МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ХАРКОВСКИЙ ПОЛІТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра организации производства и управления персоналом

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

“Анализ эффективности производства цифровой фоторамки Diframe ”

по дисциплине

"ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ"

студентка гр. ЭК-74 З/книжка №

Курсовой проект защищён с оценкой

Руководитель проекта

Харьков

2008

# реферат

Пояснительная записка: 35 стр. ; 11 табл. ; 4 источника информации.

Ключевые слова: цифровая фоторамка, эффективность производства, рентабельность, ёмкость ринка, объём реализации, прибыль.

Курсовой проект состоит из исследовательской и аналитической части.

Исследовательская часть содержит в себе знакомство с товаром и изучение его технико-экономических показателей, определение географических размеров рынка товара, анализ конкурентов и конкурентоспособности выбранного товара, определение основных торговых точки продажи исследующегося товара, сбор исходной информации: цена продажи данного товара, количество единиц товара, который продается по данной цене на протяжении года, осуществление соответствующих аналитических расчетов, обобщение и анализ полученной в ходе исследования исходной информацию о товаре.

После проведения данных исследований сделан вывод, подчеркнута необходимость и важность проведения расчетов по обоснованию инноваций в динамике по годам выпуска и потребления товаров с учетом риска, инфляции и изменения конъюнктуры рынка. Указаны и проанализированы факторы, которые влияют на эффективность производства и потребления. Обоснованы причины выбора варианта изделия для производства.

# введение

В условиях жесткой рыночной конкуренции, которая, как известно, является мощным толчком для развития экономики, появляются новые виды товаров, новые технологии, ноу-хау, что по большей части становятся более конкурентоспособными за своих предшественников, пользуются большим спросом и приносят производителям значительную выгоду.

Анализ эффективности производства является одним из важнейших вопросов, которые в теперешнее время становятся перед производителями любой продукции, ведь от его результатов зависит целесообразность выпуска товара и последующее существование на рынке, тем более длительное, чем выше эффективность. В условиях жесткой конкуренции каждый производитель пытается как можно точнее определить, оценить и проанализировать конкурентоспособность собственной продукции, учитывая все возможные риски, любые изменения, потребности рынка и тому подобное. Особенно это касается предприятий, которые выходят на рынок с новым товаром или модернизируют существующий.

На цели данной работы стоит выбор наиболее эффективного варианта изделия для внедрения в производство с последующими продажей его на рынке.

Объектом исследования в работе выступает цифровая фоторамка Kodak, как товар потребительского назначения, на базе которого и проводятся расчеты. По результатам расчетов сделан вывод относительно избрания базового или нового варианта изделия для последующего внедрения на рынок.

# 1. Исследовательская часть

# Исследование товара. Назначение и область применения товара

С каждым днем цифровые фотографии занимают все большее место в повседневной жизни, приобретают всеобщую популярность. И не удивительно, ведь цифровые технологии позволяют не только делать огромное количество качественных ярких снимков, но также дают Вам возможность тут же просматривать их на дисплее фотокамеры, мониторе компьютера.

Технологии постарались сделать так, чтобы не только процесс фотографирования, но и просмотра фотографий стал максимально удобным. Это происходит посредством совмещения формата обычной фоторамки и высоких технологий. Пока большинство потребителей думали о том, как за минимальные деньги получить максимальное качество цифровых отпечатков, которые, кстати, надо еще где-то хранить, появилось очень простое, но эффективное решение, – обрамить обычный ЖК-дисплей устройством чтения карт памяти и обычной фоторамкой.

Цифровые фоторамки позволяют насладиться качественными изображениями, не прибегая к фотопечати – достаточно иметь фотографии в цифровом формате.

Электронные фоторамки позволяют просматривать фото - и видеоматериалы, сделанные цифровыми фотокамерами, непосредственно с карт памяти. При этом, для просмотра можно запрограммировать функцию слайд-шоу, сопроводив ее любимой музыкой или собственными звуковыми комментариями, которые будет воспроизводить электронная фоторамка.

Цифровые фоторамки представляют собой качественный жидкокристаллический дисплей, снабженный устройством чтения карт памяти и обрамленный обычной фоторамкой, дизайн которой можно подобрать в соответствии с окружающим Вас интерьером. Цифровая фоторамка – это цифровое устройство на основе ЖК монитора, способное воспроизводить электронные фотографии в привычном формате стандартной фоторамки. Удобство цифровой фоторамки заключается в том, что фотографии не нужно печатать. Массовое распространение цифровых фотокамер и мобильных телефонов, оснащенных фотокамерами привело к тому, что стало возможным делать огромное количество снимков.

Цифровая фоторамка также может использоваться и для бизнеса. Она является идеальным решением для демонстрации товаров и услуг случайным посетителям или тем, кто проходит рядом с вашим заведением или ждёт в приёмной: во время ожидания человек сможет ознакомиться с продукцией фирмы, и для этого вам не потребуется ни громоздкой витрины, ни даже компьютера. Цифровая фоторамка занимает мало места и может использоваться практически везде – в торговых павильонах, в магазинах, в офисах и бизнес-центрах, на столике секретарши или на столе директора. Это стильная вещь, которая способна подчеркнуть ваш вкус и ваше желание сотрудничать.

Цифровые фоторамки можно классифицировать по размеру диагонали: цифровые фоторамки по 15, 10, 9, 8, 7 дюймов.

В курсовом проекте будет рассматриваться фоторамка Diframe, которая появилась на рынке сравнительно недавно.

Управлять рамкой с пульта не просто удобно, но и необходимо. Кроме этого, рамку в Diframe всегда можно заменить, – снимается она очень быстро, для этого с левой стороны есть простой пластиковый фиксатор. Для установки на любой горизонтальной поверхности на тыльной стороне рамки Diframe имеется традиционная подставка, позволяющая установить ее как в положение "альбом", так и "портрет". Более того, есть возможность повесить рамку на стену.

На тыльной стороне фоторамки Diframe расположены два громких динамика для фонового звукового сопровождения, выключатель питания, аналоговый регулятор яркости, четыре кнопки управления процессом просмотра и набор различных портов и слотов для карт памяти. В этом смысле рамка Diframe действительно уникальна: помимо универсального кардридера, поддерживающего все современные типы карт памяти, включая CF, CD и MMC, MS, в том числе Duo, и даже редкий формат XD, здесь имеется два USB хоста, к которым можно подключить любой внешний носитель, например, внешний миниатюрный жесткий диск или оптический привод, обычный компьютер и даже мобильный телефон.

Количественные и качественные показатели цифровых фоторамок Diframe показаны в таблице 1.

Таблиця 1 Основные характеристики 10-дюймовых фоторамок Diframe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя | Примечание |
| 1. Дисплей |  |  | TFT |
| 1. 1. Размер | дюймы | 10 |  |
| 1. 2. Разрешение панели | пиксели | 800Ч480 |  |
| 1. 3. Формат изображения |  | 2: 3 |  |
| 2. Встроенная память | Мб | 128 | 26 Мб занято системой |
| 3. Интерфейс |  |  | USB 2. 0 |
| 4. Воспроизводимые форматы файлов |  |  | JPEG |
| 5. Дополнительные возможности |  |  | встроенный фоторедактор, автоматическая ориентация, часы, таймер, календарь |
| 6. Питание – автономное |  |  | АА+ |
| 7. Вес | г | 353 |  |
| 8. Габариты | см | 15Ч22,5Ч4 |  |

Таким образом, фоторамка Diframe представляет собой универсальное высокотехнологичное устройство, позволяющее воспроизводить цифровые изображения качественно и с дополнительными привлекательными возможностями.

# Исследование товаров-конкурентов

Рынок цифровых фоторамок появился и стал развиваться совсем недавно. Но не смотря на это, уже существует ряд производителей, работающих на этом рынке и предлагающих достаточно широкий спектр видов данной продукции потребителю.

Выявление и исследование конкурирующих товаров проводится на трех различных уровнях конкуренции – это, во-первых, аналогичные товары конкуренты (в этом случае можно назвать Philips Photo Frame, Kodak PF, HiTech DF-F# и др), во-вторых, товари-субституты, то есть другие товары, которые выполняют аналогичные задачи и удовлетворяют ту же самую потребность (к ним можно отнести обычные фоторамки, ЖК-мониторы компьютеров, телевизоров, дисплеи мобильных телефонов и цифровых камер), в-третьих, принципиально новые товары, развитие и расширение производства которых может привести к исчезновению данной потребности как таковой.

Основные технико-экономические характеристики главных аналогичных товаров-конкурентов представлены в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя | | |
| Diframe | Philips Photo Frame | Kodak PF |
| 1. Дисплей |  | TFT | TFT | TFT |
| 1. 1. Размер | дюймы | 10 | 10 | 9 |
| 1. 2. Разрешение панели | пиксели | 800Ч480 | 800Ч400 | 800Ч400 |
| 1. 3Формат изображения |  | 2: 3 | 2: 3 | 2: 3 |
| 2. Встроенная память | Мб | 128 | 256 | 128 |
| 3. Интерфейс |  | USB 2. 0 | USB 2. 0 | USB 2. 0 |
| 4. Воспроизводимые форматы файлов |  | JPEG | JPEG, JPG, GIF, MР3 | JPEG, JPG, |
| 5. Дополнительные возможности |  | встроенный фоторедактор, автоматическая ориентация, часы, таймер, календарь | Mp3-плеер, автоматическая ориентация, часы, таймер, календарь | автоматическая ориентация, часы, таймер, календарь |
| 6. Питание |  | АА+ | Li-lon | АА+ |
| 7. Вес | г | 353 | 450 | 390 |
| 8. Габариты | см | 15Ч22,5Ч4 | 14Ч21Ч5 | 13,5Ч21,5Ч4,5 |

Предоставленные в таблице 2 фоторамки являются товарами похожими по качеству и техническими характеристиками. В целом же, лучшим товаром конкурентом фоторамки Diframe среди аналогичной продукции можно назвать фоторамку Philips Photo Frame.

Как уже было сказано, основным товаром-заменителем для цифровой фоторамки может служить жидкокристаллический монитор ПК. Сравнение двух этих товаров приведено в таблице 3.

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя | |
| Diframe | Монитор Samsung |
| 1. Дисплей |  | TFT | TFT |
| 1. 1. Размер | дюймы | 10 | 17 |
| 1. 2. Разрешение панели | пиксели | 800Ч480 | 1920Ч1400 |
| 1. 3Формат изображения |  | 2: 3 | 2: 3 |
| 2. Встроенная память | Мб | 128 | от 60 000 |
| 3. Интерфейс |  | USB 2. 0 | 4 USB 2. 0, СD, MemoryStick, Bluetooth |
| 4. Воспроизводимые форматы файлов |  | JPEG | JPEG, JPG, GIF, BMP, TIF, PCX, MР3, AVI, WAW… |
| 5. Дополнительные возможности |  | встроенный фоторедактор, автоматическая ориентация, часы, таймер, календарь | Mp3-плеер, видеоплеер, фоторедактор, редактор изображений, графические утилиты, автоматическая ориентация, часы, таймер, календарь |
| 6. Питание |  | АА+ | сеть |
| 7. Вес | г | 353 | 5 000 |
| 8. Габариты | см | 15Ч22,5Ч4 | 27Ч37Ч8 |

Как видно из данной таблицы, монитор компьютера идеально подходит для визуализации цифровых фотографий, хотя и существует мнение о том, что цифровые фоторамки дают лучшее качество изображения. Но при этом – он громоздкий, дорогостоящий и имеет слишком много излишних функций, не может функционировать неотъемлемо от ПК и требует больших затрат электроэнергии, времени на программирование и управление визуализацией фотографий.

Что касается третьего уровня конкуренции, на котором проводится анализ и исследование цифровых фоторамок и конкурирующих с ними товаров, то к ним принадлежат принципиально новые товары, развитие и расширение производства которых может привести к исчезновению данной потребности как таковой. Такими товарами можно назвать, во-первых, карманные персональные компьютеры, которые появились на рынке Украины с давних пор, есть в наличии еще в небольшом количестве и только начинают набирать и увеличивать объемы продажи. Но, что касается данного вида продукции, то он также характеризуется большим количеством излишних нецелевых функций, не может быть установлен на плоскостную поверхность или повешен на стену для эффективной визуализации фотографий, а кроме того имеет ограниченные возможности для ввода информации.

Во-вторых же, товаром, который бы мог полностью отменить потребность в цифровых фоторамках мог бы быть некий голографический проектор, выдающий изображение без привязки к какой-либо поверхности или предмету.

Сравнительная характеристика исследуемого товара и товаров-конкурентов

Обобщая собранные данные стоит привести сравнительный анализ и характеристику всех конкурирующих на данном рынке товаров. Для сравнения конкурентов цифровой фоторамки Diframe с ней самой удобно использовать сравнительную таблицу, которая включает лучший аналогичный товар-конкурент (фоторамку Philips Photo Frame), лучший товар-субститут (ЖК-монитор Samsung для ПК) и соответственно товар, который исследуется (фоторамку Diframe). Более подробно преимущества и недостатки данного товара видно из таблицы 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя | | | Отклонение, ±% | |
| Diframe | Philips Ph. Frame | Монитор Samsung | От аналога | От субс-титута |
| 1. Дисплей |  | TFT | TFT | TFT |  |  |
| 1. 1. Размер | дюймы | 10 | 10 | 17 | 0 | -70 |
| 1. 2. Разрешение панели | пиксели | 800Ч480 | 800Ч400 | 1920Ч1400 | 0Ч17 | -140Ч150 |
| 1. 3Формат изображения |  | 2: 3 | 2: 3 | 2: 3 | 0 | 0 |
| 2. Встроенная память | Мб | 128 | 256 | от 60 000 | -100 | -46775 |
| 3. Интерфейс |  | USB 2. 0 | USB 2. 0 | 4 USB 2. 0, СD, Memtick, Bluetooth |  |  |
| 4. Воспроизводимые форматы файлов |  | JPEG | JPEG, JPG, GIF, MР3 | JPEG, JPG, GIF, BMP, TIF, PCX, MР3, AVI, WAW… |  |  |
| 5. Дополнительные возможности | возможностей | 5 | 6 | более 20 | -20 | -400 |
| 6. Питание |  | АА+ | Li-lon | сеть |  |  |
| 7. Вес | г | 353 | 450 | 5 000 | -28 | -1416 |
| 8. Габариты | см | 15Ч22,5Ч4 | 14Ч21Ч5 | 27Ч37Ч8 | 6Ч7Ч-25 | -80Ч - 64Ч-100 |

Итак, рассматриваемая цифровая фоторамка Diframe мало чем уступает основному конкуренту – фоторамке фирмы Philips. Основными уступками являются размер памяти, хотя и существующий размер обеспечивает возможность просмотра более чем достаточного количества фотографий, кроме того, фоторамка-конкурент даёт возможность сопровождать просмотр фотографий прослушиванием звуковых файлов. Поразмерам рассматриваемая фоторамка немного превосходит конкурента, хотя при этом уступает по весу. Что касается товара-субститута, то рассматриваемый товар сильно уступает ему по всем показателям, кроме одного – соответствия возможностей целям использования.

Таким образом, фоторамка Diframe в качестве основных преимуществ имеет возможность осуществлять помимо осфовной функции все основные дополнительне функции, присущие данному виду товара, и при относительно низкой цене, обеспечивать полное удовлетворение соответствующей потребности.

Определение основных центров сбыта товара и сбор данных об объёмах продаж

Цифровые фоторамки – новый товар для украинского рынка, да и на рынке развитых стран он появился сравнительно недавно. Такая новизна и то, что товар ещё находится в самом начале стадии роста жизненного цикла и имеет высокую цену определяет его не большую распространённость в торговых точках. Можно определить два вида торговых точек, где продаются такие товары. Во-первых, это специализированные магазины, продающие фотоаппаратуру, аксессуары, обыкновенные фоторамки и фотоальбомы, во-вторых – это крупные супермаркеты электроники и бытовой техники, которые могут себе позволить закупать товар, для которого может быть не характерен быстрый сбыт.

Исследование проводится на базе рынка города Харькова. Необходимо отметить, что исходя из стадии ЖЦТ цифровых фоторамок, рынок находится лишь на стадии развития. Несмотря на то, что в харьковских магазинах можно найти цифровые фоторамки почти всех производителей, которые их выпускают на данный момент, данный вид продукции распространён мало. Он продаётся в категории дорогих подарочных товаров. Харьков можно даже назвать одним из лидеров продажи отмеченной продукции среди других городов. Это в известной мере зависит от близости с Россией, на территории которой новая техника обычно появляется быстрее, и из которой раньше других регионов попадает на рынок города Харькова.

Таким образом, ряд торговых точек, где продаётся исследуемая техника представлен в таблице 5, с указанием цен на рассматриваемый товар.

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Место продажи (сеть магазинов) | Цена, грн. (ці) | Годовой объём продаж, шт. (аi) | Приблизительная доля ринка, занимаемая данной торговой сетью/точкой,% (γі) |
| МКС | 1 449 | 150 | 25 |
| FoxMart | 1 039 | 250 | 30 |
| City. com | 1 450 | 145 | 25 |
| Фокстрот | 1 525 | 90 | 16 |
| Kodak AMD | 1 330 | 25 | 4 |

Определение средневзвешенной цены одного изделия

Используя данные таблицы 5, по формуле (1) можно определить рыночную средневзвешенную цену цифровой фоторамки Diframe.

(1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цпр = | 857850 | = 1299,77 (грн) |
| 660 |

Таким образом, средневзвешенная цена фоторамки Diframe составляет 1300 грн. на рынке Харькова.

Определение ёмкости рынка инновационного товара

Определение ёмкости рынка отдельного товара возможно несколькими методами. В данной работе для определения ёмкости рынка цифровых фоторамок в городе Харьков использован два метода – метод экспертной оценки и метод экспертной оценки части фирмы продавца – по результатам использования которых выводится средняя величина ёмкости отмеченного рынка.

Метод экспертной оценки

Для определения ёмкости рынка цифровых фоторамок в городе Харьков (Ер) подобранный состав экспертов в количестве пять человек, данные о которых занесены в таблицу 6.

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ф. И. О. | Возраст | Должность | Образование |
| Стадник Александр Александрович | 21 | Студент НТУ "ХПІ" | Бакалавр |
| Трушковский Александр Георгиевич | 29 | Ст. науч. сотр. НИИ Монокристалл | Аспирант ХНУ |
| Столетний Алексей Александрович | 22 | Студент ХНУРЕ | Бакалавр |
| Чаплюк Виктория Юрьевна | 22 | Студентка НТУ "ХПІ" | Бакалавр |
| Нечволод Юлия Юрьевна | 26 | Фінансист | Магістр |

Для исследования от каждого эксперта получено максимальное (Ерmax) и минимальное (Ерmin) значение ёмкости рынка, за которыми с использованием формулы (2) определяется наиболее вероятная величина ёмкости рынка (Еринд).

(2)

Результаты расчетов сведены в таблице 7.

Окончательное значение ёмкости рынка мобильных телефонов в городе Харьков по методу экспертных оценок рассчитывается по формуле (3).

(3)

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Эксперт | Ерmin | Ерmax | Ерінд |
| Стадник А. А. | 750 | 1 000 | 900 |
| Трушковский А. Г. | 1 000 | 3 000 | 2 200 |
| Столетний А. А. | 300 | 900 | 660 |
| Чаплюк В. Ю. | 500 | 1 200 | 920 |
| Нечволод Ю. Ю. | 500 | 1 000 | 800 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ер = | 900 + 2200 + 660 + 920 + 800 | = 1096 (шт) |
| 5 |

Таким образом, ёмкость рынка цифровых фоторамок для города Харькова на данный момент составляет 1096 шт.

Метод экспертной оценки рыночной части фирмы-продавца

Для определения ёмкости рынка мобильных телефонов в городе Харьков методом экспертной оценки рыночной части фирмы-продавца используется формула (4).

(4)

Окончательное значение ёмкости рынка в этом случае также рассчитывается по формуле (3).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ер = | 3216,82 | = 644 (шт) |
| 5 |

Следовательно, конечное значение ёмкости рынка цифровых фоторамок в городе Харьков, который определяется за двумя методами экспертных оценок составляет (1096 + 644) / 2, что равняется 870 единиц товара.

Аналитическая часть.

Аналитическая часть курсового проекта выполняется с использованием выходных данных и коэффициентов, представленных в таблице 8.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Обозначение | Ед. измер. | Значения показателей производства и эксплуатаци виробу по роках періоду | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Полная себестоимость изделия (К х ЦР) | ПСt | грн. | 0,88  1,41 | 0,84  1,35 | 0,79  1,06 | 0,79 0,94 | 0,76  0,88 |
| 2. Удельные капиталовло-жения (К х Цр) | Кудt | грн. | 0,03  0,48 | 0,12  0,30 | 0,03  0,18 | 0,12 0,12 | 0,09 0,18 |
| 3. Нормативная рентабель-ность инвестиций (коэффици-ент дисконтирования) | Ен | % | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 4. Риночная цена изделия  (К х Цр) | Црt | грн. /  шт. | 1,00  1,36 | 0,94  1,36 | 0,88  1,35 | 0,82 1,18 | 0,75 1,06 |
| 5. Годовой объём производ-ства изделий (К х Ер) | Аt | шт. /год | 1,0  0,5 | 1,0  0. 8 | 0,8  2,0 | 0,6  2. 5 | 0,4  2,5 |
| 6. Уровень коммерческого риска недопродаж | rt | % | 0,00  12,0 | 2,00  6,25 | 6,25  0,00 | 6,66 2,40 | 10,0 4,44 |
| 7. Уровень инфляции | It | % | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 8. Срок работи изделия | Тc | годы | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9. Налоги в бюджет | Пt | % | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 10. Эксплуатационные затраты потребителя (КхЦр) | Иt | грн. /год | 0,12  0,09 | 0,15  0,11 | 0, 20  0,15 | 0,24 0,18 | 0,35 0,29 |
| 11. Период времени изготовления изделий | Тв | годы | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Используя данные таблицы 8 и исследовательской части данного курсового проекта составим таблицу 9.

Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. измер. | Значения показателей производства и эксплуатаци изделя по годам периода | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Полная себестоимость изделия (К х ЦР) | грн. | 1143,80 | 1091,81 | 1026,82 | 1026,82 | 987,83 |
| 1832,68 | 1754,69 | 1377,76 | 1221,79 | 1143,80 |
| 2. Удельные капиталовло-жения (К х Цр) | грн. | 38,99 | 155,97 | 38,99 | 155,97 | 116,98 |
| 623,89 | 389,93 | 233,96 | 155,97 | 233,96 |
| 3. Нормативная рентабель-ность инвестиций (коэффици-ент дисконтирования) | % | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 4. Риночная цена изделия  (К х Цр) | грн. /  шт. | 1299,77 | 1221,79 | 1143,80 | 1065,81 | 974,83 |
| 1767,69 | 1767,69 | 1754,69 | 1533,73 | 1377,76 |
| 5. Годовой объём производ-ства изделий (К х Ер) | шт. /год | 870 | 870 | 696 | 522 | 348 |
| 435 | 696 | 1740 | 2175 | 2175 |
| 6. Уровень коммерческого риска недопродаж | % | 0 | 2 | 6,25 | 6,66 | 10 |
| 12 | 6,25 | 0 | 2,4 | 4,44 |
| 7. Уровень инфляции | % | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 8. Срок работи изделия | годы | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9. Налоги в бюджет | % | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 10. Эксплуатационные затраты потребителя (КхЦр) | грн. /год | 155,97 | 194,97 | 259,95 | 311,95 | 454,92 |
| 116,98 | 142,98 | 194,97 | 233,96 | 376,93 |
| 11. Период времени изготовления изделий | годы | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Определение оптовой цены изделий предприятия (интернациональная стоимость товара)

Оптовая цена предприятия t-го года выпуска Цоt определяется по формуле:

Цоt = ПСt + Прнt,(6)

гдеПCt – полная себестоимость единицы изделия в t-ом году, грн. /шт. ;

Прнt – нормативная прибыль на единицу изделия в t-ом году, грн. /шт. , в свою очередь:

Прнt = Ен\*Кудt(7)

Интернациональная стоимость товара определяется соответственно за базовым и новым вариантом для каждого года выпуска.

Определение цены потребления изделия

Цена потребления Цпот рассчитывается таким способом:

Цпот = Цпрt + ИΣ, (8)

гдеЦпрt – продажная цена изделия в t-ом году, грн. /шт. ;

И∑ – суммарные текущие расходы потребителя при использовании данного изделия за срок его труда без учета амортизационных отчислений на реновацию: при этом стоит учесть, что суммарные эксплуатационные расходы по базовому изделию по годам эксплуатации не изменяются, а по новому изделию для второго года эксплуатации затраты стоит уменьшить на 10% в сравнении с первого года (выходные данные в таблице), в третьем, четвертом и пятом годах – уменьшаются на 20%.

,(9)

гдеИ Σ1б = ИΣ2б = ИΣ3б = ИΣ4б = ИΣ5б = И1 + И2 + И3 + И4 + И5

ИΣ1н = И1 + И2 + И3 + И4 + И5

ИΣ2н = ИΣ1н (1 - 0,1);

ИΣ3н = ИΣ4н = ИΣ5н = ИΣ1н (1 - 0,2)

Иt - текущие расходы потребителя у t-ом года эксплуатации, грн. /шт. ;

Тс - срок службы изделия, лет.

Цена потребления изделия определяется также как и оптовая цена изделий предприятия, по базовом и новом варианте изделия соответственно для первого и вторых годов выпуска.

Определение объема продажи изделия с учетом степени риска

Объем продаж базовых и новых изделий по годам производства с учетом степени риска (часть распроданных изделий в общем объеме из выпуска) определяется по формуле:

,(10)

гдеAt - годовой выпуск изделий в t-ом года, шт. ;

 - степень риска (часть непроданных изделий)%

Объем продаж изделия с учетом степени риска определяется для базового и нового изделия.

Определение величины эффекта (потерь) потребителя при использовании нового изделия по сравнению с базовым

Эффект (потери) у потребителя при использовании единицы нового изделия вместо базового в t-ому году ЭПt определяется по формуле:

ЭПt = Цбпотt – Цнпотt,(11)

После определения эффекта необходимо выявить, когда использование нового изделия становится выгодным для производства при закладке в расчет вышеуказанных выходных данных.

Если полученный результат с знаком "-" - это значит, что новое изделие более эффективное, если с знаком "+" - то более эффективный базовый вариант. В исследующемся случае использования новой модели мобильных телефонов вместо базовой в первые три года производства дает негативный результат, а начиная с четвертого года выпуска - позитивный.

Определение потерь потребителей (потерянной выгоды) от использования менее эффективного изделия за срок выпуска продукции

Потери потребителей от использования менее эффективного изделия определяются по формуле:

Потt= |ЭПt| \* Aρt, (12)

где|ЭПt| – абсолютная величина эффекта (потерь) у потребителя при использовании нового изделия вместо базового, грн. /шт. ;

Art - объем продаж менее эффективного изделия в t-ом году, шт. /рік.

Дальше определяются суммарные потери Пот= ΣПотt.

Определение хозрасчетного эффекта у производителя

Для определения хозрасчетного эффекта у производителя необходимо сделать следующие предыдущие расчеты.

Определение объема реализации продукции по вариантам изделий с учетом степени риска по годам

Для проведения расчетов объема реализации продукции с учетом степени риска используется следующая формула:

Pρt = Цпpt\*Aρt,(13)

гдеЦпpt - средняя продажная цена изделия в t-ому году грн. /шт. ;

Art - фактический объем продажа изделий, шт. /рік.

Prt определяется соответственно по базовому и новому варианту изделия.

По каждому варианту определяется также суммарный выторг от реализации PρΣб і PρΣн

Определение объема реализации, скорректированного на уровень инфляции

Для проведения расчетов объема реализации, скорректированного на уровень инфляции используется следующая формула:

Pρit = Pρt · (1 - ),(14)

гдеit - уровень инфляции в t-ом году%.

Соответственно определяются суммарные показатели  для нового и базового варианта изделия.

Определение расходов производителя на годовой выпуск

Расчет расходов производителя на годовой выпуск выполняется за следующей формулой:

ПCrt=ПCt\*At,(15)

гдеПCt - полная себестоимость единицы изделия у t-ом года, грн. /шт. ;

At - годовой выпуск изделия в t-ому году, шт. /рік.

Определение расходов производителя на годовой выпуск проводится по новому и базовому варианту изделия, также определяются суммарные показатели по вариантам (ПСrtб, ПСrtн)

Определение хозрасчетного эффекта у производителя на годовой выпуск

Определение хозрасчетного эффекта у производителя на годовой выпуск проводится по формуле:

Эхt = (Pρit – ПCrt) (),(16)

гдеПt - размер налога с прибыли%.

Определяются также Эхtб, Эхtн, после чего определяется общий эффект от параллельного производства двух видов изделий который выполняется по формуле:

Эхб+н = ΣЭхtб + ΣЭхtн,(17)

Исходя из результатов проведенных расчетов, следует отметить, что начиная с третьего года производства выпуск новой цифровой фоторамки перестает быть убыточным, а начиная с четвертого – целесообразным было бы прекратить производство старого изделия.

Определение интегральной дисконтированной прибыли за срок выпуска изделий и по отдельным годам производства

Определение величины прибыли традиционным путем

Величина прибыли традиционным путем как разница между объемом реализации и расходами производства определяется за формулой (18) по двум вариантам с подсчётом суммарных показателей:

Пpt = Prit - ПCrt,(18)

Определение дисконтированной прибыли

Определение дисконтированной прибыли в t-ому году проводится по формуле:

П/t = (Рρit – ПСrt) () - КtΣ,(19)

гдеКtΣ – суммарные капиталовложения в t-м году и определяются как:

КtΣ = Kyдt\*At(20)

Поскольку величина хозрасчетного эффекта, отличается от величины дисконтированной прибыли на размер суммарных капиталовложений, то

П/t = Эxt - КtΣ,(21)

Определяются также П/tб і П/tн и общая интегральная дисконтированная прибыль от параллельного производства двух видов изделий:

ΣП/t(б+н) = ΣП/tб + ΣП/tн,(22)

В данном случае эта величина выходит негативной, что в значительной мере зависит от того, что за последний год по новому изделию объем производства остался на предыдущем уровне, удельные капиталовложения выросли, а полная себестоимость и рыночная цена - значительно снизились (по выходным данным).

Определение интегральной дисконтированной прибыли без учета налога с прибыли

Определение интегральной дисконтированной прибыли без учета налога с прибыли (П"):

П"t = Ptρt – ПСt – Kt,(23)

Для двух изделий: ΣП"t(б+н) = ΣП"tб + ΣП"tн

Значение интегральной дисконтированной прибыли без учета налога с прибыли немного превышает аналогичный показатель с учетом отмеченного налога и все же таки не достигает позитивного значения, что также обусловленно выходными данными.

Определение рентабельности производства изделий

Определение рентабельности производства за время выпуска изделий

Определение рентабельности производства за время выпуска изделий Rв осуществляется за формулами (24) и (25).

Rвб = (24)

Rвн = (25)

Рентабельность производства базового изделия довольно большая (более 26%), однако этот показатель значительно меньше рентабельности новой продукции, которая достигает 46,7%. Это в значительной мере зависит от величины хозрасчетного эффекта у производителя.

Рентабельность одновременного производства двух видов изделий

Рентабельность одновременного производства двух видов изделий определяется следующим образом:

,(26)

Определение рентабельности изделий по годам производства изделия и за весь период выпуска

Определение рентабельности изделий по общей величине прибыли

Определение рентабельности изделий по общей величине прибыли может быть сделанное по следующим формулам:

,(27)

Определение рентабельности изделий с учетом налогов

Определение рентабельности изделий с учетом налогов:

(28)

Определение потерь от недопродажи изделий

Потери от недопродажи изделий могут быть определенные по следующей формуле:

ΔПотt=(At-Apt) \*ПCt\*γ,(29)

где - удельный вес расходов, которые теряются при условиях недопродажи.

Значение  для каждого изделия может быть различным. За рекомендациями оно принимается  = 0,7.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Результаты всех проведенных в работе расчетов сводятся в таблице 10.  Таблиця 10 | | | | | | | | | | | | |
| Наименование показателя | | Значение показателя по годам | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | Всего | |
| 1. Нормативная прибыль на единицу продукции (Прнt), грн. /шт. | Б | 5,8485 | 23,3955 | | 5,8485 | | 23,3955 | | 17,547 | |  | |
| Н | 93,5835 | 58,4895 | | 35,094 | | 23,3955 | | 35,094 | |  | |
| 2. Оптовая цена (Цоt), грн. | Б | 1149,6485 | 1115, 2055 | | 1032,6685 | | 1050,2155 | | 1005,377 | |  | |
| Н | 1926,2635 | 1813,1795 | | 1412,854 | | 1245,1855 | | 1178,894 | |  | |
| 3. Суммарные текущие затраты (ИΣ), грн. | Б | 1377,76 | 1650,54 | | 1650,54 | | 1650,54 | | 1650,54 | |  | |
| Н | 1065,82 | 959,238 | | 852,656 | | 1021,46 | | 1021,46 | |  | |
| 4. Цена потребления изделия (Цпот, грн. | Б | 2677,53 | 2872,33 | | 2794,34 | | 2716,35 | | 2625,37 | |  | |
| Н | 2833,51 | 2726,928 | | 2607,346 | | 2555, 19 | | 2399,22 | |  | |
| 5. Объём продаж с учётом степен риска (Аρt), шт. | Б | 870 | 869,826 | | 695,565 | | 521,652348 | | 347,652 | |  | |
| Н | 434 | 696 | | 1740 | | 2174 | | 2174 | |  | |
| 6. Эффект потребителя (ЭПt), грн. |  | -155,98 | 145,402 | | 186,994 | | 161,16 | | 226,15 | |  | |
| 7. Затрати потребителя (Потt), тыс. грн. |  | 81092,9 | 106209,6 | | 178802,4 | | 35743,6189 | | 50885,82324 | | 452734,3421 | |
| 8. Объём реализации с учётом риска (Pρt), тыс. грн. | Б | 1130799,9 | 1062744,709 | | 795587,247 | | 555982,289 | | 338901,5992 | | 3884015,744 | |
| Н | 767177,46 | 1230312,24 | | 3053160,6 | | 3334329,02 | | 2995250,24 | | 11380229,56 | |
| 9. Объём реализации с учётом инфляции (Pρit), тыс. грн. | Б | 1130551,124 | 1062510,905 | | 795412,2178 | | 555859,973 | | 338827,0408 | | 3883161,26 | |
| Н | 767008,681 | 1230041,571 | | 3052488,905 | | 3333595,47 | | 2994591,285 | | 11377725,91 | |
| 10. Затрати на годовой випуск (ПCrt), тыс. грн. | Б | 995106 | 949874,7 | | 714666,72 | | 536000,04 | | 343764,84 | | 3539412,3 | |
| Н | 797215,8 | 1221264,24 | | 2397302,4 | | 2657393,25 | | 2487765 | | 9560940,69 | |
| 11. Хозрасчётный эффект у производителя (Эхt), тыс. грн. | Б | 94811,58682 | 78845,34329 | | 56521,84846 | | 13901,953 | | -3456,459434 | | 240624,2722 | |
| Н |  |  | |  | |  | |  | | 1512373,926 | |
| Продовження таблиці 10 | | | | | | | | | | | | |
| 12. Прибыль (Пpt), тыс. грн. | Б | 135445,124 | | 112636, 2047 | | 80745,49781 | | 19859,9329 | | -4937,799192 | | 343748,9603 |
| Н | -30207,119 | | 8777,331307 | | 655186,5047 | | 676202,218 | | 506826,2849 | | 1816785,219 |
| 13. Суммарные капиталовложения (КtΣ), тыс. грн. | Б | 33921,3 | | 135693,9 | | 27137,04 | | 81416,34 | | 40709,04 | | 318877,62 |
| Н | 271392,15 | | 271391,28 | | 407090,4 | | 339234,75 | | 508863 | | 1797971,58 |
| 14. Дисконтированная прибыль (П/t), тыс. грн. | Б | 60890,28682 | | -56848,55671 | | 29384,80846 | | -67514,387 | | -44165,49943 | | -78253,34782 |
| Н | -292537,133 | | -265247,1481 | | 51540,15327 | | 134106,802 | | -154084,6005 | | -526221,9264 |
| 15. Дисконтированная прибыль без учёта налогов (П"t), тыс. грн. | Б | 101523,824 | | -23057,6953 | | 53608,45781 | | -61556,4071 | | -45646,83919 | | 24871,34026 |
| Н | -301599,269 | | -262613,9487 | | 248096,1047 | | 336967,468 | | -2036,715053 | | 18813,6395 |
| 16. Рентабельность производства (Rв),% | Б |  | |  | |  | |  | |  | | 75,45975543 |
| Н |  | |  | |  | |  | |  | | 70,73246695 |
| 17. Рентабельность одновременного производства (Rtв),% |  |  | |  | |  | |  | |  | | 71,44457554 |
| 18. Рентабельность по величине прибыли (Rиздt),% | Б | 13,6361252 | | 11,90500179 | | 11,39245437 | | 3,79716016 | | -1,316015914 | |  |
| Н | -3,54617282 | | 0,740871607 | | 27,35817559 | | 25,5313925 | | 20,45462493 | |  |
| 19. Рентабельность с учётом налогов (R'издt),% | Б | 9,527787674 | | 8,300604626 | | 7,908840146 | | 2,59364776 | | -1,005472065 | |  |
| Н | -11,8902444 | | -5,342886235 | | 17,18950525 | | 13,8770343 | | 8,802776051 | |  |
| 20. Потери от непродаж (ΔПотt), тыс. грн. | Б | -2,65235377 | | 0,503096031 | | 19,13110975 | | 17,8122509 | | 14,26092896 | |  |
| Н | 0 | | 132,982458 | | 312,66669 | | 249,883219 | | 240,635388 | |  |

# ОБЩИЙ ВЫВОД

В данной работе проведен анализ эффективности производства цифровой фоторамки Diframe по двум вариантам: базовой модели (фоторамки Diframe) и принципиально новой. Предварительно проведено исследование существующих на рынке конкурирующих с ним товаров-субститутов и аналогов, с последующим сравнением их с базовой моделью. Это исследование выявило, что по основным параметрам новинка никоим образом не уступает конкурентам, а в некоторых моментах даже имеет преимущества (оптимальный набор домолнительных функций, высокое качество изображения, удобные габариты, широкие возможности размещения).

В ходе исследования получена средневзвешенная цена продажи фоторамки Diframe и методом экспертных оценок – ёмкость рынка цифровых фоторамок в городе Харькове. На основе этих и исходных данных сделан расчет оптовой цены и цены потребления по базовой и новой моделям. При этом определен эффект (потери) потребителя при использовании нового изделия по сравнению с базовым, который свидетельствует, что в течение первого года значительно эффективнее является использование нового изделия. В целом же от использования менее эффективного изделия потребители за пять лет могут потерять около 452 тыс. грн. Что касается производителя, то хозрасчетный эффект, который он получает на протяжении пяти лет параллельного производства обеих моделей, достигает 1,5 млн. грн. К тому же почти 1,25 млн. грн. от этой суммы приходится на новый продукт. Все расчеты проведены с учетом уровня инфляции, степени риска и других показателей деятельности рынка.

Таким образом, из предложенных двух моделей цифровой фоторамки Diframe наиболее эффективной к производству является новая. Невзирая на значительные капиталовложения, которых она требует, этот вариант изделия имеет лучшие показатели связанные как с выпуском, так и с последующим его потреблением, и кроме того, является более рентабельным. Этот показатель достигает 71%. А в течение третьего года производства почти все показатели новой продукции достигают самых выгодных для предприятия значений.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Яковлев А. І. Соцільно-економічна ефективність нововведень за умов ринку. Навч, посібник - К. , 1994.
2. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса, Методические рекомендации и комментарий по их применению, М. , 1989г.
3. Методические указания к изучению курса лекций, самостоятельной работе, проведению практических занятий, выполнению дипломных проектов по разделу "Экономическая эффективность новой техники" (в условиях перехода к рынку) А. И. Яковлев. Харьков, ХПИ, 1993.
4. Медынский В. Т. Инновационный менеджмент. Учебник. ИНФРА-М, 2000.
5. Инновационный менеджмент. Под редакцией Оголевой Л. Н. Учебное пособие. ИНФРА-М, 2001.