

04, апрель 2016

УДК 658.5

Маркетинговое обеспечение реализации проекта по выведению на рынок нового вида продукции на примере компании YotaDevices

*Золкин В.Н., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Промышленная логистика»*

*Научный руководитель: Найдис О.А., ассистент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Промышленная логистика»
naidis@bmstu.ru*

Компании, активно формирующие свой инновационный потенциал и вкладывающие усилия в поддержание эффективности инновационного процесса, всегда будет занимать лидирующие позиции на высокотехнологичного рынке, и идти в ногу с его развитием. Поэтому цель данной статьи продемонстрировать роль анализа инновационного проекта нового продукта при реализации инновации на предприятии на примере компании «YotaDevices».

Основной деятельностью компании «YotaDevices» является разработка и производство высокотехнологичного абонентского LTE-оборудования (модемы, роутеры, смартфоны). На сегодняшний день компания реализовала более 3 миллионов устройств связи поколения 4G. Только за 2012 год Yota Devices выпустила 1 миллион LTE-устройств, благодаря чему заняла 6% мирового рынка LTE-продукции. В Yota Devices работают лучшие разработчики элементной базы и программного обеспечения из России, США и Финляндии. Центральный офис компании расположен в Москве. В основе бизнес-философии Yota Devices лежит принцип производства максимально удобной в использовании продукции. Анализ инновационного проекта нового продукта компании будет проведен для инновационного смартфона Yota Phone.

Сегодня на рынке смартфонов можно выделить множество сегментов, в зависимости от цены, конкретных технических характеристик, потребителей и т.д. Рассматриваемый продукт принадлежит к ценовой категории смартфонов с ценой порядка 20 000 руб (сегмент - от 15 до 25 тыс. руб.). Смартфоны данной ценовой категории в

настоящий момент предлагает множество компаний. Множество из них производит при этом несколько продуктов с отличительными характеристиками данной категории сразу. Основные конкуренты Yota Phone Galaxy S4 GT-I9500 16Gb компании Samsung, G2 D802 32Gb компании LG, Xperia Z1 компании Sony, One 32 Gb компании HTC и iPhone 5 16Gb компании Apple.

Приведенные выше продукты ориентированы на вполне определенного потребителя. Компании, производящие их, обладают достаточной известностью, и на их стороне играет сила бренда. Предлагаемое инновационное устройство выпадет из основной маркетинговой гонки, так как, очевидно, не сможет в первое время соревноваться с конкурентами по цене (компании-конкуренты уже имеют стабильную базу для производства и продаж), но должен быть способен занять определенную нишу благодаря любителям нововведений и высокой потребительской ценности инновационного решения.

Ниже на рисунке 1 приведены доли рынка производителей-конкурентов. Как видно из рисунка, основную долю рынка смартфонов в России занимают Samsung и Nokia, однако, в настоящее время наблюдается тенденция ослабления доли ключевых игроков (еще в 2012 году суммарная доля двух данных компаний достигала почти 70%). Кроме того, необходимо отметить, что наш продукт будет относиться к ценовой категории смартфонов от 15 до 25 тыс. руб., а данная категория, по данным исследований компании «Связной», составляет порядка 10-13% от всего рынка.

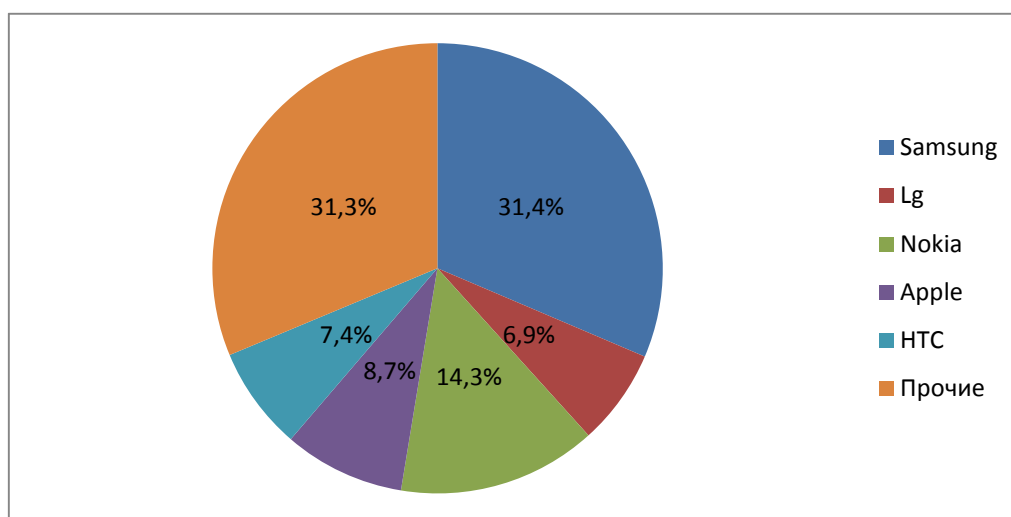


Рис. 1. Доли рынка производителей конкурентов

Основную конкуренцию составляют смартфоны на операционной системе Android, и рассматриваемое устройство будет работать на ней же. Отбрасывая из рассмотрения устройства на других операционных системах (25% всего рынка в сумме), то можно в рамках данного ценового сегмента для компании YotaDevices с ее новым смартфоном ставить задачу занять 4% рынка.

Компания YotaDevices имеет богатый опыт в осуществлении инновационной деятельности и благоприятные условия для ее ведения, что прежде всего обусловлено высокой квалификацией персонала и качеством разработок: основной состав работников компании насчитывает порядка 80 высококвалифицированных специалистов, у компании уже имеется около 20 собственных патентов. У YotaDevices есть весьма хорошие шансы на разработку и успешный вывод на рынок нового продукта для достижения большего экономического роста и расширения сферы деятельности.

В 2012 г. состоялась сделка между компанией «Мегафон» и компанией ООО «Йота» (дочерней компанией которой является рассматриваемая в работе YotaDevices), в результате которой владельцем 100% акций ООО «Йота» стал оператор сотовой связи. В 2013 г. чистая прибыль "Мегафона" составила порядка 58,5 млрд. руб. Кроме того, на данный момент миноритарным акционером YotaDevices является корпорация «Ростех», содействующая разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции. В ее состав входят 663 организации на территории 60 субъектов РФ.

Таким образом, для финансирования данного инновационного проекта можно рассматривать в качестве источников заем у материнской компании, собственные средства и поддержку госкорпорации «Ростехнологии».

Среди предпосылок к выводу на рынок данного продукта следует отметить активное внедрение сетей LTE материнской компанией, содействие государства разработкам смартфона отечественного производства, а так же возможность выпуска уникального устройства, совмещающего в себе два экрана: жидкокристаллический (LCD) и дисплей на электронных чернилах (EPD) с другой.

Выводимый на рынок продукт является первым подобным продуктом российского производства, а значит, он не сможет сразу завоевать существенную долю рынка. Это связано с сильной конкуренцией со стороны хорошо известных производителей, еще не освоенным для компании производством, скептическим отношением потребителей к разработкам отечественной фирмы, и скептическим отношением большинства покупателей к принципиально новым техническим решениям.

Как уже говорилось ранее, новое изделие планируется продвигать в основном за счет инновационности и нестандартности. Компания при выводе его на рынок будет проигрывать изначально и по издержкам производства, и с точки зрения продвижения товара (для достижения уровня рекламы конкурентов необходимы слишком большие затраты). Основной же группой потенциальных потребителей будут люди, которые любят тестировать новые устройства, экспериментаторы.

Таким образом, стратегия компании - дифференцирование.

Для предотвращения угроз компании необходимо обеспечение как можно меньшей себестоимости для эффективной ценовой конкуренции путем эффективной организации производства, подчеркивание уникальных характеристик устройства при продвижении, контактирование с целевой аудиторией для поддержания обратной связи и дальнейшего улучшения устройства после осуществления пробного запуска, качественная работа над дизайном и аппаратным обеспечением.

Главными особенностями нового смартфона, на которые делается ставка при выводе на рынок и которые будут общими для всех вариантов реализации, являются операционная система Android 4.2.2, пластиковый корпус, наличие двух экранов (основного (жидкокристаллического) спереди и дополнительного экрана на электронных чернилах (EPD) сзади), поддержка сети LTE (4G). Дисплей на электронных чернилах никогда не гаснет, на нем можно разместить любую необходимую информацию, и он будет доступна даже при разряженном аккумуляторе. Он идеально подходит для чтения книг и статей в интернете даже при ярком освещении. Данный экран намного комфортнее для человеческого глаза и позволяет благодаря простому повороту руки совмещать два устройства в одном – смартфон и электронную книгу.

В статье будут рассматриваться два варианта реализации проекта. Оба варианта отличаются по количественным значениям основных технических характеристик, и, соответственно, будут различаться по стоимости («базовый» вариант и вариант премиум-сегмента). Технические характеристики обоих вариантов устройств приведем далее при расчете показателей технического уровня изделия.

Для сравнения рассматриваемого продукта и товаров-конкурентов необходимо рассчитать показатели конкурентоспособности этих товаров. В качестве базы для сравнения выберем интегральный показатель конкурентоспособности:

$$K_{\text{инт}} = \frac{U_{\text{техн.}}}{U_{\text{эк.}}},$$

где $U_{\text{техн.}}$ – интегральный показатель относительного технического уровня изделия.

$$U_{\text{техн.}i} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot x_{\text{отн.}i},$$

где

$x_{\text{отн.}i} = \frac{x_i}{x_{iБ}}$ - прямая зависимость,

$x_{\text{отн.}i}^* = \frac{x_{iБ}}{x_i}$ - обратная зависимость,

$x_{\text{отн.}i}$ – дифференциальный показатель изделия,

α_i – весовые коэффициенты,

$U_{\text{эк.}}$ – интегральный экономический показатель.

$$U_{\text{эк.}} = \frac{\Pi_{\text{потр.}i}}{\Pi_{\text{потр.}iБ}}$$

$$\Pi_{\text{потр.}} = \Pi_{\text{покуп.}} + \Pi_{\text{экспл.}}$$

При расчете экономического показателя в качестве цены потребления будем рассматривать именно цену покупки, т.к. цена потребления для смартфонов крайне мало зависит от какого-либо конкретного продукта и определяется скорее характером использования, а не устройством. Значения основных параметров, влияющих на значение технического уровня изделия, и весовые коэффициенты соответствующих параметров, приведены в таблице 1 для обоих вариантов реализации рассматриваемого продукта и продуктов-конкурентов.

Таблица.1

Основные параметры, влияющие на значение технического уровня изделия, весовые коэффициенты соответствующих параметров

Параметр	YotaPhone (a)	YotaPhone (б)	Samsung Galaxy S4	LG G2 D802	Sony Xperia Z1	HTC One	Вес
Частота процессора, МГц	3400	9200	12800	9040	8800	6800	0,14
Оперативная память, Гб	2048	2048	2048	2048	2048	2048	0,13
Диагональ дисплея, дюйм	4,3	5	5	5,2	5	4,7	0,08
Число пикселей на дюйм	342	442	441	424	441	469	0,12
Наличие второго экрана	1	1	0	0	0	0	0,14
Вес, г	146	150	130	143	170	143	0,05
Постоянная память, Гб	32	32	16	32	16	32	0,09
Поддержка LTE	1	1	0	1	1	1	0,07
Основная камера, Мпикс	13	8	13	13	20,7	4	0,1
Емкость аккумулятора, МА*ч	1800	2500	2600	3000	3000	2300	0,08

Результат расчетов интегральных показателей технического уровня приведен в Таблице 2.

Таблица 2

Результат расчетов интегральных показателей технического уровня

№	Параметр	YotaPhone (a)	YotaPhone (б)	Samsung Galaxy S4	LG G2 D802	Sony Xperia Z1	HTC One
1	Частота процессора, МГц	0,037	0,101	0,140	0,099	0,096	0,074
2	Оперативная память, Гб	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
3	Диагональ дисплея, дюйм	0,069	0,069	0,080	0,083	0,080	0,075

4	Число пикселе на дюйм	0,093	0,093	0,120	0,115	0,120	0,128
5	Наличие второго экрана	0,140	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Вес, г	0,056	0,058	0,050	0,055	0,065	0,055
7	Постоянная память, Гб	0,180	0,180	0,090	0,180	0,090	0,180
8	Поддержка 4G	0,070	0,070	0,000	0,070	0,070	0,070
9	Основная камера, Мпикс	0,100	0,062	0,100	0,100	0,159	0,031
10	Емкость аккумулятора, мА*ч	0,055	0,077	0,080	0,092	0,092	0,071
	U_{техн}'	0,93	0,98	0,79	0,92	0,90	0,81
	U_{техн} (норм.)	1,18	1,24	1,00	1,17	1,14	1,03

Далее необходимо произвести расчет себестоимости изделия для оценки экономического показателя и окончательно расчета показателей конкурентоспособности.

Для расчета себестоимости будет использоваться балльный метод, который позволяет оценить себестоимость изделия на основе нескольких технических характеристик.

В качестве основных технических показателей для расчета себестоимости выбраны частота процессора, четкость экрана, основная камера, емкость аккумулятора.

В качестве аналога для сравнения выберем тот же смартфон, который использовался и для оценки конкурентоспособности – Samsung Galaxy S4.

Расчеты себестоимости отразим в таблице 3.

Расчет себестоимости

Устройство	Технические характеристики												Сумма баллов
	Частота процессора, МГц			Основная камера, Мпикс			Емкость аккумулятора, мА*ч			Кол-во пикселей на дюйм			
	Значение	max	Балл	Значение	max	Балл	Значение	max	Балл	Значение	max	Балл	
YotaPhone (б)	3400	12800	15	13	20	10	1800	3000	8	342	470	15	26,20
YotaPhone (а)	9200			8			2500			442			35,55
Базов. Устройство	12800			13			2600			441			42,51

Итак, зная цену базового изделия и суммы баллов, можем вычислить себестоимость рассматриваемых образцов.

На данный момент цена Samsung Galaxy S4 составляет порядка 19 000 руб.

Рассчитываем стоимость одного балла: $19\,000/42,51 = 446,98$ руб.

Получаем итоговую цену проектных изделий:

$Ц(а) = 446,98 * 26,20 = 11710,46$ руб.

$Ц(б) = 446,98 * 35,55 = 15891,95$ руб.

В силу новизны изделия и неточностей балльного метода расчета себестоимости (он учитывает не все технические характеристики, формирующие стоимость изделия, и носит весьма приближенный характер), а также наличия у устройства второго экрана, также влияющего на себестоимость, увеличим прогнозные цены до 13 000 руб. за вариант "а" и до 17 000 руб. за вариант "б".

Исходя из предположения о том, что при расчете цены на изделие закладывается желаемая прибыль, можем рассчитать себестоимость изделий как 70% от цен:

$S(а) = 12000 * 0,7 = 8400$ руб.

$S(б) = 16000 * 0,7 = 11200$ руб.

Наконец, зная технические и экономические показатели рассматриваемых изделий, перейдем к расчету интегрального показателя конкурентоспособности. Расчет представлен в таблице 4.

Расчет интегрального показателя конкурентоспособности

Параметр	Устройство					
	YotaPhone (a)	YotaPhone (б)	Samsung Galaxy S4	LG G2 D802	Sony Xperia Z1	HTC One
Тех. Ур.	1,18	1,24	1,00	1,17	1,14	1,03
Цена	13000	17000	18179	18190	20600	19800
Эк. ур.	0,72	0,94	1,00	1,00	1,13	1,09
КС	1,65	1,33	1,00	1,17	1,01	0,95

Как показывают расчеты, рассматриваемые устройства обладают внушительными уровнями конкурентоспособности. При этом лучше показал себя бюджетный вариант «а». Однако, проведенный расчет весьма оптимистичен, а полученный результат может оказаться хуже при практической реализации проекта, в связи с тем, что при расчете показателей технического уровня была отведена значительная значимость наличию второго экрана, т.к. устройство ориентировано именно на людей, для которых он имеет большое значение, а расчет цены балльным методом отражает не все технические характеристики, и является приближенным, поэтому рассчитанные цены могут оказаться заниженными, при выводе продукта на рынок могут возникнуть серьезные риски в связи с нежеланием потребителей переключаться на инновационный продукт и малой известностью бренда «YotaDevices».

Капитальные вложения необходимы для подготовки и реализации инновационного проекта подразделяются на три группы: допроизводственные (исследование рынка, КПП, ТПП), производственные (подготовка производства (строительство, покупка оборудования, обучение и т.д.)), послепроизводственные (утилизация, ликвидация производства).

В нашем случае присутствуют только затраты первых двух групп.

Для исследования рынка компания воспользовалась услугами сторонней организации - маркетингового агентства. Необходимо произвести исследование рынка смартфонов соответствующего класса в России, странах Европы и СНГ, а также отдельных стран Азии. На эту статью затрат по проекту приходится примерно 3 млн руб.

Затраты на КПП и ТПП состоят из трех частей:

1. Затраты на материалы и комплектующие для изготовления опытных образцов и т.д. - приблизительно 988000 руб.

2. Затраты на оплату труда сотрудников, осуществляющих НИОКР. Расчет данной категории затрат приведен в Таблице 5. Расчет произведен исходя из длительности работ в 1 год.

Таблица 5

Затраты на оплату труда сотрудников, осуществляющих НИОКР

Категория сотрудников	Количество, чел.	Средняя з/п, руб. в мес.	Расходы на оплату труда за год
ОПР	14	37000	6216000
ВПР	5	31000	1860000
Специалисты	8	58000	5568000
Руководители	3	70000	2520000

Учитывая социальные отчисления, суммарные затраты на оплату труда составят 21659760 руб.

3. Стоимость специального оборудования, амортизация оборудования, затраты на обслуживание и ремонт, затраты на энергию рассчитываем исходя из того, что использовался экспериментальный цех. Итого, затраты составили 7 561 000 руб.

Таким образом, суммарные допроизводственные затраты составляют 33208760 руб.

Расчет производственных капитальных вложений приведен в таблице 6.

Таблица 6

Расчет производственных капитальных вложений

Вид затрат	Сумма, руб.
Земля	25000000
Здания	10000000
Коммуникации	2500000
Оборудование	22750000
Производственный и хозяйственный инвентарь	870000
Прочие	1850000
Итого	62970000

После оценки необходимых вложений в «нулевом» периоде необходимо рассчитать текущие затраты в течении всего срока реализации проекта.

В рассматриваемом случае срок реализации составляет 1 год, т.к. данный продукт относится к рынку смартфонов, которому свойственно постоянное обновление, причем даже самые новые и дорогие устройства замещаются конкурентами уже через срок до 12 месяце после выпуска. После года продаж устройства необходимо в обязательном порядке выпускать обновленное устройство или же совершенно новый продукт.

Текущие затраты необходимы непосредственно для процесса производства изделий. Они включают затраты на материалы, оплату труда ОПР, обслуживающего персонала, цехового начальства, управленческого персонала, социальные отчисления, общецеховые и общезаводские расходы, коммерческие расходы, амортизацию ОС и НМА.

Величины затрат будут отражены в отдельных таблицах при производстве расчетов затрат и NPV по этапам реализации проекта.

Необходимо отметить, что для успешной реализации проекта необходимо также будет понести коммерческие затраты на продажу (договора, оплата труда отдела сбыта, транспортировка, хранение и т.д. - 1,5 млн. руб. в мес.), на рекламу и продвижение (2,5 млн. руб. в мес.) и на сервисное обслуживание (450 тыс. руб. в мес.).

Сумма коммерческих расходов составляет 4450000 руб. в мес.

В качестве лицензионных платежей для производства смартфонов рассмотрим два варианта. Паушальный платеж - единовременное вознаграждение за право пользования предметом лицензионного договора до того, как получена экономический эффект от его использования (затраты включаются в капитальные затраты). Платеж по ставке роялти - периодическая денежная компенсация за использование лицензии (затраты включаются в текущие). Ставка роялти для рассматриваемой отрасли равна 6%.

Так как проект предполагается реализовать в течение года, то величину паушального платежа будем рассчитывать как сумму платежей по роялти по всем периодам реализации проекта, но включать не в текущие затраты с распределением по всему сроку реализации, а в капитальные затраты на «нулевом» периоде реализации.

Выбор конкретного вида лицензионных платежей произведем, сравнивая итоговый NPV, который будет получен при использовании обоих методов. Конечные результаты приведены в таблице 7.

Таблица 7

Вид платежа	NPV, тыс. руб
Паушальный	2274,683
По ставке роялти	13615,591

Итак, по полученным данным видим, что предпочтителен вариант с использованием платежей по ставке роялти. Расчеты текущих затрат и NPV при использовании этого вида платежей показаны в таблицах 9 и 10.

Рассчитаем ставку дисконтирования кумулятивным методом:

$$r = R_f + ERP + SCRP + SRP,$$

где R_f - безрисковая ставка. Принимаем $R_f = 5\%$,

ERP - премия за риск акций. Принимаем ERP = 9%,

SCRП - премия за риск малой компании, SRP - премия за специфические риски.

Принимаем SCRП = SRP = 3%.

Получаем итоговое значение $r = 5\% + 9\% + 3\% + 3\% = 20\%$.

Для ежемесячного платежа размер ставки определим по формуле:

$$i' = (1 + i)^{1/12} - 1 = 0,0153 = 1,53\%.$$

Текущие затраты и денежные потоки представлены в таблицах 8 и 9 соответственно.

Таблица 8

Текущие затраты

Статьи затрат	Период реализации, мес.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Объем производства, шт./мес	5500	5500	5200	5050	4800	4400	4100	4000	3900	3900	3900	3800
Себестоимость, тыс. руб.	46200	46200	43680	42420	40320	36960	34440	33600	32760	32760	32760	31920
Амортизация, тыс. руб.	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917
Лицензионные отчисления (роялти), тыс. руб.	4290	4290	4056	3939	3744	3432	3198	3120	3042	3042	3042	2964
Коммерческие расходы, тыс. руб.	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450
Итого	55212,917	55212,917	52458,917	51081,917	48786,917	45114,917	42360,917	41442,917	40524,917	40524,917	40524,917	39606,917

Таблица 9

Текущие денежные потоки

Денежный поток	Период реализации, мес.												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Капитальные вложения	96178,76												
Текущие затраты		55212,92	55212,92	52458,92	51081,92	48786,92	45114,92	42360,92	41442,92	40524,92	40524,92	40524,92	39606,92
Выручка		71500,00	71500,00	67600,00	65650,00	62400,00	57200,00	53300,00	52000,00	50700,00	50700,00	50700,00	49400,00
Прибыль до налогообложения		16287,08	16287,08	15141,08	14568,08	13613,08	12085,08	10939,08	10557,08	10175,08	10175,08	10175,08	9793,08
Налог на прибыль		3257,42	3257,42	3028,22	2913,62	2722,62	2417,02	2187,82	2111,42	2035,02	2035,02	2035,02	1958,62
Чистая прибыль (убыток)	-96178,76	13029,67	13029,67	12112,87	11654,47	10890,47	9668,07	8751,27	8445,67	8140,07	8140,07	8140,07	7834,47
Нарастающий итог	-96178,76	-83149,09	-70119,43	-58006,56	-46352,09	-35461,63	-25793,56	-17042,29	-8596,63	-456,56	7683,51	15823,57	23658,04
NPV	-96178,760	-83345,443	-70705,517	-59132,042	-48164,360	-38070,098	-29243,907	-21375,076	-13895,468	-6795,139	198,192	7086,138	13615,591

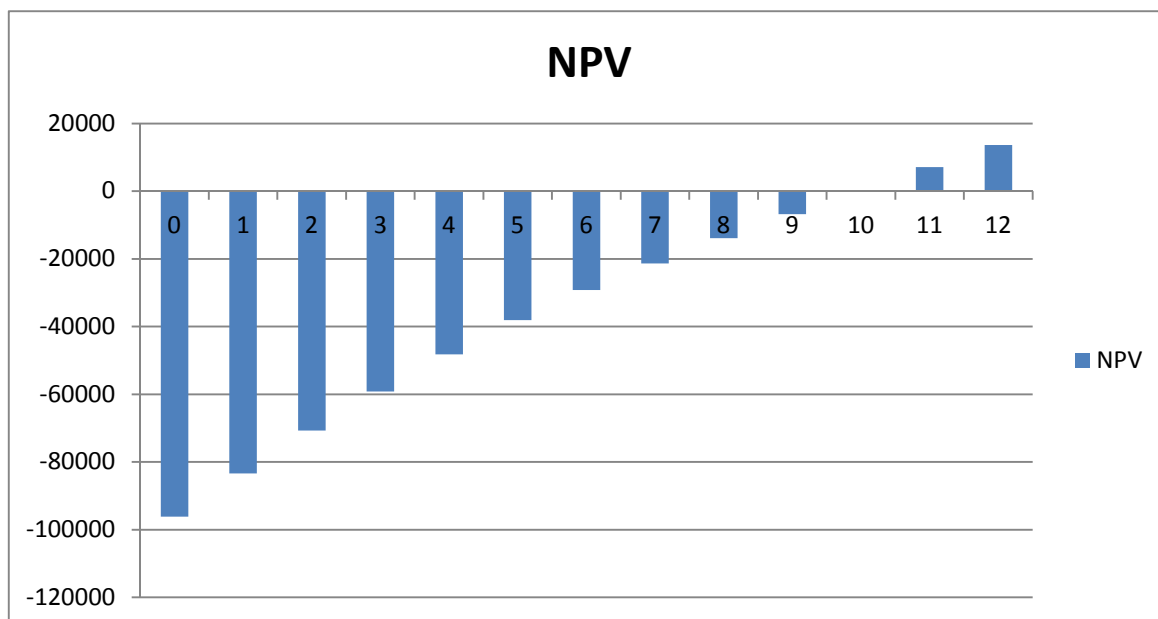


Рис. 2. График NPV по проекту

График NPV по проекту представлен на Рисунке 2.

Произведем расчет основных финансовых показателей проекта:

1. IRR - внутренняя норма доходности. расчет производился посредством функции ВСД в Microsoft Office Excel.

IRR = 3,99% в месяц или 59,9% в год.

2. Рентабельность инвестиций:

$PI = \Sigma CF / I = 1,14$

3. Примерный период окупаемости - 1 год 9 месяцев, с учетом того, что "нулевой" период длится 1 год. Период окупаемости определялся по Таблице 10.

4. Дисконтированный период окупаемости также определяется по Таблице 10 и также равен 1 год 9 месяцев.

В качестве подходящих источников финансирования рассмотрим использование заемных средств у материнской компании под ставку в 8% годовых и использование в сочетании собственных средств и краткосрочного кредита.

При использовании заемных средств материнской компании, проценты по займу будут погашаться равными долями в течение всего периода реализации проекта.

Текущие затраты и денежные потоки при использовании заемных средств материнской компании представлены в таблицах 10 и 11 соответственно.

Таблица 10

Текущие затраты при использовании заемных средств материнской компании

Статьи затрат	Период реализации, мес.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Объем производства, шт./мес	5500	5500	5200	5050	4800	4400	4100	4000	3900	3900	3900	3800
Себестоимость	46200	46200	43680	42420	40320	36960	34440	33600	32760	32760	32760	31920
% по кредиту	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19	641,19
Амортизация	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917
Лицензионные отчисления (роялти)	4290	4290	4056	3939	3744	3432	3198	3120	3042	3042	3042	2964
Коммерческие расходы	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450
Итого	55854,108	55854,108	53100,108	51723,108	49428,108	45756,108	43002,108	42084,108	41166,108	41166,108	41166,108	40248,108

Таблица 11

Текущие денежные потоки при использовании заемных средств материнской компании

Денежный поток	Период реализации, мес.												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Капитальные вложения	96178,76												
Текущие затраты		55854,11	55854,11	53100,11	51723,11	49428,11	45756,11	43002,11	42084,11	41166,11	41166,11	41166,11	40248,11
Выручка		71500,00	71500,00	67600,00	65650,00	62400,00	57200,00	53300,00	52000,00	50700,00	50700,00	50700,00	49400,00
Прибыль до налогообложения		15645,89	15645,89	14499,89	13926,89	12971,89	11443,89	10297,89	9915,89	9533,89	9533,89	9533,89	9151,89
Налог на прибыль		3129,18	3129,18	2899,98	2785,38	2594,38	2288,78	2059,58	1983,18	1906,78	1906,78	1906,78	1830,38
Чистая прибыль (убыток)	-96178,76	12516,71	12516,71	11599,91	11141,51	10377,51	9155,11	8238,31	7932,71	7627,11	7627,11	7627,11	7321,51
Нарастающий итог	-96178,76	-83662,05	-71145,33	-59545,42	-48403,91	-38026,39	-28871,28	-20632,97	-12700,25	-5073,14	2553,97	10181,09	17502,60
NPV	-96178,760	-83850,667	-71708,351	-60624,987	-50140,030	-40521,220	-32163,315	-24755,714	-17730,385	-11077,489	-4524,849	1929,047	8030,991

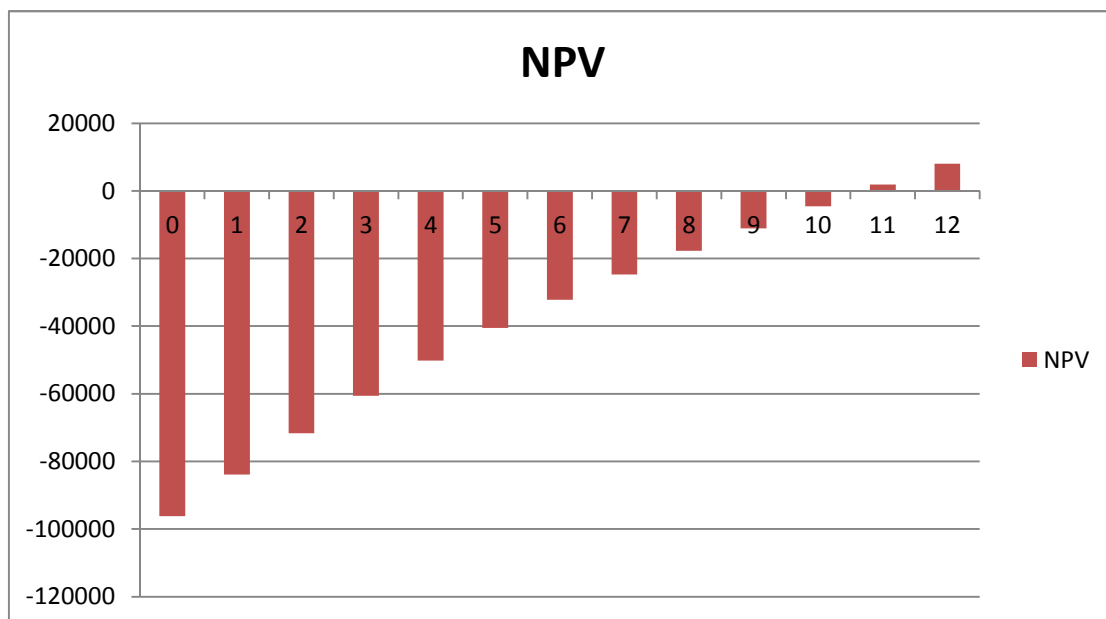


Рис. 3. График NPV при использовании заемных средств

1. IRR - внутренняя норма доходности. расчет производился посредством функции ВСД в Microsoft Office Excel.

IRR = 3,01% в месяц или 42,7% в год.

2. Рентабельность инвестиций:

$$PI = \Sigma CF / I = 1,08$$

3. Примерный период окупаемости - 1 год 9 месяцев, с учетом того, что «нулевой» период длится 1 год. Период окупаемости определялся по таблице 11.

4. Дисконтированный период окупаемости также определяется по таблице 11 и равен 1 год 10 месяцев.

При использовании сочетания собственных средств и краткосрочного кредита, капитальные вложения по проекту равны 96178,76 тыс. руб. При этом у компании уже имеются в некотором объеме собственные средства для финансирования проекта, обусловленные прошлой успешной деятельностью. Будем рассчитывать, что предприятие самостоятельно вносит 20 млн. руб. из этих расходов, а для финансирования остальной части берет в банке краткосрочный кредит под 20% годовых.

Необходимые расчеты приведены в таблицах 12 и 13.

Таблица 12

Статьи затрат	Период реализации, мес.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Объем производства, шт./мес.	5500	5500	5200	5050	4800	4400	4100	4000	3900	3900	3900	3800
Себестоимость	46200	46200	43680	42420	40320	36960	34440	33600	32760	32760	32760	31920
Амортизация	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65	1269,65
% по кредиту	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917	272,917
Лицензионные отчисления (роялти)	4290	4290	4056	3939	3744	3432	3198	3120	3042	3042	3042	2964
Коммерческие расходы	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450
Итого	56482,563	56482,563	53728,563	52351,563	50056,563	46384,563	43630,563	42712,563	41794,563	41794,563	41794,563	40876,563

Таблица 13

Денежный поток	Период реализации, мес.												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Капитальные вложения	96178,76												
Текущие затраты		56482,56	56482,56	53728,56	52351,56	50056,56	46384,56	43630,56	42712,56	41794,56	41794,56	41794,56	40876,56
Выручка		71500,00	71500,00	67600,00	65650,00	62400,00	57200,00	53300,00	52000,00	50700,00	50700,00	50700,00	49400,00
Прибыль до налогообложения		15017,44	15017,44	13871,44	13298,44	12343,44	10815,44	9669,44	9287,44	8905,44	8905,44	8905,44	8523,44
Налог на прибыль		3003,49	3003,49	2774,29	2659,69	2468,69	2163,09	1933,89	1857,49	1781,09	1781,09	1781,09	1704,69
Чистая прибыль (убыток)	-96178,76	12013,95	12013,95	11097,15	10638,75	9874,75	8652,35	7735,55	7429,95	7124,35	7124,35	7124,35	6818,75
Нарастающий итог	-96178,76	-84164,81	-72150,86	-61053,71	-50414,96	-40540,21	-31887,86	-24152,31	-16722,36	-9598,01	-2473,66	4650,69	11469,44
NPV	-96178,760	-84345,854	-72691,262	-62088,274	-52076,453	-42923,649	-35024,728	-28069,194	-21489,120	-15274,769	-9154,065	-3125,597	2557,331

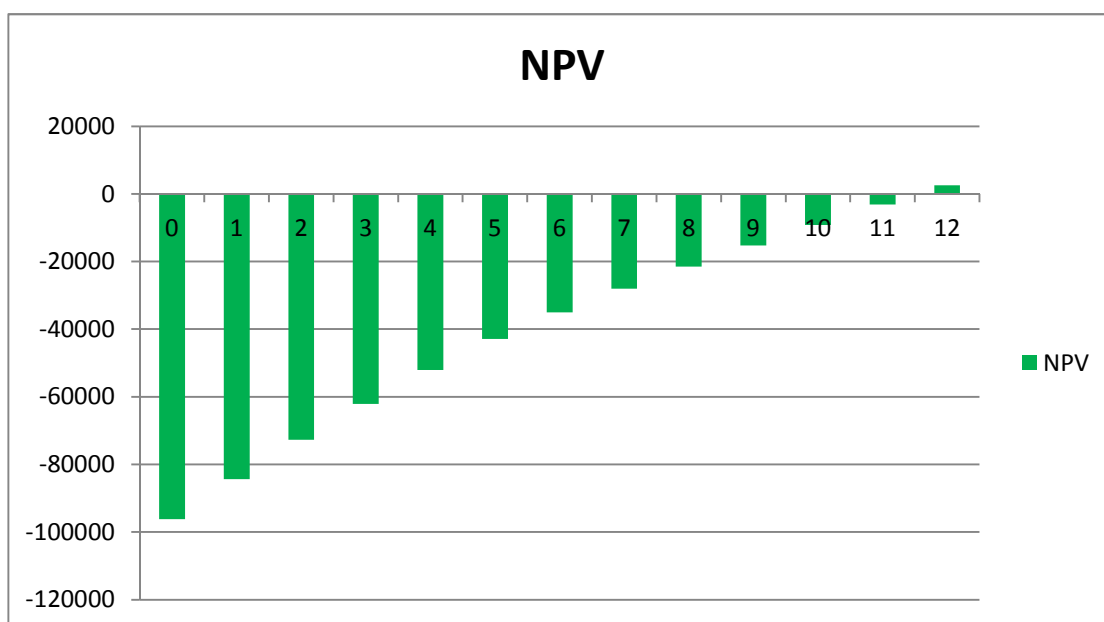


Рис. 4. График NPV при использовании сочетания собственных средств и краткосрочного кредита

1. IRR - внутренняя норма доходности. расчет производился посредством функции ВСД в Microsoft Office Excel.

IRR = 2,01% в месяц или 26,96% в год.

2. Рентабельность инвестиций:

$PI = \sum CF/I = 1,03$

3. Примерный период окупаемости - 1 год 10 месяцев, с учетом того, что "нулевой" период длится 1 год. Период окупаемости определялся по Таблице 14.

4. Дисконтированный период окупаемости также определяется по Таблице 14 и равен 1 год 11 месяцев.

Наконец, проведем сравнение источников финансирования. Сравнение показано в таблице 14.

Таблица 14

Сравнение источников финансирования

Показатель	Использование займа у материнской компании	Сочетание собственных средств и краткосрочного кредита
NPV, тыс. руб.	8030,991	2557,331
IRR	42,68%	26,96%
PI	1,08	1,03
Период окупаемости	1 год 10 месяцев	1 год 11 месяцев

Очевидно, наиболее подходящим источником финансирования является использование займа у материнской компании на выгодных условиях - всего 8% годовых.

После расчета показателей конкурентоспособности продукта необходимо перечислить основные риски, с которыми может столкнуться компания при реализации проекта и пути их снижения. Один из них это неуверенность потребителей при переключении на инновационный продукт. С этим фактором необходимо бороться, проводя работу с целевыми потребителями, внушая им явные преимущества от работы с новым смартфоном (использование второго экрана снижает расход аккумулятора, обеспечивает дополнительные удобства, является намного менее вредным для зрения, что представляет особую дополнительную ценность). Так же при выводе на рынок такого устройства, как рассматриваемый смартфон, необходим действительно эффективный маркетинг. К тому же, компания-производитель не широко известна на рынке. Поэтому наилучшим вариантом будет агрессивная реклама с использованием СМИ, рекламы в метро и научно-технических журналах, а также участие во всевозможных выставках и прочих мероприятиях, по возможности с использованием демонстрационных стендов. У компании крайне трудное положение в конкурентной среде, т.к. ее соперники не только обладают большей известностью и доверием, а значит силой бренда, но и могут обеспечить внушительную ценовую конкуренцию. При выводе на рынок нового товара необходимо четко отследить реакцию рынка на конкретные технические характеристики продукта и его соотношение цена/качество. Период реализации конкретно данного проекта специально был выбран длительностью в 1 год, потому что по истечении этого периода необходимо будет уже вводить на рынок обновленное устройство с исправленными недостатками, улучшенное в техническом отношении. Предприятие не имеет серьезного опыта в производстве смартфонов, поэтому возможно низкое качество продукта и возникновение неполадок, поэтому необходимо введение четкой системы контроля качества и обеспечение послепродажного обслуживания и замены устройств при поломке.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что реализация инновационного проекта является весьма целесообразной, т.к. продукт отличается достаточной конкурентоспособностью, а финансовые показатели проекта позволяют говорить о его выгоды.

Кроме того, реализовав данный проект, предприятие не только сможет улучшить свое финансовое положение разово, но и откроет для себя новую сферу деятельности и новый рынок, которые обеспечат экономический рост и стабильный доход.

Список литературы

- [1] Хомкин К.А. Инновационный проект. Подготовка для инвестирования. М.:издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2013. 120 с.
- [2] Ляхович Д.Г., Тереньтева З.С. Управление маркетингом продукции наукоемких производств промышленных предприятий. М.: издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. 110 с.
- [3] Анисимов С.Н., Ляхович Д.Г., Федорова Е.Н. Организация и управление деятельностью структур инновационного типа. М.: издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. 170 с.
- [4] Купсов М.М. Инновации как основа конкурентоспособности. М.: изд. Синергия, 2007. 152 с.
- [5] Найдис О.А. Управление внутренней средой промышленного предприятия на основе межфакторных производственно-экономических отношений // Вестник МГОУ. Серия Экономика. 2015. № 2. С. 86-93.