

УДК 659.1.011.44

UDC 659.1.011.44

08.00.00 Экономические науки

Economic science

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПОДСИСТЕМА
ПЛАНИРОВАНИЯ БЮДЖЕТА РЕКЛАМНОЙ
КАМПАНИИ**

**THE AUTOMATED SUBSYSTEM FOR
ADVERTISING BUDGET PLANNING**

Барановская Татьяна Петровна
профессор

Baranovskaya Tatiana Petrovna
Doctor of Economics, professor

Иванова Елена Александровна
старший преподаватель

Ivanova Elena Alexandrovna
senior lecturer

Хачак Фатимет Руслановна,
студент
*Кубанский государственный аграрный универси-
тет, Краснодар, Россия*

Khachak Fatimet Ruslanovna,
student
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье описывается структура, алгоритм работы и пример использования автоматизированной подсистемы планирования бюджета рекламной кампании. Данная подсистема обеспечивает возможность автоматизированного распределения денежных средств, выделенных на рекламный бюджет, по видам и статьям рекламной деятельности, с учетом эффективности того или иного вида рекламы, а также с учетом сезонного изменения затрат по отдельным статьям. В статье обоснована актуальность и необходимость разработки, а также описано тестирование работы подсистемы на примере ООО «Кайрос»

The article describes the structure, the algorithm and the example of using of an automated subsystem for advertising campaign budget planning. This subsystem enables automated distribution of funds allocated for the advertising budget, by types and items of promotional activities, taking into account the effectiveness of a particular kind of advertising, as well as the seasonal changes on individual expenses items. The article substantiates the relevance and the need for the development and testing of the subsystem described by the example of "Kairos" Ltd

Ключевые слова: БАЗА ДАННЫХ, РЕКЛАМА, ТАБЛИЦА, ЗАПИСЬ, ПРОДАЖА, АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, БЮДЖЕТ, СТАТЬЯ, ЗАТРАТЫ, ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ, МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Keywords: DATABASE, ADVERTISING, TABLE, RECORD, SALE, AUTOMATED SYSTEM, SOFTWARE, BUDGET, ITEM, EXPENSES, TARGET AUDIENCE, MATHEMATICAL MODEL

Рекламная кампания – это комплекс рекламных мероприятий, разработанный в соответствии с программой маркетинга и направленный на потребителей товара, представляющих соответствующие сегменты рынка, с целью вызвать их реакцию, способствующую решению фирмой-производителем своих стратегических или тактических задач. При этом корректное планирование рекламного бюджета никак не обойдется без соответствующих средств автоматизации данного процесса.

Рассматриваемая в данной статье организация – ООО «Кайрос», – в качестве основной своей деятельности занимается продажей керамической

плитки и сантехники. В повседневной работе сотрудники организации принимают и обрабатывают информацию от большого числа источников: поставщиков, клиентов и т.д. Эти сведения обрабатываются и хранятся в специальных электронных хранилищах по месту получения информации. Данные постоянно изменяются, добавляются, и за год такой информации накапливается огромный объем. В печатном виде информация может теряться, поэтому для эффективной и быстрой работы требуется оперативность в нахождении материалов.

Таким образом, основные функции проектируемой системы планирования бюджета рекламной кампании должны учитывать данную направленность предприятия и предусматривать автоматизацию соответствующих процессов.

Прежде, чем планировать рекламный бюджет на очередной временной период, необходимо сначала провести оценку эффективности рекламной кампании предыдущего периода, и, в случае выявления неэффективного распределения затрат по видам и статьям рекламной деятельности, выполнить пересчет данного распределения и, в соответствии с полученными данными, выделить денежные средства из общего рекламного бюджета на следующий год.

Для оценки эффективности распределения рекламного бюджета за предыдущий период можно провести анкетирование определенного количества покупателей (например, 1000 человек) непосредственно в торговых точках при совершении ими покупок. Анкетирование могут производить продавцы. Основной целью данного анкетирования является выяснение у покупателя, каким образом, с помощью какого вида рекламного воздействия он совершил покупку. Каждый покупатель при этом соотносится с определенной группой целевой аудитории. Например, это могут быть частные лица, дизайнеры, представители мелких компаний и т.п. Клиенты, являющиеся представителями крупных предприятий, в данном случае не

учитываются, т.к. для них применяются совершенно другие виды рекламного воздействия, которые в данном случае мы не рассматриваем. Кроме того, при проведении анкетирования не учитываются покупатели, на вопрос «Почему вы совершили покупку именно в нашем магазине?» ответившие «Просто шел мимо». А таких будет достаточно большой процент. Также для каждой группы целевой аудитории считается средняя сумма покупок.

После проведения анкетирования на выходе получаем матрицу, в которой содержится количество покупателей каждой группы целевой аудитории, подвергшихся тому или иному виду рекламного воздействия. С учетом того, что по каждому виду рекламы известны значения затрат на них в денежном выражении, по каждой группе целевой аудитории известны значения льготных коэффициентов, а также зная общую сумму рекламного бюджета на следующий год, получаем традиционную математическую модель линейного программирования. Решив ее, например, симплекс-методом, можно найти оптимальные значения количества покупателей для каждой группы целевой аудитории, и, таким образом, оценить адекватность модели. Если они примерно совпали (например, с заданной погрешностью) с исходными значениями, то данную модель можно использовать для расчетов. При этом из общей суммы бюджета необходимо исключить затраты на так называемые фиксированные статьи. Это статьи, бюджет на которые выделяется по умолчанию, вне зависимости от их влияния по количеству покупателей.

Если адекватность математической модели подтверждена, то можно переходить к следующему этапу – определению эффективности каждого вида рекламы. Рассчитываются эти данные, исходя из полученных выше оптимальных значений количества покупателей для каждой группы целевой аудитории, а также из средних значений сумм покупок по каждой группе. После этого, зная эффективность каждого вида рекламы и суммар-

ный бюджет на рекламную кампанию, можно определить удельный вес затрат каждого вида рекламы в общем бюджете.

Последним этапом формирования бюджета рекламной кампании является распределение полученных на предыдущем шаге значений затрат на каждый вид рекламы по статьям и по месяцам. Каждый вид рекламной деятельности может состоять из нескольких отдельных статей. Их удельный вес задается пользователем. Также при распределении затрат учитывается их сезонность. Т.е. для каждой статьи можно указать, что затраты на нее будут только в определенные месяцы (например, только один раз в год в январе). По умолчанию предполагается, что затраты распределяются ежемесячно поровну. Т.е. при помесечном распределении общая сумма затрат по статье будет просто делиться на 12.

Исходя из вышеизложенного, можно описать IDEF-0 модель планирования бюджета рекламной кампании. Тор-диаграмма данной модели приведена на рисунке 1. Декомпозиция модели приведена на рисунке 2.

Назначением разрабатываемой подсистемы является обеспечение возможности автоматизированного распределения денежных средств, выделенных на рекламный бюджет, по видам и статьям рекламной деятельности, с учетом эффективности того или иного вида рекламы, а также с учетом сезонного изменения затрат по отдельным статьям.

Входными данными для работы подсистемы являются:

- 1) филиал предприятия;
- 2) категория товаров (может быть «все»);
- 3) бюджет:
 - общая сумма бюджета;
 - бюджет фиксированных статей и видов рекламы;

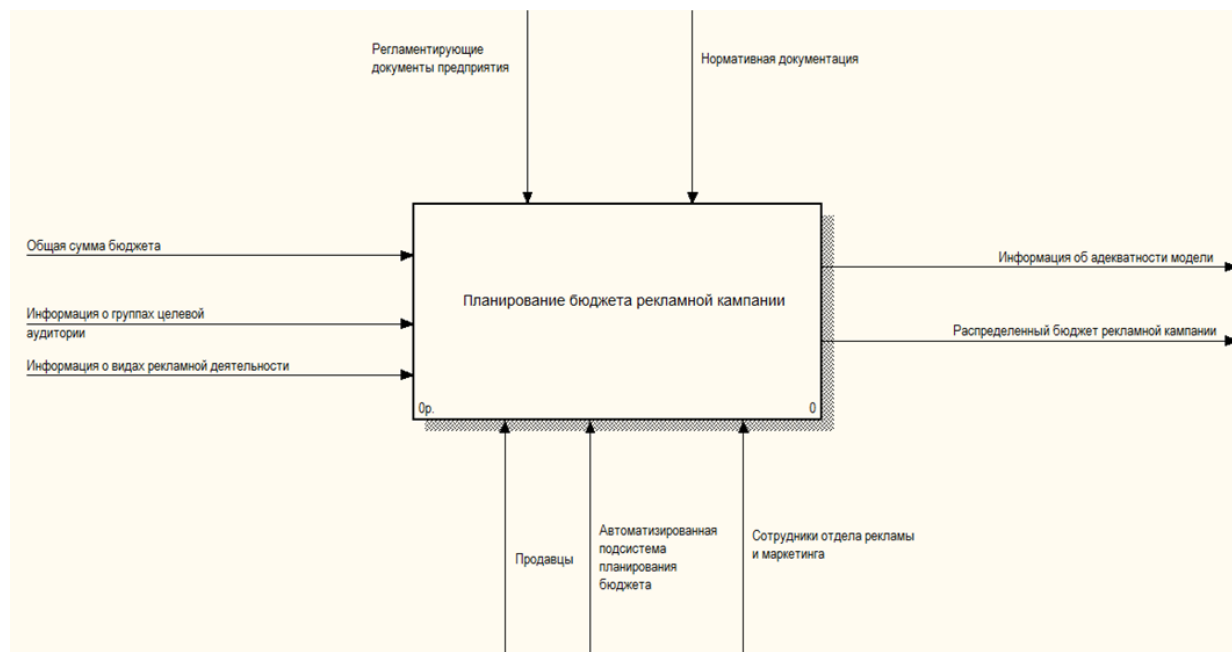


Рисунок 3.1 – Тор-диаграмма модели планирования рекламного бюджета

4) целевая аудитория:

- наименования групп целевой аудитории;
- распределение количества покупок по целевым группам и видам рекламного воздействия (из результатов анкетирования покупателей);
- средние суммы покупок по целевым группам;

5) виды рекламы:

- наименования видов рекламы;
- затраты на каждый вид рекламы в предыдущем периоде;
- статьи по каждому виду рекламы;
- данные о фиксированных статьях и видах рекламы;
- информация о сезонности затрат.

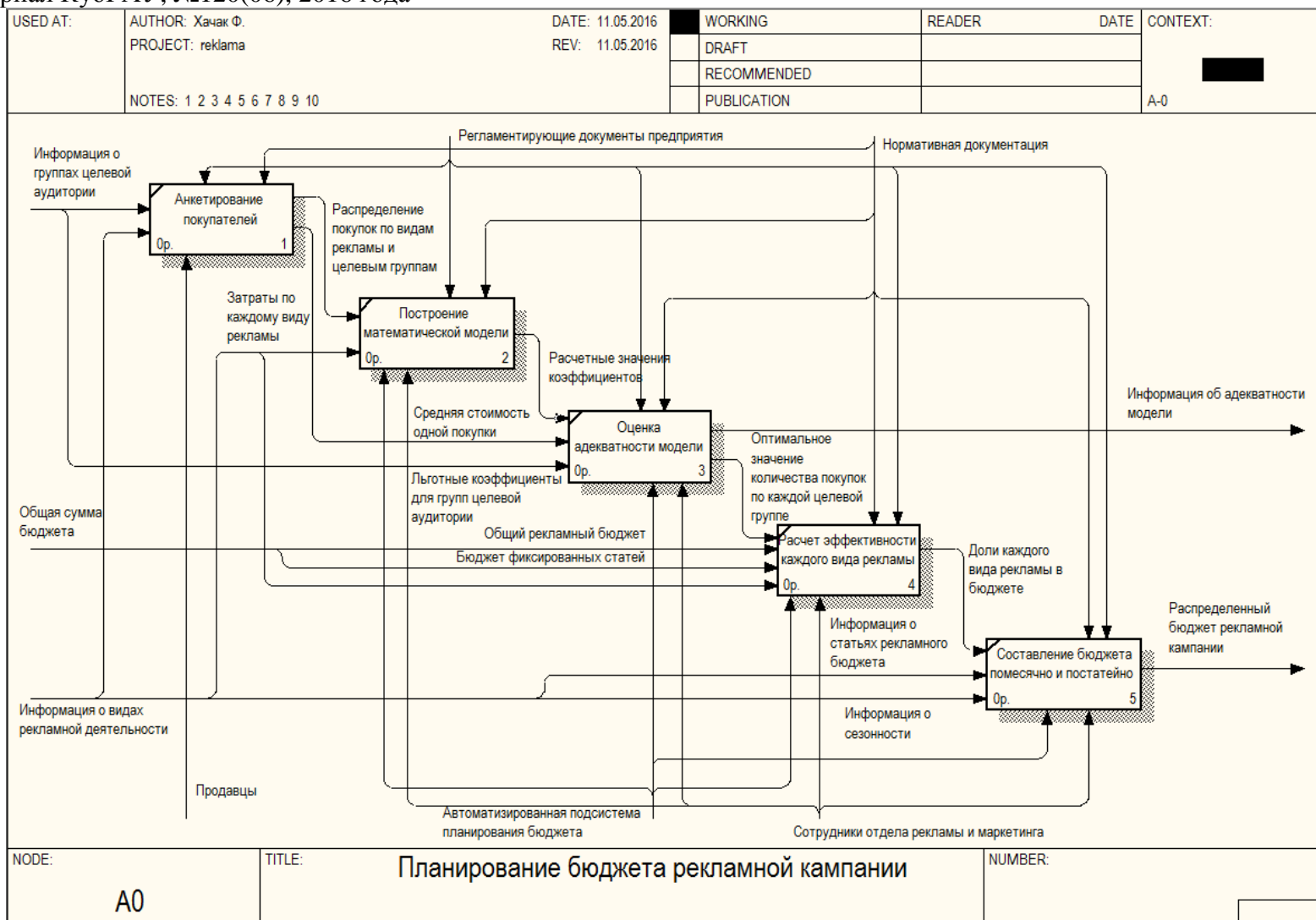


Рисунок 2 – Декомпозиция модели планирования рекламного бюджета

Выходными данными являются:

- 1) оптимальное распределение количества покупок по целевым группам;
- 2) информация об адекватности используемой модели;
- 3) эффективность каждого вида рекламы;
- 4) доля каждого вида рекламы в формируемом бюджете;
- 5) бюджет, сформированный постатейно и ежемесячно, с учетом эффективности каждого вида рекламы и данных о сезонности.

После разработки системы автоматизации планирования бюджета рекламной кампании приложение было протестировано на примере предприятия ООО «Кайрос».

Рассмотрим результаты работы программы подробнее.

ООО «Кайрос» продает свою продукцию в нескольких магазинах, находящихся в разных городах. Поэтому список филиалов предприятия состоит из следующих наименований: Краснодар, Ростов-на-Дону, Сочи, Кермаркет, АртХаус.

Планирование бюджета рекламной кампании можно выполнять для любого филиала. В нашем примере рассмотрим планирование для Краснодара. Кроме того, можно составлять рекламный бюджет как на все виды продаваемой продукции, так и на конкретную категорию товаров. В данном случае приведен пример расчета для всех категорий товаров.

Затраты на рекламу в ООО «Кайрос» складываются из отдельных видов рекламной деятельности. При этом для составления математической модели необходимы сведения о затратах на каждый вид рекламы в предыдущем периоде. Зададим для тестирования следующие виды рекламной деятельности и затраты на них (табл. 1).

Таблица 1 – Виды рекламы и затраты в предыдущем периоде

Вид рекламы	Затраты, руб.
журналы	185000
радио	2260000
интернет-реклама	915000
наружная реклама	3400000
справочные	88000
полиграфия	180000
мероприятия для дизайнеров	735000
поздравление контрагентов с днем рождения	224000
кросс-маркетинг	255000
PR, благотворительные мероприятия	100000
вывески, ребрендинг	60000

Затраты на мероприятия для дизайнеров и на PR-акции являются фиксированными, т.е. эффективность данных видов рекламы вычисляться не будет, а суммы затрат просто перейдут в том же денежном выражении и на следующий период.

По остальным видам рекламной деятельности план затраты на них будет определен, исходя из их эффективности. Эффективность рассчитывается из опроса покупателей (выборка из 1000 покупателей) различных групп целевой аудитории. При этом фиксируется и средняя сумма покупки для каждой группы целевой аудитории. Кроме того, для каждой группы задается льготный коэффициент. В качестве групп целевой аудитории были выбраны следующие (табл. 2).

Таблица 2 – Группы целевой аудитории

№ п/п	Наименование группы	Льготный коэффициент	Средняя сумма покупки, руб.
1	Дизайнеры	0,9	14123
2	Представители мелких компаний	1	12237
3	Частные лица (ремонт квартир)	1	12891
4	Частные лица (частные дома)	1	15486
5	Прорабы	0,9	14270
6	Прочие	1	12864

Из проведенного опроса выясняется, какие виды рекламы воздействовали на ту или иную группу целевой аудитории. Пример исходных данных приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Воздействие различных видов рекламы на группы целевой аудитории

Кол-во покупателей, совершивших покупку под воздействием данного вида рекламы	Группа целевой аудитории					
	1	2	3	4	5	6
журналы	3	2	12	18	4	1
радио	7	12	65	88	7	2
интернет-реклама	8	33	146	119	10	6
наружная реклама	8	6	57	35	9	4
справочные	1	1	3	5	2	0
полиграфия	10	8	46	22	6	2
поздравление контрагентов с ДР	32	5	2	1	38	0
кросс-маркетинг	9	5	58	34	6	4
вывески, ребрендинг	2	3	13	15	2	3

Общая сумма бюджета рекламной кампании на будущий период планируется 8900000 руб. При этом сумма затрат на фиксированные статьи составит 730000 руб. Исходя из этой информации, проверим адекватность результатов проведенного опроса и, соответственно, полученной математической модели.

Рассчитанные значения коэффициентов матрицы для модели линейного программирования получаются следующие (табл. 4):

Таблица 4 – Расчетные значения коэффициентов матрицы

Коэффициенты матрицы модели	Группа целевой аудитории					
	1	2	3	4	5	6
журналы	173,44	123,33	138,06	247,03	220,24	210,23
радио	1092,54	1997,79	2018,91	3260,49	1040,52	1135,11
интернет-реклама	284,16	1250,31	1032,03	1003,42	338,29	774,99
наружная реклама	2857,14	2285,71	4051,17	2967,36	3061,22	5194,81
справочные	91,67	97,78	54,73	108,80	174,60	0,00
полиграфия	239,36	204,26	219,12	125,01	136,78	174,08
поздравление контрагентов с ДР	1148,72	191,45	14,29	8,52	1299,15	0,00
кросс-маркетинг	247,31	146,55	317,16	221,78	157,02	399,69
вывески, ребрендинг	394,74	631,58	510,60	702,80	375,94	2153,11

Если подставить расчетные значения коэффициентов в математическую модель, то, с учетом льготных коэффициентов и общей суммы бюджета будущего периода получим следующие оптимальные значения покупателей по каждой группе целевой аудитории: 80, 75, 402, 337, 84, 22. Эти значения сопоставимы с экспериментальными данными. Таким образом, можно сделать вывод об адекватности модели и возможности использовать ее для дальнейших расчетов.

Вычислим далее эффективность каждого вида рекламы и, в соответствии с ней, долю затрат на него в общем бюджете рекламной кампании. Рассчитанные значения приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Значения эффективности видов рекламы и доли затрат на них

Вид рекламы	Эффективность	Доля в бюджете, %
журналы	2,95	9,79
радио	1,09	3,63
интернет-реклама	4,80	15,94
наружная реклама	0,48	1,58
справочные	1,86	6,18
полиграфия	7,13	23,65
поздравление контрагентов с ДР	4,75	15,77
кросс-маркетинг	6,21	20,6
вывески, ребрендинг	0,86	2,87

Доля затрат в бюджете на отдельные виды рекламы отображаются также и в графическом виде (рис. 3).

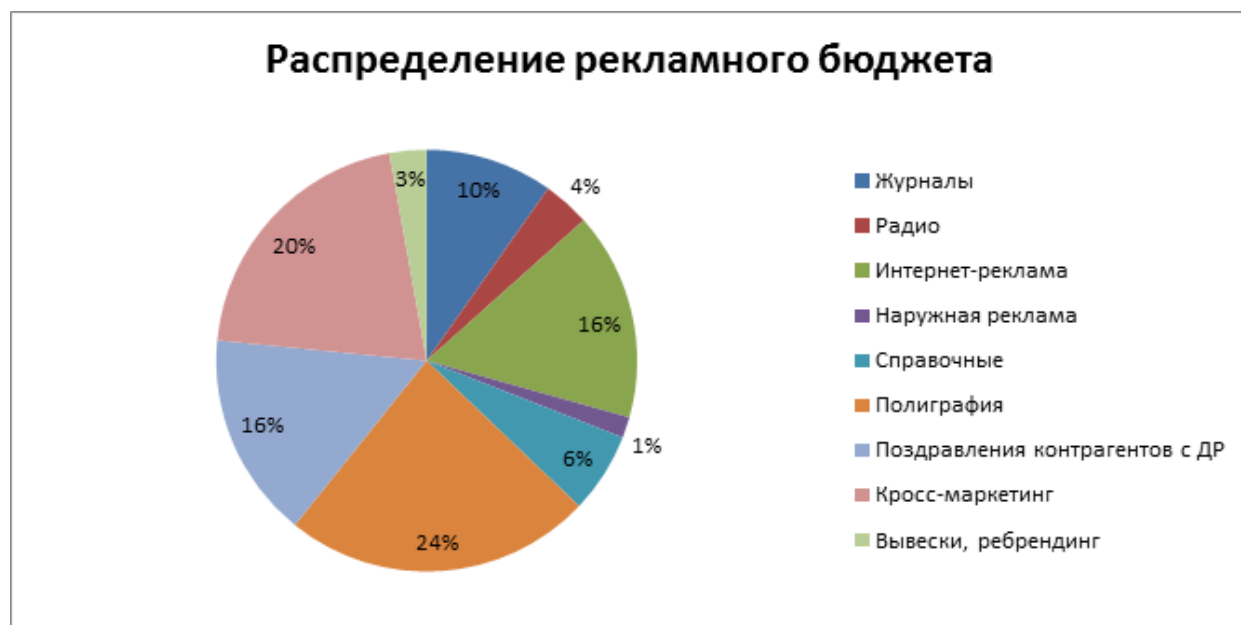


Рисунок 3 – Распределение рекламного бюджета по видам рекламы

Последним этапом формирования бюджета рекламной кампании является распределение бюджета по статьям и по месяцам. В качестве тестовых данных зададим набор статей для первых трех видов рекламной деятельности: их удельный вес в общей сумме затрат на данный вид рекламы, а также сезонность. Если сезонность не задана (соответствующее поле равно false), то затраты на статью распределятся равномерно на все 12 месяцев года. Информация приведена в таблице 6.

Сформированный и распределенный постатейно и помесечно бюджет экспортируется в Microsoft Excel. Фрагмент распределенного бюджета приведен на рисунке 4.

Таблица 6 – Тестовые данные о статьях рекламного бюджета

Вид рекламы	Статья	Уд. вес	Сезонность (да/нет)	Месяцы, где есть затраты (если статья сезонная)
Журналы	Hi Home	0,65	Да	Фев, апр, июн, сен, нояб
	Краснодар Magazine	0,3	Да	Январь
	Памятка новосела	0,05	Да	Фев, сен
Радио	Европа+	0,15	Да	Фев, апр, июнь, окт
	DFM	0,15	Да	Март, май, сен, нояб
	Ретро	0,15	Да	Март, апр, май, сен, нояб
	Радио 7	0,15	Да	Фев, март, апр, июнь, окт, нояб
	Шансон	0,15	Да	Фев, апр, май, июнь, сен, окт
	Русское радио	0,2	Да	Фев, март, май, июнь, сен, окт, нояб
	Изготовление роликов	0,05	Да	Март, май, сен, нояб
Интернет-реклама	SEO продвижение	0,34	Нет	
	Контекстная реклама Yandex	0,16	Нет	
	Контекстная реклама Google	0,16	Нет	
	2GIS	0,16	Нет	
	Homeguide	0,16	Нет	
	Привлечение пользователей на Facebook	0,02	Да	Март, сен

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	Т	Л	М	Н	
	Краснодар											18.05.2016	
Вид рекламы (статья)	Январь	Февраль	Март	Апрель	май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
Журналы	239 984,28	123 991,88	0,00	103 993,19	0,00	103 993,19	0,00	0,00	123 991,88	0,00	103 993,19	0,00	799 947,61
Hi Home	0,00	103 993,19	0,00	103 993,19	0,00	103 993,19	0,00	0,00	103 993,19	0,00	103 993,19	0,00	519 965,95
Краснодар Magazine	239 984,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	239 984,28
Памятка новосела	0,00	19 998,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19 998,69	0,00	0,00	0,00	39 997,38
Радио	0,00	34 392,90	39 578,29	34 816,19	39 578,29	34 392,90	0,00	0,00	39 578,29	34 392,90	39 578,29	0,00	296 308,03
Европа+	0,00	11 111,55	0,00	11 111,55	0,00	11 111,55	0,00	0,00	0,00	11 111,55	0,00	0,00	44 446,20
DFM	0,00	0,00	11 111,55	0,00	11 111,55	0,00	0,00	0,00	11 111,55	0,00	11 111,55	0,00	44 446,20
Ретро	0,00	0,00	8 889,24	8 889,24	8 889,24	0,00	0,00	0,00	8 889,24	0,00	8 889,24	0,00	44 446,20
Радио 7	0,00	7 407,70	7 407,70	7 407,70	0,00	7 407,70	0,00	0,00	0,00	7 407,70	7 407,70	0,00	44 446,20
Шансон	0,00	7 407,70	0,00	7 407,70	7 407,70	7 407,70	0,00	0,00	7 407,70	7 407,70	0,00	0,00	44 446,20
Русское радио	0,00	8 465,94	8 465,94	0,00	8 465,94	8 465,94	0,00	0,00	8 465,94	8 465,94	8 465,94	0,00	59 261,61
Изготовление роликов	0,00	0,00	3 703,85	0,00	3 703,85	0,00	0,00	0,00	3 703,85	0,00	3 703,85	0,00	14 815,40
Интернет-реклама	106 329,28	106 329,28	119 349,20	106 329,28	106 329,28	106 329,28	106 329,28	106 329,28	119 349,20	106 329,28	106 329,28	106 329,28	1 301 991,23
SEO продвижение	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	36 889,75	442 677,02
Контекстная реклама													
Yandex	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	208 318,60
Контекстная реклама Google	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	208 318,60
2GIS	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	208 318,60
Homeguide	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	17 359,88	208 318,60
Привлечение пользователей на Facebook	0,00	0,00	13 019,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 019,91	0,00	0,00	0,00	26 039,82

Рисунок 4 – Фрагмент сформированного бюджета

Внешний вид приложения для планирования бюджета рекламной

кампании приведен на рисунках 5 и 6.

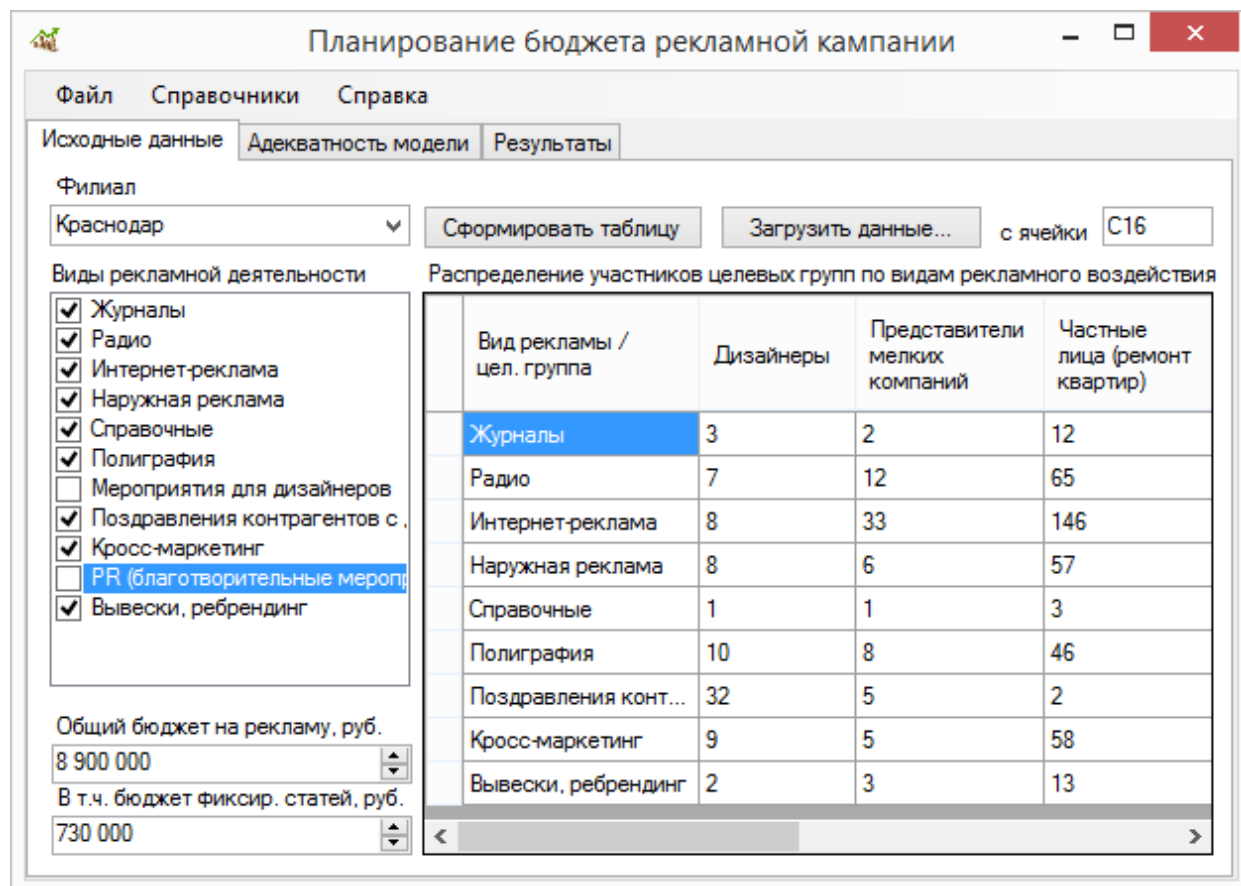


Рисунок 5 – Внешний вид приложения: ввод исходных данных

На данный момент разработанная подсистема планирования бюджета рекламной кампании может с успехом использоваться практически на любых предприятиях, занимающихся продажей продукции, что и было продемонстрировано на примере ООО «Кайрос». Тем не менее, имеются также и перспективы дальнейшего развития созданного программного обеспечения. Отметим некоторые направления этого усовершенствования:

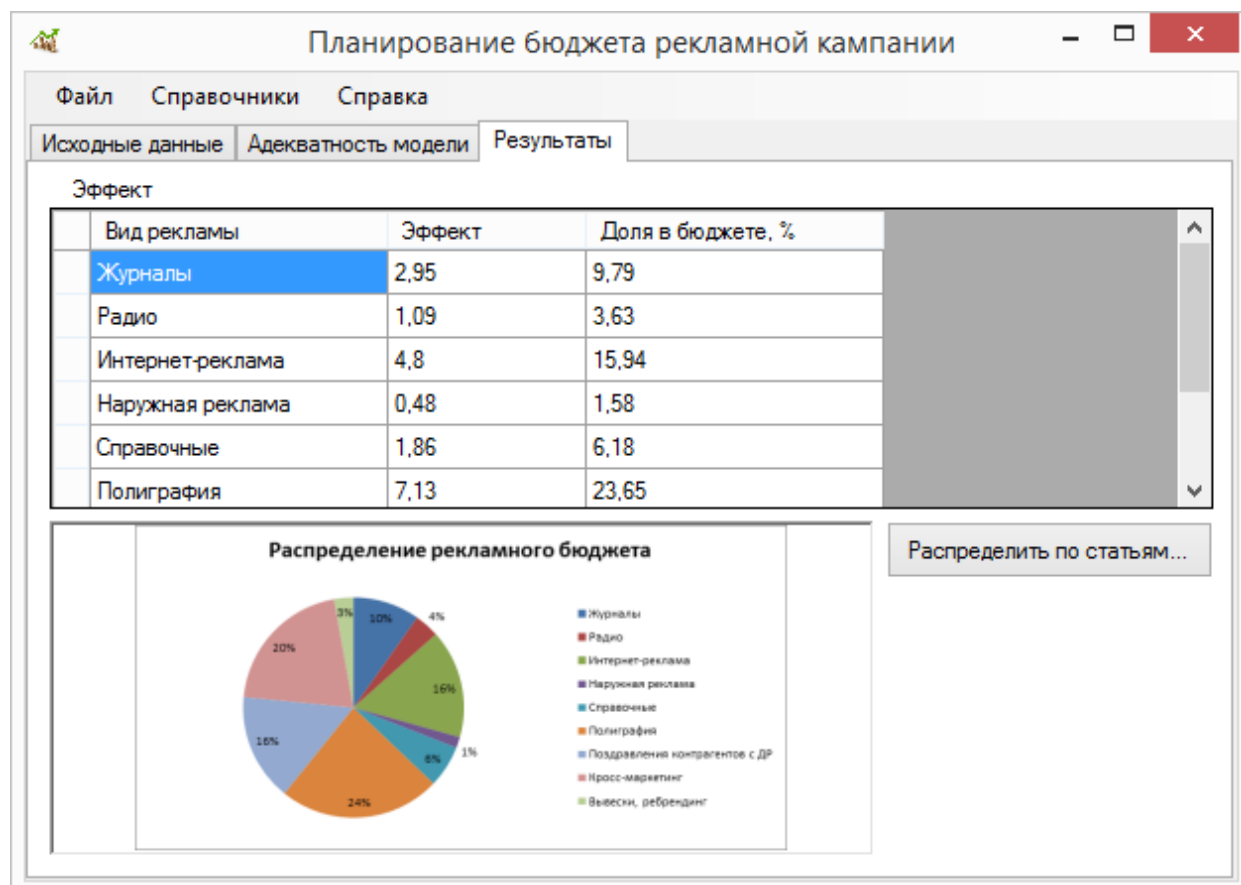


Рисунок 5 – Внешний вид приложения: результаты работы

– прежде всего, желательно было бы обеспечить возможность варьирования параметров при использовании построенной математической модели линейного программирования, например, рассчитать эффективности каждого вида рекламы при разных общих суммах рекламного бюджета, либо при разном распределении затрат по видам рекламы;

– также представляется целесообразным расширить функционал приложения путем добавления в него возможности выработки рекомендаций по перераспределению затрат на рекламные статьи. Например: «Затраты на такой-то вид рекламы рекомендуется исключить» или «Затраты на такую-то статью желательно увеличить в два раза». Таким образом, приложение могло бы функционировать как полноценная система поддержки принятия решений;

– желательно было бы обеспечить возможность удаленного доступа к системе, например, работы с программой через Internet (на первом этапе это могло бы быть удаленное заполнение сведений в базе данных, передача по сети различных отчетов);

– предполагается возможным доработать созданную программу путем добавления учета документов, сопутствующих составлению бюджета рекламной кампании, таких, как различные нормативные документы, отчеты о продажах, о клиентах и т.д.;

– и, наконец, дальнейшим усовершенствованием разработанного программного обеспечения являлось бы обеспечение возможности учета при планировании рекламного бюджета затрат на рекламу для крупных клиентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт ООО «Кайрос» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kairos.biz/>. – Загл. с экрана.
2. Семиглазов, А.М. Математическое моделирование рекламной кампании [Электронный ресурс] / А.М. Семиглазов, В.А. Семиглазов, К.И. Иванов. Режим доступа: <http://old.tusur.ru/filearchive/reports-magazine/2010-2-1/342.pdf>. – Загл. с экрана.
3. Сендеров, Д.В. Рекламный бюджет: правила расчета и планирования [Электронный ресурс] / Д.В. Сендеров. Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/lib-comm/advert/budget_rool.htm. – Загл. с экрана.
4. Разработка бизнес-приложений. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов четвертого курса специальности «Информационные системы и технологии» / Сост. Е.А. Иванова, Н.В. Ефанова, 2012. – 85 с.
5. Языки программирования. Методические указания по выполнению курсовых работ для студентов первого курса специальности 230400 «Информационные системы и технологии» (бакалавриат) всех форм обучения [Текст] / Кубан. гос. аграрн. ун-т., Сост. Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, 2014, 31 с.
6. Дженкинс Д., Соммерс К. Продажи. Визуализируй это / Д. Дженкинс, К. Соммерс. – СПб.: Питер, 2015. – 256 с.
7. Лабораторный практикум по дисциплине "Информационные технологии управления" для студентов специальности 061000 - "Государственное и муниципальное управление" [Текст] / Сост. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Яхонтов С.А., Иванова Е.А., Самойлюков Ю.Н., Гончар О.М. – Краснодар: Кубан. гос. аграрн. ун-т., 2009. – 126 с.
8. Программирование в среде Microsoft Visual Studio .NET. Методические указания к лабораторным работам для студентов второго курса специальности 08080165 «Прикладная информатика (по областям)» всех форм обучения [Текст] / Сост. Иванова Е.А., Ефанова Н.В., Дзюбло Д.А., Симонян Р.Г. – Краснодар: Кубан. гос. аграрн. ун-т, 2008. – 153 с.

9. Совершенствование организационных структур системы управления региональной потребительской кооперации : монография / Барановская Т.П., Вострокнутов А.Е., Леошко В.П. – Краснодар: Кубан. гос. аграрн. ун-т, 2008. – 134 с.

10. Вострокнутов, А.Е. Системный анализ организационных структур региональной потребительской кооперации и их оценка с использованием программы «Оценка оргструктур» / А.Е. Вострокнутов // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2011. – № 2. С. 55-59.

References

1. Oficial'nyj sajt ООО «Kajros» [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://kairos.biz/>. – Zagl. s jekrana.
2. Semiglazov, A.M. Matematicheskoe modelirovanie reklamnoj kampanii [Jelektronnyj resurs] / A.M. Semiglazov, V.A. Semiglazov, K.I. Ivanov. Rezhim dostupa: <http://old.tusur.ru/filearchive/reports-magazine/2010-2-1/342.pdf>. – Zagl. s jekrana.
3. Senderov, D.V. Reklamnyj bjudzhet: pravila rascheta i planirovanija [Jelektronnyj resurs] / D.V. Senderov. Rezhim dostupa: http://www.marketing.spb.ru/lib-comm/advert/budget_rool.htm. – Zagl. s jekrana.
4. Razrabotka biznes-prilozhenij. Metodicheskie ukazaniya k vypolneniju laboratornyh rabot dlja studentov chetvertogo kursa special'nosti «Informacionnye sistemy i tehnologii» / Sost. E.A. Ivanova, N.V. Efanova, 2012. – 85 s.
5. Jazyki programmirovaniya. Metodicheskie ukazaniya po vypolneniju kursovyh rabot dlja studentov pervogo kursa special'nosti 230400 «Informacionnye sistemy i tehnologii» (bakalavriat) vseh form obuchenija [Tekst] / Kuban. gos. agrarn. un-t., Sost. N.V. Efanova, E.A. Ivanova, 2014, 31 s.
6. Dzhenskij D., Sommers K. Prodazhi. Vizualiziruj jeto / D. Dzhenskij, K. Sommers. – SPb.: Piter, 2015. – 256 s.
7. Laboratornyj praktikum po discipline "Informacionnye tehnologii upravlenija" dlja studentov special'nosti 061000 - "Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie" [Tekst] / Sost. Baranovskaja T.P., Jahontova I.M., Jahontov S.A., Ivanova E.A., Samojljukov Ju.N., Gonchar O.M. – Krasnodar: Kuban. gos. agrarn. un-t., 2009. – 126 s.
8. Programmirovanie v srede Microsoft Visual Studio .NET. Metodicheskie ukazaniya k laboratornym rabotam dlja studentov vtorogo kursa special'nosti 08080165 «Prikladnaja informatika (po oblastjam)» vseh form obuchenija [Tekst] / Sost. Ivanova E.A., Efanova N.V., Dzublo D.A., Simonjan R.G. – Krasnodar: Kuban. gos. agrarn. un-t, 2008. – 153 s.
9. Sovershenstvovanie organizacionnyh struktur sistemy upravlenija regional'noj potrebitel'skoj kooperacii : monografija / Baranovskaja T.P., Vostroknutov A.E., Leoshko V.P. – Krasnodar: Kuban. gos. agrarn. un-t, 2008. – 134 s.
10. Vostroknutov, A.E. Sistemnyj analiz organizacionnyh struktur regional'noj potrebitel'skoj kooperacii i ih ocenka s ispol'zovaniem programmy «Ocenka orgstruktur» / A.E. Vostroknutov // Fundamental'nye i prikladnye issledovanija kooperativnogo sektora jekonomiki. – 2011. – № 2. S. 55-59.