

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪСТОЯНИЕТО И ТЕНДЕНЦИИТЕ В РАЗВИТИЕТО НА МОБИЛНИЯ БИЗНЕС В ХОТЕЛИЕРСКИЯ БРАНШ В БЪЛГАРИЯ

Доц. д-р Наталия Маринова¹
Ас. д-р Искрен Таиров
Докторант Цветелин Борисов
Студент Анатолий Петров
Студент Радостин Георгиев

Резюме

Основната **цел** на настоящата студия е да се изследват и анализират текущото състояние на хотелиерските информационни системи в България и възможностите за внедряване на мобилни информационни технологии в хотелиерския сектор.

Изследователската **теза** може да се дефинира по следния начин: *съвременният хотелиерски сектор в България изпитва явна необходимост от по-ефективно управление на функциониращите информационни системи, които могат да се усъвършенстват на базата на най-актуалните информационни и комуникационни технологии в т.ч. мобилни.*

Поставената цел обуславя и специфичните **задачи** на изследването:

1. Теоретично проучване на хотелиерските информационни системи и тяхното значение за хотелиерския бранш.
2. Изследване на популярни платформи за резервации и тяхното приложение в различните категории хотели в България.
3. Оценяване на функционалностите на хотелиерските информационни системи в хотелите в България и готовността за тяхното развитие и усъвършенстване.
4. Оценяване на икономическите ползи и рисковете при внедряване на мобилни технологии в хотелиерските информационни системи.
5. Разработване на практическа методика за внедряване на мобилно хотелиерско информационно приложение.
6. Разработване на уебсайт за онлайн анкетиране и популяризиране на резултатите от проучването на хотелиерските информационни системи сред различните категории хотели в България.

Главният **извод** на настоящото изследване е, че използването на мобилните информационни технологии може да донесе съществени предимства на хотелиерския сектор у нас и да спомогне за устойчивото развитие на туризма в 21 век.

Ключови думи: туризъм, мобилни технологии, мобилни приложения, хотелиерски информационни системи.

JEL: L83, L86.

¹ Участието на авторите в написването на студията е, както следва: доц. д-р Наталия Маринова – резюмета, параграф 1; ас. д-р Искрен Таиров – увод, параграф 2; докторант Цветелин Борисов – параграфи 3.1, 3.3, 3.4, 4 и заключение; Анатолий Петров и Радостин Георгиев – параграф 3.2.

RESEARCH ON THE STATE AND TRENDS IN THE MOBILE BUSINESS DEVELOPMENT IN THE HOSPITALITY INDUSTRY OF BULGARIA

Assoc. Prof. Natalya Marinova, PhD

Assist. Prof. Iskren Tairov, PhD

Tsvetelin Borisov, PhD Student

Anatoliy Petrov, Student

Radostin Georgiev, Student

Abstract

The main aim of the present paper is to study and analyze the current state of the hotel information systems in Bulgaria and the possibilities for implementation of mobile information technologies in the hotel sector.

The research thesis is defined in the following way: the modern hotel sector in Bulgaria has a clear need for more efficient information systems management, which can be improved on the basis of the most up-to-date information and communication technologies, including mobile ones.

The stated aim also determines the specific tasks of the research, which are:

1. Theoretical study of hotel information systems and their importance for the hotel industry.

2. Exploration of popular reservation platforms and their application in different categories of hotels in Bulgaria.

3. Evaluation of the functionalities of hotel information systems in Bulgarian hotels and their readiness for their development and improvement.

4. Evaluating the economic benefits and risks of introducing modular technologies into hotel information systems.

5. Development of a practical methodology for the implementation of a mobile hotel information application.

6. Development of a website for online survey and popularization of the results of the survey of hotel information systems among the different categories of hotels in Bulgaria.

The main conclusion of this study is that the use of mobile information technologies can bring substantial benefits to the hospitality sector in Bulgaria and contribute to the sustainable development of the tourism in the 21st century.

Key words: tourism, mobile technologies, mobile applications, information systems for hotels.

JEL: L83, L86.

Увод

В днешно време информационните и комуникационните технологии присъстват неотлъчно в ежедневието на хората както в професионалната сфера, така и извън нея. Актуална тенденция в развитието на информационните технологии се свързва с навлизането на малките по размер, достъпни, ефективни и лесни за употреба устройства. Сравнени с настолните машини, мобилните устройства осигуряват по-достъпен начин за свързване с Интернет по всяко време и от всяко място (anytime and anywhere access).

Туризмът, като индустрия, за която достигането на информацията до клиентите и партньорите в подходящо време и място е от ключово значение, се оказва среда, имаща сериозен потенциал за внедряване и използване на мобилни устройства и технологии. Използването на тези иновативни средства улеснява:

- извършването на потребителски резервации за настаняване и транспорт;
- разглеждането на забележителности и развлекателни услуги преди закупуването на туристическия продукт;
- проучването за наличност и достъпност на различни видове туризъм и маршрути, туристическия потенциал на страните и регионите.

Мобилните информационни технологии позволяват извършването на транзакции чрез безжични комуникационни мрежи, без значение от местоположението на участниците в тях. Под мобилни устройства се възприемат следните: мобилни телефони, преносими компютри, таблет компютри, хибридни телефони, смарт телефони, лични дигитални асистенти или джобни компютри и др.

С всяка изминала година модерните мобилни информационни технологии се развиват и способстват туризмът да става по-привлекателен и достъпен за потребителите. В България все по-често се извършват онлайн резервации или онлайн таргетиране на клиенти. Българският потребител участва в онлайн туризма, като разглежда резервации, виртуални карти на географски региони, ползва онлайн разплащания и др.

Актуалност на темата за науката и практиката

По проблематиката, свързана с проучване степента на използване на мобилните информационни системи в сферата на туризма и по-точно в хотелиерския бранш у нас, липсват изчерпателни теоретични и практически анализи. Научните публикации и емпиричните изследвания относно предимствата от използването на хотелиерски информационни системи и приложения в практиката са все още твърде малко.

Обект на изследването са пет категории хотели в България (хотелски вериги и хотели, семейни хотели, мотели, хостели и почивни станции), чиято информационна инфраструктура има възможности и потенциал за усъвършенстване посредством внедряване на мобилни информационни технологии.

Предмет на изследването са хотелиерските информационни системи (съществуващи и новоразработени такива), функциониращи в различните категории хотели в България.

В процеса на изследване са приложени следните **методи**:

- общонаучни логически методи – анализ (клъстерен анализ и класификация и периодизация, синтез, сравнение, индукция, дедукция и аналогия;
- общонаучни теоретични методи – аксиоматичен, обобщение и системен анализ;
- общонаучни емпирични методи – проучване на източници на информация, наблюдение, описание, измерване, оценка и сравнение.

1. Възможности за внедряване на мобилни информационни технологии в хотелиерския сектор

1.1. Същност и значение на хотелиерските информационни системи

Разпространението на информационни технологии в отрасъла на туризма е неоспорим факт. Днес е невъзможно да си представим работата в което и да е туристическо предприятие (обект, фирма, стопанска организация), без използването на електронна поща, Интернет достъп до различни услуги или системи за резервации.

Внедряването на съвременни информационни и комуникационни технологии в туристическия бранш е ключов фактор за просперитета на всяко туристическо предприятие в условията на постоянно засилващата се вътрешна и международна конкуренция. Създаването на пълно функционални и свързани с Интернет мрежата компютризирани информационни системи за настаняване, транспорт, разглеждане на забележителности и др. вече не е просто препоръка към мениджърите, а **необходимост**, наложена от еволюционните процеси в съвременното информационно общество и новите форми на маркетинг и реклама в туристическия бизнес.

Най-общо **информационната система на туристическата фирма** може да се определи като „*съвкупност от техническо и програмно осигуряване, данни, комуникации, персонал и процедури за събиране, обработка, съхраняване и предаване на данните за дейността и бизнес процесите във фирмата и извън нея*“ (Краева, 2012, стр. 179). Тя трябва да съответства на управленския модел, информационната инфраструктура и бизнес стратегията на туристическото предприятие. Нейната основна задача е да осигурява пълна, навременна и достоверна информация за реализация на управленските функции и процеси в туристическия обект.

Върху нивото на внедряване и използване на информационни и комуникационни технологии в туристическите информационни системи на предприятията от бранша (Бочарников, Лаврушина, & Блинновская, 2008, стр. 145) оказва влияние наличието на следните важни **условия**:

- добре информиран, с новаторски подход и професионалист в областта на туризма управител;
- съвременни компютризирани технически устройства, в т.ч. мобилни, обединени в локална мрежа и с възможности за достъп до Интернет;
- подготвени кадри за работа с туристическите продукти и услуги;
- ИТ специалист.

Основните **компоненти** на компютризираната информационна система в едно предприятие от туристическата индустрия биват (Алексеев, 2008, стр. 10):

- компютри, компютърни резервационни системи, управленски информационни системи;
- системи за сигурност, системи за електронни разплащания, системи за контрол разхода на материали и енергия;
- средства за провеждане на телеконференции, видеосистеми, видеоброшури, видеотекст, мобилни устройства за комуникация;
- системи за управление и контрол на авиолиниите, цифрови телефонни мрежи, спътникови системи за комуникация.

Ефективното използване на посочените средства се реализира в условията на повсеместното им прилагане от всички субекти в туристическия бранш. Обичайно всяка от технологиите е вертикално, хоризонтално и диагонално системно интегрирана с останалите, за да може да се използва в дейността на различните териториални подразделения на туристическото предприятие.

Управлението на туристическата информация най-често се осъществява посредством използването на следните **технически и програмни средства**:

- **компютърни резервационни системи (платформи за резервации)** – най-важните информационни системи в туризма. Представители на този вид са системите Sabre, Apollo, SystemOne, WorldSpan, Amadeus и Galileo;
- **системи за резервиране на хотели и наемане на автомобили** – за разлика от предходните този вид информационни системи не могат да се използват директно от турагентите, а само посредством някаква платформа за резервация или по телефона. Такава система се използва във веригата хотели Шератон. Други примери за системи от този вид са Confirm и Ultrawitch;
- **системи за видеотекст** – дават отговор на преки въпроси на

туристите относно продажбата на екскурзии, намаляват натоварването на комуникационните линии в пиковите дни на търсене на билети и туристически услуги, координират количеството и актуалността на туристическата информация;

- **системи за телемаркетинг** – позволяват реализирането на предварително програмирани позвънявания към клиентите с цел запознаване с нови услуги и събиране на обратна информация от тях;
- **системи за поддръжка на офиса** – разработват се с цел оперативно събиране и управление на информацията за клиентите.

Внедряването на съвременни информационни и комуникационни технологии в туристическите информационни системи изисква познаване и на характеристиките на Глобалната мрежа с цел прилагането им за автоматизация дейността на туристическото предприятие.

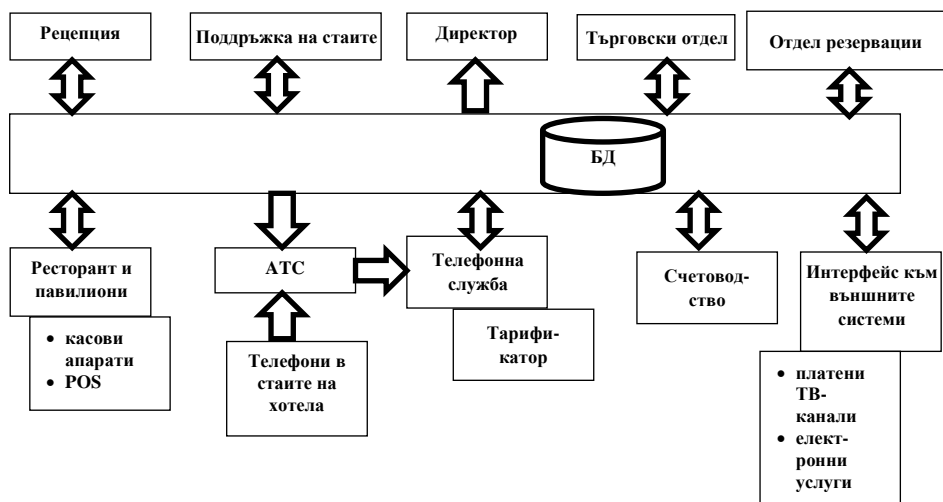
Хотелиерските информационни системи могат да се определят като вид туристически информационни системи, които обхващат както дейности по настаняването и пренощуването на гостите, така и допълнителни услуги като разглеждане на забележителности, осигуряване на билети за различни музикални, театрални, спортни или културни мероприятия. Те са предназначени за осигуряване на автоматизирана обработка на хотелиерската информация с цел постигане на оптимална използваемост на наличния леглови капацитет на хотела. Съвременните представители на този клас информационни системи притежават още функции за разчети с контрагентите, управление на взаимоотношенията с турагентите, внедряване на персонализирани маркетингови програми за клиентите и т.н.

Типичната **структура** на архитектурата на една многопотребителска хотелиерска информационна система включва няколко основни компонента, представени на Фигура 1.

В илюстрираната на обща схема могат да се открият три основни, минимално необходими за функционирането на една хотелиерска информационна система софтуерни компонента. Най-важният от тях е **системата за резервации на стаи**, която трябва да притежава възможности за:

- *приемане на заявките на клиентите* посредством различни комуникационни канали (лично, телефон, факс, онлайн резервационна система);
- *проверка състоянието на легловата заетост и предлагане на алтернативни опции на клиента;*
- *потвърждаване на заявката на клиента;*
- *обработка на допълнителни заявки от гостите* за услуги, не-включени в основния пакет.

Вторият компонент на типичната хотелиерска информационна система **предоставя информация за посещането и обслужването на гостите** посредством:



Фигура 1. Обща архитектурна структура на хотелиерските информационни системи (Алексеев, 2008, стр. 126)

- въвеждане на персонални данни от формулярите, попълнени от гостите;
- автоматично съставяне и отпечатване на списъци с пристигащите и заминаващите гости;
- предоставяне на информация за допълнителните услуги, осигурявани от туристическото предприятие;
- извеждане на ежедневни списъци със стаите за почистване, стаите с регистрирани проблеми и т.н.

Третият основен компонент в хотелиерската информационна система е предназначен за **водене и отчитане на сметките на гостите**. Чрез него се регистрират телефонни такси и консумации на минибара на гостите, задължава сметката на клиента със стойността на броя на фактическите нощувки, преизчислява сумата за заплащане в друга валута, отпечатва сметката на госта, дневно приключване на касовата наличност, представяне на цялата необходима информация за целите на счетоводството и статистиката на туристическия обект и др.

Най-популярните информационни системи, използвани в практиката на българските и чуждестранни хотели и хотелски вериги, са Four Seasons, LodgingTouch, Micros Fidelio, Oracle Hospitality, Cloudbeds, WebRezPro, Seekom iBex, Cubilis, FCS CosmoPMS, hotelminder, eZee Frontdesk, eZee Absolute, Hoteliga, 5stelle, InnkeyPMS, TrackTik, SkyTouch Hotel OS и др.

1.2. Видове платформи за резервация и тяхното приложение в сферата на туризма

Компютърните резервационни системи са вид информационни системи, които имат за цел да автоматизират резервирането и продажбата на самолетни билети, нощувки в хотели, автомобили под наем и други туристически услуги чрез Интернет. Реализирани във вид на софтуерна платформа, те се използват за „*съхраняване и извличане на информация и подпомагане цялостния процес на резервации, сетълмент и следпродажбени услуги в туристическия бранш*“ (What is computer reservation system (CRS) / Global distribution system (GDS), 2017). Първите компютърни резервационни системи (Computer Reservation Systems, CRS) са проектирани през 60-те и 70-те години на XX век за нуждите на авиокомпаниите, а по-късно тяхната функционалност е разширена в посока използване и от туристическите агенции.

Съвременните платформи за резервации притежават функционалности за резервиране на хотелски стаи, наемане на автомобили, купуване на самолетни билети и екскурзии, правене на железопътни и автобусни резервации, предаване на компютризирана информация за обектите от хотелиерската индустрия и др. Модулът за резервации на самолетни билети в тях може да бъде интегриран в по-голяма система за обслужване на пасажерите (Passenger Service System, PSS), включваща още система за управление инвентара на авиокомпанията и система за контрол на заминаванията.

1.3. Значение на мобилните информационни технологии за обектите от туристическия бизнес

Днес е трудно да се игнорира значението на ИКТ за конкурентоспособността на **доставчиците на туристически услуги**, тъй като последните повсеместно започнаха да внедряват нови бизнес процеси с цел подобряване на своята ефикасност и ефективност на глобалния туристически пазар. Прилагането на мобилни технологии добави стойност към туристическата услуга, намалявайки нейната цена и променяйки начина за комуникация на потребителите с доставчика. Това от своя страна доведе до създаването на различни специфични **мобилни приложения** за туристически маркетинг.

Предимствата на мобилните информационни приложения за доставчиците на туристически услуги са (Travel-studio.bg):

- утвърждаване на търговската марка;
- разширяване на кръга от лоялни клиенти;
- разработването на мобилно приложение е огромна инвестиция, която се възвръща с увеличаване на продажбите;

- с мобилното приложение могат да се рекламират новите продукти и услуги;
- чрез мобилните приложения могат да се извършват проучвания и да се създават специални оферти;
- мобилните приложения способстват за постоянна връзка с клиентите.

Предимствата на мобилните информационни приложения за клиентите на туристически услуги могат да се резюмират в следното (Travelstudio.bg):

- лесни за инсталиране;
- достъпност;
- независимост;
- функциониране офлайн;
- наличие на рейтинг и отзиви за най-добрите приложения;
- специфични функции, в зависимост от потребителските нужди за актуална информация;
- самостоятелно обновяване на информацията при свързване с Глобалната мрежа.

В последните години особена популярност доби концепцията за интерактивно пътуване, представляваща „**набор от различни форми на мобилност, които създават и оформят контурите на мобилния социален живот: физическото пътуване на хората, физическото движение на предметите, въображаемото пътуване чрез технологиите на различните медии, виртуалното пътуване и комуникативното пътуване**“ (Ugru, 2007). Съвременните туристи са свързани и умело интегрират мобилните технологии и услугите на социалните медии при своите пътешествия.

Основните **форми** на интерактивни туристически пътувания са следните (Molz, 2012, p. 24):

- **мобилно опосредствани туристически обиколки** (mobile mediated walking tours) посредством използване на персонални преносими устройства (смартфони или таблети), реализиращи технологично различни добавени взаимодействия на туристите с разглежданото място;
- **уебописания на пътешествия** (travel blogging) и **пътешестване с определен разполагаем доход** (flashpacking);
- **онлайн туристически мрежи за настаняване** (online hospitality networks). Мрежите за обмен на туристическа информация са онлайн социални мрежови места, помагачи на пътуващите да срещнат туристи, желаещи да ги приемат в своя дом за определен брой нощувки.

2. Проблеми на мобилния бизнес в хотелиерския бранш в България

Смартфоните се превърнаха в основно устройство за комуникация, забавление и информиране за българските потребители (Economic.bg, 2016). Доказателство за това е констатирането на почти 2.6 милиона българи, равняващи се на около 80% от всички потребители в България, които са използвали смартфон за комуникация или връзка с Интернет.

Също така България е на първо място в Европа по достъп до социалните мрежи чрез мобилни устройства и българите са и на първо място по използване на съвременните устройства за правене и публикуване на снимки (74%) и видео (47%). На второ място се нареждат гърците съответно с 66% и 45%.

Посочените проучвания показват сериозна тенденция на все по-широко използване на мобилните устройства за всякакви дейности – от обикновено обаждане до разплащане, резервации и др. като възрастово няма почти никакви ограничения.

Въпреки засиленото ползване на мобилни устройства, потребителите не показват засилена активност за резервиране. Това се дължи на няколко основни **барие**ри (Newtrend.bg, 2014), главните от които са:

- необходимост от използване и на другите познати начини за правене на резервации;
- съображения за сигурност;
- малък екран и не особено лесна навигация в туристически сайтове през смартфони.

По отношение на българските потребители можем да отбележим следните **препятствия**:

- чисто физическата нужда да се посети фирмата на място, да се уточнят срокове, цени, условия;
- проблеми със сигурността;
- проблеми от техническо естество – свързват се с ниската банкова култура на българските потребители и неизползването на съвременни мобилни системи за разплащане, за които ще стане въпрос в подпараграф 3.4;
- тежкото икономическо положение на България (Economy.bg, 2012) - това се счита повече за психологически отколкото реален проблем.

2.1. Проблеми при използването на мобилните технологии в туризма

Основен проблем е проблемът със **сигурността**. Поради характера на мобилните устройства да са отворени към безжичната мрежа, сигур-

ността на тези устройства, участващи в процеса на резервиране, е много по-критична в сравнение с настолните компютри. Основна уязвимост се дължи на природата на мобилните устройства да са леки, лесно преносими и портативни. Чрез тях потребителят може да се свърже с различни безжични мрежи, които се считат за много по-несигурни в сравнение с кабелните и по този начин устройството става обект на различни атаки. В допълнение, съвременните устройства са с огромен капацитет за съхраняване на информация, а също и оперират с нешифрирани данни в покой, които могат да бъдат неправомерно използвани в случай на кражба. И не на последно място трябва да отбележим възможността на устройствата да бъдат използвани целенасочено за атаки и криминални активности.

От първостепенно значение е да се намери решение за тези проблеми. Необходимо е да бъдат преразгледани традиционните компютърни комуникации в туризма, за да се гарантира, че използването на мобилни устройства при посещаване на туристически сайтове, е защитено и се извършва ефективно.

Като втори основен проблем можем да посочим **интерфейса** към потребителите на мобилните устройства. Докато мобилното устройство може да се направи малко и леко, интерфейсът за сърфиране в Интернет има изисквания за минимален размер на екрана, за да бъде ефективен и ефикасен. Също така използването на клавиатурата на мобилен телефон често е неудобно, особено за мъжете, тъй като екраните са с по-малки размери от тези на нормален компютърен монитор и на тях се визуализира само част от съдържанието на уебстраниците. Малкият екран и непрактичната клавиатура се оказват пречка в използването на устройствата и за достъп до Интернет – мобилните телефони и другите мобилни устройства не могат да осигурят същото качество на достъпа до Интернет в сравнение с настолен компютър, свързан към мрежата. Затова недружелюбният интерфейс е причина, потребителите по-малко да предпочитат тези устройства при резервиране на туристически услуги.

Третият проблем е свързан с **ограничения трафик** при безжичните комуникации в сравнение с кабелните. В нормална мрежа с мобилни устройства, една или повече страни по сделката може да е установена на базата на мобилно устройство, което означава по-ниска скорост на обмяна на данните в сравнение с кабелна връзка и неудобство при комуникацията между страните.

Четвъртият проблем е свързан с наличието на **твърде много устройства** на пазара и с трудния избор на едно от тях. Това затруднява потребителя при покупка на устройство, както и търговците при селектирането на устройства, които да предложат на потребителите.

2.2. Основни заплахи за сигурността при употреба на мобилни устройства в туризма

Макар мобилните устройства да улесняват потребителите с непрекъснатата си свързаност с Мрежата, те могат да бъдат и значителен риск за сигурността. В последните години чрез смартфоните се съхранява и достъпва огромно количество лични и корпоративни данни почти през цялото време – и къщи, и в офиса. Това се забелязва от злонамерените лица и те непрекъснато местят основния си фокус към смартфоните и таблетите, оценявайки факта, че вече могат лесно да откраднат пари и лични данни от тези устройства.

Развитието на заплахите за мобилните устройства отива в посока, предвидена още през 2013 г. по време на конференцията EuroCACS от Ролф фон Рьоесинг, вицепрезидент на ISACA. Според него атаките срещу мобилните устройства ще стават все по-сложни и по-трудни за парирание.

Според лабораторията Касперски **заплахите** за мобилни устройства включват (KasperskyLab):

- 1) изтичане на данни;
- 2) несигурни Wi-Fi;
- 3) спуфинг;
- 4) фишинг;
- 5) шпионски програми;
- 6) некоректни алгоритми за криптиране;
- 7) неправилно управление на сесиите.

Най-големите опасности за мобилните потребители са описани и в доклад на Blue Coat Systems (BlueCoat, 2015). Според експертите това са мобилният рансъмуер, заключаващ устройствата и изискващ откуп от потребителите им, за да ги достигнат, както и шпионските програми, които събират информация за потребителя и данните му.

Според доклад на Verizon зловредният код остава съвсем малка част от заплахите към мобилните потребители, като потенциално нежеланите приложения или PUS продължават да са в челото на заплахите. Този тип приложения не криптират данните, не крадат паролата за пощата или банковата сметка и това е достатъчно да не бъдат включвани в категорията „зловреден софтуер”, но те си присвояват привилегии, които потребителят често не знае че е дал, задръстват страниците, които посещава с нежелана реклама, стопяват интернет плана им, точейки интернет връзка, инсталират допълнително нежелан софтуер, натоварват батерията и правят ежедневната работа с устройството трудна.

Можем да **обобщим** следните заплахи за сигурността при мобилните устройства:

- злонамерени външни атаки с цел навреждане на организацията;
- излизане на мобилните устройства от границите на корпоративната мрежа и достигане до мрежови периметри, пренасящи зло-

вреден софтуер с потенциал за пренос във вътрешната корпоративна информационна мрежа;

- прихващане или кражба на данните от външно злонамерено лице с цел прочитане и използване;
- откриване и атакуване на мобилното устройство от злонамерени лица;
- придобиване от външни лица на достъп до устройството и данните, които то съхранява, в случай на загуба или кражба;
- използване на собствени устройства от служителите за свързване с виртуалната частна мрежа (VPN) на организацията, както и обмен на електронна поща и някои неподсигурени документи по недостатъчно защитени канали;
- прикрепване към мобилните приложения на зловреден софтуер, който може да се разпространява. Устройството също така може да бъде трансформирано в портал за вход към вътрешната мрежа от външни злонамерени лица.

2.3. Методи за противодействие на заплахи при използване на мобилни информационни технологии

Използването на мобилните устройства крие сериозен риск за сигурността, както на компанията, така и на потребителя. Мобилните устройства имат множество уязвимости, които могат да бъдат обект на злонамерени и на незлонамерени вътрешни заплахи.

Като се има предвид, че мобилните устройства се превръщат в основен способ за извършване на бизнес дейности, е необходимо сериозно да се обмисли как трябва да се управляват рисковете, свързани с тези устройства. Решаването на проблемите със сигурността ще гарантира на потребителя неговата автентичност, цялостност на данните и доверие в устройството.

Според нас това може да стане чрез прилагане на редица **мерки** като:

- отдалечен контрол на устройството с цел то да може да бъде проследено;
- сигурни методи за удостоверяване на потребителя като ПИН код, пароли и други защити;
- криптиране на мобилните устройства така, че информацията им да е неизползваема в случай на кражба;
- криптиране и привилегирован контрол до достъпните системи;
- следене и ограничаване на прехвърлянето на данни към джобни и преносими устройства от една единствена точка;
- информиране на потребителите за най-новите и най-сигурните устройства;

- отчетност, отговорност и прозрачност при използване на устройството;
- регулиране на устройствата от инсталирането им до излизането им от употреба.

Според специалистите от ESET, първата стъпка от защитата е свързана най-вече с вниманието от страна на потребителите – да се използват лицензирани платени решения за сигурност, които се ъпдейтват редовно заедно с операционните системи и приложенията, които се използват. И накрая, но не на последно място, да се внимава много, наистина много за подозрителни имейли или линкове за социални медии.

Други експерти (PCWorld.bg, 2014) препоръчват:

- сваляне на приложения само от официални източници;
- избягване разбиване на устройствата с jailbreak техники;
- обновяване на мобилния софтуер до последната възможна версия.

Специалистите от Blue Coat (BlueCoat, 2015) извеждат следните препоръки:

- да се инвестират средства в приложение от уважаван доставчик, което да представя ясно, какво се случва на устройството;
- да не се свалят приложения от неофициални източници;
- да не се търсят кракнати или фалшиви версии на известни приложения;
- да не се търсят порнографски материали;
- да не се извършва jailbreak/root, премахвайки вградените механизми за сигурност на устройството;
- повишено внимание при свързване към незащитени безжични мрежи;
- проверка на истинската дестинация на линковете.

Специалистите от Mcfee препоръчват (Snell, 2016):

- изключване на автоматичното извличане на MMS;
- редовно и правилно актуализиране на устройството;
- да не се отварят съобщения от непознати;
- да се използва софтуер за цялостна защита;
- да се свалят приложения само от официални магазини;
- винаги да се действа подозрително в сърфирането в мрежата;
- да се преглежда отчетът за репутацията на приложенията.

2.4. Приложения и технологии за разплащане от мобилни устройства

Мобилните приложения са изключително полезни за директна комуникация с клиента, понеже чрез тях се предоставя огромно количество

информация, представена във форма, разбираема за потребителите. Също така има възможност, към клиентите периодично да се насочват актуални оферти, промоционални отстъпки с цел задържане на настоящите и намиране на нови лоялни клиенти.

В сферата на туризма основните **функции**, които изпълняват мобилните устройства, са: *информационни, резервационни и разплащателни*. Доставчиците на туристически услуги са разработили съответни приложения за тях. Водещото предимство на мобилните устройства е, че доставчикът на услугата/продукта е в *постоянен контакт* с туриста. В резултат на това офертите към него са персонализирани, точно насочени и директно предлагани с помощта на приложенията.

Ключовите предимства на мобилните приложения за туризма (Brewer, 2016) са:

1. Избягва се неудобството да се използва един портал за резервация на полети, а друг за резервиране на хотел, тъй като едно приложение може да интегрира всички тези задачи;
2. Интеграция на платежни шлюзове (gateways), интегрирани в приложението, за да може да се извършат разнородни плащания (за самолетни билети, резервации за хотели) при високо ниво на сигурност;
3. Мобилното приложение представя на потребителя най-добрите и изгодни пакети, за които е въведена дестинация без излишни подробности и забавяния;
4. Мобилните приложения могат да се използват вместо пътеводител и дават точна информация за различни известни и дори по-малко забележителности, неизследвани райони на мястото, което ще се посети.

Облагите за мобилния бизнес по отношение на разработването на мобилни приложения (Erminesoft.com) са:

- насърчаване на клиентите към използване на предлаганите услуги по време на път;
- генериране на нови клиенти;
- онлайн експозиция – ако компанията има туристическо мобилно приложение, което доказва неговата полезност за пътниците, блогърите и медиите могат да пишат за това и да го препоръчват;
- за информиране на потребителите с точно необходимата за тях информация.

При разработването на туристическо мобилно приложение можем да посочим следните **функционалности**, които е препоръчително да бъдат налични (Erminesoft.com):

- геолокация;
- генератор на маршрута;
- преводач;
- услуга, свързана с прогноза за времето;

- конвертор на валути;
- световен часовник за времето в различните часови зони и градове по света;
- интеграция с локални услуги за здравеопазване и др.;
- възможност за поръчване на таксита;
- отзиви, препоръки, ревюта на осъществявани пътувания;
- интеграция със социални медии.

В България вече има изградена единна платформа и **туристическо мобилно приложение** към нея I Love Bulgaria, която включва всички части на туристическия сектор на едно място. Платформата е разработка на английската технологична компания Horizon Software Solutions и е на разположение за сваляне като мобилно приложение за всеки смартфон.

Пилотно продуктът бе пуснат в две регионални негови версии – за Добрич и за Варна, като към настоящия момент вече и двете са част от националната платформа.

Освен описаната платформа са разработени множество мобилни приложения с национален обхват и съдържание (Стефанов, 2014, стр. 50-59). Такива са:

- Mobile Bulgaria;
- Bulgaria - A Tourists Guide;
- Bulgaria Tourist Sites;
- 100-те национални обекта M-tel;

Разработени са също и мобилни приложения за местни забележителности и събития. Можем да посочим следните:

- Burgas Tourist Guide;
- Visit Burgas;
- Travel Sights Plovdiv.

Технологии за разплащане от мобилни устройства

Използването на мобилните устройства като механизми за плащане вече е добре установено в Европа, Япония и Южна Корея и бързо нараства в САЩ. За 2016 г. година броят на хората, използващи мобилните си устройства за разплащане в Европа, е нараснал три пъти (от 18% до 54%) в сравнение с 2015 г., показват резултатите от проучване на Visa.

Разрастването на мобилните разплащания се дължи на утвърждаването на **технологията за комуникация от близки разстояния (Near Field Communication, NFC)** и пускането на различни мобилни **системи за разплащане**.

NFC технологията представлява набор от безжични технологии с малък обхват, които се използват за предаване на информация между устройства. Разстоянието, на което устройствата с NFC чип могат да предават, е 4-10 см. Добавянето на такива чипове в персоналните мобилни телефони ги превръща във:

- виртуални портфейли, заместители на банковите карти;

- платежно средство за закупуване на всякакъв тип билети в системата на транспорта;
- средство за издаване, разпознаване и отчитане на авиобилети изцяло по електронен път;
- средство, опростяващо процедурите по чекиране и качване в превозните средства;
- разплащателни устройства за извършване на мобилни плащания чрез въвеждане на персонален PIN код за потвърждаване на транзакцията;
- средство за закупуване на билети за различни музикални, театрални, филмови и спортни събития чрез разчитане на QR кода на плаката за съответното събитие;
- средство за заплащане на потребителски стоки (храни, облекло или техника) и получаване на достъп до отзиви, допълнителна информация за продуктите или цените в други магазини.

Като конкретни примери на **системи за мобилни разплащания** могат да се посочат следните:

1) **Система host-card emulation (HCE)** (Computerworld.bg, 2014). Системата осигурява възможност за сигурни NFC транзакции, при които могат да се използват карти MasterCard или Visa на устройства с NFC технология за извършване на безконтактни плащания.

2) **Платежна система Apple Pay** на компанията Apple. Системата работи с не по-стари от смартфоните iPhone 6 или iPhone 6 Plus. Технологията позволява безконтактно плащане на покупка в обикновени магазини, използвайки смартфон вместо кредитна карта, като процесът на плащане изисква поднасяне на смартфона към специален терминал PayPass и осъществяване на идентификация чрез пръстов отпечатък, отново през устройството.

3) **Система LG Pay** на компанията LG Electronics. Позволява се регистрация на множество на брой кредитни карти на едно устройство като за извършване на плащане ще се избира една от тях. Същността на системата е в технологията за безжична магнитна комуникация (wireless magnetic communication - WMC), при която четящо устройство за кредитни карти дешифрира магнитните сигнали, генерирани от мобилното устройство.

4) **Система Mi Pay** на Xiaomi. Системата е базирана на технологията NFC и е замислена да се конкурира директно с Android Pay, Apple Pay, Samsung Pay и други чисто банкови услуги. В момента Mi Pay е достъпна само за модела Mi 5 на компанията и се поддържа ограничен брой китайски банки – China Construction Bank, Bank of Communications, China Merchants Bank, Huaxia Bank, Minsheng Bank, Ping An Bank и Industrial Bank.

5) **Система Samsung Pay.** Системата представлява мобилния портфейл на Samsung и чрез нея потребителите могат да съхраняват данните за банкови карти в смартфона си и да плащат покупки, без да е необходимо използването на физическата карта. Системата работи на всички най-нови мобилни устройства на Samsung, включително Galaxy S6, Galaxy S6 Edge, Galaxy S6 Edge+ и Galaxy Note 5 и използва две технологии – NFC (Near Field Communication) и MTS (Magnetic Secure Transmission). NFC използва радиочестоти за предаване на данните, а MTS използва магнитна технология – начинът, по който се прехвърлят данните.

6) **Мобилна платежна система Target Corp.** Предвидено е, системата на четвъртата най-голяма верига търговски магазини в САЩ да позволи на потребителите да плащат за стоки, използвайки приложение на мобилните си телефони. Това е отговор на действията на конкурентите им от Wal-Mart Stores. Очаква се навлизането на компанията в тази област да създаде нов силен конкурент на един малък, но населен пазар, на който оперират Apple Pay на Apple, Android Pay на Alphabet и Samsung Pay на Samsung Electronics.

7) **Amazon Card Reader система за разплащания,** разработена от Amazon, подобна на тази на Square. Планът на Amazon е устройството да работи с Kindle Fire вместо с iPhone или iPad. Според информацията на The Wall Street Journal компанията рекламира новото устройство като достъпно решение за малки търговци.

8) **Android Pay** – новата услуга за мобилни плащания на Google. Системата е базирана на технологията NFC, което осигурява използването ѝ навсякъде, където има терминали за безконтактно плащане. Според компанията Google вече е осигурена подкрепата най-големите банки и най-популярните търговски вериги, които ще включват поддръжка за Android Pay. Списъкът включва Bank of Scotland, First Direct, Halifax, HSBC, Lloyds Bank, M&S Bank, MBNA, Nationwide Building Society, но също Boots, Costa Coffee, Waitrose, Starbucks, KFC, Transport For London и др. За използване на Android Pay е необходимо свързване с валидна кредитна карта MasterCard или Visa, като тя ще е съвместима с популярни приложения като Deliveroo, YPlan и JD Sports.

9) **Система paypal here** – устройство с размерите на мобилен телефон, с помощта на което ще могат да приемат и извършват плащания с притежатели на iPhone и смартфони под управление на Android (Technews.bg, 2013).

10) **Система Pingit,** достъпна за клиентите на Barclays Bank (Кръстева, 2012), която позволява превеждане на ограничени суми. Използването на услугата се свързва с инсталирането на специфично приложение. Самата услугата е безплатна, превеждането на средства става за половин минута.

11) **Система Square,** която стана публична през ноември 2015 година. Системата осигурява процеса по мобилно разплащане между компа-

нии и потребители чрез използването на четец за кредитни карти, който превръща всеки мобилен телефон в разплащателен терминал (Кирилова, 2016).

12) Приложението CellumPay е безплатно приложение, функциониращо на мобилни устройства с операционни системи iOS, Android и Windows Phone, което предоставя възможност за разплащане и пазаруване чрез смартфон. Приложението е проектирано с цел елиминиране всички рискове за личните данни на потребителя. Сигурността на банковите карти се гарантира чрез специфични механизми и процедури на криптиране, стриктното изпълнение на които са последвани от достъп до клиентските сметки (Попов, 2013).

13) Система за електронни разплащания ePay. Системата ePay е създадена през 2000 г. и е част от „Датамакс Системс Холдинг“ АД, която е със сериозен опит в производството на банков софтуер и изграждане на платежни системи (Epay.bg).

14) Приложението Mobb представлява платформа за сигурни мобилни плащания, оперирана от „БОРИКА – БАНКСЕРВИЗ“ АД (Mobb.bg). Използваните технологии за информационна сигурност в Mobb се основават на Public Key Infrastructure (PKI), която осигурява криптирана връзка и цялост на данните.

3. Анкетно изследване на състоянието и тенденциите в развитието на мобилния бизнес в хотелиерския бранш в България

3.1. Методология на изследването

Успешното внедряване на мобилни информационни технологии в българския хотелиерски бранш зависи от познаването от страна на мениджърите на ключовите проблеми в сектора, стратегиите за внедряване на мобилни ИТ, инструментите, които ще осигурят безопасността на туристическите данни, и изискванията към персонала, работещ с функциониращите или новосъздадени хотелиерски информационни системи. Неправилно изградената стратегия за внедряване на мобилни информационни технологии е често срещан проблем, който бива пренебрегван от българските хотели за разлика от чуждестранните им колеги, които инвестират много ресурси в тази дейност.

С цел попълване на празнотите в практическите изследвания и анализите на проблемите за внедряване на мобилни информационни технологии в българския хотелиерски бранш беше осъществено проучване чрез електронна анкетна карта с **31** въпроса, разпратена до **388** български хотела от различните категории (хотелски вериги и хотели, семейни хоте-

ли, мотели, хостели и почивни станции). За селекцията на хотелите е закупена база от данни с **443** електронни адреса на туристически обекти, за попълването на която са използвани каталозите на следните браншови организации: Българска хотелиерска и ресторантьорска асоциация, Национална асоциация "Хотел, ресторант, кафетерия", Варненска асоциация на ресторантьорите и хотелиерите.

За електронното разпращане на анкетната карта беше използвана системата MailChimp, която позволява подробен анализ на имейла (дали той е бил отворен, колко време е бил отворен, дали от него е кликувано на предоставените електронни адреси към анкетата и др. показатели). Анализът на логванията в системата от страна на респондентите показва, че от **388** броя изпратени имейли с потвърдена автентичност са отворени и прочетени само **126**, а само **31** респондента са се заинтересували и попълнили анкетата. Друга част от анкетираните са попълнили въпросника директно в сайта <http://anketata.eu>, а в резултат на провеждането на директни интервюта са събрани още **9** анкетни карти. Общата възвръщаемост на електронни и попълнени на място в посетените обекти формуляри е **48,39** от които са попълнени коректно (**10,05%** от изпратените електронни писма).

3.2. Основни резултати по категории хотели

Първа група въпроси в анкетата има за цел да даде основна категоризираща информация за изследваните български хотелиерски обекти.

По отношение на избрания модел на управление най популярният отговор е едноличен търговец (ЕТ) – това са посочили **48,70%** от анкетираните, следвани от дружествата с ограничена отговорност с **28,20%**, дружество – **20,50%** и кооперирано участие (JV) – **2,6%**. Според голяма част от респондентите българските предприемачи регистрират почти винаги своите предприятия в България, а с малки изключения те са смесени.

На въпроса относно категоризацията според настаняването **74,40%** от анкетираните се определят като „Хотел“, втората позиция се заема от категория „Семеен хотел“ с **23,10%** и **2,60%** за „Почивна станция“. Няма отговорили в категориите „Хостел“, „Международна хотелска верига“ и „Българска хотелска верига“.

Според закона за малките и средните предприятия участниците в анкетното проучване попадат в групи: микро- (**38,50%**) и малко предприятие (**41%**), средно предприятие (**15,40%**) и голямо предприятие (**5,10%**). Като цяло статистиката показва, че голяма част от българските хотели се отнасят към първата категория. Това предполага **минимални** средства за поддържане на собствен квалифициран ИТ персонал и ИТ инфраструктура, липса на регламентирани политики за информационна сигурност и масово ползване на аутсорсинг услуги.

Глобалното използване на Интернет оказва своето влияние върху начина, по който потребителят се информира за туристическите услуги –

70% от анкетираните прилагат този начин за проучване и избор на дестинация. Едва 2% се насочват към даден обект чрез туристически агенции, което показва, че този традиционен начин за информирание не е достатъчно ефективен. Тук обаче трябва да се отчете фактът, че резервациите чрез Интернет не изключват използването на онлайн услугите на отделни туристически агенции. На второ място са тези, които се доверяват на познати (53%), което е най-лесният и най-сигурният от гледна точка на потребителя начин.

Втората група въпроси в анкетата има за цел да събере основна информация за техническото обезпеченост на туристическите обекти.

В най-добрите измерения българските хотелиери разполагат с до 5 компютъра, до 5 таблета, както и собствени сървъри и локална мрежа. 15% от отговорилите заявяват, че разполагат с повече от 5 таблета в своя обект. Като отговор „Други“ един респондент отговаря, че не може да си позволи собствена мрежа.

От гледна точка на използвания софтуер за обработка на информацията става ясно, че голяма част от хотелите в България не разполагат със специализиран такъв. Те използват главно универсални приложни програмни продукти (MS Office, Open Office и други) и специализирани програмни продукти – счетоводни, туристически и др. Въпреки това, 10% са отговорили, че използват и интегрирани информационни системи, като ERP и CRM.

Един от най-често използваните видове мобилни информационни технологии от анкетираните е интернет рекламата – 87,20% от хотелите я прилагат в различните ѝ разновидности: Facebook постове и реклама, позициониране в световните интернет търсачки (най-вече Google) и др. На следващите позиции (вж фиг. 2) се нареждат електронните разплащания, поддръжката на бази от данни за клиентите, мобилните комуникации, електронните бизнес партньорства и др.

Предпочитаното средства за комуникация между рецепционистите и мениджърите в хотела и клиентите е Интернет – 97,40% от респондентите отговарят, че използват уебсайта на обекта, електронна поща и мобилни приложения за комуникация. Чрез телефон и факс кореспондират 92,30% от анкетираните.

Относно функционалността на своите уебсайтове 79,50% от отговорилите правилно на анкетата заявяват, че те изпълняват главно информативни функция. 51,30% отговарят, че използват малък на брой набор от електронни услуги, 25,60% от обектите разполагат на сайтовете си динамична информация и средства за осъществяване на различни електронни услуги, а едва 10% декларират, че техният официален уебсайт има динамична мобилна уебверсия.



Фигура 2. Видове мобилни информационни технологии, използвани в туристическия обект

На въпроса, оценяващ броя на резервациите през мобилно приложение (Фигура 3), статистиката е положителна. В категория 61%–80% има отговорили едва 7,70%, което е добър показател, следван от категориите 41%–60%, 21%–40% и 0%–20%.



Фигура 3. Процент от резервациите в хотела, направени посредством мобилно приложение

Средствата, готови да отделят мениджърите на хотели за внедряване на мобилни информационни технологии, не са много. От диаграмата на фигура 4 се вижда, че най-много са посочили отговора „до 5 000 лв.“. След него ръководителите отговарят, че са готови да инвестират до 10 000 лв., което не е достатъчно за изграждането на съвременна интегрирана

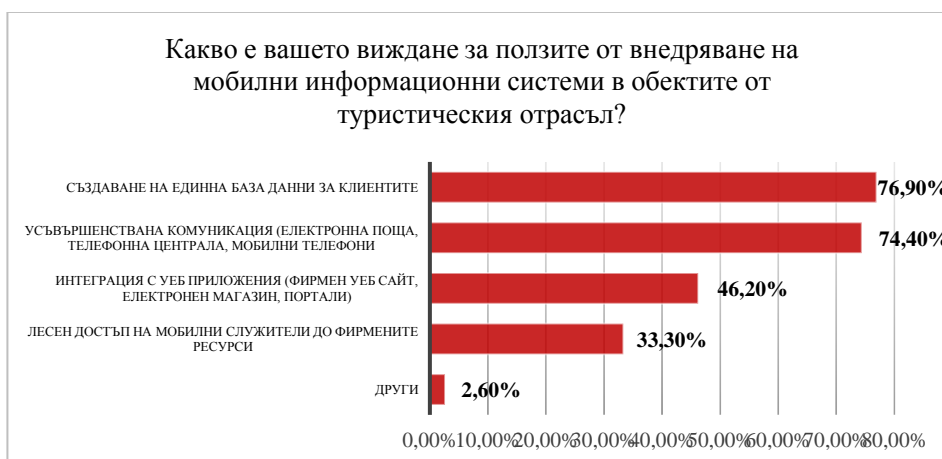
хотелиерска информационна система. ¼ от респондентите отговарят, че не биха отделили никакъв финансов ресурс за подобна дейност.



Фигура 4. Обем на инвестициите в мобилна информационна система

Третата група въпроси в анкетата има за цел да представи основна информация за предизвикателствата пред мобилната информационна система на туристическите обекти в България.

Едни от положителните аспекти от внедряването на мобилни информационни системи в обектите на туристическия бранш е обединяването в единна база данни на информацията за всички услуги и клиенти – това отговарят 76,90% от анкетираните. По-добрата комуникация между служителите и клиентите е ползата, която е важна за 74,40% от респондентите, а улесненият достъп на служителите до фирмените ресурси от всяка една точка на света чрез уебприложение е главно предимство за 33,30% от обектите (фигура 5).



Фигура 5. Основни ползи от внедряването на мобилни информационни системи в обекта

На въпроса дали туристическият обект има стратегия за внедряване на мобилни информационни технологии в своите обекти, 59% отговарят отрицателно. Малко по нисък процент – 41% – отговарят, че в момента разработват такава, което показва, че хотелите в България не разполагат със стратегия за внедряване на мобилни технологии или се забавят с изработването на такава.

3.3. Оценяване на икономическите ползи и рисковете при внедряване на мобилни технологии в хотелиерските информационни системи

Тенденциите във внедряването на информационни технологии през последните години в големите организации са към премахване на морално остарелите хардуерни компоненти и внедряване на мобилни устройства, които са по-удобни за работа в полеви условия и повишават продуктивността на служителите. Съвременните смарт-устройства комбинират в себе си по няколко различни технологии – баркод четци, разнообразни приложения за достъп до масиви от данни и други.

Задължително е, туристическите обекти, които обмислят употребата на мобилни устройства, да оценят плюсовете на мобилните информационни технологии. Основните такива могат да се обобщят в следните насоки:

- повишаване продуктивността на бизнес процесите;
- свиване на разходите;
- подобряване ефективността на туристическия обект;
- внедряване на нов вид бизнес процеси;
- подобряване връзката с партньорите;
- повишаване качеството на предлаганите продукти и услуги;
- намаляване на цените, съпроводено с прозрачна и достъпна ценова информация;
- ускоряване на времето за изпълнение на заявената услуга от клиента.

Постиженията в технологиите подтикват към масовото навлизане на мобилните устройства на работните места на хотелиерите, които в масовия случай използват мобилни информационни технологии, без да се вземат предвид потенциалните опасности или евентуалните последствия при използването им за основни бизнес операции.

Можем да обобщим, че към внедряването на хотелиерски информационни системи е необходимо да се пристъпи след задълбочено разглеждане и оценяване на бъдещите ползи и рискове от тяхната експлоатация, за да се гарантира, че поддържаните с нейна помощ бизнес процеси са ефективни и се прилагат подходящи нива на сигурност, гарантиращи сигурността на съхраняваните данни. Разрешаването на проблемите с безопасността на мобилните технологии в туризма ще увеличи значително

неговата достъпност и ще даде тласък на икономическото разрастване на туристическия бранш.

4. Практическа методика за внедряване на мобилно хотелиерско информационно приложение

Разработването на практическа методика за внедряване на мобилно хотелиерско информационно приложение задължително се осъществява след изследване на текущо функциониращата в обекта хотелиерска информационна система. Оформените в предлаганата от нас практическа методика етапи ще позволят успешното създаване и внедряване на бази данни (БД) с обобщена информация за конкретния хотелски обект и така ще позволят избягване на голяма част от посочените по-горе проблеми със сигурността.

Предложената от нас концептуална методика за внедряване на мобилно хотелиерско информационно приложение се състои от следните осем **етапа**:

1. Изследване на структурата на съществуващата хотелиерска информационна система в обекта;
2. Характеризиране на сървъра, поддържащ хотелиерската информационна система;
3. Разглеждане и структуриране на наличните бази данни в хотелиерската информационна система;
4. Извеждане на списък с наличните в базите данни таблици;
5. Стартира планиране на мобилно хотелиерско информационно уебприложение;
6. Избиране на език за програмиране за изработване на мобилното хотелиерско информационно приложение;
7. Стартиране на изработка с конкретни срокове за изпълнение;
8. Импортиране (вливане) на вече съществуващи данни от хотелиерската информационна система в мобилното хотелиерско информационно приложение.

Основни изводи:

1. Внедряването на съвременни ИКТ в туристическия бранш е ключов фактор за просперитета на всяко туристическо предприятие в условията на постоянно засилващата се конкуренция.
2. Компютърните резервационни системи са **масово прилагани** в сферата на туризма с цел автоматизиране на резервирането и продажбата на самолетни билети, нощувки в хотели, автомобили под наем и други туристически услуги.
3. Мобилните технологии и онлайн социалните медии **реконфигурираха** теоретичната парадигма за изучаване на туристическата индустрия като цяло.

4. Неправилно изградената стратегия за внедряване на мобилни информационни технологии е често срещан проблем, който бива пренебрегван от българските хотели за разлика от чуждестранните им колеги, които инвестират много ресурси в тази дейност. 59% от анкетно проучените обекти **нямат такава стратегия** за своя бизнес. **В допълнение:**

- над половината от респондентите (53,80%) използват мобилни информационни технологии в своята дейност, а 41,% смятат да включат такива в бъдещата си дейност;
- един от най-често използваните видове мобилни информационни технологии е интернет рекламата – 87,20% от хотелите я прилагат в различните ѝ разновидности: Facebook постове и реклама, позициониране в световните интернет търсачки (най-вече Google) и др. На следващите позиции се нареждат електронните разплащания (66,70%), поддръжката на бази от данни за клиентите (61,50%), мобилните комуникации (61,50%) и електронните бизнес партньорства (20,50%);
- 53,90% от анкетиранияте декларират, че процентът на резервациите за туристически услуги, направени от клиентите посредством мобилно приложение или устройство, варира в интервала 21%–60%;
- $\frac{3}{4}$ от мениджърите на хотели са готови да отделят финансови средства за внедряване на мобилна информационна система или приложение в своя обект, като най-голям е дела на разходите до 5 000 лв. (35,90%), следвани от тези до 10 000 лв. (28,20%) и над 10 000 лв. (10,30%);
- 82,10% от анкетиранияте смятат, че икономическият ефект от инвестицията в мобилни информационни технологии ще бъде в положителна посока;
- 20,50% от анкетиранияте отчитат липсата на поддръжка на мобилни информационни технологии от информационната система в туристическият обект като проблем;
- основните ползи от внедряването на мобилни информационни системи в анкетиранияте обекти са ранжирани, както следва: създаване на единна база данни за клиентите (76,90%), усъвършенстване на комуникациите между служителите и клиентите (74,40%), интеграция с уебприложенията (46,20%) и лесен достъп на мобилните служители до фирмените ресурси (33,30%);
- над 90% от отговорилите биха ползвали социалните мрежи Facebook, Twitter и др. за реклама и проучване на клиентската удовлетвореност от предлаганите от тях услуги.

5. Оценявайки **функционалността** на съществуващите в проучените хотелиерски информационни системи по критериите дизайн, структура, сигурност, поддръжка и анализ на данни заключаваме, че информаци-

онните системи в обектите тип „Хотел“ са най-богати на възможности и най-добре покриват посочените критерии. Хотелиерските информационни системи на семейните хотели в България са с по-смпъл дизайн и често нямат правилно изразена структура, обособено меню и поддръжка от разстояние. Информационните системи на мотелите са най-слабо защитени и не притежават модули за анализиране на масиви от данни.

6. **Ползите** от мобилните информационни технологии са предимно в насока повишаване продуктивността на бизнес процесите, свиване на разходите, подобряване ефективността на туристическия обект, внедряване на нов вид бизнес процеси, подобряване връзката с партньорите, повишаване качеството на предлаганите продукти и услуги, намаляване на цените, съпроводено с прозрачна и достъпна ценова информация и ускоряване на времето за изпълнение на заявената услуга от клиента.

7. **Рисковете** от използване на мобилни устройства в сферата на туризма се крият в загубата или кражбата на устройството, заразяването на данните в него от зловреден софтуер, фишинг атаките, атаките чрез маскировка, атаките в слоя на комуникациите и др.

8. Основните **барьери**, които възпрепятстват използването на мобилни устройства за резервиране на хотелски услуги са сигурността, интерфейсът и малките екрани, ограниченият трафик при безжичните комуникации и наличието на твърде много мобилни устройства на пазара.

9. Мерките за **противодействие на заплахите** при използване на мобилни информационни технологии в туризма могат да се резюмират в прилагането на: отдалечен контрол на устройството с цел то да може да бъде проследено; сигурни методи за удостоверяване на потребителя като ПИН код, пароли и други защити; криптиране на мобилните устройства така, че информацията им да е неизползваема в случай на кражба; криптиране и привилегирован контрол до достъпните системи; следене и ограничаване на прехвърлянето на данни към джобни и преносими устройства от една единствена точка; информирание на потребителите за най-новите и най-сигурните устройства; отчетност, отговорност и прозрачност при използване на устройството; регулиране на устройствата от инсталирането им до излизането им от употреба.

10. Отчита се положителна **тенденция** в световен план към разрастване на мобилните разплащания благодарение на утвърждаването на технологията за комуникация от близки разстояния (NFC) и пускането на различни мобилни системи за разплащане.

11. Разработването на **практическа методика** за внедряване на мобилно хотелиерско информационно приложение задължително се осъществява след изследване на текущо функциониращата в обекта хотелиерска информационна система. Предложената в т.4 концептуална методика се състои от осем етапа, позволяващи успешното създаване и внедряване на бази данни с обобщена информация за конкретния хотелски обект и избягване на голяма част от съществуващите проблеми със сигурността.

Заклучение

В резултат на направеното теоретично и емпирично проучване за състоянието, възможностите и перспективите на системи за управление на бизнес процесите в българската практика можем да заключим, че внедряването на съвременни ИКТ в туристическия бранш и създаването на пълно-функционални и свързани с Интернет компютризирани хотелиерски системи за настаняване, транспорт, разглеждане на забележителности и др. е **необходимост**, наложена от конкуренцията на националния и международен пазар, еволюционните процеси в съвременното информационно общество и новите форми на маркетинг и реклама в туристическия бизнес.

Повишеното използване на мобилни информационни технологии в туризма като цяло налага осъществяването на промени и в хотелиерския сектор, в частност. Мобилните информационни технологии са от съществено значение за устойчивото развитие на туристическия бранш в 21 век.

Съществен момент е, че мобилните устройства могат да бъдат и значителен риск за сигурността. Поради това въвеждането им трябва да се извърши с повишено внимание и чрез разработването на конкретна методика за внедряване на мобилни технологии и конкретни мобилни приложения.

Разработването на **практическа методика** за внедряване на мобилно хотелиерско информационно приложение задължително се осъществява след изследване на текущо функциониращата в обекта хотелиерска информационна система.

Използвани източници

- BlueCoat. (2015). *2015 Mobile Malware Report*. Blue Coat Systems.
- Computerworld.bg. (10 04 2014 г.). *Мобилните разплащания – пазар, обречен на експлозивен ръст*. Изтеглено на 02 11 2017 г. от computerworld.bg: http://computerworld.bg/45860_mobilnite_razplashtaniya_pazar_obrechen_na_eksploziven_rast
- Economy.bg. (09 07 2012 г.). *Българите масово се страхуват за сигурността си в Интернет*. Изтеглено на 15 10 2017 г. от economy.bg: <http://www.economy.bg/home/view/4511/Bylgarite-masovo-se-strahuvat-za-sigurnostta-si-v-Internet>
- Elliot, A., & Urry, J. (2010). *Mobile lives*. London: Routledge.
- Kaspar, C. (1975). *Die fremdenverkehrslehre im grundriss*. Bern: Paul Haupt.
- KasperskyLab. (н.д.). *Top 7 Mobile Security Threats: Smart Phones, Tablets, & Mobile Internet Devices – What the Future has in Store*. Изтеглено на 28 09 2017 г. от usa.kaspersky.com: <https://usa.kaspersky.com/resource-center/threats/top-seven-mobile-security-threats-smart-phones-tablets-and-mobile-internet-devices-what-the-future-has-in-store>

- Molz, J. G. (2012). *Travel Connections: Tourism, technology and togetherness in a mobile world*. New York: Routledge.
- Moustafa, M. (2011). *Mobile technology in tourism destination marketing: Mobile search best practices (TMICS)*. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishinh GmbH&Co. KG.
- Newtrend.bg. (27 05 2014 г.). *Тенденции при мобилните устройства – резервации, ползваемост и бариери*. Изтеглено на 12 09 2017 г. от newtrend.bg: <http://newtrend.bg/best-advertising-campaign/tourism/tendentsii-pri-mobilnite-ustroystva-rezervatsii-srfirane-prechki>
- PCWorld.bg. (05 08 2014 г.). *Съвременни заплахи и защита за мобилните устройства*. Изтеглено на 12 09 2017 г. от pcworld.bg: http://pcworld.bg/22874_savremenni_zaplahi_i_zashtita_za_mobilnite_ustroystva
- Snell, B. (2016). *Mobile Threat Report, What's on the Horizon for 2016*. Santa Clara: Intel, McAfee.
- Technews.bg. (25 02 2013 г.). *PayPal пуска система за мобилни плащания в Европа*. Изтеглено на 21 07 2017 г. от technews.bg: <https://technews.bg/article-29435.html>
- Travel-studio.bg. (н.д.). *Предимства на мобилното приложение*. Изтеглено на 15 09 2017 г. от travel-studio.bg: http://www.travel-studio.bg/pre-dimstva_na_mobilnoto_prilozhenie.html
- Tussyadiyah, L., & Inversini, A. (Eds.). (2015). Information and communication technologies in Tourism 2015. *ENTER2015 eTourism Conference* (p. 883). Lugano: Springer International Publishing Switzerland. doi:10.1007/978-3-319-14343-9
- Urry, J. (2007). *Mobilities*. Cambridge: Polity Press.
- What is computer reservation system (CRS) / Global distribution system (GDS)*. (2017). Retrieved october 31, 2017, from igi-global.com: <https://www.igi-global.com/dictionary/computer-reservation-systems-crs--global-distribution-systems-gds/40344>
- Алексеев, В. (2008). *Информационные технологии в туризме и гостиничном менеджменте: Учебное пособие*. Санкт Петербург: Д.А.Р.К.
- Бочарников, В., Лаврушина, Е., & Блинновская, Я. (2008). *Информационные технологии в туризме: Учебное пособие*. Москва: Флинта.
- Краева, В. (2012). *Въведение в информационните системи*. Свищов: АИ „Ценов”.
- Стефанов, Т. (2014). Мобилни приложения в културния туризъм. Мобилни новинарски приложения – полезни или вредни? *Културно-историческо наследство*: (стр. 50-59). Велико Търново: Народна библиотека „П. Р. Славейков”.