

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, государственного управления и финансов
Кафедра международной и управленческой экономики

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ С.Л. Улина

« ____ » _____ 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 – Менеджмент
38.03.02.05 – Международный менеджмент

Управление проектом по установке инновационного оборудования в
полиграфическом бизнесе в условиях импортозамещения (на примере ООО
«Издательство Поликор»)

Руководитель _____ канд. экон. наук, доцент Е.А Кашкарева
должность, ученая степень

Выпускник _____ Н.В. Кузьминых

Красноярск 2022

Продолжение титульного листа БР по теме Управление проектом по установке инновационного оборудования в полиграфическом бизнесе в условиях импортозамещения (на примере ООО «Издательство Поликор»)

Нормоконтролер

подпись, дата

Г.А. Федоткина

инициалы, фамилия

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Управление проектом по установке инновационного оборудования в полиграфическом бизнесе в условиях импортозамещения (на примере ООО «Издательство Поликор»)» содержит 103 страницы текстового документа, 15 иллюстраций, 23 таблицы, 6 приложений, 35 использованных источников.

ПОЛИГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, UV-LED, ПРОЕКТ, ТИПОГРАФИЯ, РИСКИ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИЯ, ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ.

Объект исследования – типография ООО «Издательство Поликор»

Цели исследования:

- реализация проектного подхода в полиграфической деятельности;
- оценка возможностей импортозамещения инновационного оборудования;
- оценка рисков в проектной деятельности, связанной с модернизацией оборудования;
- разработка плана проекта по установке инновационного полиграфического оборудования.

В ходе проведения работы были выявлены тенденции полиграфического рынка и рынка полиграфического оборудования, проведена оценка деятельности компании, определены возможности для реализации проекта по модернизации производства, проведена оценка эффективности отечественного оборудования в условиях импортозамещения.

Результатом стало осуществление управления проектом по установке инновационного оборудования, расчет финансовой эффективности при реализации проекта, определение ключевых участников и зон ответственности по проекту, формирование графика реализации проекта с учетом ограниченности по времени и финансированию.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Российская и зарубежная полиграфическая промышленность.....	6
1.1 Международные тенденции полиграфической отрасли.....	6
1.2 Дифференцирование полиграфических предприятий и сегментация полиграфического рынка.....	14
1.3 Мировой рынок полиграфического оборудования.....	21
2 Диагностика деятельности ООО «Издательство Поликор».....	28
2.1 Организационная структура компании и позиция на рынке полиграфических услуг.....	28
2.2 Анализ финансово–хозяйственной деятельности ООО «Издательство Поликор».....	38
2.3 Полиграфическое оборудование в ООО «Издательство Поликор».....	58
2.4 Импортзамещение оборудования.....	65
3 Управление проектом по установке инновационного оборудования на полиграфическом предприятии ООО «Издательство Поликор».....	70
3.1 Общая характеристика проекта.....	70
3.2 Риски проекта.....	78
3.3 Финансовый план проекта.....	81
3.4 План реализации и график проекта.....	84
Заключение	90
Список литературы	92
Приложения А-Е.....	96–103

ВВЕДЕНИЕ

Для успешной и эффективной деятельности на высококонкурентных рынках, к которым относится рынок полиграфии, предприятиям полиграфической отрасли необходимо оперативно реагировать на изменения спроса, отслеживать новые технологические идеи и решения, для создания уникальных товарных предложений, в том числе за счет совершенствования производственных технологий.

Однако приобретение совершенно новых технологий и оборудования требует огромных вложений, в том числе из-за отсутствия на российском рынке отечественных производителей полиграфического оборудования. При этом большинство руководителей типографий знают, что они должны продолжать инвестировать, если их компании хотят добиться успеха в долгосрочной перспективе. В этой связи одной из актуальных и важных задач на предприятии является поиск вариантов модернизации уже установленного оборудования, таким образом, чтобы иметь возможность внедрять инновационные технологии без огромных финансовых затрат и с максимально эффективным результатом, в виде изготовления нового вида печатной продукции. И, в текущей рыночной ситуации, важное значение в процессе выбора оборудования, которое сможет конкурировать на уровне международных инновационных технологий, приобретает такой критерий - как импортозамещение.

Соответственно, эффективность работы полиграфических предприятий во многом определяется умением управлять проектами и, в частности проектами по модернизации производства.

В связи со всем вышперечисленным, актуальность данной работы заключается в организации процессов по установке необходимого инновационного оборудования.

Новизной является использование проектного подхода к принятию решений по модернизации.

Объектом исследования является типография ООО «Издательство Поликор», действующее предприятие города Красноярск.

Предметом исследования является проект закупки и установки инновационного полиграфического оборудования.

Цель данной работы – управление проектом по установке инновационного оборудования в полиграфическом бизнесе в условиях импортозамещения.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- описание полиграфического рынка и его перспектив, и оценка полиграфического бизнеса в зависимости от занимаемого на рынке сегмента;
- выявление тенденций касательно полиграфического оборудования на зарубежном и отечественном рынках;
- анализ деятельности типографии ООО «Издательство Поликор» для определения подходящих проектных условий;
- обоснование экономической эффективности проекта по установке нового инновационного оборудования;
- описание потенциальных рисков в проекте;
- создание проекта и контроль над его выполнением.

В теоретической части работы выделены основные характеристики полиграфического рынка и рынка полиграфического оборудования, выявлены ключевые тенденции, даны оценка перспектив развития, приведены критерии сегментации рынка.

В аналитической части работы представлена организационная структура предприятия и дан анализ финансово-хозяйственной деятельности ООО «Издательство Поликор».

В практической части представлено обоснование экономической эффективности проекта по установке нового инновационного оборудования для ООО «Издательство Поликор», дано описание потенциальных рисков и описан алгоритм прохождения проекта с построением диаграммы Ганта на котором представлены ключевые точки контроля выполнения.

1 Российская и зарубежная полиграфическая промышленность

1.1 Международные тенденции полиграфической отрасли

На протяжении сотен, тысяч лет, литературное и книжное искусство определяли развитие человека и служили источником знаний, формировали мировоззрение человека на протяжении целых эпох. Книги служили базисом образовательных процессов на всех уровнях, в науке это аккумулятор для накопленных знаний по определенной области. В системе развлечений и досуга книги формируют и передают обобщенный опыт ценностей и традиций, являясь важным звеном культурного и социального развития. Практически все сферы деятельности человека пронизаны книгами и сопутствующими изданиями — журналами, газетами, даже тетрадями, которыми по-прежнему пользуются дети в школе.

Разумеется, книги не возникли из воздуха. Потребовались сотни лет, прежде чем рукописные летописи превратились в печатные издания, которые может себе позволить практически любая среднестатистическая семья. Способствовало этому развитие типографских станков и формирование принципов книгопечатания.

Полиграфическая промышленность на сегодняшний день является прямым потомком книгопечатания времен средневековой Европы. Изменились технологии и подход к распространению книжной продукции, но главная концепция полиграфии как организации, занимающейся полным циклом разработки и печати книжной продукции — осталась прежней.

На сегодняшний день определение полиграфии дано довольно точно и обширно, полиграфия — это отрасль промышленности, занимающаяся изготовлением книжно-журнальной, деловой, газетной, этикеточной, картографической, упаковочной, акцидентной и прочей печатной продукции. То есть отрасль, занимающаяся разработкой и производством всевозможных видов печатной продукции [1].

Сегодня печатная продукция на рынке по своему многообразию превосходит многие отрасли. В середине XV века Гутенберг вызвал революцию в изготовлении книг при помощи своего изобретения. Основана технология печати была на создании печатных форм, набираемых из отдельных шрифтовых знаков. Это изобретение позволило сделать книги доступнее и способствовало развитию культуры и образования. По сравнению с ранее существовавшими рукописными книгами это был настоящий прорыв, в последующие века это способствовало устранению неграмотности населения. Открытие Гутенберга способствовало развитию красочности печатной продукции [2].

Основная задача полиграфического предпринимательства сегодня — это удовлетворение нужд и потребностей потребителей. Согласно отраслевому докладу Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, в настоящее время полиграфическое производство переориентируется с печати массовых тиражей к изготовлению индивидуализированной печатной продукции [3].

Спрос на печатную продукцию является одной из характеристик уровня производства товаров и услуг, а также материального благосостояния общества. Полиграфия обслуживает экономику страны, и рост спроса на полиграфию связан с темпами роста внутреннего валового продукта (ВВП) [4]. Существует прямая зависимость между развитием полиграфической отрасли и экономики в целом, поскольку экономический подъем стимулирует развитие рекламного рынка.

Тенденции полиграфического бизнеса формируются в нескольких направлениях, однако международный рынок в основном представлен европейскими типографиями.

Мировые тенденции в полиграфической отрасли:

1. Рост рынков упаковки как по объему, так и по стоимости связанный с пандемией вызванной коронавирусной инфекцией 2019 года, при которой вырос спрос на доставку.

2. Рост вложений в цифровые технологии и автоматизацию производства, которая сводит к минимуму время настройки и ускоряет сроки изготовления тиража, что дает возможность типографиям становиться всё более гибкими.

3. Экологическая устойчивость и социальная ответственность становятся ключевыми критериями для руководителей полиграфических предприятий мира. За всем этим стоит концепция Cradle to Cradle («от колыбели к колыбели»), краткое название – C2C, то есть создание полностью безопасных и безотходных производств) [5]. В одной только Германии уже имеют экологический сертификат или намереваются его получить более половины типографий. Что касается глобального уровня, то в зависимости от сегмента серьезный интерес к теме проявляют от 60 до 80% опрошенных компаний.

4. Реструктуризация отрасли - переход на новые возможности в секторе онлайн печати и создание альянсов для оптимизации процессов и сокращения времени изготовления продукции.

5. Сокращение рынков коммерческой и книжно - журнального сегментов, что связано одной стороны с ростом цен на расходные материалы краску и бумагу, с другой с пандемией и ограничениями.

6. Рост цен на энергоносители, что приводит к необходимости модернизации оборудования и производства и улучшения рабочих процессов.

Российские тенденции во многом совпадают с мировыми, однако для регионов есть еще несколько особенностей:

1. Повышение требований к качеству и сложности полиграфической продукции. Печать с использованием технологий UV и LED-UV печати, выборочной лакировки Drip-off, лентичулярной печати, холодного тиснения фольгой, шелкографии специальными лаками с эффектами абразива, объема и пр., фигурной высеки, и т. д.

2. Сокращение тиражей и сроков изготовления печатной продукции. Вызвано усилением конкуренции, а также появлением новых доступных технологий оперативной цифровой печати.

3. Изменение структуры предложения и повышение вариативности печатных продуктов, при которых необходимо иметь возможность предоставлять заказчику широкий спектр полиграфических услуг в соответствии с разнообразными потребностями, включая не только непосредственно печать и изготовление продукции, а также редакционные услуги, дизайн, и даже консультационные и консалтинговые услуги в сфере рекламы и продвижения.

4. Снижение общей рентабельности производства. Фактор особенно ощутимый на территории Сибири, поскольку потребительский рынок имеет низкую покупательскую способность в сравнении с рынком центральных регионов при более высоком уровне цен на расходные материалы из-за доставки. Ключевые поставщики материалов — это федеральные игроки с основными складами в центральной России.

5. Рост спроса на дооснащение уже установленного оборудования. Для успешной конкуренции, на длительный временной период, необходимо выходить на новых клиентов федерального рынка и в некоторых случаях даже проводить диверсификацию, а для этого нужно либо приобретать совсем новые технологии и оборудование, либо проводить модернизацию уже имеющегося оборудования.

Если вернуться к рассмотрению тенденций для разных секторов рынка, то увидим, что для коммерческих типографий очевидным является необходимость диверсификации как в обслуживаемых областях рынка, так и в предлагаемых услугах. На товарных рынках существует бесконечное ценовое и маржинальное давление, и только предлагая что-то новое для новых клиентов, можно избежать стремительного падения. В среднем коммерческие типографии в развитых регионах воспользовались этой возможностью. Среди открытых ответов на вопрос о лучших возможностях 2020 года было много ответов от типографий об их желании диверсифицировать свою деятельность в секторах упаковки или функциональной печати.

Общим для всех участников полиграфической отрасли можно сказать, что в 2020 году мировая экономика уже вышла из пика восстановления после предыдущего спада, а мировая полиграфия, особенно тесно связанная с рекламой, еще только начала восстанавливаться. И те, кто разумно инвестирует, неуклонно снижает свои расходы за счет повышения производительности, диверсификации или выпуска новых видов продукции; кто инвестирует в формирование крепкого и профессионального коллектива, будут процветать.

Если говорить про российский полиграфический рынок, то полиграфическую промышленность в России можно структурно разделить на четыре блока:

- государственные предприятия, находящиеся в Федеральной собственности;
- государственные предприятия, находящиеся в собственности субъектов РФ;
- предприятия муниципальной формы собственности;
- частные предприятия различной организационно–правовой формы.

Большой приток числа предприятий обеспечивается за счет частного сектора, доля которого несколько лет подряд возрастала, но в данный момент остается стабильной. Основной удельный вес приходится на небольшие предприятия, которые могут быть охарактеризованы как малый и средний бизнес.

В силу исторического и территориального развития более развит рынок полиграфии на Северо–Западе и в Центральных регионах. Слабое развитие полиграфии в Сибирских регионах напрямую связано с недостаточным развитием потребительского рынка, а также с проблемами транспортировки и доставки продукции. Отсутствие транспортного плеча, соединяющего Сибирь с Востоком и с Центральными регионами России, сказывается как на стоимости перевозимых материалов, так и на стоимости доставки уже изготовленной продукции к тем рынкам, которые готовы эту продукцию приобрести.

В период перехода отрасли к зрелости имеют место снижение темпов роста, падение нормы прибыли, избыточные производственные мощности, интенсивная конкуренция и сокращение выпуска новых изделий, при этом происходит смещение внимания на нетоварные аспекты или выгода коммерческого предложения (например, имидж товара и услуги) [6]. Сейчас это можно наблюдать в отношении крупных полиграфических издательств, которые концентрируются на создании определенных типов и видов продукции, таким образом ориентируясь на конкретную целевую аудиторию. Такие предприятия, технически оснащенные и способные отвечать на расширяющиеся запросы рынка, постоянно увеличивают принадлежащую им долю рынка.

Перспективы развития полиграфической отрасли определяет, прежде всего, структура потребительского рынка, который существенно отличается в России и на Западе. Западные типографии работают, как правило, с конкретным сегментом, что позволяет применять в производстве узко специализированное оборудование. При этом уровень платежеспособности клиентов соответствующего сегмента обеспечивает им необходимую норму рентабельности и возврата инвестиций. Доступность высокотехнологичного оборудования и обновления устаревших технологий упрощает создание качественной и востребованной полиграфической продукции. В российских условиях для расширения собственных возможностей основными направлениями в работе полиграфических предприятий остаются максимальное использование существующих производственных мощностей, способных повысить спектр оказываемых печатных и постпечатных услуг, а также попытки входа в высокотехнологичный сегмент полиграфии, который является основой производства продукции повышенного уровня качества [7].

Текущая политическая и экономическая ситуация оказывает свое, преимущественно негативное влияние, на полиграфический рынок.

На конференции «Книжная отрасль России в условиях турбулентности» которая прошла 12 апреля, представители крупнейших полиграфических и издательских комплексов обсуждали перспективы книгопечатной и

издательской отраслей, а также приводили данные, касающихся текущего состояния отраслей [8].

Согласно приведенным данным, пятый пакет санкций Евросоюза усугубит кризис в книжной, журнальной и газетной полиграфии: к текущей проблеме нехватки бумаги прибавится острый дефицит полиграфических красок, которые в основном импортировались из ЕС. Из-за остановки европейских поставок необходимо переходить на китайские аналоги, которые стоят на 80–100% дороже. Другим вариантом рассматривается восстановление отечественного производства, однако в короткий срок это сделать практически невозможно, что означает существенный рост себестоимости полиграфической продукции.

Среди товаров, импорт которых из Европы в Россию запрещен в соответствии с санкциями Совета ЕС, существует целый перечень товаров, без которых полиграфическая деятельность будет трудновыполнимой:

- краски для печати;
- немелованная, мелованная бумага;
- картон разной плотности;
- оборудование для производства целлюлозы;
- оборудование для отделки бумаги или картона;
- переплетные машины;
- оборудование для флексографии;
- оборудование для офсетной, высокой и глубокой печати.

По данным «Хубергруп РУС» (входящей в концерн hubergroup, производящей и поставляющей материалы для печати — краски, лаки и пр.), примерно 98% европейских поставщиков отказываются сотрудничать в текущих условиях, которые осложняются невозможностью международной оплаты и доставки. По словам Татьяны Климовой, технического директора компании, в случае если часть поставщиков продолжит отгружать краски по старым контрактам, их хватит на четыре месяца. В данный момент компания ищет новых

поставщиков из Китая, однако на первом этапе это не поможет избежать дефицита.

Полиграфический рынок России традиционно использовал европейское сырье для производства полиграфической продукции. Китайская краска даже не рассматривалась в качестве допустимой при печати, большинство типографий и издательств не занимались ее приобретением по двум причинам: завышенная цена по сравнению с европейской и другие стандарты качества, которые никто не тестировал на текущем оборудовании, приспособленном в основном к европейскому сырью. Ролевая краска, отсутствие которой стало серьезной проблемой, используется в сегменте массовой литературы. Из-за этого в ближайшее время стоит ожидать серьезного повышения цен в производстве книг.

Трудоемкая логистика из стран Индии и Китая, где имеются потенциальные альтернативы, затрудняет поиск быстрого замещения исчезнувших продуктов. Более того, большинство компаний в данный момент запрашивают стопроцентную предоплату, а отгрузка лакокрасочной продукции осуществляется при этом не раньше, чем через два месяца с момента оплаты, в лучшем случае. Для того чтобы обеспечить текущее и будущее наличие расходных материалов, полиграфические предприятия должны предпринять серьезные усилия.

По прогнозам специалистов рост цен на полиграфическую продукцию за год составит как минимум 25–30%, поскольку не меньше четверти выпускаемых книг напрямую зависят от импортных составляющих. В данный момент, по заявлению директора издательства «Росмэн» Бориса Кузнецова, издатели и полиграфисты подняли цены от 5% до 15%.

Полиграфическое будущее не вызывает оптимизма, однако с учетом грамотного руководства бизнес-процессами большинство полиграфических и издательских компаний смогут пережить этот кризис.

1.2 Дифференцирование полиграфических предприятий и сегментация полиграфического рынка

Для четкого направления деятельности любого полиграфического предприятия необходимо понимать, какую позицию на рынке занимает данное предприятие. Определенные области полиграфического рынка имеют свои собственные характеристики, и для определения необходимых условий успешной конкуренции нужно осуществить развернутый анализ исследуемой отрасли. Классификация существующих на рынке сегментов может помочь для формирования устойчивого конкурентного преимущества компании.

Существует три модели, которые определяют сегментацию рынка по своему. Ф. Е. Уэбстером были сформулированы положения относительно того, что в будущем успешная организация будет ориентироваться в своей деятельности на клиента и опираться на владение информацией о рынке [9]. И. Ансофф предлагал разделять рынок на стратегические зоны хозяйствования (СХЗ), отдельные сегменты окружения, основанные на выделении некоторых стратегически важных элементов [10]. М. Портер же для сегментации отрасли применяет четыре класса переменных, используемых по отдельности или в комбинации: разновидность продукта, тип покупателя, канал распространения, географическое местоположение покупателя. По определению М. Портера, сегменты отрасли возникают в силу различий между покупателями или товарами с точки зрения присущей им прибыльности [11].

Задачи сегментации полиграфического рынка способна решить любая из представленных выше моделей, однако необходимо выявить как можно больше критических различий. Это нужно для того, чтобы сформировать и выделить источники конкурентного преимущества.

Проведение сегментации полиграфического рынка проводилось с использованием трех основных групп переменных: тип продукта, тип потребителя, тип технологии, частные характеристики по каждой из них. Эти показатели и переменные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели сегментации полиграфического рынка по группам

Показатели сегментации потребителей:	Показатели сегментации печатной продукции:	Показатели сегментации способов использования:
<ul style="list-style-type: none"> – вид деятельности; – тип потребности в печатной информации; – географическая удаленность; – сезонность; – эластичность спроса; – объем заказов; – срочность выполнения заказа; – рентабельность заказчика; – скорость принятия решений; – доля в потреблении определенного вида продукции; – доля в потреблении продукции разных видов 	<ul style="list-style-type: none"> – вид печатной продукции; – информационные функции; – тираж; – красочность; – тип постпечатной обработки; – ассортимент используемых материалов; – рентабельность 	<ul style="list-style-type: none"> – вид печатного оборудования; – вид постпечатного оборудования; – производительность оборудования; – тип используемых материалов; – уровень автоматизации; – стоимость установки и обслуживания

В процессе разделения полиграфического рынка на сегменты необходимо учитывать специфику отрасли, заключающуюся в следующем:

1. Различия и индивидуальность каждого полиграфического заказа порождают разницу в себестоимости, поскольку от технических характеристик зависит стоимость изготовления. Поэтому каждый заказ на конкретный вид печатной продукции полностью индивидуален.

2. Поскольку типографии постоянно обновляют ассортимент печатной продукции, границы сегментов отрасли все время изменяются в зависимости от комбинации вариантов постпечатной обработки, которая, в свою очередь, ведет к созданию новых продуктов [12].

Первая группа показателей сегментирования связана с характеристиками потребителей печатной продукции, включая следующие переменные:

1. Виды деятельности компании-заказчика или клиента, к которым можно отнести следующие виды деятельности: издательские дома и редакции; рекламные агентства, дизайн студии; администрации, страховые компании,

банки; предприятия пищевой промышленности, включая ЛВЗ; крупные промышленные предприятия; частные лица и прочие предприятия и организации.

2. Типы потребности в печатной продукции, которые разделяют потребителей этой продукции на следующие группы: потребители, чья основная потребность — это получение новых знаний; потребители с потребностью в информации для времяпровождения; предприятия и фирмы, с потребностью в рекламно–информационной поддержке; предприятия и фирмы, с потребностью во вспомогательных средствах при производстве конечной продукции.

3. Географическая удаленность заказчика. Может влиять на принятие решений заказчика по поводу заказов продукции в конкретной области или месте, а также влияет на организацию представительства полиграфического предприятия.

4. Сезонность, которая оказывает влияние на полиграфический рынок и формирует следующие сегменты полиграфического рынка: с четко выраженной сезонностью; с годовой цикличностью; со стабильным спросом в течение года. Согласно статистике, заказы на этикеточную продукцию считаются сезонными, а рекламно-представительская продукция относится к сегменту со стабильным и неизменным спросом.

5. Эластичность спроса по цене, разделяющая потребителей на две группы: на сегмент рынка эластичный по цене, и на сегмент рынка не эластичный по цене. Из практики работы полиграфических предприятий известно, что снижение цен на продукцию для администраций и страховых компаний не приведет к существенному увеличению заказов с их стороны.

6. Объем заказов, распределяющий потребителей в зависимости от сумм размещаемых заказов и от объема работ, на крупных, средних и мелких.

7. Срочность выполнения заказов является характеристикой, которая связана с потребностью в определенном виде продукции. Однако на практике существует группа клиентов, которые всегда приносят заказ с требованием «срочно».

8. Рентабельность заказчиков, показатель, который связан как с эластичностью спроса на определенный вид печатной продукции, так и с условиями платежа.

9. Скорость процесса принятия решений, которая влияет на уровень сложности работы с заказчиком и степень формализации отношений.

10. Доля в потреблении определенного вида печатной продукции в процентном отношении к остальным потребителям.

11. Доля в совокупном потреблении продукции разного вида в процентном отношении к остальным потребителям.

На основании выделенных переменных можно определить индивидуальный профиль заказчиков печатной продукции.

Вторая группа показателей сегментирования полиграфического рынка включает в себя продуктовую составляющую [13].

В соответствии с потребностями на полиграфическую продукцию структура рынка полиграфии включает три отдельных направления:

– рынок промышленной полиграфии: этикетка, упаковка, журналы, книги, газеты, ценные бумаги;

– рынок коммерческой полиграфии: рекламно–коммерческая продукция, рекламные брошюры и каталоги, календари, представительская продукция и т. д.;

– рынок сопутствующих услуг для полиграфических предприятий: фотовывод, переплетно–брошюровочные мастерские, кашировальные мастерские, тиснение, конгрев и т. д.

Каждое направление разделяется на самостоятельные сегменты:

1. Вид печатного издания, так же, как и в случае сегментации заказчиков, является первой переменной сегментации, которая позволяет классифицировать виды печатных изданий и выделить их в отдельные товарные группы.

2. Тираж печатной продукции, который является индивидуальной характеристикой каждого заказа, однако для полиграфического предприятия важно определять средний тираж каждого вида издания.

3. Красочность печатного издания, переменная, зависящая от вида оформления печатной продукции. Выделение красочности издания в отдельную переменную сегментирования обусловлено тем, что красочность влияет на выбор типа печатного оборудования и технологию изготовления.

4. Сложность изготовления. Существуют различные варианты сложности изготовления, включающие как способы печати, так и способы постпечатной обработки. Например, печать флюоресцентными красками, выбочная UV лакировка, тиснение фольгой, конгревное тиснение и многое другое. Использование различных вариантов отделки и печати используется заказчиками, во-первых, в целях защиты от появления на рынке контрафактной продукции, во-вторых, для выделения в рекламных целях своей продукции из общей массы печатных изданий [14].

5. Ассортимент используемых при изготовлении материалов. В полиграфии существует огромное разнообразие материалов, используемых для печати. В первую очередь, это различные виды бумаг: дизайнерские, этикеточные, газетные, журнальные. Каждый вид из них используется для определенного вида печатной продукции. Кроме бумаги используются различные варианты картона, пластика, полиэтиленовая и полипропиленовая пленка, ПВХ и т. д.

6. Рентабельность продукции. Данный критерий сегментации зависит от уровня конкуренции и от сложившихся цен на определенную печатную продукцию. Инструментом для проведения анализа прибыльности является ABC – анализ.

Третья группа показателей сегментирования полиграфического рынка характеризует способы и технологию изготовления полиграфической продукции [15].

Существующий в настоящий момент, широкий спектр спроса на печатную продукцию привел к росту разнообразных технологических и технических решений, обеспечивающих возможность установки и запуска печатного производства под конкретные нужды заказчика. Прежде всего, это относится к разнообразию видов изданий и их форматов, зачастую требующих также различных типов печатных машин или способов печати. В такой ситуации для успеха важно четкое стратегическое решение относительно инвестиций в оборудование и технологию.

Структура техпроцесса изготовления любого печатного продукта требует определенной последовательности действий и оборудования, обеспечивающего выполнение этих действий. Производственные процессы в полиграфическом производстве подразделяются на несколько этапов: допечатные процессы, собственно печатный процесс и постпечатная обработка. При этом способ печати является центральной характеристикой любой типографии. Соответственно от выбора печатного процесса будут зависеть технологии постпечатной и допечатной обработки.

Таким образом, в качестве показателей сегментации принято следующее:

1. Технология и способ печати. В зависимости от технологии различают: листовую и рулонную офсетную печать, флексо–печать, глубокую печать, цифровую печать, трафаретную печать. Выбор технологии печати определяется потребностью заказчика, количеством цветов и средними тиражами.

2. Производительность оборудования. На производительность оборудования влияет как время, затраченное непосредственно на изготовление тиража, так и время, требуемое для переналадки при смене тиража.

3. Уровень производственных затрат.

4. Степень автоматизации. Уровень автоматизации влияет на объем ручных работ в области постпечатной обработки полиграфической продукции.

5. Тип используемых материалов. В настоящий момент существующие технологии и оборудование для печати и постпечатной обработки можно

сегментировать в двух направлениях: по типу запечатываемого материала (например, картон, бумага, пленка), по формату запечатываемого материала (ролевая или листовая печать).

б. Стоимость установки и обслуживания оборудования и технологий.

В результате анализа полиграфического рынка выявлены три базовых переменных сегментации. Анализ регионального рынка по выявленным критериям сегментации, показывает, что некоторых сегменты можно объединить, поскольку они не отвечают требованиям достаточности, измеримости и стабильности. В результате выделены следующие сегменты регионального полиграфического рынка, которые можно увидеть в таблице 2.

Таблица 2 – Сегментация регионального полиграфического рынка

Продукция	Заказчик	Технология
Этикетка, цветность от 4 цветов и выше. Этикетка обычная, цветность от 4 цветов и выше.	Ликероводочные заводы, предприятия фармацевтической и парфюмерной промышленности, рыбокомбинаты и прочие предприятия.	Флексопечать, оборудование для печати из роля – в роль, с печатными секциями от 4 и выше. Оборудование для изготовления флексоформ, резки бобин, тиснения и конгрева.
		Оборудование для офсетной листовой печати, с печатными секциями от 4 и выше. Оборудование для изготовления фотоформ и офсетных пластин, фигурной высечки, тиснения и конгрева, обандероливания в пачки.
Упаковка из картона, цветностью от 4 цветов и выше.	Предприятия пищевой промышленности, например кондитерские, хладокомбинаты и т. д.	Офсетная листовая печать, с печатными секциями от 4 и выше. Оборудование для изготовления форм, резки, высечки, склейки и сборки коробок. Для дорогих, эксклюзивных изданий оборудование для UV лакирования, трафаретной печати, тиснения и конгрева.
Упаковка пленки, цветностью от 4 цветов и выше.		Флексопечать из роля в роль, с печатными секциями от 4 и выше. Печать UV красками с допуском к использованию в упаковке пищевых продуктов. Оборудование для изготовления фотоформ, ламинации, припрессовки пленки.

Окончание таблицы 2

Продукция	Заказчик	Технология
Газеты	Издательства, рекламные агентства, общественные и политические организации и учреждения, частные лица.	Офсетная ролевая (на тиражах выше 20000) либо листовая (при тиражах ниже 20000) печать, с печатными секциями от 2 и выше. Оборудование для изготовления форм, резки, фальцовки, листоподбора, упаковки.
Книжно–журнальная продукция	Издательства, рекламные агентства, торговые сети, банки и страховые компании, правительственные учреждения.	Офсетная листовая печать, с печатными секциями от 2 и выше. Оборудование для изготовления форм, резки, фальцовки, листоподбора, оборудование для изготовления переплетных работ, упаковки. Оборудование для припрессовки фольги, блинтового тиснения на крышке. Ламинация.
Рекламная и представительская продукция	Потребители из всех сегментов рынка: рекламные агентства, издательства, предприятия и общественные организации, частные лица и т.д.	Офсетная листовая печать, цифровая или трафаретная печать, с печатными секциями от 4 и выше. Оборудование для изготовления форм, резки, навивки на пружину, перфорации, упаковки. Выборочная UV лакировка, фигурная высечка листов и подставки, припрессовка фольги. Ламинация.

На основании данных приведенных в таблице 2, можно сказать, что, с одной стороны, спрос на определенные виды печатной продукции, например рекламную, можно удовлетворить, используя разные технологии, с другой стороны, для работы с некоторыми сегментами рынка возможно использование одного типа печатного оборудования и технологии. Кроме того, одни и те же потребители могут выступать заказчиками продукции, относящейся к разным сегментам. Тем не менее, каждый сегмент является индивидуальным.

1.3 Мировой рынок полиграфического оборудования

На сегодняшний день рынок полиграфического оборудования обширнее, чем десять лет назад. На рынке представлено оборудование как европейского региона, так и азиатского. Объединяются они по способам и видам печати. Существуют следующие виды:

- офсетная печать;
- цифровая печать;
- цифровая-офсетная печать;
- флексография;
- сублимация;
- шелкография;
- тиснение.

Если говорить про типы оборудования по осуществляемым полиграфическим работам, то оно делится на допечатное; печатное и постпечатное.

Допечатное оборудование предназначено для создания, ввода, обработки и вывода текстов, изображений, подготовленных для печати [16]. Можно выделить пять различных видов допечатных устройств, используемых в полиграфической деятельности:

- планшетные сканеры;
- проявочные процессоры;
- фотонаборные автоматы;
- устройства цветопробы;
- контактно-копировальные рамы.

По крайней мере один из вышеперечисленных видов допечатного оборудования работает на любом предприятии, оказывающем полиграфические услуги. На территории России работает примерно свыше 9 тысяч единиц допечатного оборудования. Наиболее распространенным видом допечатных устройств в российских типографиях является формное оборудование.

К печатному оборудованию относятся листовые и рулонные печатные машины различных классических способов печати (офсетной, высокой, флексографической, глубокой, трафаретной, тампонной). К ней же относятся цифровое печатное оборудование, крупноформатные цифровые принтеры [17].

Наиболее распространенными являются печатные машины для офсетной печати. И хотя долгое время офсетная печать была основным способом печати, в настоящее время его вытесняет цифровая печать. Ее преимущество состоит в возможностях печати небольшими (приблизительно 500–1000) экземпляров. Цифровая печать проста в использовании и не требует глобальной подготовки персонала, в отличие от офсетной печати. Основа цифровой печати – прямой вывод изображения на печатную форму, не требующий множества промежуточных стадий изготовления печатных форм.

Флексопечать предназначена в основном для печати упаковочной продукции, как на бумаге, так и на пленках. Принцип флексопечати широко распространен в России на предприятиях чье основное направление - упаковка.

Однако наиболее распространены листовые офсетные машины. Они работают в почти 90% российских типографиях. Ролевые офсетные печатные машины есть лишь у трети полиграфических комбинатов.

К постпечатному оборудованию относятся те виды печатных станков, которые необходимы для обработки продукции после печати. Все постпечатные операции и соответствующее оборудование рассматриваются сегодня как часть общего производственного процесса, от набора до переплета, с соответствующими информационными потоками данных [18].

Абсолютными лидерами поставок постпечатного оборудования в Россию являются машиностроители Германии и Швейцарии. Более половины импортируемых в 2002 году в Россию машин изготовлены в Германии, 17,3% - в Швейцарии.

В целом подавляющая часть ввозимого в Россию печатного оборудования изготовлена в Германии. Марки немецких производителей имеет каждая третья из ввезенных в Россию печатных машин. Велика на российском рынке также роль производителей Франции. Оттуда импортируется более 20% печатного оборудования. На третьем месте машиностроители США и Италии. На заводах этих стран изготовлено соответственно 10% и 8% ввозимых в Россию печатных машин.

Зачастую экспертами рынка отмечается мультитехнологичность полиграфических компаний, то есть одновременное использование нескольких технологий печати – например, цифровой и офсетной.

Согласно данным отчета The Future of Print Equipment to 2026, подготовленного агентством Smithers, в 2021 году наблюдалось резкое падение продаж полиграфического оборудования. Причиной этому резкому перепаду специалисты называли прошедшую пандемию. С точки зрения прогнозов самым вероятным эксперты называют рост объемов продаж полиграфического оборудования в азиатском регионе – Китае и Индии, которые быстрее остальных смогли приспособиться к быстро меняющемуся бизнес-ландшафту полиграфической отрасли [19].

На сегодняшний день по оценкам специалистов основной является офсетная печать, затем лазерная цифровая, струйная цифровая и флексографическая. И постоянно идет процесс поиска новых способов переноса краски на бумагу, хотя кажется, что в офсетной печати все уже давно понятно и никаких технологических секретов нет — бери и печатай. Но сама технология, используемые материалы и приемы работы постоянно совершенствуются. Одним из таких новых и перспективных направлений офсета — печать высокореактивными UV-красками. Это, по сути, разновидность хорошо известного способа UV-печати, с той разницей, что для сушки оттисков используются существенно менее мощные UV-лампы (к тому же модифицированные специальным образом), что позволяет избавиться от множества проблем, присущих привычной UV-печати (например, большого энергопотребления, нагрева, выделения озона и т. д.).

Традиционные UV сушки производятся уже более 70 лет и достигли высокой технологичности, новая технология LED-UV печати, основанная на светодиодах, сравнительно молодая и находится в стадии становления. Первые печатные машины с системой LED UV были продемонстрированы на выставке DRUPA 2008, а уже в марте 2009 года была продана первая печатная машина, оснащённая LED UV сушкой.

Технология LED–UV печати основана на использовании полупроводниковых светодиодов работающие в более узком диапазоне, чем классическая UV–лампа, и специальные высокореактивные краски, которым для полимеризации требуется значительно меньше энергии, чем обычным UV–краскам. Благодаря этому материал нагревается в 3–4 раза меньше, при этом оттиски выходят из машины абсолютно сухими. Кроме того, цветовые характеристики и растискивание красок практически идентичны традиционным офсетным краскам, имеют глянец, что позволяет легко перевести на новую технологию традиционные заказы.

Технология LED–UV печати также имеет ряд неоспоримых преимуществ по отношению к классическим UV сушкам, работающим на ртутных дуговых лампах.

В первую очередь ртутная лампа недолговечна и отнюдь не дешева, поэтому увеличивается себестоимость печати (амортизация лампы в расчете себестоимости находится на втором месте после стоимости чернил). Диоды LED UV имеют более длительный срок эксплуатации от 15 до 20 тыс. часов, при этом циклы включения–выключения не сокращают срок службы.

Другой существенный недостаток связан с потерей качества из-за возникновения статического заряда на материале. Кроме того, материал сильно нагревается, что сильно ограничивает спектр применимых для такой печати материалов. LED UV существенно меньше выделяет ИК–излучения, способствующее нагреву и тем самым снимают ограничения и проблемы традиционной UV печати для производства особой продукции, печать термотрансферных красок, ПЭТ, тонких пленок, вплавляемой этикетки.

Во–вторых, существенное преимущество UV LED технологии перед традиционной – ртутной UV, LE UV, HR UV – экологическое – полное отсутствие выделения озона при работе. Выделение озона является опасным как для людей, так и для механизмов. Использование традиционных ртутных ламп вынуждает заменять все изделия из полимера и металла на антикоррозионные и

нести огромные затраты на приточно–вытяжные вентиляционные системы для удаления озона из рабочей зоны персонала типографий.

Кроме того, при использовании LED UV практически исчезает запах, возникающий при пропускании мелованной бумаги через UV–сушку в результате нагрева, даже если на бумагу не наносится краска.

В–третьих, по сравнению с уже привычной UV–печатью эта технология намного проще и дешевле:

- переоснащение офсетных печатных машин на технологию LED UV приводит к более низкому энергопотреблению в сравнении с традиционной – ртутной UV технологией, экономия электроэнергии при эксплуатации составляет примерно 30%;

- LED UV гораздо проще в обслуживании, есть возможность замены диодов сегментами, а не линейки целиком (как в случае с UV–лампой);

- стоимость LED UV систем сопоставима со стоимостью традиционных UV систем, однако для полноценной работы достаточно иметь всего одну дешевую сушку на выходе машины, чем после каждой печатной секции.

В сравнении с традиционным офсетом технология LED UV предлагает типографиям гибкость производства и широкие возможности плюс высокую оперативность исполнения заказов. Главные из которых — большая, по сравнению с сольвентными моделями, скорость печати. Кроме того, LED UV печать позволяет совершенно по-новому взглянуть на печать на офсетных и газетных бумагах. Оттиски на офсетной бумаге играют всеми цветами радуги даже при печати в 400% заполнения с линиатурой 175 lpi и 200 lpi, создавая впечатление, что это выполнено на матовой мелованной бумаге, при этом уменьшив расход краски почти на 30%.

В целом, применение UV LED технологии дает преимущество в скорости выполнения заказов и качестве продукции по сравнению с традиционной офсетной печатью. По скорости выполнения заказа офсетная машина

оснащенная UV LED технологией выходит на уровень цифровой печати и превосходит ее по всем техническим параметрам – точности, качеству, спектру материалов, форматам, тиражности. UV LED технология абсолютно превосходит традиционную по себестоимости оттиска на малых и средних тиражах.

Модернизированное таким образом полиграфическое производство получает возможность выпуска принципиально новых видов продукции для потребителей. Модернизация также способствует росту качества продукции и оперативности производства, что приводит к увеличению прибыли типографии.

2 Диагностика деятельности ООО «Издательство Поликор»

2.1 Организационная структура компании и позиция на рынке полиграфических услуг

Компания, на базе которой проводится проект, имеет неоспоримые преимущества в виде своего долгого существования на рынке и устойчивой финансовой базы.

Типография ООО «Издательство Поликор» образована 13 января 2010 года, юридическая форма компании – общество с ограниченной ответственностью, форма собственности – частная. Общество учреждено одним лицом, обладающим 100% собственности. Производственные и офисные помещения также являются собственностью учредителя.

Учредительными документами для ООО «Издательство Поликор» являются Решение учредителя и Устав.

В качестве основных источников финансирования используются собственные средства предприятия и инвестиционные кредиты от поставщиков полиграфического оборудования.

В настоящее время среднесписочная численность работников составляет 45 человек, в том числе 38 сотрудников с опытом работы в полиграфии от 15 лет.

Управление текущей деятельностью осуществляет директор типографии. Директору подчиняются выбранные им в соответствии со штатным расписанием руководители отделов, служб и подразделений. При отсутствии директора его функции выполняет назначенный им заместитель. Непосредственно в подчинении директору предприятия состоят: главный бухгалтер, технический директор, коммерческий директор, арт-директор, начальник производства, начальник отдела снабжения. На каждого руководителя отдельной службы возложен определенный круг обязанностей, который оговорен в должностной инструкции. В случае их нарушения или ненадлежащего исполнения к руководителям и специалистам применяются соответствующие меры

воздействия, направленные на эффективную работу предприятия. Такой мерой является использование понижающих коэффициентов, которые могут накладываться как индивидуально на руководителя подразделения, так и при невыполнении плана на всех работников типографии. В качестве поощрения за проделанную работу введена система повышающих коэффициентов, премирования, обучения на тренингах и курсах повышения квалификации.

Рассмотрение стратегических задач развития типографии осуществляется на координационном совете, состоящем из руководящего состава работников среднего управленческого звена – руководители структурных подразделений типографии.

Сквозная связь координационного центра (планировщик) со всеми участниками тех процесса обеспечивает строгий контроль качества над исполнением заказа – от разработки идеи до тиража.

Сформированная организационная структура типографии напрямую зависит от технологии приема и прохождения заказа по подразделениям и ориентирована на выполнение следующих задач:

- уменьшение срока прохождения заказа по типографии от момента приема до момента выдачи;
- внедрение новых технологий для повышения качества и конкурентоспособности полиграфической продукции;
- внедрение новых методов организации и управления и т. д.

К настоящему моменту издательство является одним из ключевых участников полиграфического рынка на территории Красноярск и Красноярского края, а также постоянным участником и победителем федеральных и региональных профессиональных конкурсов.

Самые значимые достижения компании за последний 2021 год:

- 2021 год – победа издательского проекта «Людвиг Вонаго. Фотограф на выезд» на XVII Всероссийском конкурсе региональной и краеведческой литературы «Малая Родина» в номинации «Люди нашего края»; получение

диплома финалиста за образовательный проект «Огневые рубежи. 1941–1945» в номинации «Увлекательное краеведение»;

– 2021 год – на ежегодном национальном конкурсе «Книга года 2021» фотоальбом «Енисейская Сибирь. Вдоль великой реки» становится лауреатом в номинации «Искусство книгопечатания»;

– 2022 год – победа издательского проекта «Фотолетопись старинного Минусинска» в региональном конкурсе «Книга года – 2022»;

– 2022 год – победа в национальном конкурсе «Корпоративный календарь 2022» с концепцией для ФГУП «ГХК».

В соответствии с уставными документами предметом деятельности ООО «Издательство Поликор» является издание книги (основной ОКВЭД 58.11), а также выпуск презентационной и рекламной полиграфической печатной продукции любых видов.

Производство организовано по полному циклу, включая: допечатное, печатное и постпечатное оборудование, автоматизирована и отработана технология изготовления продукции, со сквозным контролем качества продукции. В том числе типография располагает собственным издательским отделом для разработки и подготовки проектов к печати. Типография является партнером ведущего в России поставщика полиграфического оборудования фирмы Heidelberg.

Производственные процессы в типографии подразделяются на несколько этапов:

1. Издательские работы – разработка концепций и авторских текстов, литературное и общее редактирование. Результатом деятельности являются авторский текст.

2. Допечатные работы — дизайн, верстка, техническое редактирование, корректура. Результатом деятельности является созданный в электронном виде и распечатанный на цифровой печатной машине макет полиграфической продукции.

3. Печать — процессы цифровой и офсетной печати, результатом являются отпечатанные офсетным способом листы бумаги.

4. Отделочные (постпечатные) работы — это часть технологического процесса полиграфического производства, в котором отпечатанной продукции придаются требуемые формы и свойства. Постпечатная обработка – это процесс, в котором должно быть осуществлено большое количество технологических операций: брошюровочные процессы, переплетные процессы, отделочные работы (тиснение, высечка и др.). В соответствии с созданным на первом этапе макетом, последовательно выполняются виды работ с отпечатанным на втором этапе листом бумаги, к примеру: резка, тиснение и т. д.

Производственная цепочка: редакционно–издательские работы – допечатная подготовка – печать – постпечатная обработка продукции, связана посредством логистики с хранением необходимых для производства материалов, полуфабрикатов и с конечной продукцией, изготовленной в результате выполнения заказов. Все этапы связаны друг с другом посредством обрабатываемых материалов, такими, как формные пластины – между допечатными процессами и собственно печатью, бумагой и краской между печатью и постпечатной обработкой, окончательный вариант полиграфической продукции получается после воздействия на этапе постпечатной обработки материалами для выполнения отделочных работ, такими как, ламинат, фольга, клише.

Мощность предприятия 600 тыс. листов/оттисков в год. Средняя годовая загрузка от установленных мощностей 55%.

Продукция типографии гарантирует эксклюзивное, недоступное остальным субъектам местного рынка качество и разнообразие изготовления полиграфической продукции за минимальный срок.

Типы печатной продукции, которые возможно изготовить на установленном в типографии оборудовании:

– книжно–журнальная продукция, в том числе: буклеты, брошюры, каталоги, журналы и газеты, книги и альбомы, фотокниги и фотоальбомы;

- представительская продукция, в том числе: бланки, приглашения и открытки фирменные, папки фирменные, блокноты и кубари, визитки всех видов, конверты, грамоты и благодарственные письма в переплете, и т. д.;
- рекламная продукция, в том числе: листовки и флаера, постеры и плакаты, наклейки и стикеры, POS–материалы;
- календарная продукция: календари настенные, в том числе презентационного класса, с вставками из дерева, пластика или металла на переплетной основе, настольные, квартальные, карманные;
- упаковка: пакеты из бумаги и переплетных материалов, портфели из бумаги и пластика, коробки на магнитах, крышка – дно, из переплетных материалов.

С момента своего основания в 2010 году основным направлением деятельности предприятия является изготовление качественной печатной продукции в сегменте книжной и презентационной продукции.

На издание книг разных направлений и жанров, в том числе: научно–популярные, художественные, фотоальбомы приходится более 40% от общего оборота предприятия. В год выпускается примерно 10–15 тыс. книг научно–популярной тематики, что в сравнении с общим числом в России – а это более 100 млн., совсем немного. Однако для регионального рынка это цифра существенна.

Издательство является постоянным участником и победителем регионального конкурса «Книжное Красноярья» и за прошедший период, только в рамках этой программы выпущено более 60 книг разных направлениях, ставших победителями региональных и федеральных конкурсов.

Вторым по значимости в структуре выручки предприятия является сегмент презентационной представительской и календарной продукции. Особенностью работы в данном сегменте является наличие специального оборудования для печати и отделочных работ, позволяющих предлагать нестандартные полиграфические решения и изготавливать сложные, эксклюзивные

презентационные издания и проекты. Именно в этом сегменте предполагается основной упор на внедрение технологии – UV–LED печати для получения эффекта свечения на металлизированных бумагах.

Наличие в структуре собственного издательства позволяет предлагать индивидуальные концепции при подготовке календарной продукции, книг, альбомов и других проектов.

Третье направление деятельности связано с разработкой и изготовлением развивающих игр и образовательных проектов для детей разных возрастов, в том числе и анимированных. При подготовке каждого образовательного проекта редакция издательства сотрудничает с профессиональными экспертами – историки, социологи, методические объединения, представители ВУЗов.

В целом распределение по сегментам полиграфического рынка выглядит следующим образом, указанным на рисунке 1.

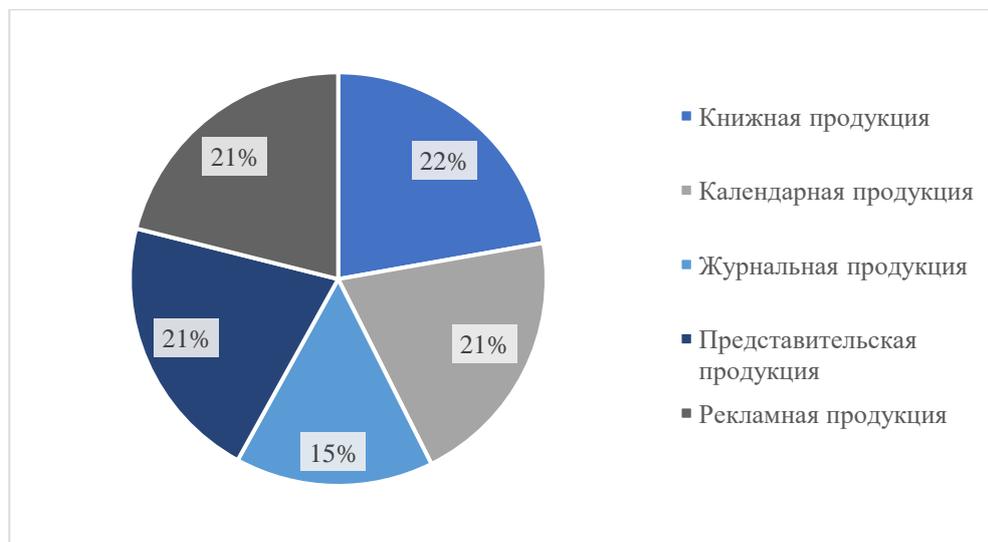


Рисунок 1 - Распределение по сегментам рынка, %

База постоянных заказчиков предприятия включает в себя организации и предприятия расположенные, как на территории Красноярского края, так и за его пределами, в том числе:

- органы государственной власти: Управление Губернатора и Правительства Красноярского края; Законодательное собрание Красноярского края;
- крупные промышленные предприятия, например – Полюс; ФГУП «Горно–химический комбинат», Роснефть, Красцветмет, Русал, МРСК и многие другие;
- издательства: АСТ, Звезда, Комбинат игрушек и т. д.;
- рекламные агентства: Каталог, Инспаер, Абрис и многие другие.

Общее количество постоянных заказчиков составляет более 100 предприятий и организаций Красноярского края, Сибири и Дальнего Востока. Одновременно в производстве на разных этапах изготовления находится более 40 заказов. Доля предприятия в общем объеме производства полиграфической продукции составляет 15% на рынке на рынке Сибири и Дальнего Востока. На рисунке 2 можно увидеть процентное распределение по заказчикам.

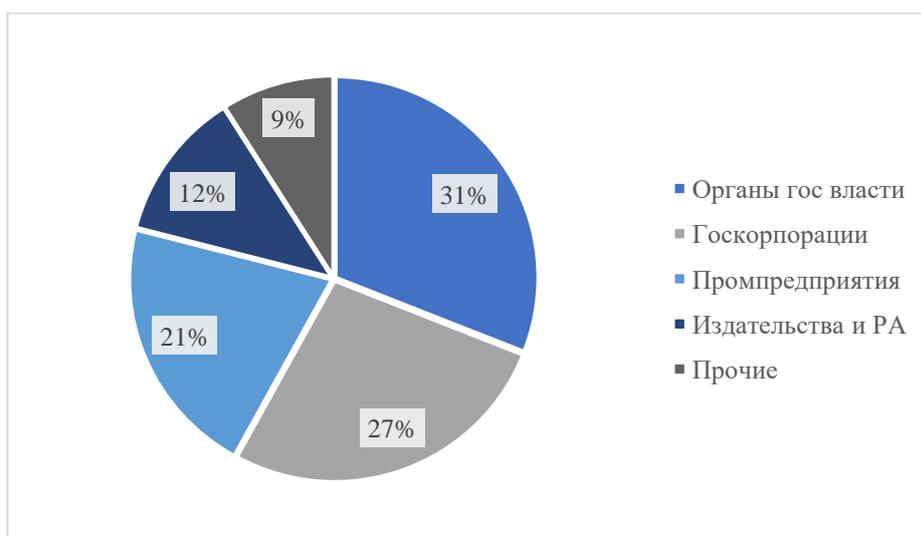


Рисунок 2 – Распределение по заказчикам, %

С самого первого дня предприятием был выбрано направление роста и развития, с оказанием услуг качественной печати для двух сегментов полиграфического рынка – крупных производственных компаний; рекламных агентств и издательств, как регионального, так и федерального уровня. Особенностью работы в сегменте промышленных предприятий является наличие специального оборудования для печати и отделочных работ, позволяющих изготавливать сложные, эксклюзивные презентационные издания и проекты. При этом временные характеристики имеют меньшее значение для заказчика, в сравнении с качеством, в отличие от сегмента издательств, для которых в первую очередь необходимо выполнение работ с минимальными сроками однотипной продукции.

Такие разнонаправленные требования определили структуру производства, особенности техпроцесса и приобретенного оборудования. Однако полиграфическая отрасль относится к рынкам с высокой степенью динамики и подходы к производственным процессам подлежат постоянному пересмотру. Кроме того, в настоящий момент рынок производства печатной продукции переживает непростые времена, и чтобы выжить, типографиям нужно постоянно внедрять нечто новое, что позволит им, с одной стороны, сократить затраты, а с другой – расширить спектр своих услуг и, по возможности, выйти на новые рынки [20].

Требования и тенденции в сфере производства и использования полиграфической продукции определяются многими параметрами. Ниже приведены основные факторы, обуславливающие рост или падение спроса на различные виды печатной продукции в настоящее время:

- появление новых требований к позиционированию и продвижению не только конкретных товаров, но и предприятий, корпораций, органов государственной власти, основанных на креативных идеях и подходах;

– рост рынка эксклюзивной полиграфической продукции, требующей уникальных нестандартных технологических решений, в том числе за счет печати и сложной постпечатной обработки;

– желание клиентов получать «комплексное обслуживание».

Компания стремится учитывать эти тенденции, поэтому для успешной работы были предприняты следующие шаги:

1. Сформированы редакционно–издательские группы, состоящие из редакторов, копирайтеров, дизайнеров для разработки содержательных идей и индивидуальных концепций для каждого проекта, а также для создания контента и его последующего тестирования.

2. Созданы условия для привлечения профессиональных кадров на всех этапах разработки и изготовления полиграфической продукции. В том числе за счет сотрудничества с профильными образовательными организациями, а также обеспечения в реализации творческого потенциала через участие в профессиональных конкурсах.

3. Для заказчиков созданы методики консультирования по технологиям изготовления полиграфической печатной продукции любого вида, подбору материалов (бумага, фольга, виды лака, и т. д.) и технологических отделок, оптимально подходящих для изготовления данного вида продукции.

4. Под руководством технического директора ведется постоянный поиск новых направлений в полиграфических технологиях для совершенствования технологического процесса, чтобы была возможность предлагать решения для изготовления уникальной полиграфической продукции [21].

В настоящий момент, типография ориентирована на рынок не только края, но всей России. Если рассматривать региональный рынок, основными конкурентами по географическому принципу и выбранным сегментам являются сегменты книжной, календарной и представительской продукции.

Для сегмента представительской продукции важным является качество и эксклюзивность как идей, так и технологий, цена не является главным критерием

выбора поставщика полиграфической продукции, поэтому основные конкуренты являются игроками федерального уровня.

На региональном уровне в сегменте продукции представительского класса основной конкурент ООО «ИПК «Платина». Однако в отличие от конкурента в ООО «Издательстве Поликор» установлено более современное и производительное печатное оборудование, которое может осуществить изготовление альбомов большого формата в твердом переплете с прошивкой блока.

Кроме того, редакционно–издательский отдел работает не только с готовыми материалами, а также ведет собственные разработки проектов с их последующей реализацией. В ООО «ИПК «Платина» все проекты разрабатываются под конкретного заказчика, поэтому есть некоторая унифицированность процессов и креативных идей. Ключевые заказчики ООО «ИПК «Платины» — это предприятия нефтегазового и оборонного комплекса федерального уровня, поэтому есть возможность не сталкиваться и сконцентрироваться на региональном рынке и предприятиях атомной и космической промышленности.

Сегменты журнальной и рекламной продукции является высококонкурентным, в нем важны цена и скорость выполнения заказов. На внутреннем рынке представлено много конкурентов – ЗАО «Издательство «Ситалл» Типография «Касс», ООО «Знак». Демпинг по цене является основным критерием выбора поставщика, за редким исключением, когда важны сроки и качество.

Поэтому стратегия развития ООО «Издательство Поликор» и позиционирование предприятия основано на создание условий для работы с высокорентабельным рынком презентационной продукции.

2.2 Анализ финансово–хозяйственной деятельности ООО «Издательство Поликор»

Учетная политика Общества утверждена приказом №2 от 20 января 2012 года. Изменения в учетную политику внес приказ от 30 декабря 2012 года (в связи с вступлением в силу ФЗ от 06.12.2011 № 402–ФЗ).

При начислении амортизации объектов основных средств и нематериальных активов в бухгалтерском учете применяется линейный способ по нормам, установленным в зависимости от срока полезного использования основных средств согласно классификации утвержденной Правительством РФ.

Общество не создает резерва на ремонт основных средств, затраты по ремонту включаются в себестоимость продукции (работ, услуг) отчетного периода.

Инвентаризация основных средств проводится один раз год.

Материалы, приобретенные для производства, учитываются по стоимости их приобретения, включая доставку. При отпуске материалов в производство их стоимость списывается по средней себестоимости.

Готовая продукция отражается в бухгалтерском балансе по фактической себестоимости. Способом признания прибыли от продажи продукции, товаров, работ и услуг является способ – по мере отгрузки и предъявления покупателю расчетных документов – день реализации продукции, товаров, работ и услуг.

Предприятие работает по упрощенной системе налогообложения.

Отчетность предприятия в рыночной экономике базируется на обобщении данных финансово учета и является информационным звеном, связывающим предприятие с обществом и деловыми партнерами– пользователями информации о деятельности предприятия. Бухгалтерский баланс отражает состояние имущества, собственного капитала и обязательств предприятия на определенную дату. Наиболее важными задачами анализа баланса являются:

- оценка доходности (рентабельности) капитала;

– оценка степени деловой (хозяйственной) активности предприятия.
оценка финансовой устойчивости;

– оценка ликвидности баланса и платежеспособности предприятия.

Баланс позволяет оценить эффективность размещения капитала предприятия, ее достаточность для текущей и предстоящей хозяйственной деятельности, оценить размер и структуру заемных источников, а также эффективность их привлечения [22].

В результате проведения финансового анализа получают ряд показателей, которые дают необходимую для принятия решений характеристику предприятия.

Источниками для финансового анализа являлись: баланс предприятия и отчет о прибылях и убытках.

Устойчивость финансового положения предприятия в значительной степени зависит от правильности вложения финансовых ресурсов в активы. Анализ финансового состояния обычно начинается составлением агрегированных балансов – аналитических группировок статей актива и пассива баланса и последующим горизонтальным и вертикальным анализом.

Горизонтальный анализ отчетности заключается в построении аналитических таблиц, в которых абсолютные показатели дополняются относительными темпами роста (снижения). Данные результатов горизонтального анализа имеет смысл использовать при межхозяйственных сравнениях, так как на конечный результат имеет значительное влияние инфляция. Данные горизонтального анализа активов можно увидеть в таблице 3.

Вертикальный анализ показывает структуру средств предприятия и их источников. В нашем случае был проведен вертикальный анализ по укрупненным статьям баланса.

Таблица 3 – Горизонтальный анализ активов ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

Состав активов	на 31.12.21	на 31.12.20	на 31.12.19
I Внеоборотные активы			
Нематериальные активы	–	–	–
Результаты исследований и разработок	–	–	–
Основные средства	520	6 747	–
Доходные вложения в материальные ценности	–	–	–
Финансовые вложения	–	–	–
Отложенные налоговые активы	–	–	–
Дебиторская задолженность	–	–	–
Прочие внеоборотные активы	–	–	–
Итого по разделу I	520	6 747	–
II Оборотные активы			
Запасы	11 657	9 608	15 817
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	–	–	–
Дебиторская задолженность	13 133	7 409	6 072
Финансовые вложения	10 269	12 159	9 279
Денежные средства и денежные эквиваленты	752	4 796	884
Прочие оборотные активы	58	491	89
Итого по разделу II	35 869	34 463	32 141
Баланс	36 389	41 210	32 141

Анализ активов показывает, что основной актив предприятия составляют оборотные активы и за исследуемый период изменения коснулись только их структуры. Существенно выросла дебиторская задолженность, что связано, с одной стороны, с увеличением доли федеральных заказчиков, у которых в соответствии с ФЗ 44 и ФЗ 223 предусмотрены отсрочки платежа до 90 дней. С другой стороны – с непредвиденными обстоятельствами, связанными с распространением коронавирусной инфекции (COVID–2019) на территории Российской Федерации, которая существенно повлияла на деятельность заказчиков и привела к нарастанию дебиторской задолженности, что можно увидеть на рисунке 3.

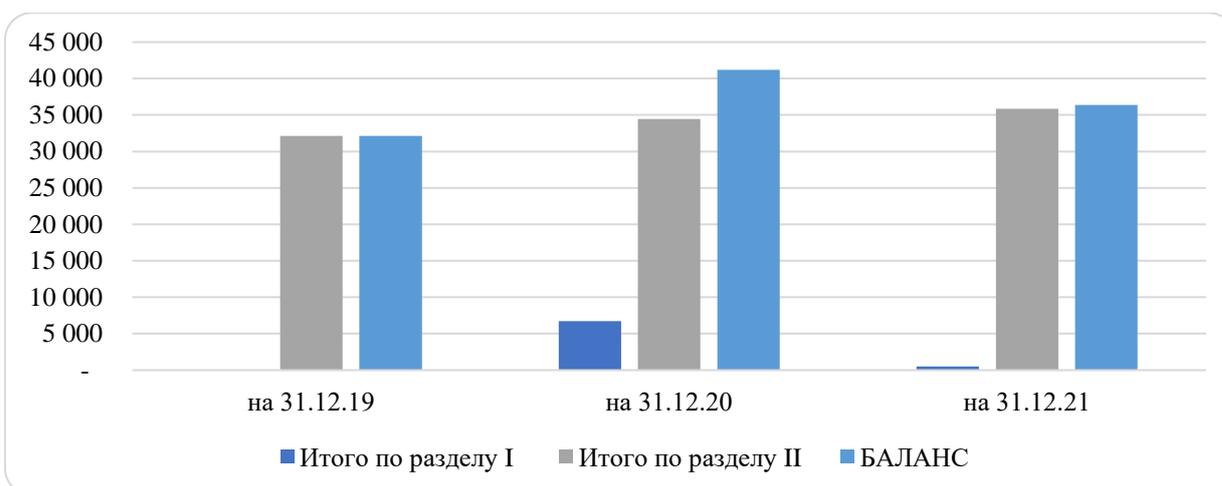


Рисунок 3 – Динамика активов

В настоящий момент зависшей задолженности не наблюдается и даже с учетом инфляции рентабельность по отгруженной продукции сохраняется, поскольку вся дебиторская задолженность образована в сегменте высокорентабельной презентационной продукции.

Таблица 4 – Горизонтальный анализ пассивов ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

Состав пассивов	на 31.12.21	на 31.12.20	на 31.12.19
III Капитал и Резервы			
Уставный капитал	10	10	10
Собственные акции, выкупленные у акционеров	–	–	–
Переоценка внеоборотных активов	–	–	–
Резервный капитал	–	–	–
Нераспределенная прибыль	26 801	35 358	28 105
Итого по разделу III	26 811	35 368	28 115
IV Долгосрчные обязательства			
Отложенные налоговые активы	–	–	–
Оценочные обязательства	–	–	–
Кредиторская задолженность	1 350	–	–
Итого по разделу IV	1 350	–	–
V Краткосрочные обязательства			
Заемные средства	1 100	3 500	–
Кредиторская задолженность	7 128	2 342	4 026
Доходы будущих периодов	–	–	–

Окончание таблицы 4

Состав пассивов	на 31.12.21	на 31.12.20	на 31.12.19
Оценочные обязательства со сроком погашения менее чем 12 месяцев после отчетной даты	–	–	–
Итого по разделу V	8 228	5 842	4 026
Баланс	36 389	41 210	32 141

Анализ пассивов, указанный в таблице 4, показывает, что есть незначительное снижение капитала и резервов, это связано с увеличением коммерческих расходов, а также возникли краткосрочные и долгосрочные обязательства. Это было связано с привлечением средств для приобретения на склад запаса расходных материалов, для поддержания операционной деятельности в условиях нестабильности, связанной с коронавирусной инфекции (COVID–2019). На рисунке 4 можно увидеть динамику пассивов.

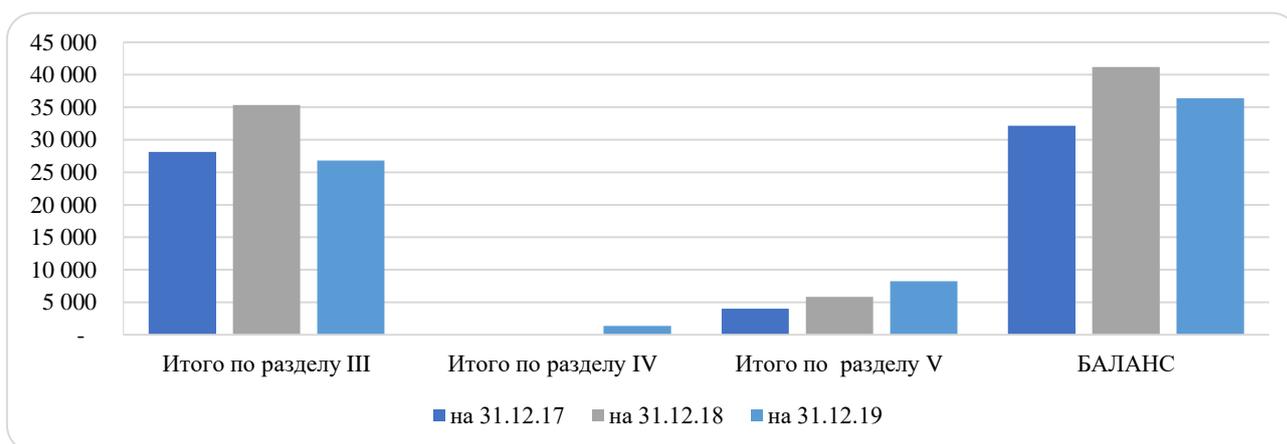


Рисунок 4 – Динамика пассивов

Для оценки финансовой устойчивости решающую роль имеет показатель чистых активов, определяемый как разница суммы активов, принимаемых к расчету, и суммы обязательств, принимаемых к расчету. Чистые активы совпадают с показателем реального собственного капитала, который применяется для юридических и иных организационно–правовых форм. Разница между реальным собственным капиталом и уставным капиталом является основным исходным показателем устойчивости финансового состояния организации.

Положительные слагаемые данной разницы можно условно назвать приростом собственного капитала после образования организации, отрицательные слагаемые – отвлечением собственного капитала.

Таблица 5 – Динамика собственных оборотных средств и показателей структуры собственного капитала по направлениям размещения ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

Показатели	на 31.12.21	на 31.12.20	на 31.12.19
Собственный капитал	26 811	35 368	28 115
Долгосрочные обязательства	1 350	–	–
Внеоборотные активы	520	6 747	–
Оборотные активы	35 869	34 463	32 141
Собственный оборотный капитал:			
без учета долгосрочных обязательств	26 291	28 621	28 115
с учетом долгосрочных обязательств	27 641	28 621	28 115
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами			
без учета долгосрочных обязательств	0,73	0,83	0,87
с учетом долгосрочных обязательств	0,77	0,83	0,87
Коэффициент манёвренности собственного капитала			
без учета долгосрочных обязательств	0,98	0,81	1,00
с учетом долгосрочных обязательств	1,03	0,81	1,00

Коэффициент обеспеченности (или покрытия) собственными оборотными средствами в таблице 5, отражает долю собственных оборотных средств во всех оборотных активах предприятия. С помощью него можно определить, способно ли данное предприятие осуществлять финансирование текущей деятельности только собственными оборотными средствами.

На рисунке 5 можно наблюдать динамику собственности оборотного капитала с учетом и без учета долгосрочных обязательств.

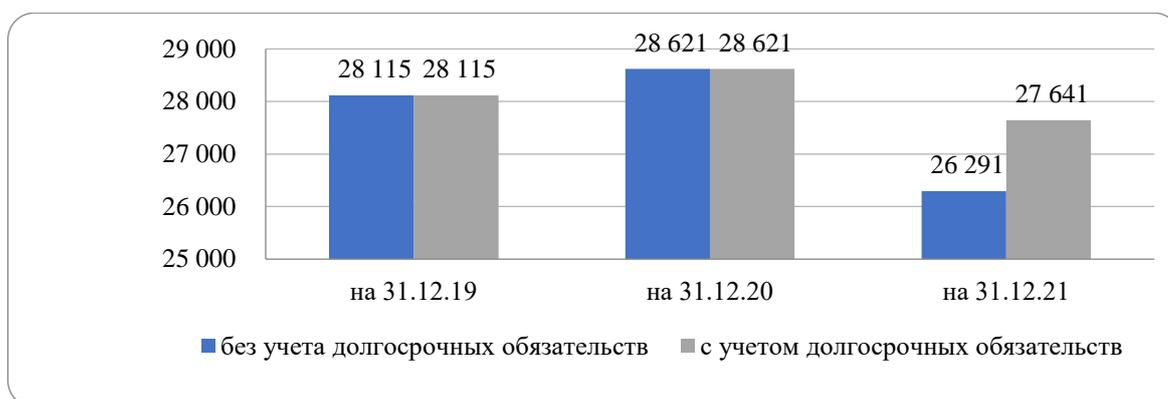


Рисунок 5 – Динамика собственности оборотного капитала

Согласно распоряжению Федерального управления по делам о несостоятельности (банкротстве) от 12.08.1994 № 31–р нормальное значение коэффициента обеспеченности собственным оборотным капиталом находится выше, чем 0,1. В противном случае можно говорить о вероятности признания структуры баланса неудовлетворительной, а самого предприятия — неплатежеспособным в текущем периоде.

Анализ деятельности ООО «Издательство Поликор» дает показатель равный 0,73 даже с учетом долгосрочных обязательств, что подтверждает способность предприятия осуществлять финансирование текущей деятельности только собственными оборотными средствами несмотря на некоторое снижение этого показателя в динамике.

Коэффициент маневренности собственного капитала — индикатор, отражающий, по сути, степень ликвидности (способности трансформироваться в какие-либо иные активы) финансовых средств, принадлежащих организации.

Хорошим считается коэффициент маневренности собственного капитала в значении выше, чем 0,5, отличным — в значении от 0,7.

Коэффициент или индекс постоянного актива определяет, какая часть внеоборотных активов организации покрывается за счет собственного капитала. При расчете не берутся сведения по оборотным активам, то есть анализируются только учетные данные раздела I формы 1 Бухгалтерского баланса (Приказ Минфина № 66н от 02.07.10 г.).

Анализ деятельности ООО «Издательство Поликор» дает показатель равным 0,98 и показывает высокую ликвидность финансовых средств. При этом, в динамике, в сравнении с 2020 годом, показатель ликвидности финансовых средств показывает рост, что является доказательством финансовой устойчивости и платёжеспособности предприятия.

Рентабельность собственного капитала – это коэффициент равный соотношению чистого дохода к совокупной стоимости капитала организации. Рентабельность собственного капитала, как и другие показатели рентабельности, свидетельствует об эффективности бизнеса. Точнее о том, с какой отдачей работают деньги собственников, вложенные в капитал компании. Если говорить проще, рентабельность помогает понять, сколько копеек прибыли приносит компании каждый рубль ее собственного капитала.

Рентабельность собственного капитала способна дать представление инвестору или своим специалистам, насколько успешно удастся компании удерживать доходность капитала на должном уровне и тем самым определить степень привлекательности ее для инвесторов.

В системе показателей имеется схожий показатель — рентабельность активов. Однако в отличие от него рентабельность собственного капитала позволяет судить именно о работе чистого собственного капитала предприятия. В то время как в рентабельность активов могут вмешиваться и привлеченные средства, потраченные на приобретение имущества.

Для оценки эффективности инвестиций широко используется нормативное значение ROE. Обычно инвесторы ориентируются на значения от 10 до 12%, которые характерны для бизнеса в развитых странах. Если инфляция в государстве велика, то соответственно растет и рентабельность капитала. Для российской экономики считается нормой 20–процентное значение.

Таблица 6 – Динамика рентабельности собственного капитала и эффект финансового рычага ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг. (абсолютные величины в тыс. руб.)

Показатели	2021 год	2020 год	Отклонение	Темп роста, %
Чистая прибыль	2 385	10 573	–8 188	–22.6
Средняя величина собственного капитала	31 090	31 742	–652	97.9
Рентабельность собственного капитала, %	7.7	33.3	–25.6	x
Прибыль до налогообложения (ЕВТ)	3 266	11 514	–8 248	28.4
Проценты к уплате	–		–	x
Прибыль до вычета процентов и налогообложения (ЕВИТ)	3 747	11 887	–8 140	31.5
Средняя величина заемных средств	1 350	–	1 350	x
Средняя величина инвестированного капитала	32 440	31 742	698	102.2
Экономическая рентабельность инвестированного капитала, %	11.6	37.4	–25.9	x
Средняя расчетная процентная ставка по заемным средствам, %	–		–	x
Плечо финансового рычага, ед.	0.04		0.04	x
Дифференциал финансового рычага	11.55	37.45	–25.90	30.8
Эффект финансового рычага (по номинальной ставке налогообложения), %	0.40	x	x	x

Анализ таблицы 6 показывает, что в 2020 году показатель рентабельности собственного капитала показывал 33,3%, что существенно превышает нормативные показатели для российских предприятий. Однако в 2021 году произошло существенное снижение показателя до 7.7%. Это связано в первую очередь со снижением чистой прибыли предприятия.

Коэффициент финансового левериджа (финансового рычага) дает представление о реальном соотношении собственных и заемных средств на предприятии. На основании данных о коэффициенте финансового левериджа можно судить об устойчивости экономического субъекта, уровне его рентабельности.

Он используется в процессе анализа субъекта экономических отношений для определения уровня его финансовой устойчивости в долгосрочной перспективе. Значения коэффициента финансового левериджа помогают аналитикам предприятия выявить дополнительный потенциал роста рентабельности, оценить степень возможных рисков и определить зависимость

уровня прибыли от внешних и внутренних факторов. При помощи финансового рычага есть возможность влиять на чистую прибыль организации, управляя финансовыми пассивами, а также складывается четкое представление о целесообразности использования кредитных средств.

По эффективности использования различают несколько видов финансового левериджа:

1. Положительный. Образуется в том случае, когда выгода от привлечения заемных средств превышает плату (проценты) за пользование кредитом.

2. Отрицательный. Характерен для ситуации, когда приобретенные за счет получения кредита активы не окупаются, а прибыль либо отсутствует, либо нижеперечисленных процентов.

3. Нейтральный. Финансовый леверидж, при котором доходы от вложений равноценны затратам на получение заемных средств.

В итоге можно сказать, что для деятельности ООО «Издательство Поликор» привлечение заемных средств не является выгодным.

Снижение рентабельности собственного капитала продемонстрировано на рисунке 6.

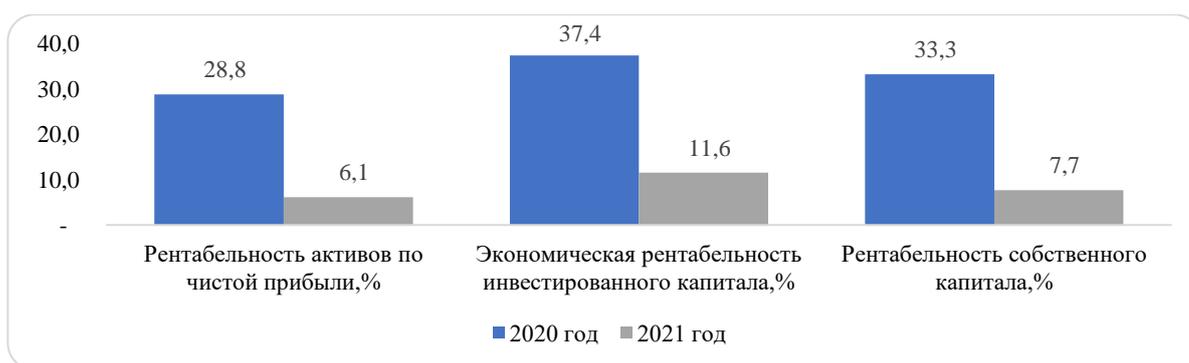


Рисунок 6 – Динамика рентабельности собственного капитала и эффект финансового рычага

Следующий пункт анализа – это анализ платежеспособности и ликвидности.

Способность предприятия платить по своим краткосрочным обязательствам называется ликвидностью. Иначе говоря, предприятие считается ликвидным, если оно в состоянии выполнить свои краткосрочные обязательства, реализуя текущие активы. Исходя из сказанного, в практике аналитической работы используют целую систему показателей ликвидности.

В приложении А данной работы находится динамика коэффициентов ликвидности ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг., согласно которой ведутся расчеты и делаются соответствующие выводы.

На рисунке 7 можно увидеть анализ полученных данных.



Рисунок 7 – Динамика коэффициентов ликвидности

Коэффициент текущей ликвидности дает общую оценку ликвидности предприятия, показывающий, в какой степени текущие кредиторские обязательства обеспечиваются оборотными средствами. То есть дает общую оценку ликвидности активов, показывая, сколько рублей текущих активов предприятия приходится на один рубль текущих обязательств. Логика исчисления данного показателя заключается в том, что предприятие погашает краткосрочные обязательства в основном за счет текущих активов;

следовательно, если текущие активы превышают по величине текущие обязательства, предприятие может рассматриваться как успешно функционирующее (по крайней мере, теоретически).

$$Kkn = \frac{\text{оборотные активы}}{\text{краткосрочные пассивы}} \quad (1)$$

Условное нормативное значение варьируется в пределах от 1,5 до 2, а разумный рост в динамике рассматривается как благоприятная тенденция. Принимая во внимание различную степень ликвидности активов, можно с уверенностью предположить, что не все активы будут реализованы в срочном порядке, а, следовательно, и в данной ситуации возникает угроза финансовой стабильности предприятия. Если же значение коэффициента покрытия значительно превышает соотношение 1/1, то можно сделать вывод о том, что предприятие располагает значительным объемом свободных ресурсов, формируемых за счет собственных источников.

Расчет показателя для ООО «Издательство Поликор» показывает существенное превышение нормативного значения, что говорит о высокой степени ликвидности предприятия.

Коэффициент абсолютной ликвидности является наиболее жестким критерием ликвидности предприятия; показывает, какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть при необходимости погашена немедленно. Рекомендованная нижняя граница показателя, приводимая в западной литературе, — 0,2. В отечественной практике фактические средние значения рассмотренных коэффициентов ликвидности, как правило, значительно ниже значений, упоминаемых в западных литературных источниках. На практике желательно проводить анализ динамики данных показателей, дополняя его сравнительным анализом доступных данных по предприятиям, имеющим аналогичную ориентацию своей хозяйственной деятельности.

Анализ данного показателя деятельности ООО «Издательство Поликор» показывает его рост и положительную динамику в сравнении с 2019 годом, что подтверждают ликвидность предприятия. Однако в сравнении с 2020 годом, на который выпали последствия из-за коронавирусной инфекции (COVID–2019), показывает снижение показателей. Тем не менее, общая картина остается в пределах нормативных показателей.

Одной из важнейших характеристик финансового состояния предприятия является его стабильность. Она связана с общей финансовой структурой предприятия, степенью зависимости его от внешних инвесторов.

Коэффициент финансовой устойчивости показывает, насколько стабильно положение компании и не грозят ли ей в ближайшем будущем какие–либо финансовые проблемы. По коэффициенту финансовой устойчивости можно судить, сколько у компании долгосрочных и устойчивых источников финансирования хозяйственной деятельности.

В приложении Б данной работы находится динамика коэффициентов финансовой устойчивости ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг., согласно которой ведется дальнейший анализ коэффициентов финансовой устойчивости.

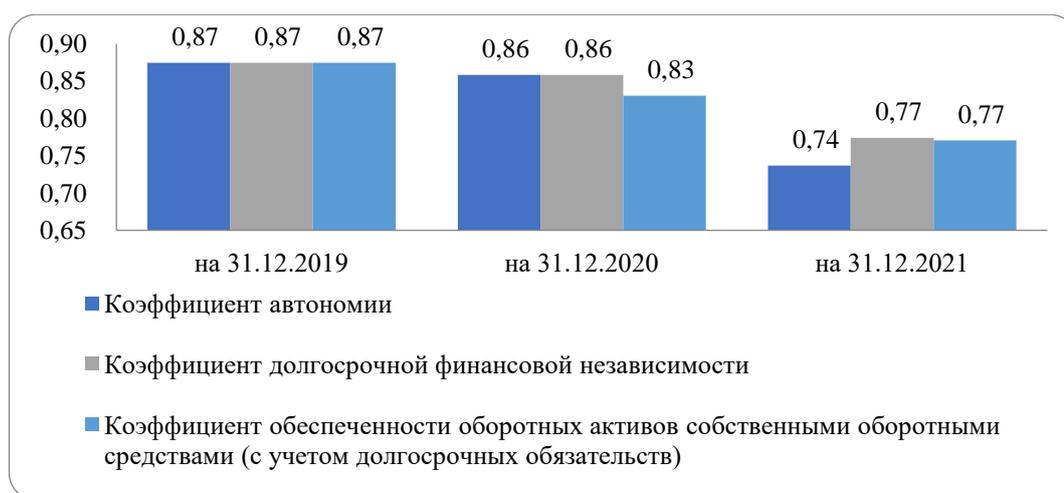


Рисунок 8 – Динамика основных коэффициентов финансовой устойчивости

Анализируя коэффициент финансовой устойчивости, можно сказать, что чем ближе его значение к 1, тем стабильнее положение компании, поскольку доля долговременных источников финансирования гораздо выше, чем краткосрочных. Идеальное значение, равное 1, говорит о том, что компания не привлекает краткосрочные источники финансирования, что, однако, не всегда экономически правильно.

Анализ финансовой устойчивости показал, что предприятие в достаточной мере обеспечено собственным капиталом, является финансово независимым от внешних источников.

Анализ деловой активности и рентабельности заключается в исследовании уровней и динамики разнообразных финансовых коэффициентов, которые являются относительными показателями финансовых результатов деятельности предприятия.

В приложении В настоящей работы находится динамика основных показателей деловой активности ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

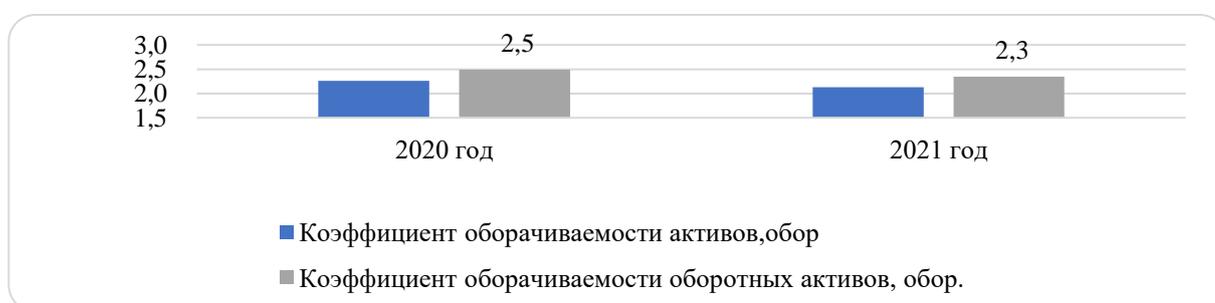


Рисунок 9 – Динамика коэффициентов оборачиваемости

Коэффициент оборачиваемости активов — это показатель деловой активности, характеризующий скорость оборота собственных средств предприятия. Чем выше скорость оборота активов, тем выше его доходность. Оборачиваемость рассчитывают в том числе и в количестве дней, которое занимает один оборот. Для этого 365 дней делят на годовой коэффициент оборачиваемости.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств показывает, сколько раз в течение отчетного периода компания использовала средний остаток оборотных средств. Коэффициент по оборачиваемости ОС законодательно норматив не установлен. Значения показателя оценивают в динамике. Рост коэффициента говорит об увеличении оборотов капитала, при котором каждый рубль актива приносит больше прибыли.

Анализ исходных данных ООО «Издательство Поликор» дает значение коэффициента оборачиваемости активов равное 2.1 в 2021 году и показывает, что организация в течение года получает выручку в 2.1 раза большую стоимости своих активов (активы за год «оборачиваются» 2.1 раза). Однако в динамике этот показатель снижается на 6%. Также за анализируемый период увеличился период обращения оборотных средств на 6.1.%. Общее снижение показателей оборачиваемости вызвано в первую очередь с необходимостью увеличения запасов на складах из-за перебоев в материально–техническом снабжении предприятия из-за затянувшейся самоизоляции поставщиков. Косвенным подтверждением может служить анализ динамики продолжительности операционного и финансового циклов.

Любое предприятие проходит через цикл операционной деятельности, в течение которого закупаются материально–производственные запасы, производится готовая продукция и реализуется за наличные денежные средства или в кредит и, наконец, дебиторская задолженность погашается за счет поступления денежных средств от клиентов. Этот цикл называется операционным, он отражает промежуток времени, в течение которого оборотные активы совершают полный оборот. В составе операционного цикла выделяют несколько компонентов:

– цикл оборота материально–производственных запасов (производственный цикл) – среднее время (в днях), необходимое для перевода материально–производственных запасов из формы материалов (сырья) в готовую продукцию и ее реализации. Таким образом, производственный цикл – это период времени, который начинается с момента поступления материалов на

склад и заканчивается в момент отгрузки покупателю готовой продукции, которая была изготовлена из данных материалов;

– цикл оборота дебиторской задолженности – среднее время, необходимое для погашения покупателями дебиторской задолженности, возникшей в результате осуществления продаж в кредит;

– цикл оборота кредиторской задолженности – среднее время, проходящее с момента закупки материально–производственных запасов предприятием до момента оплаты счетов кредиторов.

На основе вышеприведенных компонентов рассчитывается финансовый цикл, который можно увидеть в таблице 7, как разрыв между сроком платежа по своим обязательствам перед поставщиками и получением денег от покупателей (дебиторов). Иными словами, он характеризует отрезок времени, в течение которого полный оборот совершают собственные оборотные средства.

Поскольку предприятие оплачивает счета поставщиков с временным лагом, время, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота, то есть финансовый цикл, уменьшается на среднее время обращения кредиторской задолженности. Сокращение операционного и финансового циклов в динамике рассматривается как положительная тенденция.

Таблица 7 – Динамика продолжительности операционного и финансового циклов ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

Показатели	2021 год	2020 год	Отклонение	Темп роста, %
Исходные показатели, тыс. рублей				
Выручка	82 578	82 955	– 377	99,5
Себестоимость продаж	73 557	71 058	2 499	103,5
Средняя величина запасов	10 633	12 713	– 2 080	83,6
Средняя величина краткосрочной дебиторской задолженности	10 271	6 741	3 531	152,4
Средняя величина кредиторской задолженности	4 735	3 184	1 551	148,7
<i>Операционный и финансовый циклы</i>				
Период оборота запасов	52,0	64,4	– 12,4	80,8

Окончание таблицы 7

Показатели	2021 год	2020 год	Отклонение	Темп роста, %
Период оборота дебиторской задолженности	44,8	29,3	15,5	153,1
Продолжительность операционного цикла	96,8	93,7	3,2	103,4
Период оборота кредиторской задолженности	20,6	13,8	6,8	149,4
Продолжительность финансового цикла	76,2	79,8	- 3,7	95,4

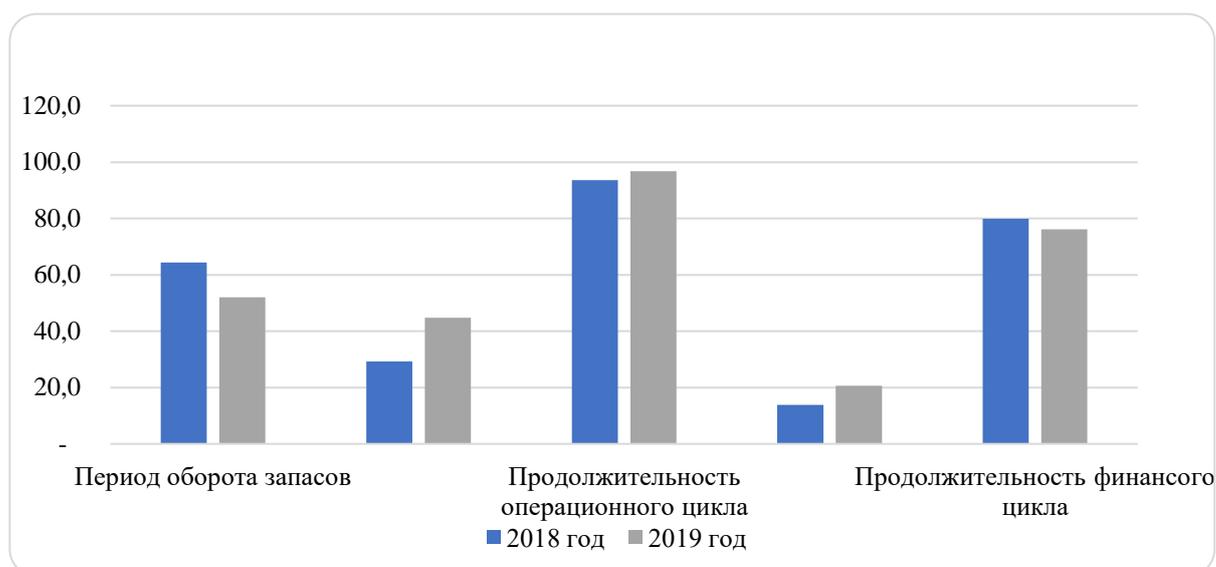


Рисунок 10 – Динамика операционного и финансового циклов

Анализ динамики операционного и финансового циклов ООО «Издательство Поликор» на рисунке 10 показывает, что наблюдается рост показателей оборота дебиторской задолженности, вызванной проблемами, связанными с оплатой выполненных работ со стороны заказчиков, что в свою очередь повлияло на период операционного цикла и рост оборота кредиторской задолженности.

Однако общая продолжительность финансового цикла уменьшается в динамике и показывает улучшение финансового состояния предприятия, что свидетельствует об эффективности управления кредиторской, дебиторской задолженностью и оборотными активами.

Основная цель любой коммерческой организации – генерация прибыли, именно показатели прибыли используются для оценки эффективности использования активов. Рентабельность активов дает представление о рациональности использования всех активов предприятия. Рентабельность активов характеризует объем прибыли в рублях, который приносит 1 рубль активов организации, т. е. рентабельность активов равна отношению прибыли к активам. Индекс ROA позволяет проанализировать финансовую надежность, кредитоспособность, инвестиционную привлекательность организации путем вычисления размера прибыли на каждую вложенную денежную единицу [23].

Таблица 8 – Показатели рентабельности

Показатели	2021 год	2020 год	Отклонение
Рентабельность продаж по чистой прибыли, %	2.89	12.75	-9.86
Оборачиваемость активов, обор.	2.13	2.26	-0.13
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	6.15	28.83	-22.68

По проведенному анализу исходя из таблицы 8 видно, что расчетные коэффициенты рентабельности показали существенное снижение. Такое снижение рентабельности свидетельствует о существенном снижении чистой прибыли предприятия, поскольку по оборачиваемости активов снижение минимально.

В целом, рентабельность активов отображает результативность и доходность от управления активами, а следовательно, чем он выше, тем лучше. Однако в анализируемый период 2019–2021 годы, попавшие в период распространения эпидемии коронавируса COVID–19 и введения связанных с этим ограничительных мер, отмечались такие негативные факторы:

- резкое падение спроса по всему спектру производства полиграфической продукции;
- критическое снижение маржинальности производства печатной продукции в связи с девальвацией рубля и резким ростом цен практически на все

виды расходных материалов (импортируемые сорта бумаги и картона для печати, лаки, краски и формные пластины);

– тотальный дефицит расходных материалов и соответственно резкий рост их стоимости на фоне дефицита, рост до 30% на полностью импортируемые расходные материалы для полиграфического производства, в частности, по не изготавливаемым в России видам бумаги, картона, химической продукции, пластинам и т. д.;

– реальная угроза закрытия полиграфических предприятий, работающих во всех нишах полиграфического производства, находящихся на грани выживания со всеми вытекающими последствиями: банкротствами, массовыми увольнениями, невозможностью исполнения обязательств перед бюджетом, банками, контрагентами и т. д.;

– на протяжении всего периода карантинной и посткарантинной ситуации особенную обеспокоенность вызывала ситуация неплатежей.

Общая динамика финансовых результатов ООО «Издательство Поликор» представлена в таблице 9.

За 2021 год ООО «Издательство Поликор» выручка от реализации полиграфической продукции собственного производства составила 82 578 тыс. рублей. Темп изменения в сравнении составил 99,5 %, т. е. предприятию удалось компенсировать падение спроса на полиграфическом рынке и удержать оборот компании в период коронавирусных ограничений. Также удалось сохранить уровень себестоимости продаж в рамках инфляционных ожиданий.

Таблица 9 – Динамика финансовых результатов ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг. (тыс. руб.)

Показатели	2021 год	2020 год	Отклонение	Темп роста, %
Выручка	82 578	82 955	–377	99,5
Себестоимость продаж	73 557	71 058	2 499	103,5
Валовая прибыль	9 021	11 897	–2 876	75,8
Коммерческие расходы	19	10	9	190,0
Управленческие расходы	5 255	–	5 255	–

Окончание таблицы 9

Показатели	2021 год	2020 год	Отклонение	Темп роста, %
Прибыль(убыток) от продаж	3 747	11 887	-8 140	31,5
Доходы от участия в других организациях	–	–	–	–
Проценты к получению	179	–	179	–
Проценты к уплате	–	–	–	x
Прочие доходы	210	2 300	-2 090	9,1
Прочие расходы	870	2 673	-1 803	32,5
Прибыль до налогообложения	3 266	11 514	-8 248	28,4
Налог на прибыль и прочие	824	826	-2	99,8
Чистая прибыль	2 385	10 573	-8 188	22,6

Тем не менее, из-за одновременного снижения выручки и роста себестоимости показатель валовой прибыли снизился почти на 24,2%.

На снижение прибыли от продаж напрямую оказали влияние управленческие расходы, которых в предыдущих периодах отсутствовали.

Анализ внутренней отчетности показал, что эти расходы были направлены на модернизацию основных средств, а именно на установку экспериментального образца LED–UV сушки, а также на оборудование специальных складских помещений для создания стратегического запаса расходных материалов в условиях карантинной и посткарантинной ситуации, выплаченных в виде арендной платы учредителю.

Фактически можно сказать, что руководством было принято решение о направлении значительной части валовой на развитие производства и в некоторой мере эти действия позволили сохранить объемы производства. При том, что сокращение объемов заказов в период 2020 года составил более 8 %, и более 15% за период 2021 года, и это по подтвержденным данным Росстата РФ. Реально в регионах ситуация более сложная и падение составило более 25%.

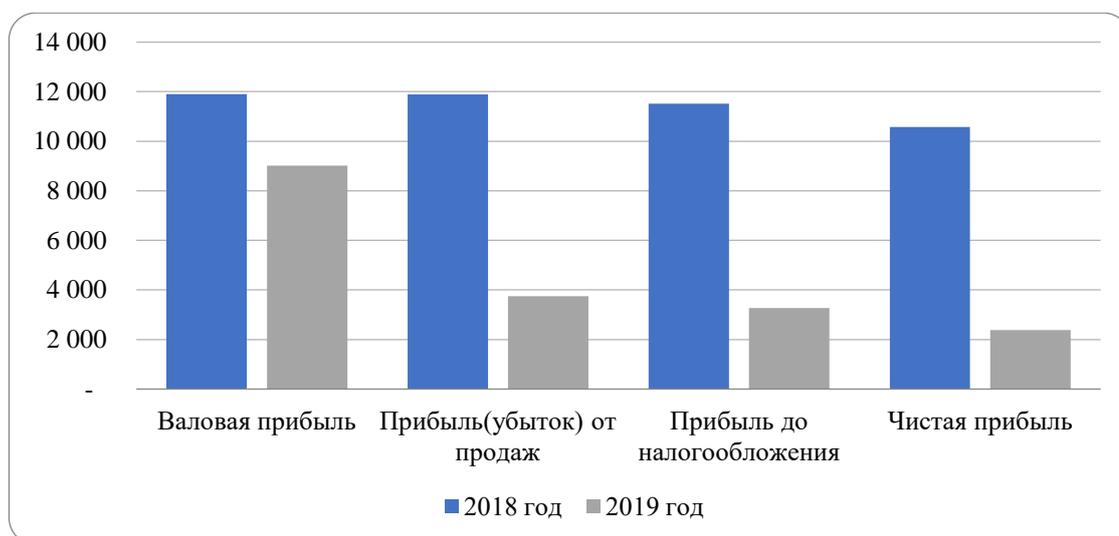


Рисунок 11 – Динамика показателей прибыли

Поэтому, несмотря на снижение показателя чистой прибыли согласно рисунку 11, эффективности деятельности предприятия можно оценить положительно.

Это подтверждается и расчетом пятифакторной Z–модели Альтмана для производственных предприятий (акции которых не котируются на бирже).

Для ООО «Издательство Поликор» этот показатель составил 4.768 за 2021 год, что говорит об отнесении предприятия к «зеленой» зоне с низкой степенью вероятности банкротства.

2.3 Полиграфическое оборудование в ООО «Издательство Поликор»

Производство качественной красочной полиграфической продукции предполагает наличие комплекса современного технологического оборудования, включая:

- оборудование для допечатной обработки, на котором проводятся все операции, начиная с разработки конструктором–технологом и дизайнером макета упаковки и до изготовления печатных форм и шаблонов;

– новейшее полиграфическое оборудование, позволяющее качественно отпечатать цветное изображение;

– комплекс оборудования для проведения всех работ технологического цикла изготовления эксклюзивной представительской продукции – высечки, тиснения, конгрева, ламинации и т. д.

Технологическое оборудование при этом должно быть, с одной стороны, высокопроизводительным, а с другой, гибким и быстропереналаживаемым, что позволит изготавливать по заказу потребителей как большие тиражи, так и малые и средние тиражи с минимальными затратами времени на переналадку оборудования. В приложении Г настоящего диплома дана таблица, в которой перечислен парк производственного оборудования, имеющийся в типографии.

Установленное в типографии оборудование, указанное в приложении Г, дает возможность сосредоточить весь технологический цикл в одну линию и получать на выходе готовое изделие, будь то книга, журнал или буклет.

Однако имеющихся в распоряжении ООО «Издательство Поликор» мощностей оборудования недостаточно для того, чтобы конкурировать на рынке за пределами области.

Поэтому в 2019 году состоялся тестовый запуск проекта по установке нового оборудования. Руководством компании было принято решение о приобретении экспериментальной технологии – LED–UV сушки, для ее установки на печатную машину малого формата Heidelberg SM–52. Необходимо отметить, что печатное оборудование концерна Heidelberg Druckmaschinen AG (Heidelberg) на протяжении десятилетий остается крупнейшим поставщиком для мировой полиграфической отрасли, занимаясь разработкой, производством, продажей технологий и оборудования для предприятий коммерческой и упаковочной печати. Однако стоимость оборудования существенно выше, чем у остальных производителей оборудования и соответственно перевооружение также требует как значительных финансовых ресурсов, так и очень тщательного

подбора и оценки технических решений, которые могут привести к дефекту базового оборудования.

В Издательстве Поликор установлено три единицы печатного оборудования концерна Heidelberg, две универсальные печатная машина Speedmaster для односторонней печати большого формата, которые может с лёгкостью обрабатывать любые материалы – от тонких бумаг до плотного картона – SM104 и SM104–CD и одна машины малого формата – SM–52.

В качестве эксперимента модернизировать было решено печатную машину малого формата SM–52, поскольку это решало с одной стороны задачу тестовых испытаний технологии LED–UV, с другой требовало меньше финансовых вложений в переоборудование, в сравнении с большими печатными машинами.

Предварительно проведенный анализ возможностей LED–UV сушек показал, что данная технология позволяет существенно сократить сроки и позволит печатать на любых бумагах, картоне и полимерных материалах, в том числе с текстурной поверхностью.

Среди минусов LED – UV технологии, которые были выделены и проанализированы:

1. Необходимость замены валов на печатной машине на специализированные (гибридные) в связи с использованием при LED – UV печати высокореактивных красок. Однако уже в 2020 году на рынке были представлены универсальные смывки для LED – UV и обычных красок, которые снимают проблему с дорогостоящей заменой стандартных печатных валов.

2. Более высокая цена краски и химии. Для работы с LED UV сушкой требуются специальные краски, приспособленные к более узкому спектру излучения и названные высокореактивными. Стоимость таких красок выше в сравнении с офсетными красками. Однако проведенные тесты показали, что высокая стоимость частично компенсируется более низким расходом краски на печатный лист за счет растискивания и первоначальной настройки. При этом в итоговой стоимости за печать расходы на краску не превышают 4% даже при использовании технологии LED–UV.

3. Необходимость поддержания климатического режима печатного цеха, в частности температурного режима. Однако рабочий диапазон температур находится LED UV системам в пределах от – 40 до + 80°С, что в условиях Сибири достигается и без дополнительных вложений. Кроме того, стандарты требований к организации полиграфического производства, поскольку это требования к бумаге, с которой производятся работы.

Для сегментов, требующих только печать (рекламная листовая продукция – листовки, плакаты, обычная этикетка), без дополнительных отделочных работ расходы на краску являются весомой статьей затрат.

Однако Издательство Поликор работает в сегменте представительской презентационной, книжно журнальной и календарной продукции, где много дополнительных допечатных, постпечатных и отделочных работ. И при печати полиграфической продукции для этих сегментов показатель стоимости краски в цене заказа составляет менее 0,2–0,3%. Это можно увидеть в таблице 10 и на рисунке 12.

Таблица 10 – Сравнительный расход краски и ее стоимости

Параметры	Печатное оборудование – SM-52	
	Офсетные краски	LED –UV краски
Стоимость за кг., у.е.	7.5	23
Запечатываемая площадь	0.175	0.175
плотность краски	25%	25%
расход гр.м.кв на СМУК	4	4
кол–во оттисков	1000	1000
на запуск на СМУК, гр.	240	60
компенсация по растискиванию	5%	15%
расход краски, гр.	406.25	208.75
на тираж в 1000 печатных листов, руб. (по курсу на 01.05.2022)	268.13	42.51
на 1 лист, руб.	0.27	0.42
Рост краски в цене продукции		<u>1,58%</u>
Доля стоимости краски в цене продукции	2.26%	<u>3.58%</u>

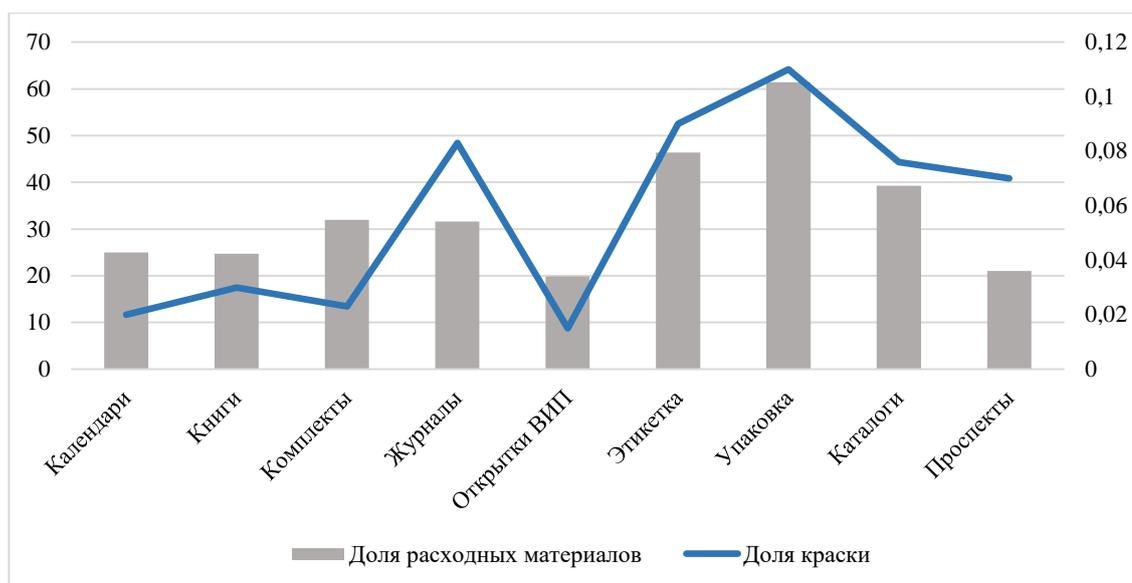


Рисунок 12 – Соотношение доли расходных материалов и доли краски в цене заказа

Среди отдельных результатов внедрения тестовой технологии LED – UV можно выделить следующее:

1. По технологии и возможности работы с новыми материалами:
 - новая технология LED–UV позволила эффективно печатать на самых различных материалах – матовых, натуральных, металлизированных поверхностях. За счет чего издательство существенно расширило ассортимент запечатываемых материалов и получило возможность предлагать уникальные дизайнерские решения, в частности печать на металлизированных ламинатах с эффектом свечения;
 - мощность LED–UV излучателя ООО «Полихром» выдает значения существенно выше, чем у аналогов, однако есть возможность ее регулировки, что дало возможность печатать на термозависимых запечатываемых материалах. Например, печать на пленочных полимерных материалах (полилите и пластике), которые используются в презентационной упаковке, обложках, пакетах и т. д.;
 - LED–UV технология позволяет отказаться от нанесения ВД–лака в технологических целях, при этом сохраняется фактура бумаги, что особенно важно при печати на матовых и дизайнерских материалах;

– высокореактивные краски используемые LED–UV печати в не имеют после закрепления неприятного запаха, характерного для UV–печати.

2. По сокращении времени на изготовление продукции:

– краски, закреплённые LED–UV сушкой, решают проблему перетискивания (отмарывания) и позволяют сразу из печатной машины передавать тираж на послепечатную обработку, без затрат времени на сушку, т. е. сроки изготовления тиражей сокращаются.

3. По финансовому эффекту:

– краски, закреплённые LED–UV сушкой, не подвержены цветовой миграции в процессе закрепления: они выходят из машины такими, какими будут оставаться всегда, не нуждаются в дальнейшей защите от истирания и нет необходимости тратиться на защитный лак;

– LED–UV сушка от ООО «Полихром» позволяет использование любых типов высокореактивных красок. В сравнении с сушками AMS, которые настроены на краски производителя оборудования и требуют специальной настройки при смене поставщика расходных материалов;

– LED–UV технология позволила полностью исключить использование противоотмарочного порошка и связанное с ним обеспыливание для последующих операций. К тому же фальцовка стала проходит быстрее и качественнее — нет налипающего на фальц–валы порошка и изменения фрикционных свойств валов.

Как общий результат, экспериментальные варианты печати с использованием LED–UV технологии дала возможность предложить новые виды полиграфической продукции. На основании полученных экспериментальных работ были разосланы предложения, как для постоянных заказчиков, так и для потенциальных новых. Результат превзошел ожидания, поскольку в сочетании новых технологических решений, основанных на технологии LED–UV с уникальными креативными концепциями, позволили увеличить оборот компании в 2020 году на 23% и сохранить этот объем в 2021, при том, что у

федеральных игроков рекламного рынка падение достигало 25–30%. Результаты исследований предоставлены на рисунке 13.

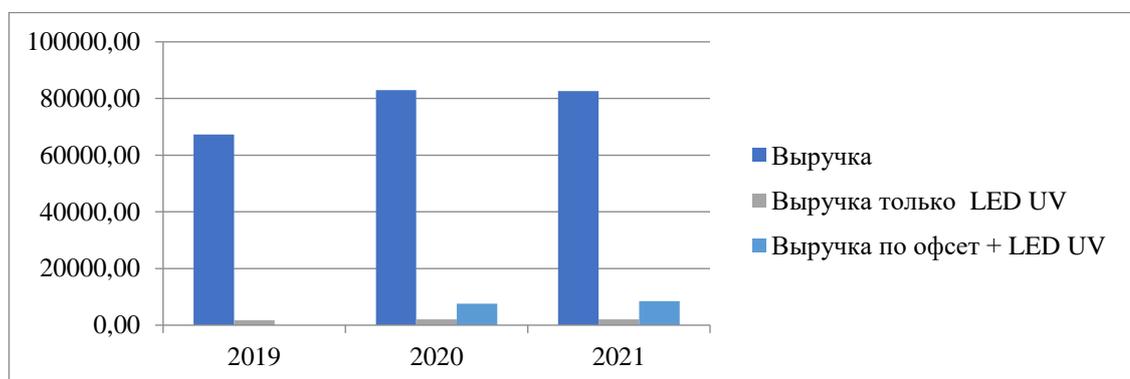


Рисунок 13 – Выручка по годам и видам деятельности (тыс. руб.)

По результатам видно, что несмотря на малый объем заказов, непосредственно использующих LED UV технологию, порядка 2,5% от общей выручки, однако за счет привлечения под эту технологию пришли новые заказчики и обеспечили уже 10% общей выручки предприятия в 2021 году.

Детальный анализ использования технологии LED–UV для разных сегментов рынка показан на рисунке 14.

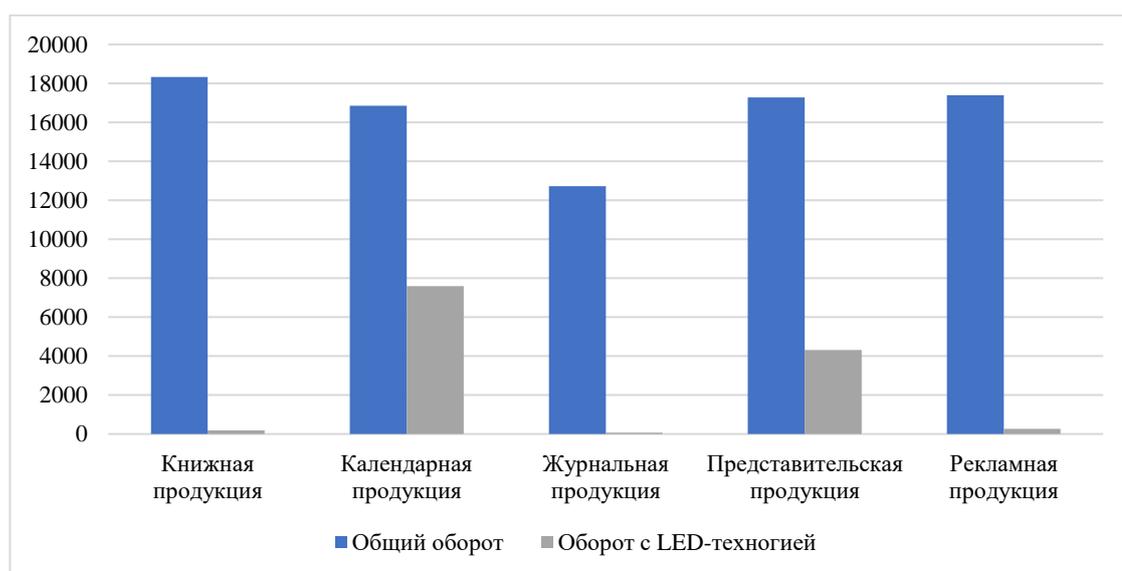


Рисунок 14 – Использование экспериментальной LED-технологии для разных сегментов (тыс. руб.)

Возникший высокий спрос на полиграфическую продукцию с использованием технологии LED–UV привел к росту числа заказов с использованием и к тому, что к 2022 году возникла потребность в печати, как больших тиражей, так и больших форматов, что невозможно сделать без модернизации печатных машин большого формата. Возникает необходимость либо в перерасмещении заказов в центральных регионах РФ (Москва, Санкт–Петербург) из-за полного отсутствия в Сибирском Федеральном округе этой технологии, либо потребность в установке подобного оборудования на печатную машину большого формата.

2.4 Импортзамещение оборудования

На момент принятия решения о тестовых вариантах установки LED–UV сушки в 2019 году, российский рынок был представлен тремя основными поставщиками – американского, французского и немецкого производителей. Продажи LED–UV сушек осуществляли компании представители, они же занимались сервисным обслуживанием и гарантийным ремонтом. Необходимо отметить, что в 2019 году технологии LED–UV печати были новинкой для российского рынка в целом. Всего было 6 установок в РФ, при этом в регионах была представлена только одна модель LED–UV сушки американского производства в типографии в городе Новосибирске. Соответственно у поставщиков оборудования были определенные сложности, и в оперативном реагировании на появляющиеся вопросы по технологии в процессе внедрения от типографий, и в разработке индивидуальных конструкций LED–UV сушек под конкретное печатное оборудование.

Стоимость печатного оборудования Heidelberg составляет суммы более 1 млн долларов, поэтому любой вариант модернизации, связанный с внедрением в управление, является высоко рискованным, поэтому выбор к поставщику LED–

UV сушек подходили очень тщательно. Ключевыми критериями выбора стали в первую очередь технические требования:

- совместимость LED–UV сушек с печатным оборудованием Heidelberg;
- наличие в конструкции самостоятельного модуля управления LED–UV сушки без внедрения в систему самой печатной машины;
- наличие в организационной структуре поставщика непосредственных технических разработчиков, как программного управления и конструкции LED–UV сушки, так и технологов по LED–UV печати.

По оценке этих трех ключевых критериев в качестве поставщика LED–UV технологии печати была выбрана российская производственная компания ООО «Полихром».

Поэтому для снижения производственного риска, в момент установки и запуска экспериментального варианты на офсетной машине малого формата Heidelberg SM–52, было согласовано участие конструкторской группы от ООО «Полихром» в настройке всего технологический процесса на всех этапах запуска технологии LED–UV. Контроль велся за всеми испытаниями и внедрениями, в том числе и за поведением печатного оборудования при работе с различными материалами.

На сегодняшний день можно сказать, что решение о выборе российского поставщика был полностью оправдано. В настоящий момент все контракты с международными компаниями заморожены, поставки остановлены как оборудования, так и необходимых запасных частей и сервисного обслуживания, что является очень важной составляющей при принятии решения о поставке и эксплуатации промышленного оборудования в любой отрасли.

Если же сравнивать конструктивные и технологические особенности LED–UV сушки от ООО «Полихром», то по своим характеристикам: мощности, способности мгновенного включения и отключения LED–UV излучателя; возможности отключать светодиоды за пределами печатного поля; способности

быстрой перенастройки и автономному обслуживанию, предлагаемые зарубежными поставщиками сушки значительно уступают сушке, разработанной конструкторским отделом ООО «Полихром». Сравнительные характеристики можно увидеть в таблице 11.

Таблица 11 – Сравнение технико-экономических характеристик поставщиков LED-оборудования

Технико-экономические характеристики	Поставщик AMS	Поставщик КВА	Поставщик HEIDELBERG	Поставщик Полихром
Совместимость	Только некоторые типы печатного оборудования	Только новая машина с установленной UV LED сушкой (Rapida 106)	Только дооснащение машин Speedmaster	Все типы, включая ролевые печатные машины
Скорость печати	До 9 м/с	–	–	До 17 м/с
Цена	+30%	+100%	+100%	7–11 млн. руб. в зависимости от комплектации
Уже установлено в РФ	5	0	0	5
Производство	США	Германия	Германия	Россия

Конструкция LED–UV излучателя ООО «Полихром» совместима с любым печатным оборудованием Heidelberg и на территории РФ защищена патентом.

К дополнительным положительным моментам обоснованности выбора поставщика и технологии можно отнести следующие:

1. Технические характеристики LED–UV сушек полностью удовлетворяют требованиям к качеству и безопасности:

- в конструкции используется запатентованный излучатель, обеспечивающий минимальные потери мощности излучения на расстоянии 100–130 мм до запечатываемого материала, что обеспечивает возможность работы на любых типах невпитывающих материалов;

- по уровневая регулировка мощности излучения позволяет более гибко использовать мощностные характеристики установки в зависимости от

скорости печати, типа запечатываемой поверхности, свойств красок и лаков, тем самым значительно снижая энергопотребление;

- система установленных оптических датчиков позволяет автоматически включать излучатель при прохождении печатного листа в зоне излучения и выключать при экстренной остановке печатной машины, тем самым исключая вероятность возгорания бумаги и оборудования;

- разработанная автоматика на датчиках предусматривает возможность внедряться в печатные машины всех типов без единого подключения к электрическим схемам печатной машины;

- контроллер управления позволяет включать UV–LED излучатель по зонам, давая возможность уменьшить энергопотребление устройства при печати на различных форматах бумаги, осуществлять контроль за температурой в зоне излучающих элементов;

- в печатную машину излучатель устанавливается с помощью специальных кронштейнов, дающих возможность оператору самостоятельно проводить техобслуживание излучателя. Соединения системы охлаждения с чиллером выполнены с помощью быстросъемных фитингов, исключая утечку охлаждающей жидкости при обслуживании;

2. Гарантии сервисного обслуживания и оперативной поддержки:

- конструкторское бюро ООО «Полихром» берёт на себя обязательства не только по осуществлению монтажа светодиодных сушек и дальнейшего сервисного обслуживания, но также и по отработке всего технологического процесса;

- полная установка LED–UV системы на печатную машину занимает всего один рабочий день;

- производство LED–UV сушек расположено в Красноярске, что позволяет оперативно решать задачу быстрой поставки необходимых запасных частей (производство в Красноярске). В случае выхода из строя диоды могут быть заменены индивидуально. Но по надёжности светодиод — практически

самый надёжный источник света, что подтверждается заводской гарантией в 36 месяцев;

– возможность получения сервисного обслуживания в онлайн режиме, без отключения оборудования.

Установка тестового варианта LED–UV сушки прошла успешно и в техническом плане, и в получении финансового результата, что отражено в отчете о прибылях и убытках за 2020 и 2021 год.

На основании полученных результатов по изготовлению полиграфической продукции с новыми характеристиками и предыдущего положительного опыта с конструкторским бюро ООО «Полихром» по модернизации печатной машины малого формата, поставщиком LED–UV сушек для печатных машин большого формата также был выбран ООО «Полихром».

3 Управление проектом по установке инновационного оборудования на полиграфическом предприятии ООО «Издательство Поликор»

3.1 Общая характеристика проекта

В условиях нестабильности последних лет, вызванных в первую очередь пандемией коронавирусной инфекции, полиграфическая отрасль столкнулась с одной стороны с сокращением спроса, с другой с ростом стоимости на сырье, которое почти на 90% зависит от зарубежных поставок. Это привело к необходимости поиска новых направлений как в области маркетинга и привлечение новых рынков, так и новых технологий [24].

Кроме общеотраслевых угроз на рынок региональной полиграфии, к которому относится типография ООО «Издательство Поликор», оказывают существенное влияние такие процессы как:

1. Сокращение числа заказчиков за счет их укрупнения и централизации заказов в регионах Центральной России. В этой связи для удержания заказов региональной типографии создавать какое-либо уникальное торговое предложение, в том числе и за счет специальных технологий.

2. Массовый перевод торгов по заказам на электронные площадки. С точки зрения отсутствия заинтересованности данный подход эффективен. Во много выбор подрядчика ведется исключительно по самой низкой стоимости, без оценки качества и опыта работ, который действует и в настоящее время, не позволяет участвовать в торгах типографиям, заинтересованным в развитии технологий, которые требуют дополнительных вложений. Однако большая часть заказчиков федерального уровня, работающие по 223–ФЗ переводит закупки на конкурсные торги с учетом квалификационных требований, и в этом случае наличие специального оборудования и/или технологии является ключевым при выборе поставщика.

3. Сокращение тиража заказов. Перевод части информации в электронный вид привел к сокращению как вида, так и количества печатной продукции. В свою очередь это привело к тому, что «настольные» – оперативные типографии, стали серьезными участниками полиграфического рынка, чем обострили конкуренцию за ключевыми заказчиками, что также привело к снижению рентабельности рынка полиграфических производителей. Соответственно перед классическим офсетом встала острая необходимость пересмотра технологических решений, особенно в сегментах рекламной и представительской продукции [25].

4. Рост стоимости энерготарифов и инфляции. На фоне ужесточения конкуренции большинство типографий не имеют возможность увеличить стоимость печатной продукции, поэтому все затраты, связанные с ростом тарифов, и инфляции полностью ложатся на себестоимость продукции. В этой связи важны как решения в области сокращения производственных затрат, так и автоматизация производственных процессов для успешной конкуренции.

5. Высокая степень зависимости от зарубежных расходных материалов, оборудования и запасных частей, особенно стран Евросоюза, которые до последнего времени являлись основными поставщиками РФ, при растущем курсе и вынужденном дефиците из-за локдауна во многих странах. Решение этой задачи возможно через поиск альтернативных выходов на рынки Китая, Кореи, а также развитие собственных производственных технологий.

Сложившаяся ситуация вынуждает игроков рынка действовать в двух направлениях:

- отслеживать последние технологические новинки и, по возможности, модернизировать производство с целью максимальной автоматизации, снижения издержек, при этом решая задачу импортозамещения;
- разрабатывать и производить собственный печатный продукт (основанный на инновациях), способствовать его продвижению и распространению.

Исходя из этого, руководством ООО «Издательство Поликор» было принято решение о модернизация имеющегося полиграфического оборудования – офсетных печатных машин за счет установки инновационной UV-LED технологии.

Основная цель проекта – усилить конкурентоспособности предприятия за счет формирования уникального торгового предложения, основанного на использовании инновационных технологий для рынка презентационной, календарной и книжной продукции на региональном и федеральном рынке.

Проблема проекта – снижение спроса и ужесточение конкуренции на региональном и федеральном полиграфическом рынке.

Вариант решения проблемы проекта – создать уникальное торговое предложение за счет внедрения инновационных технологий и модернизации оборудования. При реализации данного проекта компания претендует на позицию лидера в узкоспециализированном нишевом сегменте рынка за счет передовых высокотехнологичных разработок, позволяющих опережать конкурентов как по цене, так и по техническим характеристикам.

Актуальность проекта обусловлена следующими факторами:

- отсутствие подобных предложений у полиграфических предприятий конкурентов на региональном рынке;
- необходимость удержания постоянных местных заказчиков за счет создания новых предложений в области полиграфической продукции;
- необходимость привлечения новых заказов от федеральных заказчиков и возможности участия в конкурентной борьбе с федеральными игроками;
- возможность использования синергетического эффекта за счет многолетнего опыта работы в полиграфии, когда нет необходимости с нуля осваивать технологии или приобретать оборудование;
- высокая подготовка кадров, в том числе профессиональных печатников и технологов в полиграфии;

– наличие надежных партнёрских отношений с заказчиками выскомаржинального сегмента представительской продукции, которые заинтересованы в собственном развитии за счет использования наших предложений.

По предварительным оценкам внедрение новой для регионального рынка UV LED технологии даст преимущество в скорости выполнения заказов и качестве продукции по сравнению с традиционной офсетной печатью. Модернизированное таким образом полиграфическое производство получит возможность выпуска принципиально новых видов продукции для потребителей. Модернизация также будет способствовать росту качества продукции и оперативности производства, что приводит к увеличению прибыли типографии.

Печатные машины после дооснащения UV LED сушкой, получают возможность печатать в линию пять красок с лаком используя на финише только один излучатель. Затраты энергии в этом случае, в сравнении с традиционной – ртутной UV технологией, на порядок меньше. Получаемое преимущество состоит в экономии электроэнергии при эксплуатации.

По скорости выполнения заказа офсетная машина, оснащенная UV LED технологией, выйдет на уровень цифровой печати, при этом будет превосходить ее по всем техническим параметрам – точности, качеству, спектру материалов, форматам, тиражности. Таким образом, внедрение новой технологии обеспечит повышение экономической эффективности бизнеса заказчиков за счет сокращения сроков печати тиража, снижения себестоимости работ и экономии материалов.

Кроме того, решения UV LED технологии снимут все ограничения и проблемы на материалах для производства особой продукции, печать термотрансферных красок, металлизированных бумагах, ПЭТ, тонких пленок, вплавляемой этикетки, и прочих невпитывающих материалах, что значительно расширяет спектр предложения от типографии для заказчиков.

Также UV LED печать позволит с высоким качеством печатать как на дизайнерских бумагах без поверхностного мелованного слоя, так и на российских офсетных и газетных бумагах, которые при обычной офсетной печати значительно уступают по качеству и красочности оттиска за счет «проваливания» краски в немелованный слой. При печати с использованием технологии UV LED оттиски на офсетной бумаге играют всеми цветами радуги даже при печати в 400% заполнения с линиатурой 175 lpi и 200 lpi, создавая впечатление, что это выполнено на матовой мелованной бумаге, при этом уменьшив расход краски почти на 50%.

При этом останется возможность изготовления полиграфической продукции по стандартной технологии. Для регионального рынка такой подход к модернизации производства является новым, как с позиции технического перевооружения, так и с позиции маркетинговой стратегии развития предприятия.

Таким образом, дооснащение имеющегося офсетного оборудования UV LED сушкой от ПОЛИХРОМ даст возможность модернизации прежнего полиграфического производства с существенным увеличением его возможностей по качеству и ассортименту продукции, снижения эксплуатационных издержек и улучшения экологичности производства, вместо дорогостоящей замены имеющегося оборудования на новое.

План проекта состоит из нескольких пунктов.

1. Что должно быть сделано: необходимо модернизировать печатное оборудование за счет установки новой UV LED технологии.

2. Кто это будет осуществлять: с внешней стороны – поставщик UV LED оборудования и поставщики необходимых сопутствующих расходных материалов, с внутренней – сотрудники ООО «Издательство Поликор» в части организации процесса внедрения технологии, подготовки кадров, формировании торговых предложений для заказчиков.

3. Стоимость проекта – общая сумма работ по проекту – 10550,00 тыс. руб. включая расходы на приобретение: UV LED сушки на печатную машину

Heidelberg SM 102 и сопутствующих материалов для запуска и тестирования, проведения монтажных работ, расходы внедрение, обучение и переподготовку кадров, маркетинговые затраты на продвижение нового вида продукции.

4. Срок реализации проекта – предварительная аналитическая работа по оценке текущей отраслевой ситуации, внутреннего рынка, эффективности деятельности ООО «Издательство Поликор», а также перспектив в области технологий, началась в январе — феврале 2022 года по результатам 2021 года.

По реализации проекта финансирование запланировано на июль — август 2022, установка и запуск август – сентябрь 2022, производство первых и последующих заказов на сентябрь — декабрь 2022.

Необходимость оперативного принятия решения связана с сезонностью отдельных сегментов полиграфического рынка, в особенности календарной и представительской продукции. Для предприятия это ключевые рынки, обеспечивающие выручку и высокую рентабельность, соответственно необходимо чтобы новая технология была полностью отработана и запущена в основное производство в срок до октября.

5. Мониторинг и контроль проекта: основная цель – увеличить оборот предприятия за счет привлечения новых заказчиков из высокомаржинальных сегментов [26]. Соответственно для оценки достижения целей необходимо проводить оценку количество заказов и сумму затрат на технологию UV LED, общее количество на новых заказчиков, изменение количества и сумм заказов от постоянных заказчиков, количество выигранных торгов без понижения стоимости, оценивать общую динамику изменения затрат при позаказном учете.

6. Оценка: при положительной динамике провести общую оценку на предмет выявления дополнительных возможностей в расширении рынка и/или улучшения техпроцессов и перейти к поиску новых путей развития предприятия.

При отрицательной динамике провести анализ технологического процесса, а также подходов к работе с сегментами полиграфического рынка с целью выявления ошибок и проблем, и их устранения.

Проект содержит два крупных раздела деятельности, которые, в свою очередь, подразделяются на более конкретизированные виды обеспечения, включающие в себя следующие работы по реализации проекта:

1. Подготовка производственной базы:

- обеспечение производственных площадей: обеспечение необходимых удобств и коммуникаций, энергетических мощностей;
- техническое обеспечение: закупка, доставка, монтаж, наладка основного производственного оборудования;
- технологическое обеспечение: подготовка необходимого комплекта расходных материалов для монтажа и тестирования, организация технического документооборота;
- кадровое обеспечение: подготовка сотрудников в соответствии с планируемым штатным расписанием.

2. Подготовка производственно–сбытовой деятельности:

- коммерческое обеспечение: организация сбыта, а именно подготовка и заключение контрактов на поставку, маркетинг – продвижение продукции на рынок, расширение сбыта;
- организационное обеспечение: производственное планирование согласно контрактам, бухгалтерский учет, организационный и финансовый документооборот;
- логистическое обеспечение: логистика материалов и комплектующих, необходимых для производства продукции, а именно подбор поставщиков, приобретение, доставка, разгрузка/погрузка, складское хранение сырья, комплектующих и готовой продукции);
- производственное обеспечение: производство продукции согласно планам и графикам.

Ожидаемые организационные результаты – привлечение новых заказчиков с бюджетом от 500 000,00 руб., рост объемов от постоянных заказчиков на 10–15%.

За счет внедрения LED-технологии в производство ожидается не только прирост новых заказчиков за счет предложения им высокотехнологичной продукции, но и рост интереса со стороны постоянных заказчиков, которым также можно предложить новую продукцию. Кроме того, компания получит шанс «превратить» новых заказчиков – в постоянных, путем предложения новым заказчикам других типов полиграфической продукции, уже не включающей в себя использование LED-технологии. Предварительную статистику можно увидеть на рисунке 15.

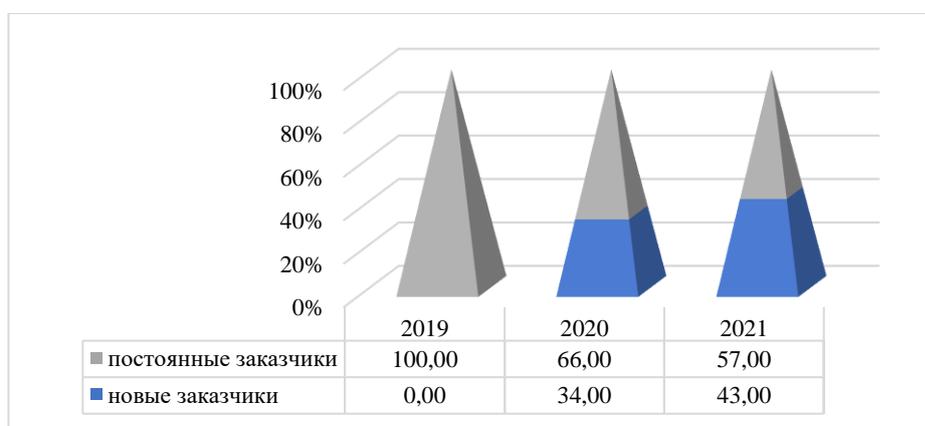


Рисунок 15 – Прирост заказчиков за счет внедрения LED-технологии

В результате расширения объемов производства и ускорения выпуска продукции планируется увеличение объема продаж продукции на 15–20% ежегодно.

На основании расчета платежеспособного спроса и расширения производства продукции компания в результате реализации проекта рассчитывает на объемы выручки по годам, указанным в таблице 12.

Таблица 12 – Планируемые объемы выручки по годам (тыс. руб.)

Годы проекта	2022	2023	2024	2025
Выручка, тыс. руб.	90000,00	104000,00	115000,00	124000,00
Выручка от реализации только от UV LED технологии	5220,00	8432,74	13082,50	20806,86
Выручка от реализации офсета за счет UV LED технологии	10664,64	14788,30	19949,99	26889,11

3.2 Риски проекта

Все методы, позволяющие минимизировать проектные риски можно разделить на три группы [27].

Во-первых – диверсификация или распределение рисков (распределение усилий предприятия между видами деятельности, результаты которых непосредственно не связаны между собой), позволяющая нивелировать риски возникновения проблем в одном из видов деятельности. Теория надежности показывает, что с увеличением количества параллельных звеньев в системе вероятность отказа в ней снижается пропорционально количеству таких звеньев [28]. В данном случае диверсификация достигается распределением коммерческой деятельности предприятия между разными направлениями. Основным видом деятельности ООО «Издательство Поликор» является предоставление услуг по изданию книг, этот вид деятельности продолжает планомерно реализовываться, и не подвергается риску при реализации проекта модернизации производства за счет установки UV-LED сушек. А внедрение новой технологии обеспечит коммерческую устойчивость предприятия за счет расширения технологических возможностей и выхода на новые смежные рынки (упаковки, этикетки).

Во-вторых, резервирование средств. Резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов представляет собой способ борьбы с риском, предусматривающий установление соотношения между потенциальными рисками, влияющими на стоимость проекта, и размером расходов, необходимых для преодоления сбоев в выполнении проекта [29].

Величина резерва должна быть равна или превышать величину колебания параметров системы во времени. В этом случае затраты на резервы должны быть всегда ниже издержек (потерь), связанных с восстановлением отказа. Зарубежный опыт допускает увеличение стоимости проекта от 7 до 12% за счет резервирования средств на форс-мажор. Резервирование средств предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками,

изменяющими стоимость проекта, и размером расходов, связанных с преодолением нарушений в ходе его реализации [30].

Российские эксперты рекомендуют следующие примерные нормы непредвиденных расходов, приведенные в таблице 13.

Таблица 13 – Нормы резервирования средств на непредвиденные расходы

Вид затрат	Изменение непредвиденных расходов, %
Затраты/продолжительность работ российских исполнителей	+20
Затраты/продолжительность работ иностранных исполнителей	+10
Увеличение прямых производственных затрат	+20
Снижение производства	-20
Увеличение процента за кредит	+20

Минимизация рисков всегда увеличивает проектные затраты, но зато увеличивает и проектную прибыль. Часть резерва всегда должна находиться в распоряжении руководителя проекта (остальной частью резерва распоряжаются, в соответствии с контрактом, другие участники проекта).

Необходимым условием успеха проекта является превышение предполагаемых поступлений от реализации проекта над оттоками денежных средств на каждом шаге расчета. С целью снижения рисков в плане финансирования необходимо создавать достаточный запас прочности, учитывающий следующие виды рисков:

– риск незавершенного производства (рост сроков выпуска продукции из-за задержки с поставками комплектующих либо по иным причинам, и отсутствие запланированных в этот период доходов);

– риск временного снижения объема продаж продукции проекта (риск уменьшения выручки за период относительно запланированной, при сохранении плановых расходов);

– налоговый риск (невозможность использования налоговых льгот и преимуществ, изменение налогового законодательства);

– риск несвоевременной оплаты со стороны заказчиков.

При расчете рисков необходимо, чтобы сальдо накопленных реальных денег в финансовом плане проекта на каждом шаге расчета было не менее 8% планируемых на данном шаге затрат. Кроме того, необходимо предусматривать дополнительные источники финансирования проекта и создание резервных фондов с отчислением в них определенного процента с выручки от реализации продукции [31].

В нашем проекте создание достаточного резерва средств обеспечивается заметным ростом маржинальности проекта по мере расширения производства, до 35%, что для производственных предприятий является высоким показателем. Также обеспечение резервирования средств обеспечивается путем непрерывности коммерческой деятельности по проекту, реализуемого методом продаж накопленного ранее задела продукции, не останавливающихся во время реализации проекта.

Третьим методом снижения рисков является страхование рисков. В случае если участники проекта не в состоянии обеспечить реализацию проекта при наступлении того или иного рискованного события собственными силами, необходимо осуществить страхование рисков. Страхование рисков есть, по существу, передача определенных рисков страховой компании.

Зарубежная практика страхования использует полное страхование инвестиционных проектов. Условия российской действительности позволяют пока только частично страховать риски проекта: здания, оборудование, персонал, некоторые экстремальные ситуации и так далее [32].

К числу рисков, сильнее всего влияющих на проект, относятся следующие:

- 1) снижение цены конкурентами на продукцию аналогичной номенклатуры – нивелируется запасом по маржинальности, позволяющим в экстренной ситуации снизить цену продукции, чтобы сохранить конкурентоспособность;

- 2) потенциально неблагоприятные тенденции в промышленности (потенциальное падение спроса, повышение сроков и цен поставщиками) –

нивелируется планами по локализации производства комплектующих узлов на собственных мощностях;

3) неправильный расчет затрат, повлекший превышение над запланированными – нивелируется резервированием финансовых средств в ходе проекта;

4) увеличение срока достижения запланированного объема производства продукции – нивелируется минимальным производственным планом, предусматривающим быстрое наращивание объемов производства продукции;

5) увеличение нормативных сроков поставки материалов, деталей или сырья – нивелируется созданием резервного запаса материалов и сырья;

6) затруднения в получении необходимых банковских кредитов, увеличение процента ссудного капитала – нивелируется договором о мерах государственной поддержки;

7) просчеты в области маркетинга и в производственной политике – нивелируется разработкой маркетинговой политики с помощью специализированных компаний;

8) отсутствие или нехватка квалифицированной рабочей силы – нивелируется упреждающим подбором кадров заранее;

9) увеличение уровня налогов и отчислений на социальное обеспечение – нивелируется резервирование финансовых средств в ходе реализации проекта.

В приложении Д находится таблица, где представлены прочие важные риски проекта и меры для их преодоления.

3.3 Финансовый план проекта

Модернизация печатных машин большого формата требует больших финансовых вложений и технической подготовки в сравнении с переоборудованием малоформатных машин.

Стоимость LED–UV сушек в ООО «Полихром» на 15–20% ниже зарубежных аналогов. Расчет по контракту за поставленное оборудование

осуществляется в рублях и платежи проводятся с использованием российской банковской системы расчетов, что в текущих условиях является одним из наиболее важных финансовых показателей.

Общий объем финансирования проекта 10,55 млн. руб. Источник финансирования – собственные средства, выделяемые из прибыли предприятия по решению единственного акционера.

Ранее в целях создания научно–технического и материального задела для реализации проекта также использовались собственные средства. На собственные средства были проведены исследования рынка потребителей, поставщиков оборудования, конкурентов. Также на собственные средства развернуто экспериментальное производство и приобретены основные средства в виде станков, инструментов и оборудования.

План движения денежных средств с учётом расходов на реализацию инновационного проекта по предприятию в целом. В таблице 14 представлены основные статьи Cash Flow в группировке по его разделам.

Таблица 14 – План движения денежных средств (тыс. руб.)

Раздел	Основные статьи	2022	2023	2024	2025
Операционная деятельность	Расходные:				
	заработная плата	16 700,00 Р	19 205,00 Р	22 085,75 Р	25 398,61 Р
	налоги и начисления на ЗП	4 525,70 Р	5 204,56 Р	5 985,24 Р	6 883,02 Р
	сырье и материалы	48 420,00 Р	55 952,00 Р	61 870,00 Р	66 712,00 Р
	арендная плата	1 088,00 Р	1 088,00 Р	1 088,00 Р	1 088,00 Р
	накладные расходы	2 313,00 Р	2 672,80 Р	2 955,50 Р	3 186,80 Р
	реклама	450,00 Р	520,00 Р	575,00 Р	620,00 Р
	электроэнергия, вода, тепло	4 824,00 Р	5 574,40 Р	6 164,00 Р	6 646,40 Р
	налоги: на прибыль и др.	900,00 Р	1 040,00 Р	1 150,00 Р	1 240,00 Р
	Расходные итог:	79 220,70 Р	91 256,76 Р	101 873,49 Р	111 774,84 Р
Операционная деятельность	Доходные:				
	общая выручка предприятия	90 000,00 Р	104 000,00 Р	115 000,00 Р	124 000,00 Р
Инвестиционная	Расходные:				
	приобретение и монтаж станков	9 460,00 Р			
	приобретение зданий и ремонт	250,00 Р			
	Доходные:				
	продажа зданий, оборудования				

Окончание таблицы 14

Раздел	Основные статьи	2022	2023	2024	2025
Финансовая	Расходные:				
	выплата % по кредитам и займам				
	выплата дивидендов				
	возврат кредитов, займов				
	Доходные:				
	получение кредитов и займов				
Баланс на начало периода		4 794,00 Р	5 863,30 Р	18 606,55 Р	31 733,06 Р
Баланс на конец периода		5 863,30 Р	18 606,55 Р	31 733,06 Р	43 958,22 Р
CashFlow нарастающим итогом		1 069,30 Р	12 743,25 Р	13 126,51 Р	12 225,16 Р

Оценку эффективности вложения свободных финансовых ресурсов в перспективе до 2025 года, которую можно наблюдать в таблице 15, проводили с помощью оценки эффективности инвестиционных потоков NPV (приведенной стоимости денежных потоков). Для расчета были приняты следующие допущения:

- все денежные потоки случаются в конце каждого года;
- первоначальный денежный отток (вложение средств в UV LED сушку) произошел в период времени «ноль», т. е. в 2022 году и составил 10550,00 тыс. руб.;

- стоимость капитала (ставка дисконтирования) – составила 16%.

Расчет ставки дисконтирования производился по ключевой ставке ЦБ равной 11% на 02.06.2022 + оплаты риска 5%.

Таблица 15 – Оценка эффективности инвестиционных потоков

Год	Денежный поток, тыс. руб.	Ставка, 16%	Фактор	Приведённый денежный поток, тыс. руб.
0 (2022)	– 10550,00	1		– 10550,00
1 (2023)	12743,25	$1/(1,16)^1$	0,8621	10985,56
3 (2024)	13126,51	$1/(1,16)^2$	0,7432	9755,14
4 (2025)	12225,16	$1/(1,16)^3$	0,6407	7832,14
Итого	27544,92			18022,84
NPV				18022,84

Значение NPV положительное, что означает, что денежные потоки достаточны для того, чтобы возместить инвестированный капитал и обеспечить доход на этот капитал. При этом даже увеличение ставки дисконтирования в два раза NPV остается положительным.

При ставке 32% – $NPV = 11952,92$.

Расчет внутренней нормы доходности (IRR) или рентабельности проекта составит более 107,61%.

Делать расчет NPV только по привлеченным заказам на UV-LED технологию представляется нецелесообразным поскольку основные затраты на производство заказа не изменяются, разница только в стоимости краски. Однако ее расход в финансовом выражении несущественный. Все остальные затраты на производство заказа расходуются в равной степени как при обычном офсете, так и при использовании UV-LED технологии. Производственный процесс не меняется. Однако именно за счет использования новой технологии есть возможность отстроится от конкурентов, предложить новый тип продукции и выйти на новые рынки.

3.4 План реализации и график проекта

Команда управления проектом сформирована из сотрудников ООО «Издательство Поликор» и специалистов ООО «Полихром», ответственных за установку и пусконаладочные работы.

Участники проектной команды с соответствующим функционалом:

1. Учредитель компании - принятие решений о распределении чистой прибыли в инвестирование проекта по модернизации оборудования.
2. Директор предприятия - формирование рабочей группы, издание приказов о назначении сотрудников, проведение совещаний, согласование и утверждение ключевых этапов проекта, подписание контрактов на поставку

оборудования, согласование времени и сроков поставки оборудования с поставщиками, проведение совещаний.

3. Технический директор - администрирование процесса подготовки производственных помещений для оперативной установки UV-LED сушки, в том числе: контроль подготовки подведения необходимого энергопитания, вентиляции, освещения, а также контроль и согласование требований безопасности согласно установленным нормативов, проведение производственных совещаний.

4. Коммерческий директор – проведение анализа рынка и оценка перспектив внедрения UV-LED технологии, расчет финансовых показателей и введение плана для отдела продаж, ведение переговоров и управление контрактами с заказчиками, проведение совещаний.

5. Технолог офсетной печати – организация процесса тестирования UV-LED сушки, с использование разных материалов, подготовка комплекта производственно-технологической документации для производственной программы управления и планирования, внесение рекомендации по технологии.

6. Руководитель отдела продаж - разработка мер по продвижению UV-LED технологии для постоянных заказчиков, а также для новых перспективных рынков, формирование коммерческих предложений, руководство отделом продаж по достижению планов продаж.

7. Специалист отдела снабжения - поиск и закупка необходимых для тестирования и запуска расходных материалов, управление контрактами с поставщиками, оценка существующих предложений по цене и техническим параметрам.

8. Механик производства - проведение вентиляции к печатному оборудованию, участие в монтаже UV-LED сушки.

9. Электрик производства - подведения необходимого энергопитания и освещения, с учетом требований безопасности согласно установленным нормативов, участие в монтаже UV-LED сушки.

10. Печатники офсетного оборудования – подготовка печатного оборудования к монтажу и участие в установке UV-LED сушки, обучение использованию UV-LED сушки в процессе офсетной печати, обеспечение качественной печати и внесение конструктивных предложений по улучшениям.

11. Специалисты отдела продаж, технологи, специалисты отдела вёрстки и дизайна, операторы пост-печатного оборудования – обучение возможностям и особенностям UV-LED технологии в производственном процессе.

При составлении рабочего графика проекта были учтены участники проектной команды и поставленный финансовый план. В таблице 16 представлен сокращенный план реализации проекта, представленный к ознакомлению для руководства компании в ходе внедрения проекта в работу.

Таблица 16 – План реализации проекта

№ п/п	Наименование этапа	Временной интервал	Необходимые средства, тыс. руб.	Результаты этапа качественные/количественные
1	Подготовка производственного помещения	Апрель – июль 2022	250,00	Обеспечено освещение, вентиляция, энергопитание, водоснабжение и отведение согласно нормативным требованиям и безопасности
2	Приобретение оборудования	Май – декабрь 2022	9150,00	Приобретение UV-LED сушки
3	Монтаж оборудования	Август 2022	160,00	Установлена и запущена UV-LED сушка на офсетной печатной машине SM CD-102
4	Отработка технологии и расходы на обучение	Август – сентябрь 2022	200,00	Подготовлен комплект производственно-технологической документации
5	Анализ рынка и оценка перспектив, коммерческие расходы	Март – август 2022	140,00	Проведено маркетинговое исследование, разработаны меры по продвижению продукции на рынок
6	Приобретение материалов и комплектующих	Июль – август 2022	500,00	Приобретены необходимые расходные материалы: краска, лаки, смывки, картон, бумага
7	Запуск производства	Сентябрь 2022	150,00	Запущены и отлажены производственные процессы

Согласно плану реализации проекта, общая сумма работ по проекту = 250 тыс. руб. + 9150 тыс. руб. + 160 тыс. руб. + 200 тыс. руб. + 140 тыс. руб. + 500 тыс. руб. + 1500 тыс. руб. = 10550,00 тыс. руб.

Финансирование проекта осуществляется за счет собственных средств ООО «Издательство Поликор», в том числе за счет нераспределённой прибыли прошлых периодов. Контракт на приобретение и монтаж инновационного оборудования UV-LED сушки предусматривает рассрочку по оплате в срок до 31.12.2022 года, поэтому не требуется привлечение дополнительных кредитных ресурсов. Предоплата по проекту составляет 30% с выплатой в момент подписания контракта, остальная сумма выплачивается по графику платежей с переносом основной суммы на IV квартал, период с максимальной выручкой у ООО «Издательство Поликор». Общий график затрат по кварталам по проекту выглядит следующим образом, представленным в таблице 17:

Таблица 17 – График выплат по проекту по кварталам (тыс. руб.)

Период платежа	Сумма выплат, тыс. руб.	Направления расходования средств
II квартал	3 045,00	Подготовка производственного помещения, предоплата по контракту, оценочные и аналитические работы
III квартал	2 770,00	Подготовка производственного помещения, частичная оплата по контракту, монтаж оборудования, отработка технологии и запуск производства, приобретение материалов и комплектующих, коммерческие расходы, расходы на обучение
IV квартал	4 735,00	Окончательная оплата по контракту за оборудование, приобретение материалов и комплектующих
Итого	10 550,00	

Для управления проектом по установке инновационного оборудования была построена диаграмма Ганта [35], которая находится в приложении Е данной работы.

Анализ диаграммы Ганта наглядно показывает, что работы по проекту выполняются последовательно, параллельность существует только по работам, связанным с аналитикой и на сегодняшний момент они уже выполнены в установленный срок. Дальнейшие работы по монтажу и запуску производства выполняются разными отделами и требуют оперативной координации между собой. Например, не привезенные вовремя расходные материалы будут задерживать тестирование технологии и соответственно затормозят общее внедрение проекта.

И в данном случае очень важно выполнять все запланированные работы в установленные сроки, поскольку от оперативности внедрения зависит общее финансовое состояние предприятия, так как оперативно запущенная технология успеет привлечь новых заказчиков. При этом важно успеть это сделать до наступления октября, поскольку с октября начинается основной поток новогодних высокомаржинальных заказов в типографии, для которых и предлагается в первую очередь данная технология.

В целом можно отметить, что использование диаграммы Ганта является эффективным инструментом для управления проектами по модернизации производства полиграфических предприятий, поскольку дает возможность представить общую хронологию проекта с четкими границами и критическими датами, которые могут привести к срыву. Также на диаграмме видны зависимые задачи по проекту. Это помогает выявлять проблемы и устранять конфликты зависимостей ещё до начала работ. Кроме того, диаграмма позволяет определить и распределить между разными сотрудниками зоны ответственности за каждую часть работы. И поскольку работы планируются последовательно, можно чётко видеть, у каких сотрудников или команд слишком много работы, и при необходимости переназначать задачи или менять их место в общем графике.

К минусам можно отнести только сложность добавления новой информации и появляющихся в процессе выполнения работ задач. Однако, в случае необходимости, когда задача распадается на несколько подзадач со своими временными сроками можно сделать иерархию из диаграмм Ганта.

Таким образом проектный подход к решению стратегической задачи по установке инновационного оборудования в полиграфическом бизнесе в условиях импортозамещения показал свою применимость и актуальность, и его практическая применимость подтверждается актом о внедрении ООО «Издательство Поликор».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной работы цель достигнута. В ходе выполнения решены следующие задачи:

1. Выявлены тенденции и перспективы развития полиграфического рынка. Сделан анализ рынка полиграфического оборудования. На основании полученных данных сделаны выводы о необходимости внедрения и модернизации нового оборудования в производство, для удержания позиции в своем сегменте полиграфического рынка.

2. Проведена оценка текущей деятельности ООО «Издательство Поликор». Исходя из проведенной диагностики, компания Поликор имеет стабильную позицию на рынке и для сохранения лидирующих позиций необходимо инвестирование в завоевание новых рынков. Были определены возможности для реализации данной стратегии за счет модернизации производства путем внедрения инновационного UV-LED оборудования и технологий.

3. Проведен анализ существующих отечественных и зарубежных установок UV-LED. На основании проведенного анализа сделаны выводы, что целесообразно установить UV-LED технологию российского образца, поскольку ее характеристики не уступают зарубежным, а стоимость установки ниже. Таким образом решается вопрос не только импортозамещения, но еще и оптимального технологического обслуживания оборудования.

5. Обоснована экономическая эффективность проекта. Проведен расчет рентабельности проекта, исходя из производственной программы предприятия, с учетом обеспечения необходимой нормы прибыли. Установка инновационного оборудования – UV LED сушки, даст возможность модернизации прежнего полиграфического производства с существенным увеличением его возможностей по качеству и ассортименту продукции, снижения эксплуатационных издержек и улучшения экологичности

производства, вместо дорогостоящей замены имеющегося оборудования на новое.

б. Осуществлено управление проектом по установке инновационного оборудования. В ходе управления были определены ключевые участники и зоны ответственности по проекту модернизации производства за счет установки инновационного оборудования - UV-LED сушки. Сформирован график реализации проекта с учетом ограниченности по времени и финансированию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кнабе Г. А. Оперативная полиграфия. Организация бизнеса и эффективное управление цифровой мини-типографией / Г. А. Кнабе — М: «Вильямс», 2007. — 240 с.
2. Немировский Е. Изобретение Иоганна Гуттенберга. Из истории книгопечатания. Технические аспекты / Е. Немировский — М.: «Наука», 2000. — 659 с.
3. Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям. Отраслевой доклад. Российская полиграфия – состояние, тенденции и перспективы развития. — М.: «Управление периодической печати, книгоиздания и полиграфии», 2020. — 63 с.
4. Кондратьев В. Б. Ресурсная модель модернизации экономики: возможности и ограничения / Кондратьев В. Б. — М.: ИМЭМО РАН, 2016. — 326 с.
5. McDonough W., Braungart M., Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things / McDonough W., Braungart M. — North Point Press, 2002 — 208 p.
6. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования: теория, практика и методология / Е. П. Голубков — М.: «Финпресс», 1998. — 416 с.
7. Голубков Е. П. Маркетинг: стратегии, планы, структуры / Е. П. Голубков — М.: «Дело», 1995. — 656 с.
8. Российский книжный союз, НП «Гильдия книжников» Отраслевая конференция «Книжная отрасль России в условиях турбулентности» / При поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ — М.: Библио-Глобус, 2022. — Видео [Электронный ресурс]: URL: <https://youtu.be/9vGM4kgAOeo> (дата обращения 10.05.2022).
9. Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер — М.: Аспект Пресс, 2004. — 400 с.
10. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф — М.: Экономика, 1989. — 303 с.

11. Портер М. Е. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Е. Портер — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 454 с.
12. Кондрашова В. К., Исаева О. Г. Экономика полиграфического предприятия: учебник для вузов / В. К. Кондрашова, О. Г. Исаева — М.: Изд-во МГПУ, 2000. — 320 с.
13. Кузьминых Е. В. Особенности формирования продуктового портфеля полиграфического предприятия / Е. В. Кузьминых — Красноярск: СибГАУ, 2002. — 134 с.
14. Литунов С. Н. Сысуев И. А. Полиграфия: технология, оборудование, материалы: материалы IV заочной научно-практической конференции с международным участием. / С. Н. Литунов И. А. Сысуев — Омск: ОмГТУ, 2013. — 39 с.
15. Костерин А. Г. Практика сегментирования рынка / А. Г. Костерин — СПб.: Питер, 2002. — 288 с.
16. Миронова Г. В., Ершов А. К., Осипова Г. И., Сперанская Н. М., Кондрусь Е. А. Организация полиграфического производства / Миронова Г. В., Ершов А. К., Осипова Г. И., Сперанская Н. М., Кондрусь Е. А. — М.: МГПУ, 2002. — 352 с.
17. Самарин Ю. Н. Полиграфическое производство 2-е издание: учебник для вузов / Ю. Н. Самарин — М.: Юрайт, 2019. — 497 с.
18. Стефанов С. Краткая энциклопедия печатных технологий / С. Стефанов — М.: Флинта: Наука, 2012. — 246 с.
19. Sean Walsh. The Future of Print Equipment Markets to 2026 — USA: Smithers, 2022. — 275 с. — [Электронный ресурс]: URL: <https://www.smithers.com/services/market-reports/printing/future-of-print-equipment-markets-to-2026> (дата обращения 19.05.2022).
20. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Е. Портер — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 715 с.

21. Миронова Г. В., Ершов А. К., Осипова Г. И., Сперанская Н. М., Кондрусь Е. А. Организация полиграфического производства / Г. В. Миронова и др. — М.: МГПУ, 2002. — 352с.
22. Сергеев И. В. Экономика предприятия / И. В. Сергеев — М.: Финансы и статистика, 1998. — 304 с.
23. Уолш К. Ключевые показатели менеджмента. Как анализировать, сравнивать и контролировать данные, определяющие стоимость компании. Пер. с англ. / К. Уолш — М.: Дело, 2000. — 360 с.
24. Григорьев В. В. Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы развития. Отраслевой доклад / под ред. В. В. Григорьева. — М.: Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям, 2021. — 112 с.
25. Бопп В. А. Проблемы полиграфической отрасли сегодня / В. А. Бопп — Известия ТулГУ. Технические науки, 2018. — №12. [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-poligraficheskoy-otrasli-segodnya> (дата обращения 20.05.2022).
26. Чейз Р. Б., Якобс Р. Ф., Эквилайн Н. Дж. Производственный и операционный менеджмент, 8-е изд. / Р. Б. Чейз, Р. Ф. Якобс, Н. Дж. Эквилайн — М.: И. Д. «Вильямс», 2003. — 704 с.
27. Гурнович Т. Г., Остапенко Е. А., Молчаненко С. А. Оценка и анализ рисков: учебник / Т. Г. Гурнович, Е. А. Остапенко, С. А. Молчаненко. — М.: КноРус, 2019. — 251 с.
28. Туккель И. Л., Сурина А. В., Культин Н. Б. Управление инновационными проектами: учебник — 2-е изд. доп. / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 416 с.
29. Шапкин И. Н. Менеджмент в 2 ч. Часть 2. 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Н. Шапкин — М.: Юрайт, 2022. — 313 с.
30. Напхоненко Н. В., Караева М. Р. Риск-менеджмент: учебное пособие / Н.В. Напхоненко, М. Р. Караева — Новочеркасск: ЮРГПУ(НПИ), 2017. — 110 с.

31. Балдин К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности: учеб. Пособие / К.В. Балдин, И.И. Передеряев, Р.С. Голов. — М.: Дашков и К, 2013. — 420 с. — [Электронный ресурс] URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения 20.05.2022).

32. Закон РФ от 27.11.1992 № 4015–1 (ред. от 03.07.2016) «Об организации страхового дела в Российской Федерации» — Российская газета. № 2 от 12.01.1993. — 56 с.

33. Кузьминых Е. В. Инструменты стратегического планирования ключевых компетенций предприятий полиграфической отрасли / Кузьминых Е. В. — Красноярск: СибГАУ, 2006. — 153 с.

34. Е. В. Кузьминых, В. А. Курешов Проблемы повышения полиграфической эффективности региона: межвуз. сб. науч. тр. / Е. В. Кузьминых, В. А. Курешов — Красноярск: СибГАУ, 2002. — 134 с.

35. Программа GanttPro / GanttPRO — Электронная версия программы: [сайт] — URL: <https://ganttpro.com>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Динамика коэффициентов ликвидности ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

Показатели	на 31.12.2021	на 31.12.2020	на 31.12.2019	Абсолютное отклонение		
				2021/2020	2020/2019	2021/2019
Исходные данные, тыс. рублей						
Краткосрочные обязательства	8 228	5 842	4 026	2 386	1 816	4 202
Денежные средства и эквиваленты	752	4 796	884	–4 044	3 912	–132
Краткосрочные финансовые вложения	10 269	12 159	–	–1 890	12 159	10 269
Краткосрочная дебиторская задолженность	13 133	7 409	6 072	5 724	1 337	7 061
Прочие оборотные активы	58	491	89	–433	402	–31
Общая величина оборотных активов	35 869	34 463	32 141	1 406	2 322	3 728
Коэффициенты ликвидности						
Коэффициенты абсолютной ликвидности	1,34	2,90	0,22	–1,56	2,68	1,12
Коэффициент критической ликвидности	2,94	4,25	1,75	–1,31	2,50	1,19
Коэффициент текущей ликвидности	4,36	5,90	7,98	–1,54	–2,08	–3,62

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Динамика коэффициентов финансовой устойчивости ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

Показатели	на 31.12.2021	на 31.12.2020	на 31.12.2019	Абсолютное отклонение		
				2021/2020	2020/2019	2021/2019
Исходные данные, тыс. рублей						
Баланс	36 389	41 210	32 141	–4 821	9 069	4 248
Собственный капитал	26 811	35 368	28 115	–8 557	7 253	–1 304
Долгосрочные обязательства	1 350	–	–	1 350	–	1 350
Краткосрочные обязательства	8 228	5 842	4 026	2 386	1 816	4 202
Внеоборотные активы	520	6 747	–	–6 227	6 747	520
Оборотные активы	35 869	34 463	32 141	1 406	2 322	3 728
Собственный оборотный капитал	27 641	28 621	28 115	–980	506	–474
Коэффициенты финансовой устойчивости						
Коэффициент автономии	0,74	0,86	0,87	–0,12	–0,02	–0,14
Мультипликатор собственного капитала	1,36	1,17	1,14	0,19	0,02	0,21
Коэффициент финансовой зависимости	0,26	0,14	0,13	0,12	0,02	0,14
Коэффициент финансового риска	0,36	0,17	0,14	0,19	0,02	0,21
Коэффициент долгосрочной финансовой независимости	0,77	0,86	0,87	–0,08	–0,02	–0,10
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами (с учетом долгосрочных обязательств)	0,77	0,83	0,87	–0,06	–0,04	–0,10

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Динамика основных показателей деловой активности ООО «Издательство Поликор» за 2019–2021 гг.

Показатели	2021 год	2020 год	Отклонение	Темп рост, %
Исходные показатели, тыс. рублей				
Выручка	82 578	82 955	– 377	99.5
Прибыль до вычета процентов и налогообложения	3 747	11 887	– 8 140	31.5
Чистая прибыль	2 385	10 573	– 8 188	22.6
Средняя величина активов	38 800	36 676	2 124	105.8
Средняя величина внеоборотных активов	3 634	3 374	260	107.7
Средняя величина оборотных активов	35 166	33 302	1 864	105.6
Средняя величина собственного капитала	31 090	31 742	– 652	97.9
Показатели оборачиваемости				
Коэффициент оборачиваемости активов, обор.	2.1	2.3	– 0.1	94.1
Отдача внеоборотных активов, руб.	22.7	24.6	– 1.9	92.4
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов, обор.	2.3	2.5	– 0.1	94.3
Период обращения, дни	153.3	144.5	8.8	106.1
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала, обор.	2.7	2.6	0.0	101.6
Относительная экономия (перерасход) оборотных средств	2 015.3	x	x	x
Показатели рентабельность активов и капитала				
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	6.1	28.8	– 22.7	x
Экономическая рентабельность инвестированного капитала, %	11.6	37.4	– 25.9	x
Рентабельность собственного капитала, %	7.7	33.3	– 25.6	x

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Парк производственного оборудования

№	Наименование технологического оборудования
1.	Оборудование для выполнения допечатных работ:
1.1.	Компьютер Apple iMac 21.5 + лицензионное рабочее место
1.2.	Комплекс допечатного оборудования на базе СТР
1.3.	Гравировальный автомат MULTICAM
1.4.	Цифровая печатная машина Conica Minolta
1.5.	Цифровая печатная машина RICOH
2.	Оборудование офсетной печати – листовые печатные машины:
2.1.	Листовая печатная машина Heidelberg SM 102-4
2.2.	Листовая печатная машина Heidelberg SM-CD102-4+L
2.3.	Листовая печатная машина Heidelberg SM-52-4 (LEV UV сушка)
3.	Оборудование для выполнения постпечатных работ:
3.1.	Высокоскоростные одноножевые резальные машины Polar (Heidelberg)
3.2.	Трехножевая резальная машина QS 70 Purple Magna
3.3.	Кассетно-ножевые фальцевальные автоматы Stahl (Heidelberg)
3.4.	Оборудование для отделки бумаги и картона, состоящее из водно-клеевого ламинатора, и автоматической резательной машины
3.5.	Перфорационный аппарат Super
3.6.	Оборудование для постпечатной обработки картона Модель ZJ 1000
4.	Оборудование для выполнения отделочных работ:
4.1.	Трафаретная листовая печатная машина: Saturn 2538, формат А1 и А2
4.2.	Пресс тигельный для высечки, тиснения и конгрева ML 1040 и 720
5.	Оборудование для выполнения книжно-журнальных сборочных работ:
5.1.	Листоподборщик вакуумный Uchida AR-12
5.2.	Оборудование для книг и журналов Schmed в комплекте
5.3.	Вкладытельно-швейно-резательный автомат Muller Martini
5.4.	Машина бесшвейного скрепления блоков Muller Martini Baby Pony
5.5.	Машина бесшвейного термоклеевого скрепления блоков С.Р. BOURG
5.6.	Автоматическая ниткошвейная машина SMYTH Freccia
5.7.	Оборудование для изготовления переплетных крышек

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Важные риски проекта и меры для их преодоления.

Риски	Описание	Вероятность	Меры по борьбе
Производственные риски			
Риск срыва сроков запуска производства	Проявляется в возможных задержках запуска производства из-за затянувшейся поставки или наладки оборудования	Средняя	Во избежание этого риска необходимо предусмотреть возможные трудности на стадии производственного проектирования
Риск задержки выхода производства на плановые показатели	Проявляется в несвоевременном выходе производства на плановую производительность из-за ошибок в технологическом планировании производства	Низкая	Несмотря на отлаженную ранее технологию единичного производства, необходим контроль при разработке технологической документации
Коммерческие риски			
Риск недостижения запланированного объема продаж	Характеризуется тем, что не будет выполнен в запланированный срок тот объем продаж, который заложен в расчетах	Низкая	Риск преодолевается заблаговременным поиском и подбором клиентской базы, заключением соглашений о намерениях
Ценовой риск	Проявляется в том, что служба сбыта не обеспечит запланированный объем продаж продукции при расчетном уровне цены	Низкая	Риск преодолевается существенным запасом маржинальности, допускающим гибкость ценовой политики
Общэкономические риски			
Инфляционный риск	Опасен неадекватным определением финансовых результатов деятельности вследствие превышения инфляцией планируемого уровня	Средняя	Для минимизации убытков необходимо проводить расчеты с учетом коэффициента официального индекса инфляции
Налоговый риск	Характеризуется изменением порядка, перечня и размеров налогов, которые уплачиваются предприятием	Низкая	Избежать данного риска практически невозможно. Для недопущения убытков нужно включать в договора с партнерами положения о пересмотре условий в случае изменений в налоговой и законодательной системах

Продолжение приложения Д

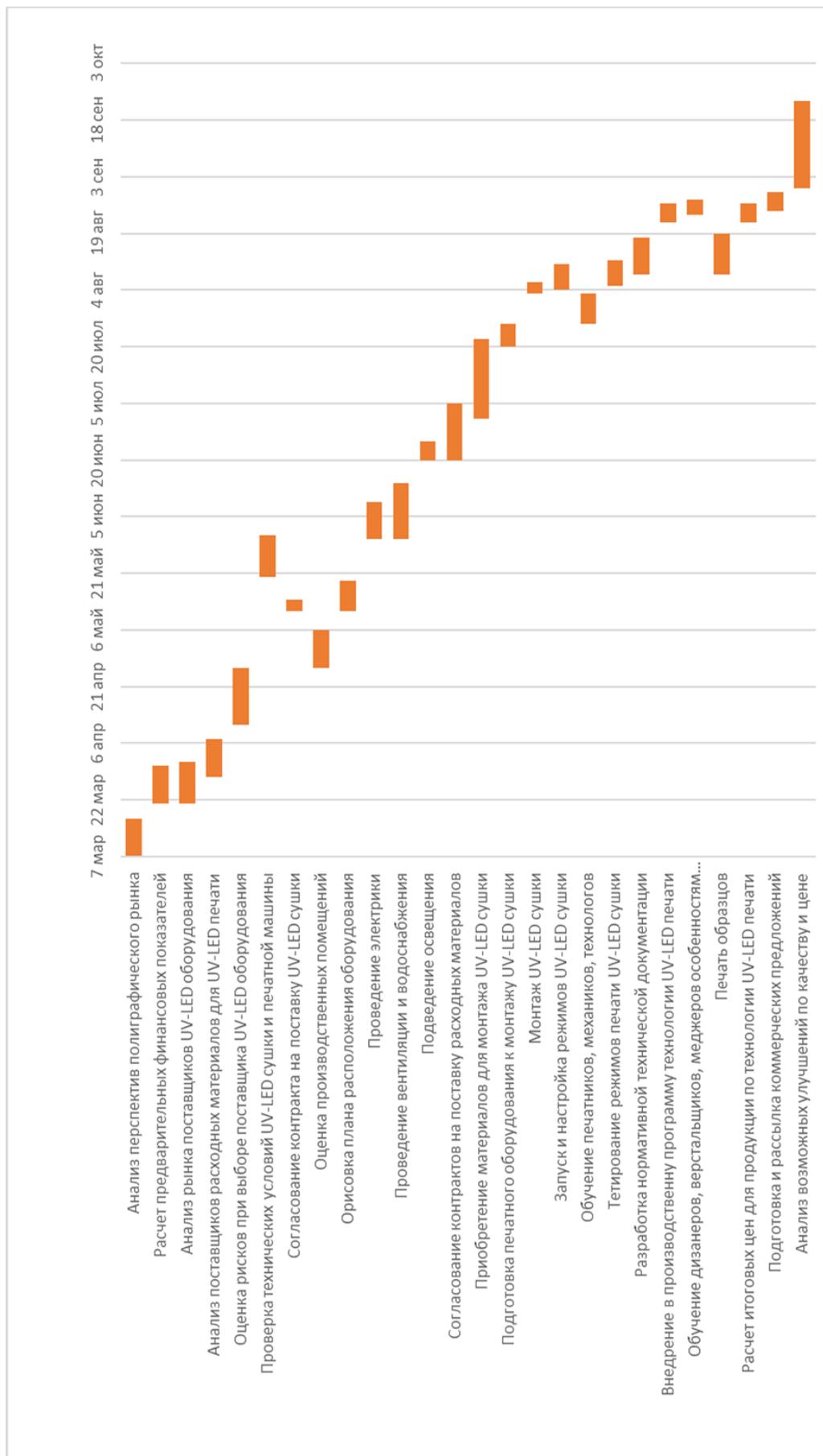
Риски	Описание	Вероятность	Меры по борьбе
Внешние форс-мажорные обстоятельства			
Природные форс-мажорные обстоятельства	Включает все риски, возникающие вследствие действия непреодолимых сил (например, природных факторов или техногенных катастроф).	Низкая	Для предупреждения возможных последствий от этих рисков необходимо использовать страхование в надежной страховой компании

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

График Ганта для проекта по установке инновационного оборудования на полиграфическом предприятии ООО «Издательство Поликор»

Список задач	Дата начала	Дата завершения	Длительность
Анализ перспектив полиграфического рынка	7 мар	23 мар	10
Расчет предварительных финансовых показателей	21 мар	1 апр	10
Анализ рынка поставщиков UV-LED оборудования	21 мар	4 апр	11
Анализ поставщиков расходных материалов для UV-LED печати	28 мар	8 апр	10
Оценка рисков при выборе поставщика UV-LED оборудования	11 апр	29 апр	15
Проверка технических условий UV-LED сушки и печатной машины	20 май	6 май	11
Согласование контракта на поставку UV-LED сушки	11 май	13 май	3
Оценка производственных помещений	26 апр	13 май	10
Орисовка плана расположения оборудования	11 май	23 май	8
Проведение электрики	30 май	10 июн	10
Проведение вентиляции и водоснабжения	30 май	17 июн	15
Подведение освещения	20 июн	24 июн	5
Согласование контрактов на поставку расходных материалов	20 июн	8 июл	15
Приобретение материалов для монтажа UV-LED сушки	1 июл	1 авг	21
Подготовка печатного оборудования к монтажу UV-LED сушки	20 июл	27 июл	6
Монтаж UV-LED сушки	3 авг	4 авг	3
Запуск и настройка режимов UV-LED сушки	4 авг	12 авг	7
Обучение печатников, механиков, технологов	26 июл	5 авг	8
Тетирование режимов печати UV-LED сушки	5 авг	15 авг	7
Разработка нормативной технической документации	8 авг	22 авг	10
Внедрение в производственную программу технологии UV-LED печати	22 авг	26 авг	5
Обучение дизайнеров, верстальщиков, меджеров особенностям технологии UV-LED	24 авг	29 авг	4
Печать образцов	8 авг	22 авг	11
Расчет итоговых цен для продукции по технологии UV-LED печати	22 авг	26 авг	5
Подготовка и рассылка коммерческих предложений	25 авг	31 авг	5
Анализ возможных улучшений	31 авг	30 сен	23

Продолжение приложения Е



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, государственного управления и финансов
Кафедра международной и управленческой экономики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 С.Л. Улина

« 17 » июня 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 – Менеджмент

38.03.02.05 – Международный менеджмент

Управление проектом по установке инновационного оборудования в
полиграфическом бизнесе в условиях импортозамещения (на примере ООО
«Издательство Поликор»)

Руководитель



канд. экон. наук, доцент
должность, ученая степень

Е.А. Кашкарева

Выпускник



Н.В. Кузьминых

Красноярск 2022