

## Методика построения сетки сегментации рынка литейного производства

*Как провести сегментирование рынков по следующим видам продукции:*

- *корпусное литье (для станкостроения, машиностроения);*
- *малые архитектурные формы (светильники, скамьи парковые, решетки ограждения, люки);*
- *ТНП (печное литье и др.)?*

*Валентина ДЕРЕНЮК, маркетолог  
РУП «Гомельский литейный завод «Центролит»*

*На вопрос отвечает заведующий кафедрой маркетинга Белорусского национального технического университета, кандидат технических наук, доцент по специальности «Экономика» Сергей ГЛУБОКИЙ.*

Для того чтобы комплексно просегментировать рынок продукции промышленного и потребительского назначения, необходимо применить «морфологический ящик» или сетку сегментации — специальную таблицу, в каждой ячейке которой находится потенциальный сегмент и предлагаемое для него изделие (набор изделий). Можно разбить «морфологический ящик» на два документа — товарную сетку сегментации, в которой систематизируется номенклатура потенциально производимых изделий, и отраслевую сетку, где накапливаются группы заказчиков.

Методики построения и анализа сеток сегментации и «морфологических ящиков» для различных предприятий были в популярной форме изложены в журнале «Маркетинг, Реклама и Сбыт», №№ 1–6 за 2003 г. /1–6/.

Перед построением «морфологического ящика» необходимо выбрать критерии сегментации. Один из основных критериев в рассматриваемом случае — вид используемого материала. Возможно, это будет:

- белый чугун (БЧ);
- отбеленный чугун (ОЧ);
- серый чугун (СЧ);
- ковкий чугун (КЧ);
- чугун с вермикулярным графитом (ЧВГ);
- высокопрочный чугун с шаровидным графитом (ВЧШГ).

В былые времена государственными стандартами регламентировалось около 100 марок чугуна. Так что по **первому критерию сегментации** предпочтительнее взять укрупненные группы отливок:

- отливки машиностроительные из серого чугуна (СЧ), характеризующегося наименьшей стоимостью, хорошей обрабатываемостью, улучшенными литейными свойствами, которые облегчают получение отливок сложной конфигурации (отливки для станкостроения, автомобилестроения, тяжелого машиностроения, электрической промышленности и т. п.);

- отливки с повышенной прочностью и вязкостью из высокопрочного или ковкого чугуна (ВЧ-КЧ);

- отливки с повышенной поверхностной твердостью из отбеленного чугуна (ОЧ) или подвергаемые поверхностной закалке;
- отливки с резко выраженными специальными свойствами из легированных чугунов (ЛЧ).

**Второй критерий сегментации** обычно связан с размерами предполагаемого изделия:

- малогабаритное (МГ);
- среднегабаритное (СГ);
- крупногабаритное (КГ).

«Крупно» и «мало» — понятия, конечно, относительные. Но маркетолог всегда может прикинуть средние размеры продукции, производимой предприятием. Скажем, за среднегабаритное изделие принимаем крышку люка. Все, что больше хотя бы по одному из размеров (длина, высота, толщина—ширина), относим к крупногабаритным изделиям (решетки ограждения, корпусные детали, станины), а все, что меньше — к малогабаритным (детали двигателей, корпуса токарных патронов, нагревательные конфорки бытовых электроплит).

Можно уточнить размеры и сегментировать потенциальных заказчиков по наибольшему размеру отливок: до 50 мм, 51–200 мм, 201–500 мм, 501–2 000 мм, свыше 2 000 мм.

В качестве второго критерия сегментации вместо размеров может быть взята и масса отливок /7/.

**Третий критерий сегментации** должен учитывать особенности технологии производства продукции. Чаще всего берется качество изготовления корпусных деталей. Как известно, целесообразный способ получения отливки зависит от типа производства, массы отливки, ее габаритных размеров и конструктивных особенностей. Выбранный способ характеризуется определенными точностью и шероховатостью поверхности получаемых отливок. В нашем случае лучше всего подойдет именно чистота (шероховатость) поверхности отливок. Все-таки «малые архитектурные формы» предполагают иногда особый стиль декора вплоть до имитации старины, так что «грубая» поверхность может тоже оказаться востребованной на рынке. Поэтому берем тоже три уровня:

- низкая шероховатость (НШ) на уровне Rz10–40 (обеспечивается при литье по выплавляемым моделям);
- средняя шероховатость (СШ) на уровне Rz40–80 (обеспечивается при литье в металлические и оболочковые формы, а также — в разовые песчаные формы с машинной формовкой прессованием под высоким давлением);
- высокая шероховатость (ВШ) на уровне Rz80–160 (обеспечивается при литье в разовые песчаные формы с ручной формовкой, с машинной формовкой встряхиванием с подпрессовкой, а также в формы с газифицируемыми моделями).

Наиболее универсальный способ получения отливок, пригодный как для мелко-, так и крупносерийного производства отливок массой от десятков граммов до десятков тонн, — литье в разовые песчаные формы. В металлических формах получают разнообразные фасонные отливки массой от долей до 100 кг, хотя в отдельных случаях масса отливки может составлять сотни килограммов (например, чугунные трубы, получаемые центробежным литьем). Однако здесь маркетолог должен учитывать, что литье в металлические формы целесообразно при партиях мелких отливок от 400 шт., для крупногабаритных изделий — от 20 шт.

Литьем в оболочковые формы получают, в основном, изделия, которые при нашей сегментации следует отнести к СГ (среднегабаритные): коленчатые валы, ребристые цилиндры, станины электродвигателей, детали компрессоров, вентиляторов, текстильных машин, гидроаппаратуры, кондиционеров и т. п. Максимальные размеры отливок — до 1 000 × 1 000 мм<sup>2</sup>, масса — до 200 кг. С учетом необходимости изготовления нагреваемой металлической оснастки целесообразна партия 300–500 шт.

Литьем по выплавляемым моделям изготавливают мелкие отливки сложной конфигурации массой до 1,5–2 кг, реже — до 5–6 кг, для которых требуются повышенная точность и низкие показатели шероховатости поверхности. При данном способе получения заготовки имеется возможность максимально приблизить ее параметры к размерам и конфигурации готовой детали. При использовании деревянных пресс-форм для изготовления моделей целесообразна серия 50–100 шт., гипсовых — от 200 шт., металлических — несколько тысяч /7/.

В основу более подробной сегментации можно положить классификацию отливок по сложности, предложенную, например, Прейскурантом оптовых цен № 25-01 /8/. Так, отливки, получаемые в песчаных формах, по выплавляемым моделям, под давлением делятся на 6 групп сложности, а отливки, получаемые в оболочковых формах, в кокиль или центробежным способом — на 5 групп. *Основными критериями* при сегментации могут также быть:

- геометрическая форма, конфигурация наружных поверхностей;
- конфигурация и характер расположения внутренних полостей отливок;
- технологические особенности получения готового изделия.

**Четвертый критерий сегментации** учитывает степень сложности изделия или этап на пути к готовому продукту. *Например:*

- полностью готовое изделие, полученное только литьем (I степень готовности);
- необходимость незначительной доработки, отделки, окраски (II степень);
- необходимость существенной доработки-переработки, механической обработки резанием, давлением, сварки, сборки и т. д. (III степень).

Таким образом, получаем предварительное число сегментов (перемножением количества градаций по каждому критерию):  $4 \times 3 \times 3 \times 3 = 108$ . Форма товарной сетки сегментации представлена в виде таблицы 1, а форма отраслевой сетки сегментации — в виде таблицы 2. Их постепенное заполнение позволяет маркетологу:

- систематизировать данные по различным сегментам рынка;
- открывать новые сегменты и рыночные ниши;
- генерировать идеи новых изделий;
- давать четкую характеристику заказчикам из тех или иных сегментов.

Сетка сегментации со временем настолько усложнится, что для ее ведения придется использовать компьютерную технику, а ее вывод на печать превратится в формирование портфеля (альбома) заказов — полезный набор документов для любой маркетинговой службы.

### Литература

1. «Морфологический ящик» для решения креативных задач // Маркетинг, Реклама и Сбыт. — 2003. — № 1. — С. 87–93.
2. Двухмерный «морфологический ящик» для решения задач таргетинга // Маркетинг, Реклама и Сбыт. — 2003. — № 2. — С. 87–96.
3. Использование сетки сегментации при разработке инструкций для менеджеров по продажам // Маркетинг, Реклама и Сбыт. — 2003. — № 3. — С. 76–88.
4. Использование сетки сегментации при обработке данных тест-маркетинга и медиапланировании // Маркетинг, Реклама и Сбыт. — 2003. — № 4. — С. 88–94.
5. Использование «морфологического ящика» для расширения ассортимента и разработки наименований торговой марки // Маркетинг, Реклама и Сбыт. — 2003. — № 5. — С. 83–91.
6. Трехмерный «морфологический ящик» для решения креативных задач // Маркетинг, Реклама и Сбыт. — 2003. — № 6. — С. 75–82.
7. Конструкционные материалы: Справочник / Под общ. ред. Б.Н. Арзамасова. — М.: Машиностроение, 1990. — 688 с.
8. Прейскурант № 25-01. Оптовые цены на отливки, поковки и горячие штамповки. — М.: Прейскурантиздат, 1981. — 463 с.

Пример формы товарной сетки сегментации по отливкам, получаемым в песчаных формах

		МГ			СГ			КГ		
		НШ	СШ	ВШ	НШ	СШ	ВШ	НШ	СШ	ВШ
СЧ	I	1.1	1.2 трак	1.3	1.4 плита	1.5 глухая крышка	1.6 смотровая крышка	1.7	1.8 решетки ограждения	1.9
	II	2.1 корпус	2.2 каретка	2.3 жвака-галс	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8 балансир-коромысло	2.9 каркас парковой скамейки
	III	3.1 затвор	3.2 трак	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ВЧ-КЧ	I	4.1	4.2 скоба вертлюга	4.3	4.4	4.5	4.6 анкерная плита	4.7 колосник	4.8 траверса	4.9 ступица барабана
	II	5.1	5.2	5.3	5.4 корпус раздаточной коробки	5.5	5.6	5.7 плита поворочная	5.8	5.9 подставка под плиту разметочную
	III	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5 монтажная плита	6.6	6.7	6.8	6.9
ОЧ	I	7.1 корпус грубореза	7.2 талреп	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
	II	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7 светильники	8.8	8.9
	III	9.1	9.2	9.3	9.4 поворотный стол	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9
ЛЧ	I	10.1 крестовина	10.2 балансир	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9
	II	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9
	III	12.1 выправляющий аппарат	12.2 противоугонное устройство	12.3	12.4 блок цилиндров	12.5 салазки	12.6	12.7 станина	12.8	12.9 стойка

**Примечание. I** — отливки общего назначения: плоские, цилиндрические, полусферические, без внутренних полостей, открытой коробчатой формы (наружные поверхности прямолинейные и криволинейные с наличием невысоких ребер, буртов, бобышек, фланцев, отверстий и углублений; углубления, выступы, отверстия высотой до 75 мм — до 5 шт.) — либо без механической обработки, либо необходима незначительная обработка с одной стороны (в основном, сверление), либо необходима незначительная обработка с двух сторон (включая точение, растачивание);

**II** — отливки ответственного назначения открытой и закрытой коробчатой, цилиндрической и сферической формы (наружные поверхности прямолинейные и криволинейные с ребрами, бобышками, выступами и углублениями; углубления, выступы, отверстия высотой более 75 мм — до 5 шт.; внутренние полости, в основном, с прямолинейными поверхностями со свободным выходом наружу или средней сложности с прямолинейными и криволинейными поверхностями с затрудненным выходом наружу) — необходима механическая обработка с трех-четырьмя сторонами, включая шлифование, или с четырех-пятью сторонами, включая притирку и полирование;

**III** — отливки особо ответственного назначения закрытой коробчатой, цилиндрической, сферической или комбинированной формы (наружные поверхности прямолинейные и криволинейные с примыкающими патрубками, фланцами либо наружные поверхности образуются сопряжением прямолинейных и криволинейных поверхностей; углубления, выступы, ребра, отверстия высотой до 75 мм или более 75 мм до 15 шт.; внутренние полости сложной конфигурации с наличием ленточных и кольцевых каналов, расположенных в два и больше ярусов, со свободным и затрудненным выходом наружу) — необходима механическая обработка с пяти-шести сторонами, включая доводку, хонингование, полирование.

Пример формы отраслевой сетки сегментации по отливкам, получаемым в песчаных формах

		МГ			СГ			КГ		
		НШ	СШ	ВШ	НШ	СШ	ВШ	НШ	СШ	ВШ
СЧ	I	1.1	1.2 Тракторостроение	1.3	1.4 металлообработка	1.5 Муницип. хоз-во	1.6 Литейное производство	1.7	1.8 Муницип. хоз-во	1.9
	II	2.1 Машиностроение	2.2 Станкостроение	2.3 Судостроение	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8 Нефтедоб. пром-сть	2.9 Муницип. хоз-во
	III	3.1 Приборостроение	3.2 Машиностроение	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ВЧ-КЧ	I	4.1	4.2 Строительство	4.3	4.4	4.5	4.6 Строительство	4.7 Приборостроение	4.8 Станкостроение	4.9 Автомобилестроение
	II	5.1	5.2	5.3	5.4 Автомобилестроение	5.5	5.6	5.7 Машиностроение	5.8	5.9 Машиностроение
	III	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5 Станкостроение	6.6	6.7	6.8	6.9
ОЧ	I	7.1 Нефтегазовый комплекс	7.2 Транспорт	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
	II	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7 Муницип. хоз-во	8.8	8.9
	III	9.1	9.2	9.3	9.4 Станкостроение	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9
ЛЧ	I	10.1 Автомобилестроение	10.2 Часовое производство	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9
	II	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9
	III	12.1 Здравоохранение	12.2 Автолюбители	12.3	12.4 Автомобилестроение	12.5 Станкостроение	12.6	12.7 Станкостроение	12.8	12.9 Станкостроение