

## МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ 3D-ПРИНТЕРОВ НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ)



**Жохова Валентина Владимировна,**

канд. экон. наук, доцент кафедры маркетинга и торговли, ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»; 690014, ДФО, Приморский край, г. Владивосток, ул. Гоголя, 4  
valentina.zhokhova@gmail.com

**Цель:** провести маркетинговое исследование рынка 3D-принтеров и разработать маркетинговые стратегии для реализации нового, обладающего конкурентными преимуществами, товара.

**Задачи:** осуществить обзор международного и российского рынков 3D-принтеров, провести анализ текущего состояния объемов российского рынка 3D-принтеров и предложить маркетинговые стратегии владивостокской компании для продвижения 3D-принтеров на целевом рынке Приморского края.

**Результат:** проведенный обзор международного и российского рынков 3D-принтеров показал активность их развития в мировой практике; анализ состояния объемов российского рынка 3D-принтеров выявил его вариативное изменение в период с 2013 по 2020 года и позволил спрогнозировать увеличение анализируемого товара до 2025 года; выполненный SWOT-анализ сделал возможным предложить маркетинговые стратегии компании, которые будут способствовать эффективному продвижению вновь созданных ей и обладающих конкурентными преимуществами 3D-принтеров на региональном рынке.

**Вывод:** главной целью компании является получение устойчиво высокого дохода на вложенный капитал для производства и реализации 3D-принтеров на рынке Приморья. Чтобы прибыльность вложений была выше чем у конкурентов, компания должна обладать товаром, имеющим конкурентные отличительные особенности. Для реализации данного товара компании необходим выбор маркетинговых стратегий, выявлению которых способствует проведенный маркетинговый анализ рынка 3D-принтеров. Данный анализ направлен на своевременное обеспечение организации необходимой, точной и достоверной информацией для принятия маркетинговых решений, связанных с эффективным ее развитием.

**Ключевые слова:** международный рынок; российский рынок 3D-принтеров; российские производители 3D-принтеров; объем рынка 3D-принтеров; маркетинговая стратегия; SWOT-анализ.

В современных условиях российским предприятиям достаточно сложно разработать и предложить потребителю конкурентный товар, а также удержать свои позиции на рынке. Решение данной задачи требует объективной оценки деятельности предприятия, анализа конкурентоспособности реализуемых товаров, услуг и конъюнктуры рынка. Для того чтобы определиться с правильным выбором маркетинговой стратегии необходимо проводить маркетинговые исследования и анализ рынка и предприятия.

Сущности проведения маркетинговых исследований, знание и грамотное использование методов исследований изучается многими авторами. Исследователи подчеркивают, что маркетинг в деятельности любой организации играет важную роль и при его недооценке часто возникают фи-

нансовые трудности, которых бы не было, если бы руководство знало о существовании методов проведения маркетинговых исследований [1].

Осуществление маркетинговых исследований является основным инструментом стабилизации финансовой системы предприятия [2] и ключевым аспектом его предпринимательской деятельности [3].

Сущность, методика и инструментарий маркетингового анализа рассмотрены подробно автором С.В. Полевода, отметившим его как «вид экономического анализа, интегрированного с системой маркетинговых исследований и направленного на аналитическое обеспечение эффективных маркетинговых решений» [4]. Исследователем подчеркнута важность данного этапа для принятия маркетинговых решений предприятием.

А.Ю. Мунши и Л.Ю. Александрова обращают внимание на то, что в условиях рыночной ситуации усиление маркетинговой ориентации в деятельности предприятия, подготовка и принятие обоснованных управленческих решений требуют проведения содержательно-маркетингового анализа [5]. Они подробно рассматривают требования к проведению маркетингового анализа, считая его основой формирования стратегии компании и подготовки управленческих решений. Многие специалисты по маркетингу предлагают комплексно проводить SWOT-анализ, отражающий сильные и слабые стороны организации, возможности и угрозы рынка, а также анализ нынешних и потенциальных соперников [6].

Н.Ю. Величко в своей монографии заметила, что «современный мир, в котором существует

высокая конкуренция практически на всех рынках сбыта товаров и услуг, диктует такие условия, что каждой организации важно уделять особое внимание разработке и совершенствованию собственной маркетинговой стратегии в независимости от размера компании» [7]. И пояснила, что компания должна обладать четкими целями маркетинговой стратегии, для того чтобы сформировать маршрут по их достижению.

Многие исследователи считают, что маркетинговая стратегия – это направление маркетинговых действий, связанных с разработкой стратегических нормативов конкурентоспособности управляемых объектов на основе прогнозирования потребностей, стратегической сегментацией рынка, позиционированием товара и организации, анализа параметров конкуренции на рынках продавцов и покупателей, управления конкурентными преимуществами объектов [6]. И отмечают, что базовая стратегия не является чем-то единожды заданным и неизменным, она должна регулярно корректироваться.

Филип Котлер, известный американский маркетолог, определил маркетинговую стратегию как логическую схему маркетинговых мероприятий, с помощью которых компания выполняет свои маркетинговые задачи [8]. Мы полагаем, что маркетинговая стратегия, как основная часть стратегии деятельности предприятия, направлена на разработку и продвижение на рынок наиболее совершенного товара, соответствующего потребностям клиента. И здесь необходим ключевой вектор для развития товара – конкретная цель, определяющая маркетинговые решения.

Маркетинговые исследования направлены на определение тенденций рынка, на понимание потребностей покупателей и поведения конкурентов. Маркетинговый анализ представляет собой совокупность приемов и методов, предназначенных для изучения различных аспектов функционирования рынка с целью выработки оптимальной стратегии работы предприятия. Анализ способствует обеспечению устойчивого, конкурентоспособного положения предприятия на рынке товаров и услуг с учетом состояния внешней и внутренней среды.

3D-принтер – это инновационное устройство для создания физических воплощений любых цифровых 3D-моделей. Отличительной особенностью данных принтеров является то, что печатает он сразу в трех измерениях, создавая различные объекты объемного мира. Такая возможность появляется благодаря так называемой аддитивной технологии, т.е. наращиванию объекта слой за слоем. Главная задача 3D-принтера – создавать качественные и недорогие физические прототипы 3D-моделей.

Мировой рынок 3D-принтеров появился в 2010 году и представ-

лял собой самодельные устройства, создаваемые сообществами энтузиастов на базе *Open Source*. В 2013 году возникло огромное количество стартапов, предлагающих недорогие 3D-принтеры. Пионером промышленной 3D-печати стала компания *Stratasys*. Сделка оценивалась в 400 млн долларов. Второй лидер отрасли промышленных 3D-принтеров, компания *3D Systems*, скупил около десятка разных стартапов, чтобы также войти на многообещающий рынок настольной 3D-печати\*.

В настоящее время 3D-принтеры набирают популярность, о чем свидетельствует рост продаж этих устройств. Аналитическая компания *Context* предсказывает на ближайшие пять лет стремительный рост объемов рынка 3D-принтеров. По мнению экспертов, среднегодовые темпы роста продолжат расти и достигнут пика в 42% к 2020 году\*\*. Общий доход с продаж оборудования, при этом, вырастет более чем в 4 раза: с 1,6 млрд долларов по итогам 2016-го до 6,5 млрд в 2021-м, анализ представлен на *рисунке 1*.

Основные области применения российских 3D-принтеров: архитектура, строительство, мелкосерийное производство, функциональное

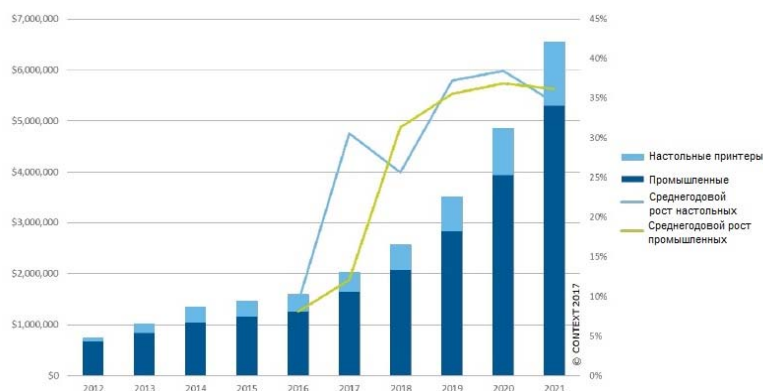


Рис. 1. Доходность и среднегодовой рост мирового рынка 3D-принтеров, 2017–2021

\* 3D-печать: Настоящее и будущее. URL: <https://vc.ru/flood/45483-3d-pechat-nastoyashchee-i-budushchee> (дата обращения 10.08.2021).

\*\* Мировой рынок 3D-принтеров вырастет в 4 с лишним раза к 2021 году. URL: <https://mnogochernil.ru/newsroom/context-prognoz-3d-pechati-2016-2021/> (дата обращения 10.08.2021).

тестирование, медицина, образование, производство одежды, изготовление обуви, ювелирные изделия, дизайн упаковки, печать игрушек и сувениров, геоинформационные системы (3D-карты). В зависимости от принципа создания заготовок, выделяют следующие виды 3D-печати: *SLA* – лазерная стереолитография; *SLS (EBM, SLM)* – селективное лазерное спекание; *FDM* – метод последовательного наплавления; *DLP* – технология цифрового проецирования; *MJM* – многоструйная укладка полимера и др.

На совещании по вопросам цифровой трансформации транспортного комплекса, состоявшего 23 ноября 2018 года, глава правительства Дмитрий Медведев рассказал о развитии 3D-печати в России, отметив, что российские власти занимаются проблемами развития в стране промышленной 3D-печати, однако таких принте-

ров в Российской Федерации мало, поэтому приходится закупать это оборудование за рубежом<sup>3\*</sup>.

Доля России составляет всего 2%, страна находится на 11-м месте в мире по производству и внедрению аддитивных технологий, однако рынок 3D-печати в России за последние 8 лет вырос в 10 раз, совокупные продажи оборудования, материалов и услуг в области аддитивного производства, включая НИОКР, выросли до 4,5 млрд в год (\$69 млн, оценка 2018 г.)<sup>4\*</sup>.

В целом, в настоящее время, на российском рынке аддитивных технологий отечественное оборудование занимает порядка 42%, иностранное оборудование – около 60%, анализ представлен на *рисунке 2*.

Разработан реестр некоторых российских производителей 3D-принтеров, *таблица 1*.

Профессиональный 3D-принтер, в настоящее время, становится одним из главных инструментов

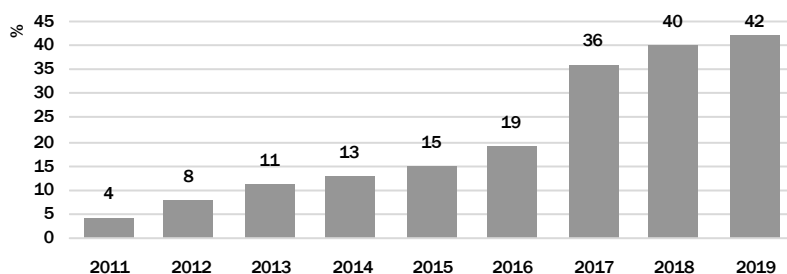


Рис. 2. Доля российского оборудования для аддитивного производства, %\*  
\* Источник. Минпромторг.

Таблица 1

Реестр российских производителей 3D-принтеров

№	Название компании	Эмблема	Юридический адрес	Телефон	Email
1	PICASO 3D		124498, г. Москва, Зеленоград, ул. Озерная аллея, дом 4 (стр. 3).	+7 499 653 87 91	info@picaso-3d.ru
2	3D Мастер Кит		Москва, ул. Дербеневская, д.1, корп.5	+7 (495) 234 77 66	3d@masterkit.ru
3	PrintBox3D		Московская область, г. Люберцы, Октябрьский проспект, 112	+7 977 903 6998	info@printbox3d.org
4	AVS Robotics		Москва, ул. Годовикова, 9	+7 495 134 2155	info@avsrobotics.com
5	3DQuality		108811, Россия, Москва, поселение Московский, Киевское шоссе, 22-й км	+7 (495) 134 27 54	info@3dquality.ru
6	Мастерская Чурюмова		г. Воронеж, ул. Генерала Лизюкова, дом 66	8(473) 228 14 84	3dart36@gmail.com
7	Imprinta		Москва, Большая Почтовая улица, 55/59с1, офис 327-329	+7 (800) 222 90 20	info@imprinta.ru
8	Центр аддитивных технологий		Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/5	+7 (473) 206 77 88	sale@3d-made.com
9	СПЕЦАВИА		150023, Россия, г. Ярославль, ст. Новоярославская, д.8, оф.1	+7 (962) 205 52 52	INFO@AMT-PRINT.COM
10	Эксклюзивные Решения		г. Санкт-Петербург, Петергофское ш., д.73	+7 (812) 373 33 11	info@3dsrla.ru

<sup>3\*</sup> 3D-принтеры в России. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:3D-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8B> (дата обращения 10.08.2021).

<sup>4\*</sup> Рынок технологий 3D-печати в России и мире: перспективы внедрения аддитивных технологий в производство: <https://www.3dpulse.ru/news/analitika/rynok-tehnologii-3d-pechati-v-rossii-i-mire-perspektivy-vnedreniya-additivnyh-tehnologii-v-proizvodstvo/> (дата обращения 10.08.2021).

в науке и образовании, в руках ученых, студентов и аспирантов, позволяя решать многие социальные задачи. При этом отмечены основные сложности при использовании 3D-принтеров (рис. 3). Стабильность и контроль качества остаются главной проблемой для пользователей, стремящихся расширить масштабы использования 3D-печати<sup>5\*</sup>.

По расчетам DISCOVERY Research Group, объем рынка 3D-принтеров в натуральном выражении в 2013 году составил 4 467 шт., в 2014 году при темпе прироста 55,0% он вырос до 6 922 шт. В 2015 году данный показатель составил 10 158 шт., темп прироста 46,7%. В 2016 году объем рынка 3D-принтеров в России в натуральном выражении составил 12 643 шт. По расчетам DISCOVERY Research Group, в стоимостном выражении объем рынка 3D-принтеров в России к 2020 году достигает \$52 691,2 тыс.<sup>6\*</sup>. При этом стоит учитывать динами-

ку цены на данный продукт: по оценкам экспертов, она будет снижаться в динамике примерно на 1–2% в год, *таблица 2*.

Используя базисные данные таблицы 2, нами определены прогнозные оценки объема российского рынка 3D-принтеров (шт.) до 2025 года методом экстраполяции посредством аналитического выравнивания ряда (рис. 4).

Метод аналитического выравнивания ряда заключается в определении формы линии связи, кото-

рая отражает общую тенденцию экономического явления. Большое значение имеет правильный выбор периода динамического ряда. Выбирается период, в пределах которого закономерность изменения выражена достаточно отчетливо и период должен быть достаточно большим. Данный выбор метода связан с тем, что используемые для анализа представленные динамические базисные ряды, характеризующие какой-либо из элементов исследуемого рынка, имеют определенную

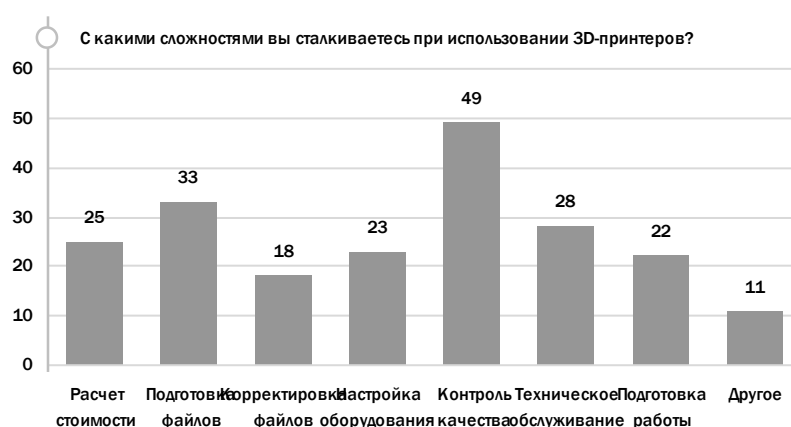


Рис. 3. Основные сложности при использовании 3D-принтеров, %

Таблица 2

Объем рынка 3D-принтеров в России в период 2013–2020 годов

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество, шт.	4 467	6 922	10 158	12 643	11 488	15 064,5	17 040,8	19 017,1
Стоимость, тыс. \$	19 823,4	22 407,7	21 585,8	28 078,0	28 904,0	29 878,0	30 696,8	52 691,2

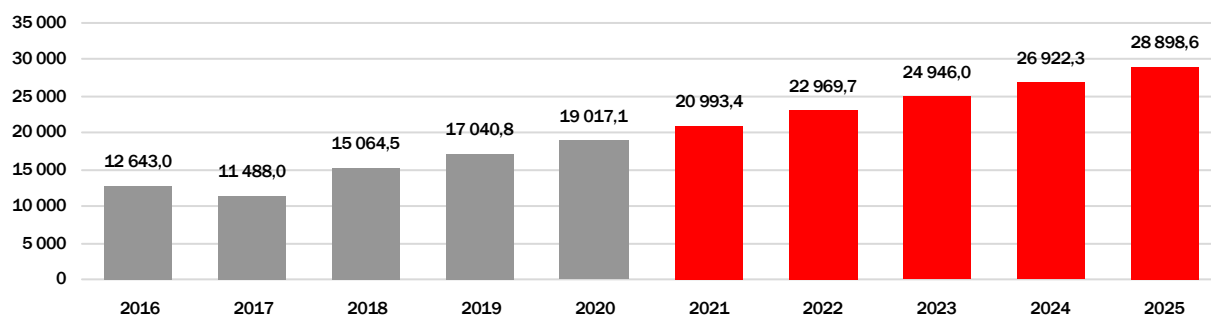


Рис. 4. Прогнозный объем российского рынка 3D-принтеров до 2025 г., шт.

Серый цвет – статистическая база прогноза; красный цвет – прогноз.

<sup>5\*</sup> Рынок 3D-печати продолжает расти: тренды, перспективы, бизнес-стратегии. URL: <https://blog.iqb.ru/state-of-3d-printing-2020/> (дата обращения 09.08.2021).

<sup>6\*</sup> Анализ рынка 3D-принтеров (аддитивных технологий) URL: <https://drgroup.ru/510-issledovanie-rinka-3d-printerov-v-rossii.html> (дата обращения 09.06.2021).

тенденцию, но существенно варьируются около нее. Выравнивание этой тенденции, при осуществлении прогноза по базисным данным, выполняется по уравнению прямой, формула 1, параметры которого рассчитываются методом наименьших квадратов, представленных в формулах 2 и 3.

$$y = a + bt \quad (1)$$

$$b = \frac{\sum yt - n\bar{y}\bar{t}}{\sum t^2 - n\bar{t}^2} \quad (2)$$

$$a = \bar{y} - b * \bar{t} \quad (3)$$

Результаты прогнозов представляются в интервальном виде с учетом расчетных данных доверительного интервала (ДИ),  $\mu$ , при использовании формул 4 и 5.

$$\sigma^2 = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n} \quad (4)$$

$$\mu = \pm 2 * \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \quad (5)$$

Прогнозное уравнение объема российского рынка 3D-принтеров до 2025 года:

$$y(t) = 3\,206,7 + 1\,976,3 * t; \\ \text{ДИ} = 1\,021,31.$$

Прогнозный объем рынка 3D-принтеров в России с учетом ДИ представлен в таблице 3.

Владивостокская компания ООО «ТЕХНИКО» (название компании в статье изменено по просьбе руководителя) разработала модельный ряд новых 3D-принтеров, обладающих существенным отличием от имеющихся на российском рынке, для реализации их в Приморском крае. 3D-принтеры созданы по уникальной авторской технологии из отечественных и импортных комплектующих высокого качества; просты в обслуживании и запчасти (комплектующие) более доступны по территориальному расположению. Руководство компании отме-

тило, что новый принтер будет с ремнём, размещённым на внешней боковой части корпуса прибора. Совершенная инженерная конструкция 3D-принтера позволит:

- ♦ проводить ремонт по упрощённой схеме;
- ♦ не производить вызов мастера по техобслуживанию для замены ремня;
- ♦ использовать качественные детали российского и импортного производства.

Компания планирует заниматься производством 3D-принтеров, их сервисным обслуживанием и поставкой запасных частей.

Для реализации товара компания использует затратный метод ценообразования, она определила примерную цену 3D-принтера по которой рынок готов приобрести товар и по которой товар будет соответствовать своему рыночному позиционированию, исходя из общих затрат (условно-постоянных и переменных затрат) на развитие проекта.

Компанией определен средний месячный объем продаж, составляющий 100 единиц.  $P$  – цена одного 3D-принтера, составляющая 150 000 рублей.  $VC$  – переменные затраты проекта, составляющие

64 000 рублей.  $FC$  – условно-постоянные затраты проекта, составляющие 24 000 рублей. Прогнозная прибыль от реализации ста 3D-принтеров представлена на рисунке 5. При реализации компанией 100 принтеров прибыль составит 85 760 рублей, при увеличении продажи в два раза, прибыль повысится на 0,14%.

Были исследованы сильные и слабые стороны компании, возможности и угрозы рынка 3D-принтеров Приморского края (табл. 4).

SWOT-анализ – это один из инструментов диагностики финансового состояния предприятия и метода стратегического планирования. При разработке стратегий компании необходимо проанализировать влияние внутренней и внешней среды и обосновать значение и уровень влияния данных факторов на дальнейшее развитие организации. Свободный выбор анализируемых элементов в зависимости от поставленных целей определяет универсальность данного метода. SWOT-анализ компании ООО «ТЕХНИКО» представлен в таблице 5.

Таблица 3  
Прогнозный объем рынка 3D-принтеров в России с учетом доверительного интервала

	Прогнозные данные по годам				
	2021	2022	2023	2024	2025
Количество, шт.	19 972,09– 22 014,71	21 948,39– 23 991,01	23 924,69– 25 967,31	25 900,99– 27 943,61	27 877,29– 29 919,91

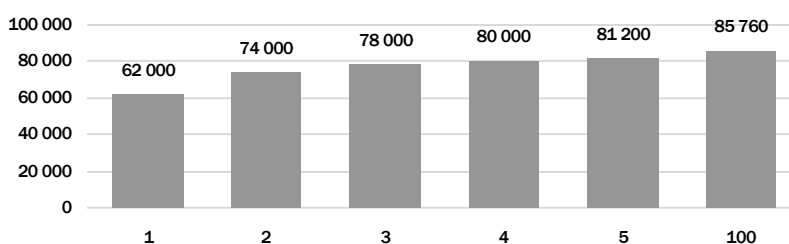


Рис. 5. Динамика прибыли от продажи 3D-принтеров компанией, руб.

Таблица 4

Сильные и слабые стороны ООО «ТЕХНИКО», возможности и угрозы рынка 3D-принтеров Приморского края

	Ваши сильные стороны	Ваши слабые стороны
Наличие у Вас опыта организации бизнеса	Да	
Использование отработанных бизнес-процессов или франшизы	Да	
Привлечение квалифицированного персонала	Да	
Административная поддержка Вашего бизнеса	Да	
Использование известного бренда или франшизы		Да
Использование заемных средств		Да
Зависимость бизнеса от поставщиков сырья	Да	
Помещение под бизнес в аренде		Да
	<b>Рыночные возможности</b>	<b>Рыночные угрозы</b>
Низкий уровень конкуренции		Да
Рост потока клиентов в перспективе	Да	
Наличие муниципальной программы поддержки	Да	
Планируется появление новых поставщиков	Да	
Появление новых конкурентов	Ожидается	
Снижение платежеспособности потребителей	Ожидается	
Ужесточение государственного регулирования		Ожидается
Рост стоимости сырья	Ожидается	

Таблица 5

SWOT-анализ компании ООО «ТЕХНИКО»

	<b>Возможности рынка:</b>	<b>Угрозы рынка:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>По мнению авторитетных аналитических агентств, рынок 3D-принтеров входит в 10-ку главных перспективных динамично растущих рынков в мире.</li> <li>Быстрое развитие рынков 3D-принтеров в регионе.</li> <li>Востребованность 3D-продукции на рынке.</li> <li>Снижение цены на 3D-принтеры за последние 5 лет.</li> <li>Благоприятная политика государства (помощь малому и среднему бизнесу).</li> <li>Государственная поддержка в виде субсидий.</li> <li>Преимущества трехмерной печати раскроются, если децентрализовать производство, перенеся его ближе к потребителю.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Большая конкуренция как на российском, так и на зарубежных рынках.</li> <li>Развитие пандемии и снижение платежеспособности населения.</li> <li>Предприятия из-за пандемии региона испытывают трудности в данной деятельности региона.</li> <li>Рост цен на запасные части у поставщиков 3D-принтеров.</li> <li>Данный рынок может страдать от хаккерной атаки.</li> <li>При изготовлении для 3D-принтеров деталей из пластика, не будет такой прочности, как при изготовлении деталей из металла, но тогда цена реализуемых деталей сильно возрастает.</li> </ol>
<b>Сильные стороны компании:</b>	<b>Возможности и сильные стороны:</b>	<b>Угрозы и сильные стороны:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3D-принтер данного производства легче по весу.</li> <li>Данный принтер дешевле, чем у конкурентов на исследуемом рынке.</li> <li>Может осуществляться продажа товара в рассрочку.</li> <li>Автопауза при окончании пластика в накопителе во время работы 3D принтера.</li> <li>Дистанционное управление принтером.</li> <li>Система настроек на лицевой стороне, ремонтировать можно подручными средствами.</li> <li>Возможен ремонт 3-D принтера в домашних условиях.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Возможно увеличение спроса за счет возможности продажи 3D-принтеров в рассрочку.</li> <li>Государственная поддержка в виде субсидий дает возможность развитию производства 3D-принтеров данной компании.</li> <li>Увеличение спроса на данный 3D-принтер происходит за счет ремонта в домашних условиях (экономия времени).</li> <li>Данный рынок имеет возможность реализации 3-D принтеров как на предприятии, так и у населения для применения их в бытовых условиях.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Большая конкуренция на рынке не способствует реализации продукции.</li> <li>Развитие пандемии и снижение платежеспособности тормозит процесс производства.</li> <li>Предприятия испытывают трудности в данной деятельности из-за сложности ремонта 3D-принтеров.</li> <li>Влияние хаккерной атаки снижает доверие потребителей 3D-принтеров.</li> </ol>
<b>Слабые стороны компании:</b>	<b>Возможности и слабые стороны:</b>	<b>Угрозы и слабые стороны:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Неизвестность производителя.</li> <li>Нет отзывов по реализуемому 3-D принтеру.</li> <li>Применяется только пластик для создания предметов.</li> <li>Отсутствие сайта компании.</li> <li>Отсутствие аккаунта в социальных сетях.</li> <li>Недостаточные знания о развитии 3-D принтеров.</li> <li>Отсутствие основных фондов у компании, следовательно, существуют дополнительные затраты.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Быстрое развитие рынков 3D-принтеров в регионе, но неизвестен производитель на рынке.</li> <li>Востребованность 3D-продукции на рынке, но нет информации и отзывов о данной компании.</li> <li>Снижение цены на 3D-принтеры за последние 5 лет уменьшают цену предлагаемого товара.</li> <li>Возможность продвижения продукции компании за счет создания сайта, а также аккаунтов в социальных сетях, но они отсутствуют.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Большая конкуренция и неизвестен продавец.</li> <li>Наличие пандемии и снижение платежеспособности не дает возможности развитию компании.</li> <li>Предприятие испытывает трудности в данной деятельности из-за отсутствия маркетинга.</li> <li>Рост цен на запасные части у поставщиков, а также аренда помещения влияет на увеличение затрат компании и повышение стоимости 3D-принтеров.</li> </ol>

SWOT-анализ показал, что основными направлениями, способствующими развитию компании ООО «ТЕХНИКО» по производству 3D-принтеров, являются:

- ◆ государственная политика по совершенствованию цифровизации на российском рынке и поддержка в виде субсидий производства данной продукции;
- ◆ рост российского и регионального рынков 3D-принтеров;
- ◆ наличие спроса со стороны предприятий-потребителей и населения для применения продукции в бытовых условиях;
- ◆ увеличение спроса за счет возможности продажи 3D-принтеров в рассрочку;
- ◆ рост спроса на данный товар за счет ремонта в домашних условиях и, соответственно, экономии затрат и времени.

При этом существуют реальные проблемы, увеличивающие затраты компании и препятствующие эффективной реализации анализируемого товара, среди них:

- ◆ большая конкуренция на рынке;
- ◆ неизвестность нового производителя;
- ◆ наличие пандемии и снижение платежеспособности населения и предприятий-потребителей;
- ◆ отсутствие маркетинговой деятельности на предприятии;
- ◆ рост цен на запасные части реализуемого товара у поставщиков;
- ◆ высокая плата за арендные помещения для производства анализируемого товара.

Для принятия управленческих решений компании при производстве и реализации 3D-принтеров было предложено разработать

план мероприятий по устранению обозначенных проблем и применить маркетинговые стратегии, соответствующие внутренним параметрам компании и ее положению на рынке и в целом во внешней среде.

Существуют следующие маркетинговые стратегии, среди них: глобальные стратегии, базовые, функциональные, конкурентные, а также стратегии роста. Выбрав одну из стратегий, компания определяет, в каком направлении она будет развиваться, на каких преимуществах будет строить свое продвижение, какие направления будут развивать в первую очередь, а также какие решения будет принимать для борьбы с конкурентами и выборе комплекса маркетинга<sup>7\*</sup>.

Исследование показывает, что компании ООО «ТЕХНИКО» необходимо использовать в дальнейшем глобальные и базовые маркетинговые стратегии, применяя направление — стратегию диверсификации, которая заключается в расширении ассортимента производимых товаров и стратегию дифференциации, которая базируется на придании товару таких отличительных качеств, которые бы не имели аналогов у конкурентов и были бы привлекательны для потребителей.

Маркетинговая стратегия компании будет основываться на комплексном плане развития компании на рынке 3D-принтеров Приморского края. Формирование и анализ продуктового портфеля предприятия, а также определение маркетинговых стратегий должно происходить с учетом стратегических перспектив, учитывающих различные виды маркетинга<sup>8\*</sup>, представленных в *таблице 6*.

Различают некоторые виды маркетинга, где основным критерием его определения является характер спроса. Компании рекомендуется использовать в своей деятельности следующие виды:

- ◆ *Входящий маркетинг*: создать видеоматериалы, которые потенциальные клиенты сами стремятся посмотреть; вести собственный бизнес-блог, на который подписываются и который с удовольствием читают потребители. Вместо «холодных звонков» следует создать полезный контент и инструменты, чтобы потенциальные клиенты обращались в компанию за дополнительными сведениями;
- ◆ *«Сарафанное радио» (word of mouth marketing)*: маркетинг из уст в уста — неформальные формы и способы передачи устной информации о товаре

Таблица 6  
Стратегические направления для развития компании ООО «ТЕХНИКО»

	Возможности рынка 3D-принтеров	Угрозы рынка 3D-принтеров
Сильные стороны компании	СТРАТЕГИИ: Входящий маркетинг «Сарафанное радио»	СТРАТЕГИИ: Дефицит маркетинг Сегментационный маркетинг
Слабые стороны компании	СТРАТЕГИИ: PR-маркетинг Интернет-маркетинг	СТРАТЕГИИ: Социальный маркетинг

<sup>7\*</sup> Виды маркетинговых стратегий. Маркетинг. URL: <https://business-planner.ru/articles/marketing/vidy-marketingovyh-strategij.html> (дата обращения 08.08.2021).

<sup>8\*</sup> Виды маркетинга — полный список на 2018 год. URL: <https://vc.ru/flood/36543-vidy-marketinga-samy-polnyy-spisok-na-2018-god> (дата обращения 08.08.2021); URL: Школа интернет-маркетологов. <https://surgay.ru/blog/vidy-marketinga/> (дата обращения 08.08.2021).

потребителя к потребителю. Это бесплатная форма устной или письменной рекламы, с помощью которой удовлетворённые пользователи рассказывают другим людям, почему им нравится какой-либо товар или услуга. Сарафанное радио является рекламной формой, которой люди склонны наиболее доверять, так как человек, который советует какой-либо товар, не имеет в этом личной выгоды;

- ◆ **Дефицит-маркетинг:** высокая эффективность этого приема обусловлена тем, что он активизирует очень сильный психологический триггер – принцип дефицита. Этот триггер вызывает в мозге потребителей нужную реакцию и выступает в роли мощнейшего мотиватора;
- ◆ **Сегментационный маркетинг:** заказной маркетинговый план, где анализируются различные сегменты клиентов, основываясь на культурных различиях, в том числе вкусах, ожиданиях, убеждениях, взглядах на мир

и конкретных потребностей в 3D-принтерах;

- ◆ **PR-маркетинг:** эффективные маркетологи работают со средствами массовой информации для повышения информированности о своих продуктах и их преимуществах;
- ◆ **Онлайн-маркетинг** (интернет-маркетинг): с помощью самых разнообразных баннеров на сайтах, компании необходимо привлечь внимание к своему товару: побуждая кликать на баннеры и ссылки, участвовать в опросах, оставлять комментарии, оценивать и, наконец, оформить заказ или связаться с компанией. Здесь не должно быть пассивного восприятия информации, важен любой отклик и ответное действие;
- ◆ **Социальный маркетинг** (*cause marketing* – дословно «причинный маркетинг»): по данным опроса, 41% покупателей приобретает продукт потому, что он связан с какой-то экологической или социальной миссией.

Порядка 85% считают, что компания и ее продукт имеют более позитивный имидж, когда производитель поддерживает какую-то глобальную идею, ценную для покупателя. И, наконец, возможно самое главное: 85% респондентов указали, что при равных цене и качестве они делают выбор в пользу того бренда, который поддерживает какую-то благотворительную историю.

Компании ООО «ТЕХНИКО» при реализации продукции следует использовать смешанную тактику применяя маркетинговые стратегии одновременно – базовую и глобальную, *таблица 7*. Выбранные стратегии, в данном случае, наиболее эффективны и компания сможет завоевать определенную долю рынка.

Приходим к выводу: исследование рынка 3D-принтеров показало, что его развитие имеет довольно большие перспективы на российском рынке. В услугах

Таблица 7

Маркетинговая стратегия для развития компании ООО «ТЕХНИКО»

Целевые рынки		Продуктовая стратегия
Географический	692914, Приморский край, город Владивосток, ул. Герцена, дом 45а +7 (902)-078-47-94	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инженерная конструкция 3D-принтера с ремнём, размещённым на внешней боковой части корпуса, что позволяет:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить ремонт по упрощённой схеме;</li> <li>- не производить вызов мастера по техобслуживанию для замены ремня;</li> <li>- использовать качественные детали российского и импортного производства.</li> </ul> </li> <li>• Компания будет заниматься производством 3D-принтеров, их сервисным обслуживанием, поставкой запасных частей.</li> </ul>
Сегмент	Магазин 3D-принтеров (производство, сервисное обслуживание, поставка запасных частей)	
Ценовая ниша	Массовая	
Целевые сегменты		Позиционирование
Социальный портрет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Частное использование дома: потребитель, средний класс, 25-50 лет;</li> <li>- Корпоративное применение: организации - в зависимости от цели</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D-принтеры созданы по уникальной авторской технологии из отечественных и импортных комплектующих высокого качества;</li> <li>• Простота в обслуживании;</li> <li>• Запчасти (комплектующие) более доступные по территориальному расположению.</li> </ul>
Виды маркетинга для продвижения 3D-принтеров:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Входящий маркетинг</li> <li>• «Сарафанное радио»</li> <li>• Дефицит маркетинг</li> <li>• Сегментационный маркетинг</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PR-маркетинг</li> <li>• Интернет-маркетинг</li> <li>• Социальный маркетинг</li> </ul>



3D-печати активно нуждаются различные сферы деятельности, такие как:

**Строительство.** Достаточно нескольких операторов и мастеров, которые будут обслуживать строительный 3D-принтер. Эксперименты по изготовлению строительных деталей и возведению домов уже были проведены в Китае и ОАЭ.

**Электроника.** При изготовлении цифровых устройств 3D-печать позволит сократить время на изготовление трудоемких деталей, микросхем и аппаратной электроники.

**Машиностроение и автомобильная промышленность.** В этой сфере при помощи трехмерной печати создаются экспериментальные модели будущих запчастей и деталей, которые в дальнейшем позволяют произвести изделия идеального качества.

**Медицина и фармацевтика.** При помощи 3D-принтера можно напечатать прототипы человеческих органов, протезы, имплантаты костные ткани и др.

Совершенствование анализируемого товара зависит от компаний-изобретателей, которые создают новые виды принтеров

и разрабатывают новые технологии печати в зависимости от вида используемого материала.

Эксперты в области 3D-печати в 2021 году делают следующие прогнозы<sup>9\*</sup>:

- ◆ распространение 3D-печати будет массовым;
- ◆ малосерийное производство различных изделий полностью перейдет на технологию 3D-печати, что поможет значительно снизить цены на готовые изделия;
- ◆ медики-ученые освоят создание на 3D-принтере полноценных и полностью совместимых с организмом органов, которые будут напечатаны из делящихся человеческих клеток;
- ◆ после проведения экспертиз, подтверждающих безопасность 3D-печати при использовании ее в строительных целях, многие компании в этой отрасли начнут использовать мощные промышленные принтеры для создания необходимых строительных элементов.

Главной целью компании ООО «ТЕХНИКО» является получение устойчиво высокого дохода на вложенный капитал для производства и реализации 3D-принтеров. Чтобы прибыльность вложе-

ний была выше чем у конкурентов, компания должна обладать конкурентными преимуществами. Поскольку конкурентное преимущество может достигаться только за счет либо производительности (преимущество по издержкам), либо рыночной силы (преимущество в виде максимальной приемлемой цены продаж), то к выбору стратегии следует подходить с двух сторон: с позиции существующих рынков и с позиции рынков будущих.

Для организации эффективного процесса продвижения нового продукта на российский региональный рынок необходимо производить маркетинговый анализ, который является незаменимым инструментом для успешного функционирования любой организации. Цель проведения маркетингового анализа — это изучение конкретного товарного рынка для продвижения на нем продукции компании и принятия управленческих решений. Подробный анализ дает возможность оперативно отыскать незанятые рыночные ниши, выбрать максимально подходящий целевой рынок, лучше осознать потребительские потребности.

#### ИСТОЧНИКИ

1. *Кокорина А.В., Сергеева М.А., Пацук О.В.* Проведение маркетинговых исследований. Экономика и управление предприятием. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/provedenie-marketingovyh-issledovaniy/viewer> (дата обращения 10.08.2021).
2. *Королькова Е.М.* Маркетинговые исследования как инструмент стабилизации финансовой системы предприятия. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovye-issledovaniya-kak-instrument-stabilizatsii-finansovoy-sistemy-predpriyatiya/viewer> (дата обращения 10.08.2021).
3. *Терехова С.В., Зотова А.И.* Маркетинговое исследование как ключевой аспект работы предприятий. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30733736> (дата обращения 10.08.2021).
4. *Полехова С.В.* Сущность и содержание маркетингового анализа. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnosti-soderzhanie-marketingovogo-analiza> (дата обращения 11.08.2021).
5. *Мунши А.Ю., Александрова Л.Ю.* Возможности использования результатов маркетингового анализа в деятельности предприятия // Вестник Российского университета кооперации. — 2015. — № 2 (20). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ispolzovaniya-rezultatov-marketingovogo-analiza-v-deyatelnosti-predpriyatiya/viewer> (дата обращения 11.08.2021).

<sup>9\*</sup> Перспективные направления для развития 3D-печати. URL: <https://vektor.us/blog/aktualnost-3d-pechati.html> (дата обращения 10.08.2021).

6. Лисин Д.А., Пономарев Ю.В. Управление маркетинговой стратегией компании // Научно-практический журнал «Управление и экономика в XXI веке». – 2017. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-marketingovoy-strategiyei-kompanii/viewer> (дата обращения 10.08.2021).
  7. Величко Н.Ю. Управление маркетингом в сфере гостинично-туристских услуг: монография. Международный инновационный университет, Сочи, 2014. – 88 с.
  8. Котлер Ф. Основы маркетинга. Пер. В.Б. Бобров. – М., 1990. – URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/5091/5108> (дата обращения 08.07.2021).
- 

DOI: 10.24412/2071-3762-2021-7293-23-32

## Marketing Strategies for the Implementation of 3D Printers on the Regional Market (Primorsky Krai)

**Zhokhova Valentina Vladimirovna,**

Candidate of Economics. Associate Professor of the Department of Marketing and Trade, Vladivostok State University of Economics and Service; Gogol str. 4, Vladivostok, Russia, 690014 (valentina.zhokhova@gmail.com)

**Purpose:** to conduct a marketing study of the 3D printer market and develop marketing strategies for the implementation of a new product with competitive advantages.

**Tasks:** to review the international and Russian 3D printer markets, analyze the current state of the Russian 3D printer market and propose marketing strategies for the Vladivostok company to promote 3D printers in the target market of the Primorsky Territory.

**Result:** the review of the international and Russian 3D printer markets showed the activity of their development in world practice; the analysis of the state of the Russian 3D printer market volumes revealed its variable change in the period from 2013 to 2020 and allowed us to predict an increase in the analyzed product until 2025; the SWOT analysis made it possible to propose marketing strategies of the company that will contribute to the effective promotion of newly created 3D printers with competitive advantages in the regional market.

**Conclusion:** the main goal of the company is to obtain a consistently high return on the invested capital for the production and sale of 3D printers in the Primorye market. In order for the profitability of investments to be higher than that of competitors, the company must have a product that has competitive distinctive features. To sell this product, the company needs a choice of marketing strategies, the identification of which is facilitated by the marketing analysis of the 3D printer market. This analysis is aimed at timely providing the organization with the necessary, accurate and reliable information for making marketing decisions related to its effective development.

**Keywords:** international market, Russian 3D printer market, Russian 3D printer manufacturers, 3D printer market volume, marketing strategy, SWOT analysis.

### REFERENCES

1. Kokorina, A.V.; Sergeeva, M.A.; Patsuk, O.V. *Conducting marketing research. Economics and enterprise management*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/provedenie-marketingovyh-issledovaniy/viewer> (accessed 10.08.2021).
2. Korolkova, E.M. *Marketing research as a tool for stabilizing the financial system of an enterprise*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovye-issledovaniya-kak-instrument-stabilizatsii-finansovoy-sistemy-predpriyatiya/viewer> (accessed 10.08.2021).
3. Terekhova, S.V.; Zotova, A.I. *Marketing research as a key aspect of the work of enterprises*. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30733736> (accessed 10.08.2021).
4. Polevoda, S.V. *The essence and content of marketing analysis*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-soderzhanie-marketingovogo-analiza> (accessed 11.08.2021).
5. Munshi, A.Yu.; Alexandrova, L.Yu. (2015) Possibilities of using the results of marketing analysis in the company's activities. *Bulletin of the Russian University of Cooperation*, 2015, No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ispolzovaniya-rezultatov-marketingovogo-analiza-v-deyatelnosti-predpriyatiya/viewer> (accessed 11.08.2021).
6. Lisin, D.A.; Ponomarev, Yu.V. (2017) Management of the company's marketing strategy. *Scientific and practical journal «Management and Economics in the XXI century»*, 2017, No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-marketingovoy-strategiyei-kompanii/viewer> (accessed 10.08.2021).
7. Velichko, N.Yu. (2014) *Marketing management in the field of hotel and tourist services: monograph*. Publisher: International Innovation University, Sochi, 2014, 88с.
8. Kotler, Ph. (1990) *Marketing Essentials*, 1984. [Philip Kotler: Fundamentals of Marketing. Translated into Russian: V.B. Bobrov]. Moscow, 1990. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/5091/5108> (accessed 08.07.2021).