

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ВНЕДРЕНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

© 2021 А. П. Преображенский, Н. М. Токарева

Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)
ООО «3Д-комплекс» (Воронеж, Россия)

В статье рассматриваются некоторые возможности внедрения аддитивных технологий. Анализируются возможности развития данных технологий в разных областях. Рассматриваются условия продвижения предприятий на разных рынках.

Ключевые слова: аддитивная технология, промышленность, эффективность.

Применять аддитивное производство можно в ряде случаев:

- когда производство характеризуется относительно низкими объемами;
- для объектов видна сложная геометрическая конфигурация. Однако нет удорожания по стоимости, когда ведется усложнение. Это наблюдается для тех случаев, когда мы не можем получать определенные формы при помощи традиционных подходов в производствах [1, 2];
- необходимость в сокращении времени создания;
- наличие высоких рисков, когда выходит новая продукция на рынки;
- есть большая клиентская база.¹

Какие рынки могут рассматриваться с точки зрения использования аддитивных технологий?

Отметим основные:

1. Использование единичных партий продукции в областях, связанных с прототипированием и объемным моделированием; развитие производств запасных частей и элементов автомобильных компонентов.
2. Подготовка деталей критического назначения. Например, их применяют аэрокосмических и автомобильных сферах.
3. Развитие технологий по созданию объектов, необходимых в медицинской сфере. Еще происходит производство ювелирных изделий, спортивных товаров.
4. Поддержка пространственным образом удаленного спроса. В таких случаях децентрализованным способом производят запасные части и компоненты. Они требуются в различных видах промышленности.

Важно, чтобы была обеспечена правильная стратегия. Это ведет к тому, что интегрируется цепочка развития и логистическая цепочка, чтобы поддержать формирование достаточно эффективных цепочек поставок.

Чтобы обеспечить стратегическое управление в ходе внедрения новых аддитивных технологий, необходимо ориентироваться на то, чтобы формировать соответствующие механизмы управления производственными структурами, базируясь на анализе внутренних и внешних сред. Они непрерывным образом изменяются.

Как проводить стратегию по внедрению новых аддитивных технологий. Для этого требуется:

- проводить разработку перечня ключевых направлений, связанных с изменениями в производствах;
- проводить оценку вариантов, соотнося с достижением обозначенных целей;
- проводить выбор наиболее оправданных вариантов среди экономических, технологических и социальных.

Для того, чтобы принимать решения отбор информации осуществляется в зависимости от того, какое будет положение предприятий на рынках и какие наблюдаются стратегические цели.

Для долгосрочных периодов, если есть высокая степень неопределенности во внешней среде, сделать прогнозы по рыночным позициям довольно трудно.

В этой связи необходимо проводить обнаружений условий, которые будут определять позиции предприятий внутри конкретных рынков.

Какие могут быть условия? Среди них можно отметить:

- применение инновационного потенциала. То есть, существует научно-

Преображенский Андрей Петрович – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор app@vvt.ru.
Токарева Наталия Михайловна – ООО «3Д-комплекс», генеральный директор, tokargewwa__561@mail.ru.

техническая база [3], привлекаются высококвалифицированные кадры, наблюдаются параметры, демонстрирующие способности к тому, чтобы проводить продуктовые и процессные изменения. Необходимо привлечение производственно-технического потенциала. Он будет показывать то, что существует современное оборудование. Оно оптимальным образом применяется.

Качественные ресурсы являются доступными. Происходит развитие систем контроля качества. Они должны соответствовать различным международным требованиям. Должны быть способности к изменениям на производстве, исходя из того, какая ситуация в настоящее время по рыночному спросу;

- использование экономического потенциала. Тогда происходит уменьшение по издержкам. Для этого используют благоприятное расположение производственных мощностей [4, 5].

Стремятся к низким транспортным расходам. Используют принципы финансовой гибкости. Они позволяют поддерживать способности к тому, чтобы формировать резервы и проводить маневры;

- использование маркетингового потенциала.

Для этого необходима эффективная маркетинговая стратегия, соответствующая ее реализации. Важно по поставщикам и сбыту проводить развитие сетей. Стремятся к низким сбытовым издержкам, а также к тому, чтобы оказывать дополнительные услуги, поддерживать сервисное обслуживание.

Можно выделить три уровня для самых разных действующих стратегий: товарно-рыночный, конкурентный, функциональный.

На первом из них проводятся выбор и процессы оптимизации по портфелям заказов для товаров, которые производятся, и рынкам, на которых осуществляется их реализация.

В качестве ключевого инструмента, связанного с оценками, можно считать матрицу «товар-рынок» Ансоффа.

В ходе того, как реализуется такая стратегия, будет формироваться общее представление относительно направлений развития, выбора по приоритетам.

С точки зрения особенностей стратегий, связанных с проникновением на рынки и рыночным развитием, в первую очередь обращают внимание на характеристики производственных приоритетов.

Важно стремиться к тому, чтобы была широкая номенклатура по объектам.

Это даст возможности для осуществления комбинирования различных стратегий, так как проведение выбора только по одному направлению не показывает гибкость в управлении и не дает достижения по целям организаций.

Разработка конкурентных стратегий происходит при учете того, что будет формироваться в компании конкурентное преимущество.

Конкурентные преимущества будут получаться вследствие таких стратегий:

- лидерство по низким издержкам, которые будут вести к низким ценам обслуживания технических объектов;

- широкая диверсификация или осуществление захватов по нескольким рыночным сегментам вследствие того, что есть разнообразие для индивидуальных характеристик.

Стратегия с точки зрения ее разработки будет закончена тем, что создаются функциональные стратегии. Они касаются следующих служб компании:

- маркетинговой, в которой будут выполняться стратегические решения в рамках товарно-рыночной сферы;

- производственной, которая обеспечит соответствующие структуры и объемы в производстве, ориентируясь на ограниченные ресурсы;

- инвестиционной, позволяющей вести распределение финансовых ресурсов.

То, насколько быстро внедряются новые аддитивные технологии, зависит от:

- характеристик относительного преимущества,

- характеристик совместимости;

- характеристик сложности;

- успешности того, как внедряются новые подходы.

Таким образом, при внедрении аддитивных технологий на рынках необходимо ориентироваться на комплекс работ, в которых учитываются разные виды стратегий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преображенский Ю. П. Формулировка и классификация задач оптимального управления производственными объектами / Ю. П. Преображенский, Р. Ю. Паневин // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2010. – Т. 6. № 5. – С. 99-102.

2. Москальчук Ю. И. Проблемы оптимизации инновационных процессов в организациях / Ю. И. Москальчук, Е. Г. Наумова, Е. В. Киселева // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2013. – № 2. – С. 10.

3. Прис Б. В. Моделирование железобетонных конструкций / Б. В. Прис, Д. Д. Дэвис. – Мн. : Высшая школа, 1974. – 222 с.

4. Киселев В. А. Строительная механика / В. А. Киселев. – М., 1980. – 616 с.

5. Гроздов В. Т. Дефекты строительных конструкций и их последствия / В. Т. Гроздов. – Изд. 3-е. – СПб. : ВИТУ, 2005 – 136 с.

ABOUT THE POSSIBILITIES OF IMPLEMENTING ADDITIVE TECHNOLOGIES

© 2021 A. P. Preobrazhenskiy, N. M. Tokareva

Voronezh Institute of high technologies (Voronezh, Russia)
LLC «3D complex» (Voronezh, Russia)

The paper discusses some of the possibilities of introducing additive technologies. Opportunities for the development of these technologies in different areas are analyzed. The conditions for the promotion of enterprises in different markets are considered.

Keywords: additive technology, industry, efficiency.