

УДК 004.89

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ  
ОПТИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКИ ОТЕЛЕЙ НА ЧЕРНОМОРСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**THE USAGE OF INFORMATION SYSTEMS FOR THE PLANNING OF THE  
OPTIMAL OF HOTEL OCCUPANSY ON THE BLACK SEA COAST OF KRASNODAR  
REGION**

***Р.Н. ФРОЛОВ**, кандидат технических наук, доцент кафедры Бухгалтерского учета и анализа, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Краснодарский филиал*

***e-mail: docent-1976@mail.ru***

***Frolov R.N.**, associate professor of chair «Accounting and Analysis», Russian University of Economics, Krasnodar branch*

***e-mail: docent-1976@mail.ru***

**Аннотация**

В работе рассматривается актуальная проблема оптимизации загрузки отелей с учетом фактора сезонности, характерного для Черноморского побережья Краснодарского края. Предполагается, что более широкое применение информационных технологий в индустрии гостеприимства, позволит добиться оптимальной круглогодичной загрузки отелей. Для этих целей рассмотрено и предложено внедрение систем класса CRM с элементами систем поддержки принятия решений. В частности, обоснована и реализована информационная система, представляющая собой модуль оценки привлекательности отеля методами СППР. Рассмотрены перспективы применения подобных систем для решения задач по оптимизации загрузки отелей.

**Abstract**

The paper discusses actual problem of optimization hotels occupancy due seasonal factor, which is typical to the Black Sea coast of Krasnodar region. It is supposed that wider adoption of information technologies in the hospitality industry, will permit to achieve optimal all-the-year-round hotels occupancy. For these purposes it is discussed and supposed to apply CRM systems with elements of supports systems in taking a decision. In particular, information system is well-founded and realized and presents the modulus of estimation of hotels attractiveness by DSS methods. Perspectives of using such systems for solution problems in optimization hotels occupancy are discussed.

**Ключевые слова:** оценка привлекательности отелей, информационные системы, системы класса CRM, системы поддержки принятия решений.

**Keywords:** estimation of hotels attractiveness, information systems, CRM systems, decision supports systems.

Краснодарский край, далеко за его пределами известен своими рекреационными ресурсами. Начиная с советского периода развития, он, наряду с Крымом, позиционировался не только как Всесоюзная житница, но и здравница. В новой России, в период между 1992 и 2014 годами был единственным регионом, имеющим выход к теплому Черному морю.

Вместе с тем, инфраструктура отдыха большинства городов и поселков побережья испытывает сложности с равномерной загрузкой, связанные с сезонным характером отдыха. Частично подобные проблемы решены только в Сочи, так как наличие горного кластера Красная Поляна позволяет организовать круглогодичный отдых. Города Анапа, Геленджик и прибрежные курортные поселки (Дивноморск, Бетта, Криница и т.д.) являются, по сути, «летними» курортами. Климатические факторы это особенности природы региона, управлять которыми невозможно. Но представляется, что применение информационных систем позволит частично снизить эту проблему, при их использовании по следующим направлениям:

- привлечение клиентов дополнительными видами услуг, за счет которых можно расширить границы курортного сезона (лечение минеральными водами, сезонные акции, проведение праздничных мероприятий и т.д.), в том числе путем расширения присутствия в глобальной сети Internet;
- оценка привлекательности отеля (пансионата, санатория) среди специалистов индустрии гостеприимства и потенциальных или состоявшихся клиентов методами, применяемыми в информационных системах поддержки принятия решений;
- автоматизация процесса учета и оптимизация размещения отдыхающих в течение курортного сезона для достижения высокого значения коэффициента загрузки отеля.

Коэффициент загрузки отеля  $K_z$  (Occupancy) характеризует привлекательность отеля для клиента и эффективность работы отдела продаж [1]. Совместно с показателем доходности на номер (ADR) он отражает два важных для отеля индикатора – среднюю цену проданных номеров и количество проданных номеров по сравнению с номерами, имеющимися к продаже.

По сути, эти два компонента формируют всю доходную часть, относящуюся к номерному фонду. Коэффициент загрузки оказывает влияние на состояние доходов от других услуг, оказываемых отелем (в том числе питание, SPA услуги, аренда помещений и т.д.). Загрузка и доходность номера формируют ставку доходности номера (RevPAR). Он подразумевает сумму, которую приносит отелю каждый, даже непроданный номер. При этом в расчет берется только выручка от продажи номерного фонда за вычетом выручки от питания и прочих услуг, включенных в цену номера.

Данный коэффициент остается опорным для сопоставления доходности отеля с конкурентами и среднерыночными значениями, он отражает эффективность работы менеджеров, формирующих доходы отеля. Кроме того, динамика показателя RevPAR демонстрирует результаты деятельности отеля, его востребованность на рынке и способность отдела продаж следовать тенденциям развития рынка индустрии гостеприимства.

Комплексное рассмотрение данных коэффициентов позволит владельцам принимать управленческие решения и оценивать деятельность менеджеров, а инвесторам определять потенциал развития бизнеса и рентабельность вложений в него. Так, загрузка и ADR характеризуют спрос на услуги отеля, RevPAR дает представление о доходности номерного фонда и является индикатором повышения привлекательности отеля, определяет эффективность деятельности отеля в целом. Одни показатели необходимы для характеристики отдела продаж отеля, другие позволяют определить грамотность и последовательность политики менеджмента компании.

Исходя из выше изложенного очевидно, что применение информационных систем, позволит решить две основные задачи по повышению привлекательности и оптимизации загрузки отеля:

- 1) Использование CRM систем позволит повысить эффективность работы отдела продаж (как прямых продаж, on-line – продаж, так и через туристические агентства) оказывая прямое влияние на коэффициент загрузки отеля;
- 2) Системы поддержки принятия решений позволят оценить степень привлекательности отеля, для оценки эффективности деятельности отеля в целом.

Последнее десятилетие характеризуется интенсивным развитием и внедрением информационных систем класса CRM (Customers Relationship Management). Данные системы строятся в рамках клиенто - ориентированного подхода и позволяют привлекать и удерживать клиентов компаний, тем самым, повышая их прибыль и конкурентоспособность [2]. Основная идея CRM – это повышение лояльности клиентов. Под словом «лояльность» понимается ситуация, когда клиент, при наличии множества

альтернативных предложений на рынке, продолжает работать с выбранной компанией. И чем более жесткая конкуренция на рынке, чем труднее найти и удержать клиента, тем более востребована эта технология.

Если рассматривать и анализировать применение CRM – систем в индустрии гостеприимства, то наиболее перспективным направлением их совершенствования является интеграция таких систем с on-line – системами поиска и сравнения цен на отели, наиболее ярким представителем которых, на сегодня является trivago.ru [3]. Данные ресурсы предоставляют потенциальным клиентам отелей консалтинговые услуги по поиску вариантов размещения и цен на услуги отелей в выбранном населенном пункте. Безусловно, что большинство отелей, пансионатов, и санаториев Краснодарского края размещены на данном сетевом ресурсе, но наиболее полно отслеживать популярность отеля можно лишь путем интеграции данной технологии в CRM – систему отеля. В этом случае менеджмент управляющей отелем компании, может выработать или откорректировать политику по привлечению клиентов. Например, на основе анализа отзывов, можно корректировать пакеты дополнительных услуг, предоставляемых отелем, режим питания и содержание меню, планировать сроки реконструкции отеля.

Непосредственно для оценки привлекательности отеля, по результатам отзывов и анализа конкурентного окружения, была предпринята попытка разработки специального модуля с элементами систем поддержки принятия решений, примеры применения которых, известны из смежных областей [4, 5]. В результате проектирования и реализации модуля оценки привлекательности отеля, получено простое и функциональное решение для автоматизации процесса принятия решений менеджментом управляющих компаний.

Первоначально было выполнено модельное описание предметной области и процесса принятия решения по строительству или реконструкции отеля. Для этого по методологии UML, путем составления диаграммы вариантов использования, был графически представлен процесс принятия решения, состоящий из следующих атрибутов:

1. Расчеты (анализ рынка сбыта оздоровительных услуг; конкурентное окружение)
2. Оценка (оценка класса участка; характеристика зоны отдыха; конкурентные преимущества)
3. Описание объекта (календарный график; структура услуг)
4. Инвестиции (график финансирования)
5. Объем реализации (реализации путевок; темп выхода на полную мощность)
6. Чувствительность (параметры анализа чувствительности; значение показателей эффективности; срок окупаемости проекта)
7. Решение по проекту (финансировать; не финансировать).

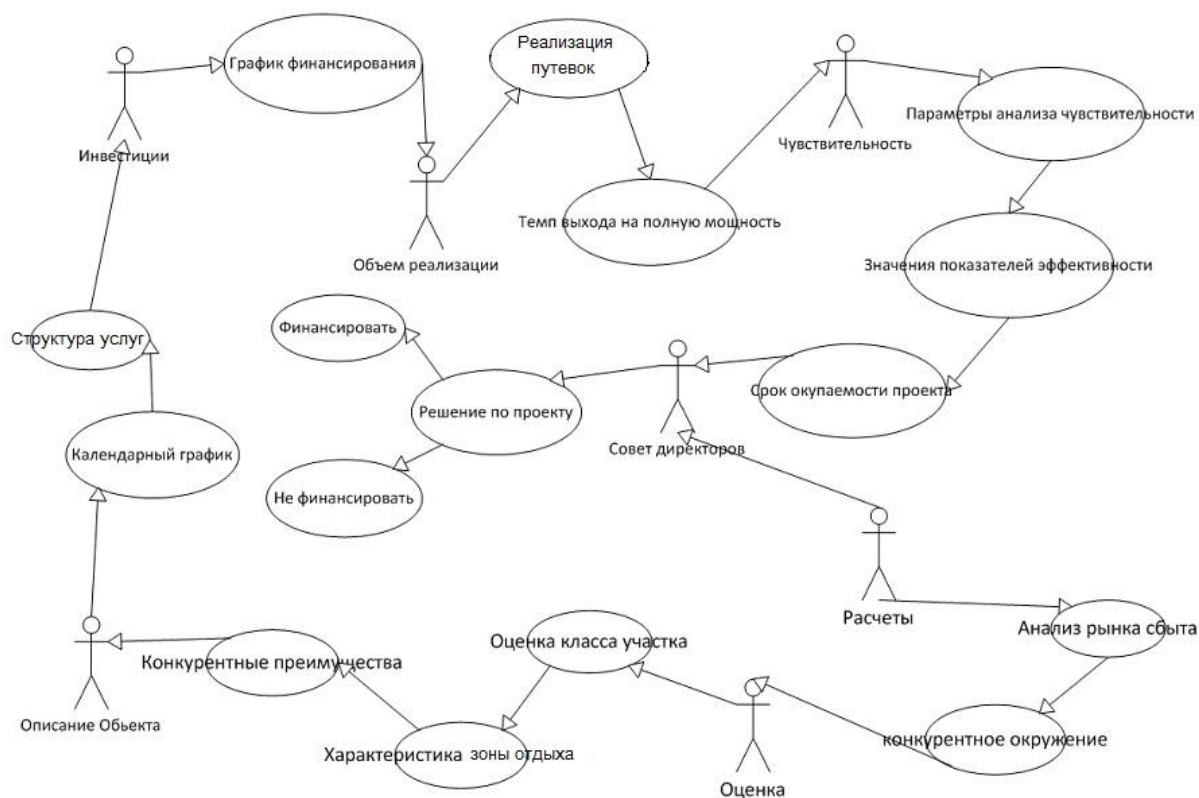


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования модуля поддержки принятия решений


После прохождения всех процедур этапа проектирования, был реализован модуль поддержки принятия решений «Оптимизация загрузки и обоснование инвестиций». Он реализован в MS Excel с применением программирования на VBA. Данный модуль, который возможно интегрировать с CRM – системой, позволяет обосновать необходимость и объем предполагаемых инвестиций, при возведении нового или реконструкции имеющегося объекта индустрии гостеприимства. Реализация СППР осуществлена в несколько этапов.

Первый этап: описание объекта. Он включает в себя: регион, наименование объекта, номер объекта, адрес, код проекта, площадь участка, тип инвестиций, типовой формат, Ф.И.О. руководителя проекта, должность, календарный график, структуру предоставляемых услуг, наличие опций. Пример стартовой формы модуля приведен на рисунке 2.

Второй этап: анализ чувствительности. Состоит из: параметра анализа чувствительности NVP – чистая приведенная стоимость, IRR – внутренняя норма рентабельности. Определяет максимальную стоимость, привлекательного капитала при которой инвестиционный проект остается выгодным. В другой форме это средство дохода на вложенный капитал, обеспечиваемый данным инвестиционным проектом.

Рассчитывается как значение ставки дисконтирования (денежный поток), при котором  $NVP=0$ , PI-индекс прибыльности, DPP- дисконтированный срок окупаемости проекта.

### Описание объекта

Регион	Краснодарский край							
Наименование объекта	ООО Джемте отель							
Объект №								
Адрес	Город-курорт Анапа, Пионерский проспект, 103							
Код проекта	100500							
Площадь участка [Га]	2,385							
Тип инвестиции	Реконструкция							
Типовой формат	АКТИВ-L							
Ф.И.О. руководителя проекта								
Должность	Генеральный директор	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">             Рассчитать по формату         </div> <p>Очистка:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Описание объекта</td> <td>Инвестиции</td> </tr> <tr> <td>Объемы реализации</td> <td>Удельная маржа</td> </tr> <tr> <td>Операц. затраты</td> <td>ОЧИСТИТЬ ВСЕ</td> </tr> </table>	Описание объекта	Инвестиции	Объемы реализации	Удельная маржа	Операц. затраты	ОЧИСТИТЬ ВСЕ
Описание объекта	Инвестиции							
Объемы реализации	Удельная маржа							
Операц. затраты	ОЧИСТИТЬ ВСЕ							

Календарный график:

Дата подготовки:	Сентябрь 2016	Месяц остановки на реконструкцию:	Ноябрь 2016
Дата начала проекта [первый платеж]:	Октябрь 2016	Месяц ввода в эксплуатацию:	Апрель 2017
Срок простоя на реконструкции:	92	Дней	
Срок от первого платежа до ввода в эксплуатацию:	121	Дней	

Рисунок 2 – Стартовая форма модуля оценки инвестиций

Далее оцениваются параметры инвестиций, и производится анализ рисков (уменьшение объема реализации путевок, снижение маржи от продажи и т.д.).

В результате работы модуля, формируется отчет об эффективности инвестиций в инфраструктуру отеля, с отображением ожидаемых сроков окупаемости проекта. Данный отчет позволит оценить эффективность реконструкции или ребрендинга отеля для повышения привлекательности и коэффициента загрузки.

Инвестиционные показатели	
Чистый дисконт. доход (NPV) 15 лет	71 669
Экономическая стоимость 5 лет	59 986
Внутренняя рентабельность (IRR), %	44,0%
Дисконт. Окупаемость, лет (DPP)	4,1
Дисконт. инвестиции (PVI)	49 754
Индекс прибыльности (PI)	2,4

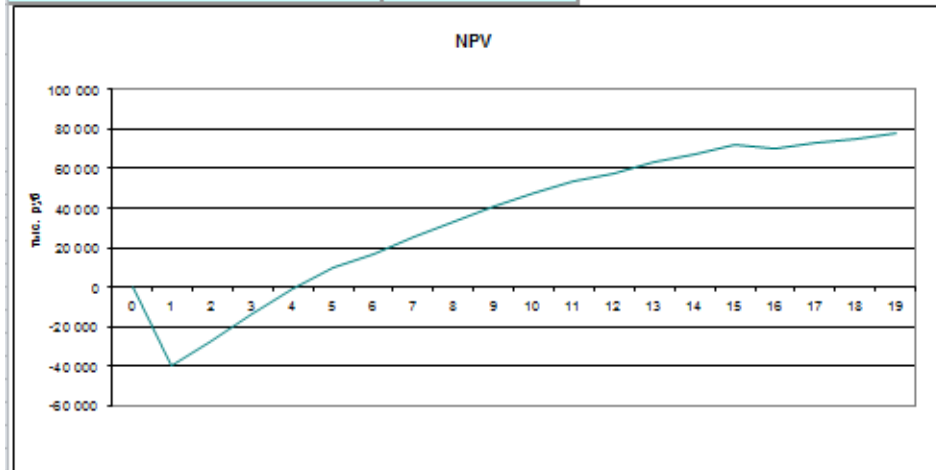


Рисунок 3 – Отчет эффективности инвестиций с графиком окупаемости

В конечном итоге, модуль формирует диаграмму факторного анализа, отражающую отношение объема выручки от реализации основного вида деятельности (продажи путевок или мест в отеле), сопутствующих товаров и услуг (лечение, SPA, трансферты и т.д.) и затрат на покупку земли (в случае расширения отеля), содержание отеля и т.д. Исходя из этого, инвестор принимает решение о необходимости повышения привлекательности отеля, расширении или реконструкции.

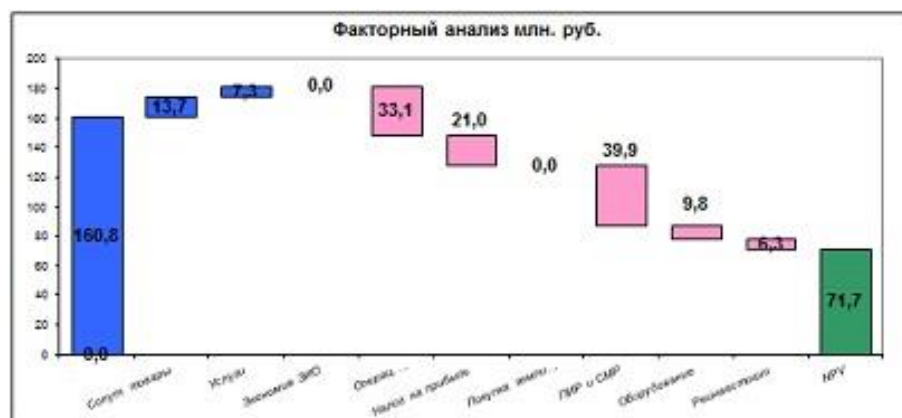


Рисунок 4 – Диаграмма факторного анализа эффективности инвестиций в объект курортной инфраструктуры

Оценивая перспективы применения подобных систем для обоснования инвестиций в индустрию гостеприимства и оптимизации загрузки отелей, необходимо отметить, что стоимость разработки и реализации подобных систем значительно ниже ожидаемого экономического эффекта от их внедрения. Как следствие, повышение загрузки отелей позволит оптимизировать номерной фонд, сократить операционные издержки. В конечном итоге, все это должно повысить конкурентоспособность курортной и туристической индустрии Краснодарского края.

### ***Список литературы***

1. Коэффициент загрузки отеля. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uchibiznes.ru/koefficient-zagruzki.html>
2. *Фролов Р.Н.* Актуальные вопросы рассмотрения и использования CRM - систем при изучении дисциплин информационного цикла // Научный альманах. 2015. № 11-2 (13). С. 434-436.
3. Система поиска и сравнения цен на отели. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://trivago.ru>
4. *Фролов Р.Н., Цебренько К.Н.* Разработка и применение системы поддержки принятия решений для планирования расширения и развития сети АЗС // Наука и образование в жизни современного общества. Тамбов, 2013. С. 133-136.
5. *Николаева И.В.* Применение искусственных нейронных сетей для прогнозирования динамики экономических показателей // Сфера услуг: инновации и качество. 2012. №8. С. 22.

### ***References***

1. The hotels occupancy. [Electronic resource]. - Access: <http://uchibiznes.ru/koefficient-zagruzki.html>
2. *Frolov R.N.*, Topical issues of consideration and use CRM - systems in the study of the disciplines of information cycle // Scientific almanac. 2015. № 11-2 (13). pp 434-436.
3. Search engine and comparing prices. [Electronic resource]. - Access: <http://trivago.ru>
4. *Frolov R.N., Tsebrenko K.N.* Development and application of decision support system for planning the expansion and development of the network of filling stations // Science and education in the life of modern society. Tambov, 2013. pp 133-136.
5. *Nikolaeva I.V.* Application of artificial neural networks to predict the dynamics of economic indicators // Services: innovation and quality. 2012. №8. p 22.