-avtomatizaciya/2/1697/> [Отваряно на 11 6 2018].
 9. Филипова, Н., Парушева, С. & Александрова, Я., 2017. *Основи на информационните системи*. Варна: "Наука и икономика" Икономически университет - Варна.
 10. AwareManager, 2014. *One World Trade Center and 4 World Trade Center in Manhattan Go Live With AwareManager's Operations Management Solution*. [Онлайн] Available at: <https://www.businesswire.com/news/home/20141112005129/en/World-Trade-Center-4-World-Trade-Center> [Отваряно на 9 6 2018].
 11. Chotipanich, S., 2016. *A study of facility management operation strategy in shopping malls: Insights from 4 top-class shopping malls in Bangkok*, Bangkok: Emerald Publishing Limited.
 12. СЮ, 2008. *BI технологиите – с трайни позиции сред ИТ приоритетите*. [Онлайн] Available at: http://cio.bg/2174_bi_tehnologiite_s_trajni_pozicii_sred_it_prioritetite.1 [Отваряно на 12 6 2018].
 13. СЮ, 2012. *Система за видеонаблюдение предотвратява инциденти в Сердика Център София*. [Онлайн] Available at: http://cio.bg/4745_sistema_za_videonablyudenie_predotvratyava_incidenti_v_serdika_centar_sofiya [Отваряно на 9 6 2018].
 14. Computerworld, 2017. *Сградната автоматизация в София Ринг Мол отличена за референтен проект*. [Онлайн] Available at: http://computerworld.bg/50566_sgradnata_avtomatizaciya_v_sofiya_ring_mol_otlichena_za_referentnen_proekt [Отваряно на 9 6 2018].
 15. INDUSTRYINFO, 2018. *Системи за сигурност в MALL Bulgaria*. [Онлайн] Available at: <http://industryinfo.bg/article/3867-sistemi-za-sigurnost-v-mall-bulgaria> [Отваряно на 9 6 2018].
 16. Inmon, W. H., 2005. *Building The Data Warehouse, Fourth Edition*. 4 ред. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
 17. MallCRM, 2018. *ПО для автоматизации бизнес-процессов торгового комплекса*. [Онлайн] Available at: <http://mall-crm.ru> [Отваряно на 11 6 2018].
 18. PlanaSolutions, 2018. *Предимства на ERP системите*. [Онлайн] Available at: <https://www.plana.solutions/blog/1/post/erp-2> [Отваряно на 12 6 2018].
 19. TeamVision, 2018. *5 съвета при избор на система за бизнес анализи*. [Онлайн] Available at: <http://blog.team-vision.bg/5-saveta-pri-izbor-na-sistema-za-biznes-analizi/> [Отваряно на 12 6 2018].
 20. TechTarget, 2018. *Building management system*. [Онлайн] Available at: <https://searchdatacenter.techtarget.com/definition/building-management-system> [Отваряно на 13 6 2018].
 21. Zarifopoulos, 2018. *Интегрирани системи за сигурност*. [Онлайн] Available at: <https://zarifopoulos.com/upgrade-and-integration-of-security-systems/?lang=bg> [Отваряно на 9 6 2018].

За контакти

Анна Тимофеева, докторант
 Икономически университет – Варна
 ansergeeva@ue-varna.bg