

## **МАРКЕТИНГОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ НОВЫХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**Е.З. Герчикова, Н.К. Беккалиева**

*ГОУ ВПО «Саратовский государственный  
социально-экономический университет», г. Саратов*

*Рецензент О.В. Воронкова*

**Ключевые слова и фразы:** жизненный цикл изделия; конкурентные преимущества; конкурентоспособность; маркетинговая стратегия; машиностроительные изделия; новая продукция; обновление ассортимента; разработка и освоение изделий.

**Аннотация:** Проводится маркетинговый анализ внутриорганизационных и внешних рыночных факторов, предопределяющих и обеспечивающих конкурентные преимущества новой продукции на рынке и конкурентоспособность машиностроительных предприятий в целом. При этом основное внимание уделяется проблемам обновления выпускаемого предприятиями товарного ассортимента, изучению жизненного цикла номенклатуры производимых изделий, поиску новых рынков сбыта.

В настоящее время особую значимость в различных отраслях промышленности приобретает оперативная перестройка на выпуск новой конкурентоспособной продукции, способной удовлетворить нужды потребителей. Так, в отраслях машиностроительного комплекса наблюдается неуклонный рост номенклатуры продукции и темпов ее обновления при существенном снижении серийности. Ускорение организации выпуска новой продукции в современных экономических условиях выступает в качестве важнейшего инструмента удовлетворения запросов потребителей. В связи с этим для машиностроительного предприятия становится важным производство различных видов продукции при постоянном освоении новых сфер деятельности. Гибкость к потребностям рынка стала главным фактором выживания предприятия в конкурентной борьбе.

При изучении и анализе ассортиментной политики машиностроительных предприятий особое внимание, на наш взгляд, необходимо уделять исследованию жизненного цикла изделий и особенностям выработки маркетинговых стратегий на каждой из его стадий. При этом специфика управления маркетингом машиностроительной продукции находится в непосредственной зависимости от уровня технико-технологических достижений, с одной стороны, и особенностей роста и развития рыночных потребностей в требуемом оборудовании, с другой. Вместе с тем, создание нового товара происходит под воздействием изменяющихся требований потребителей, но при этом его создание, в свою очередь, само может порождать возникновение новых потребностей общества.

Научно-технический прогресс приводит к разработке наукоемкого, высокотехнологичного оборудования, внедрению передовых методов производства товара. Однако создание новых машин и оборудования и производство на их основе той или иной продукции может не соответствовать требованиям рынка, даже, возможно, опережать их. Зачастую это приводит к огромным затратам на исследовательские, проектные, конструкторские работы, затратам труда и времени, но при выводе товара на рынок он терпит полную неудачу. Таким образом, следование за достижениями НТП без учета рыночных факторов приводит к тому, что новый товар оказывается невостребованным рынком, предприятие несет значительные убытки и может утратить значительную рыночную долю.

Вместе с тем, разработка машин и оборудования должна быть обусловлена и находиться в прямой зависимости от требований потребителей конечной продукции (потребительских товаров). Если внедрение научных достижений осуществляется в одной плоскости с изменениями

требований рынка, то происходит внедрение прогрессивных техники и технологий. Последующее их развитие и обновление приводит к сокращению жизненного цикла как потребительских товаров, так и изделий производственно-технического назначения.

Таким образом, машиностроительные предприятия должны постоянно выявлять нужды имеющихся либо потенциальных покупателей в новых товарах или усовершенствовании тех или иных характеристик имеющейся продукции. Этот фактор имеет важное значение, так как большое количество неудач, которые претерпевают производители при выведении новой продукции на рынок, связаны с тем, что данная продукция была разработана и создана на основе новых знаний, получаемых производителями в результате научно-технических достижений, а не на основании вновь возникающих потребностей, в то время как покупатели нуждаются не в непосредственно новой продукции, а именно в новых выгодах.

Успех деятельности предприятия зависит от степени согласованности различных стадий жизненных циклов выпускаемых изделий, так как ситуация на рынке меняется на каждой стадии и требует соответствующего изменения стратегии и тактики поведения предприятия на рынке.

При этом, как показывает практика, в настоящее время на большинстве заводов анализ жизненного цикла изделий носит, к сожалению, лишь формальный характер. Решения о снятии устаревшей продукции с производства, разработке и внедрении новой или модернизированной продукции принимаются лишь тогда, когда объемы продаж существующих изделий падают, что приводит к снижению прибыли.

В связи с этим выпускаемая предприятиями машиностроительная продукция в ряде случаев находится на стадиях стабильности или спада за исключением случаев, когда в некоторой степени совершенствуются те или иные характеристики изделий. При этом предприятия стараются извлечь максимальную прибыль из производимого ассортимента, подлежащего в скором будущем снятию с производства ввиду морального устаревания и невостребованности рынком. Соответственно, у предприятий, ориентирующихся на покупку подобных изделий и получение сиюминутной выгоды, не остается средств для инвестирования в развитие технологии и разработку принципиально новых изделий, так как продукция, находящаяся на нисходящей части кривой жизненного цикла, уже не в состоянии приносить достаточную прибыль для дальнейшего развития производства.

Между тем, осуществляя постоянный анализ продукции на различных стадиях ее жизненного цикла, изготовители машиностроительного оборудования должны предвидеть и своевременно реагировать на требования рынка и принимать соответствующие решения по всем товарным позициям (производство продукции в прежнем объеме, сокращение выпуска ряда номенклатурных позиций, модификация изделий, снятие с производства и т.д.).

В целом интерес к концепции жизненного цикла продукта лежит в области замены изделий, находящихся на этапе спада, на новые, причем с точки зрения временных параметров данных процессов, так как они отражают такие важные критерии, как критические точки начала или прекращения производства, начала или окончания НИОКР и освоения (разработки) нового продукта [9, с. 16–17].

При этом при прочих равных условиях изменение срока производства (длительности жизненного цикла продукта) будет влиять на величину оптимального количества изделий, находящихся на стадии разработки. В этом случае, чем длиннее жизненный цикл, тем меньшее количество изделий надо разрабатывать предприятию и, наоборот, чем короче жизненный цикл, тем количество таких изделий больше.

Оценка фаз жизненного цикла позволяет планировать цикличность их сменяемости, своевременность замены изделий и освоение аналогов, снижение, тем самым, степени риска, и, в конечном итоге, позволяет обеспечить гибкость развития предприятия.

Временные параметры процесса такой замены характеризуются сроками разработки и периодом производства изделий, которые, в свою очередь, отражаются на оптимальном количестве изделий, находящихся на стадии разработки. При этом соотношение времени разработки и освоения изделия и времени его производства и реализации отражает способность предприятия перестраиваться на выпуск новых изделий, необходимых рынку. Подобное соотношение может быть выражено следующей формулой

$$K_{об} = T_{ос} / T_{пр}, \quad (1)$$

где  $K_{об}$  – коэффициент обновления;  $T_{ос}$  – время разработки и освоения нового изделия;  $T_{пр}$  – время производства и реализации изделия.

Период разработки является одним из составляющих жизненного цикла, а его сокращение позволяет изделию раньше выйти на рынок и, тем самым, продлить его жизненный цикл.

На основании анализа деятельности ряда машиностроительных предприятий по разработке и освоению новых изделий нами были выявлены и предлагаются к рассмотрению следующие основные резервы предприятия по совершенствованию данного процесса.

Факторы, предопределяющие конкурентное положение нового товара на рынке, можно условно подразделить на внутренние (технические и организационные) и внешние (рыночные).

В табл. 1 представлены технические критерии и проведена оценка эффективности их использования в процессе разработки новой продукции.

Таблица 1

**Технические факторы совершенствования процесса  
разработки новой продукции**

Название фактора	Эффективность внутривзаводских технических резервов
1	2
Унификация и типизация технологических процессов	Сокращение времени разработки технологической документации; разработка технически обоснованных норм; определение трудоемкости изготовления; сокращение времени на межцеховое перемещение узлов и деталей
Унификация технологической оснастки	Возможность быстрой переналадки оборудования; сокращение сроков производства; снижение объема конструкторских работ; повышение производительности оснастки; сокращение расхода материала
Унификация узлов и деталей изделий	Сокращение сроков разработки продукции; сокращение времени разработки и оборота технической документации; сокращение издержек производства; возможность быстрого реагирования на возникающие потребности рынка; конструктивная преемственность; организация централизованного производства деталей; ритмичная работа предприятия
Агрегатирование	Сокращение издержек производства; быстрая переналадка производства; снижение материалоемкости; создание новой продукции на базе модифицированных узлов и деталей в короткие сроки
Создание многофункционального оборудования	Снижение материалоемкости по сравнению с производством отдельных установок; экономия за счет повышения потребительской ценности продукции; сокращение совокупной трудоемкости; повышение эффективности совместной работы специализированных цехов предприятия
Внедрение современных технологий производства	Сокращение сроков освоения и производства; сокращение сроков испытания пригодности материала к началу производства; уменьшение затрат на создание опытного образца; сокращение и обоснованные нормативы времени на проведение технологических операций; увеличение надежности и долговечности изделия; рационализация последовательности выполняемых операций
Внедрение систем автоматизированного управления сложным оборудованием	Получение экономического эффекта за счет повышения потребительской ценности изделий; возможность быстро приспосабливать оборудование под требования потребителя
Упрощение конструкции (формы) узлов и деталей	Снижение материалоемкости, себестоимости, трудоемкости, сроков освоения; конструктивная преемственность
Отработка изделий на технологичность	Снижение трудоемкости и себестоимости изделия; использование более простых конструктивных форм; отсутствие необходимости дополнительных пригонки и доделок узлов за счет технически и экономически оправданных допусков в размерах; рациональная последовательность сборочных операций

Как было отмечено выше, конкурентное положение машиностроительной продукции на рынке зависит также от мер, предпринимаемых в рамках деятельности самого предприятия и направленных на совершенствование его организационных процессов. В этой связи необходимо выделить основные организационные факторы совершенствования процесса разработки новых промышленных товаров (табл. 2).

Таким образом, нами были выделены основные факторы и направления совершенствования процесса разработки новой продукции, носящие внутривзаводской характер. Но при запуске

машиностроительной продукции в коммерческое производство требуется выявить и основные внешние факторы, то есть рыночные показатели, позволяющие оценивать конкурентоспособность товаров в рыночных условиях. К таковым можно отнести следующие факторы:

- надежность изделий;
- безопасность изделий;
- высокое качество изделий;
- эргономичность;
- экологичность;
- рентабельность;
- многофункциональность изделия;
- высокая производительность оборудования;
- легкость переналадки оборудования;
- автоматизированное управление оборудованием;
- возможность рассрочек платежей и кредитов;
- появление новых общественных потребностей;
- своевременное появление на рынке новой продукции;
- наличие запчастей к оборудованию;
- научно-технический прогресс;
- сокращение жизненного цикла машиностроительной продукции;
- наличие продукции – аналогов конкурентов;
- емкость и потенциал рынка;
- объективная потребность в уникальном изделии;
- патентно-правовая защита нового товара.

Таблица 2

**Организационные факторы совершенствования процесса  
разработки новой продукции**

Название фактора	Эффективность внутривзаводских технических резервов
1	2
Совершенствование подходов к отработке идей по созданию новой продукции	Анализ жизненного цикла изделий, внешней и внутренней среды предприятия позволяет принимать обоснованные решения о целесообразности разработки новых изделий; использование современных методов анализа и генерации идей, а также методов многокритериальной оценки нового продукта и его перспективности на рынке позволяет сократить сроки этапа разработки, сократить материальные, финансовые, трудовые затраты, уменьшить риск невостребованности изделия рынком
Совершенствование подходов к анализу наиболее приемлемых параметров конструкции	Использование современных методов (метод функционального анализа, морфологический метод и т.д.) позволяет выявить на ранних этапах наиболее приемлемые с точки зрения материальных, финансовых, трудовых и временных затрат варианты конструкции будущего изделия
Совершенствование системы конструкторского и технологического документооборота	Сокращение сроков документооборота и, как следствие, всего процесса разработки и постановки продукции на производство
Разработка системы взаиморасчетов с потребителями	Разработка системы рассрочки платежей, предварительных взносов, предоставления кредитов, гибкой системы оплаты способствует рациональному распределению финансовых средств, возможности реинвестирования и своевременного проведения обновленческого процесса
Использование современных средств информационного обмена данными во внутривзаводском и отраслевом разрезе	Оптимизация затрат на приобретение материальных ресурсов; сокращение сроков поиска поставщиков материалов и комплектующих; сокращение сроков и снижения затрат на исследование рынков сбыта; более полный анализ деятельности конкурентов; получение заказов на разработку новой продукции посредством информационных систем, что снижает временные затраты; сокращение сроков и простота обмена информацией между

	службами предприятия; использование интегрированной системы разработки новых изделий; управление конфигурацией изделия; сокращение сроков разработки изделий за счет системы электронного документооборота
Автоматизация процессов разработки изделий	Сокращение сроков разработки изделий; быстрый обмен данными между подразделениями предприятия; возможность проектирования и анализа различных нагрузок и воздействий на конструкцию и улучшение на этой основе характеристик изделия без дополнительных затрат; совершенствование системы электронного документооборота
Совершенствование подходов к обработке изделий на технологичность	Организация постоянного процесса отработки изделия на технологичность; переход от формального расчета коэффициентов показателей технологичности к обеспечению эффективной работы и повышению технико-экономических показателей оборудования
Осуществление непрерывного анализа жизненного цикла изделий	Определение оптимальных сроков начала разработки новой продукции и модификации имеющейся, снятия с производства устаревшей продукции, что позволит обеспечить рациональное внутривзаводское распределение ресурсов; загруженность оборудования и складов
Комплексный подход к организации деятельности служб предприятия	Организация задействованности всех служб предприятия в процессе разработки новой продукции, параллельное выполнение работ для сокращения сроков разработки изделий и выработка экономически рационального плана осуществления работ; ускорение процессов документооборота за счет одновременной работы подразделений
Разработка нормативов временных затрат на всех этапах разработки и освоения	Разработка экономически обоснованных сроков выполнения работ различными службами предприятия на различных этапах разработки и освоения новых изделий

При этом лишь совокупный (системный) учет как внутренних, так и внешних факторов, оказывающих влияние на обновленческий процесс, может способствовать как эффективному развитию и совершенствованию непосредственно самого процесса разработки изделий, так и укреплению предприятием своих позиций на выбранном сегменте, что обусловлено выпуском отвечающего рыночным требованиям оборудования.

Вместе с тем, для поддержания конкурентоспособности продукции предприятие может сконцентрировать свои усилия на поиске новых рыночных сегментов. Предприятие должно попытаться найти такой сегмент рынка, который оказался бы вне поля деятельности основного конкурента. Во многих случаях крупные предприятия уделяют внимание наиболее представительным группам покупателей, пренебрегая множеством мелких рынков.

При этом распределение товара по неосвоенным рынкам позволяет предприятию повысить норму прибыли по сравнению с конкурентами, рационализировать затраты, реинвестировать полученные денежные средства в развитие производства новой для предприятия, конкурентоспособной продукции [4, с. 111].

Рассмотрим метод поиска наиболее оптимального рынка сбыта на примере промышленного предприятия, выпускающего газовую аппаратуру. Так, например, предприятие ООО ЭПО «Сигнал» (Саратовская область, г. Энгельс) производит настенные котлы, большей частью предназначенные для поквартирного отопления. Основными потребителями бытовых настенных котлов «Сигнал» являются владельцы частных домохозяйств со средним и низким уровнем дохода. Данную категорию потребителей представляют, прежде всего, сельские жители и жители пригородов. Поэтому при выявлении перспективных регионов сбыта в качестве ключевого фактора целесообразно использовать численность сельского населения региона. Другим ключевым фактором является уровень газификации региона. Таким образом, на основании сопоставления численности сельского населения  $N_c$  и уровня газификации региона  $G_p$  можно рассчитать индекс привлекательности региона  $I_n$ . Чем выше индекс привлекательности, тем более перспективен регион с точки зрения продвижения отопительного оборудования. Индекс привлекательности региона  $I_n$  может быть рассчитан следующим образом

$$I_n = K_c K_r, \quad (2)$$

где  $K_c$  – коэффициент сельского населения. Рассчитывается как отношение численности сельского населения данного региона к постоянной величине – 2 384 677, отражающей численность сельского населения в Краснодарском крае (максимальный показатель по РФ),  $K_c = N_c / 2384677$ ;  $K_r$  – коэффициент газификации региона, отражает уровень газификации,  $K_r = G_p / 100$ .

В табл. 3 приведены расчеты, на основании которых представлены регионы РФ, отранжированные по убыванию в соответствии с уменьшением индекса привлекательности  $I_n$ .

Из табл. 3 видно, что наиболее привлекательными регионами являются Краснодарский край, индекс привлекательности которого равен 0,69 %, Московская область, индекс привлекательности которой равен 0,53 % и Башкортостан с индексом привлекательности 0,49 %. Эти регионы являются наиболее привлекательными для ООО ЭПО «Сигнал», в связи с чем представляется целесообразным производство и поставка продукции именно на эти рынки сбыта, позволяющие предприятию расширять свою деятельность и регулярно обновлять свой ассортимент.

Таблица 3

### Потенциальные регионы сбыта настенных газовых котлов [10]

Регион	Численность сельского населения $N_c$ , чел.	Коэффициент сельского населения $K_c$	Уровень газификации $G_p$ , %	Коэффициент газификации $K_r$	Индекс привлекательности региона $I_n$
Краснодарский край	2 384 677	1,00	69	0,69	0,69
Московская область	1 370 004	0,57	93	0,93	0,53
Башкортостан	1 477 723	0,62	79	0,79	0,49
Ставропольский край	1 204 548	0,51	92	0,92	0,46
Татарстан	988 604	0,41	91	0,91	0,38
Ростовская область	1 426 488	0,60	62	0,62	0,37
Оренбургская область	919 423	0,39	82	0,82	0,32
Саратовская область	704 452	0,30	90	0,90	0,27
Дагестан	1 473 954	0,62	42	0,42	0,26
Воронежская область	907 004	0,38	68	0,68	0,26

Резюмируя, отметим, что для обеспечения конкурентных преимуществ производимой машиностроительной продукции на предприятии требуется выработка комплекса стратегических маркетинговых мер, включающих постоянное обновление выпускаемого ассортимента, освоение новых сфер деятельности и рынков сбыта товаров.

#### Список литературы

1. Багиев, Г.Л. Маркетинг : учеб. для вузов / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасевич, Х. Анн ; под общ. ред. Г.Л. Багиева. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – 736 с.
2. Дженстер, П. Анализ сильных и слабых сторон компании: определение стратегических возможностей : пер. с англ. / П. Дженстер, Д. Хасси. – М. : Вильямс, 2003. – 368 с.
3. Самочкин, В.Н. Использование концепции жизненного цикла изделий при оценке эффективности новой техники и прогрессивных технологий / В.Н. Самочкин, А.А. Калюкин, Р.А. Захаров // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – № 5. – С. 84–98.

4. Кунявский, М.Е. Управление маркетингом промышленного предприятия / М.Е. Кунявский, И.М. Кублин, К.О. Распоров. – М. : Междунар. отношения, 2004. – 376 с.
5. Попадюк, К.Н. Влияние жизненного цикла товара на изменение параметров цепи поставок / К.Н. Попадюк // Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – № 2. – С. 133–141.
6. Портер, М. Международная конкуренция : пер. с англ. / М. Портер ; под ред. и с предисл. В.О. Щетинина. – М. : Междунар. отношения, 1993. – 896 с.
7. Траут, Джек. Маркетинговые войны / Джек Траут, Эл Райс. – СПб. : Питер, 2006. – 256 с.
8. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление : учеб. пособие для вузов / Р.А. Фатхутдинов. – М. : Инфра-М, 2000. – 312 с.
9. Чуровский, С.Р. Применение финансовых критериев при оценке положения продукта на кривой жизненного цикла / С.Р. Чуровский // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 3. – С. 15–22.
10. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа : [www.gks.ru](http://www.gks.ru), свободный.

### **Marketing Support of Competitive Advantages of New Engineering Goods**

**E.Z. Gerchikova, N.K. Bekkalieva**

*Saratov State Socio-Economic University, Saratov*

**Key words and phrases:** new goods; engineering goods; competitive advantages; competitiveness; product lifecycle; renewal of assortment; product development and improvement; marketing strategy.

**Abstract:** The paper present the results of market research into in-company and external market factors determining and providing competitive advantages of new goods on the market as well as competitiveness of industrial enterprises on the whole. Thus the attention is given to problems of assortment renewal, studying product life cycle and search for new markets of distribution.

© Е.З. Герчикова, Н.К. Беккалиева, 2009