

Аналитические, индексные и  
графические методы оценки  
цифровой  
конкурентоспособности

Лектор Муратова Р.А

# Аналитические методы

- К аналитическим методам можно отнести: •
- Модель Розенберга; •
- Расчет интегрального показателя конкурентоспособности; •
- Оценка конкурентоспособности на основе уровня продаж;
- Модель с идеальной точкой=-
- Методика Гребнева.

# Модель рефлексивного «Я» (М. Розенберг)

- Модель рефлексивного Я, предложенная Розенбергом имеет следующие компоненты рефлексивного "Я", образующие его части, элементы, представляют собой существительные (отвечают на вопрос "Кто Я?") и прилагательные ( - на вопрос "Какой Я?").
- Структура этих компонентов строится по следующим критериям.
- Первый - по степени отчетливости осознания, представленности того или иного из них (компонентов) в сознании.
- Второй - по степени их важности, субъективной значимости.
- Третий - по степени последовательности, логической согласованности друг с другом, от чего зависит и последовательность, непротиворечивость образа Я в целом

Модель Розенберга основывается на том, что потребители оценивают продукты с точки зрения степени удовлетворенности своих потребностей. Формально эта модель может быть представлена следующей формулой:

$$A_j = \sum_{i=1}^n V_i \times T_{ij}, \quad (1)$$

$A_j$  - субъективная пригодность продукта (отношение потребителя к продукту);

$V_i$  - степень значимости мотива для потребителя;

$T_{ij}$  - объективная оценка качества продукта  $j$  для удовлетворения мотива  $i$ ;  
 $n$  - количество мотивов.

# Модель с идеальной точкой

- Данный метод позволяет сформировать представление об «идеальной» модели продукции и дает возможность определить степень отклонения оцениваемой продукции от «идеальной» модели.
- Суть метода «с идеальной точкой» заключается в нахождении положения оцениваемой продукции на шкале расстояния между «наихудшей» и «идеальной» моделью.
- Чем меньше расстояние до «идеальной» модели, тем, следовательно, оцениваемая продукция является более конкурентоспособным на рынке.
- При оценке конкурентоспособности данным методом производится доминирование критериев конкурентоспособности продукции, осуществляется их ранжирование по степени важности и индекс 1 присваивается критерию, который наиболее важен. Далее процедура выбора объектов осуществляется по данному наиболее важному критерию.
- «Идеальная» и «наихудшая» модели создают определенную шкалу, на которой оцениваемая высокотехнологичная продукция располагается с точки зрения удаления или приближения к «идеальной» модели или «наихудшему» объекту

# Модель с идеальной точной

- В Модели с идеальной точной введена добавочная компонента – идеальная величина характеристики товара.
- В соответствии с ней, товар является конкурентоспособнее, если удаление от идеальной точки меньше:

$$Q_j = \sum_{k=1}^n W_k |B_{jk} - I_k|^r$$

- где  $Q_j$  – оценка потребителями марки  $j$ ;
- $W_k$  – степень важности характеристики  $k$  ( $k = 1, \dots, n$ );
- $B_{jk}$  – оценка характеристики  $k$  марки  $j$  с точки зрения потребителей;
- $I_k$  – идеальное значение характеристики  $k$  марки  $j$  с точки зрения потребителей;
- $r$  – параметр, означающий при  $r = 1$  постоянную, а при  $r = 2$  убывающую граничную пользу,

# Методика оценки КСП Гребнева

Алгоритм расчета конкурентоспособности товара Гребнева включает следующие этапы:

- 1 Разработка комплекса показателей и параметров конкурентоспособности товара.
- 2 Выбор из всей совокупности несколько наиболее важных показателей.
- 3 Получение количественных характеристик значимости каждого путем опроса эксперта.
- 4 Формирование идеальной модели в разрезе выбранных параметров с позиции покупателей, которые определяются наилучшими количественными оценками.
- 5 Разработка количественных оценок тех же самых параметров качества по своему изделию и по изделию конкурентов.
- 6 Оценка уровня качества своего товара и товаров конкурентов на основе разработанных количественных оценок.
- 7 Расчет цены потребления своего товара и определение цены потребления товара конкурента с учетом отпускной или розничной цены и эксплуатационных расходов в период использования товара.
- 8 Расчет интегрального показателя конкурентоспособности своего товара.

# Метод расчета интегральной конкурентоспособности предприятий

При принятии инвестиционных решений в рамках фундаментального анализа предприятий весьма удобным является показатель интегральной конкурентоспособности предприятий. Этот показатель также полезен при принятии стратегических решений руководством самого предприятия. Проблемы применения интегрального показателя конкурентоспособности связаны с методологическими трудностями его количественного расчета, приводящими к очень широкому применению экспертных оценок, в результате чего адекватность реальности самих результатов расчетов вызывает понятные сомнения.

Широко распространено представление интегрального показателя конкурентоспособности суммой вида (1)

$$K = \sum_{i=1}^N W_i K_i ,$$

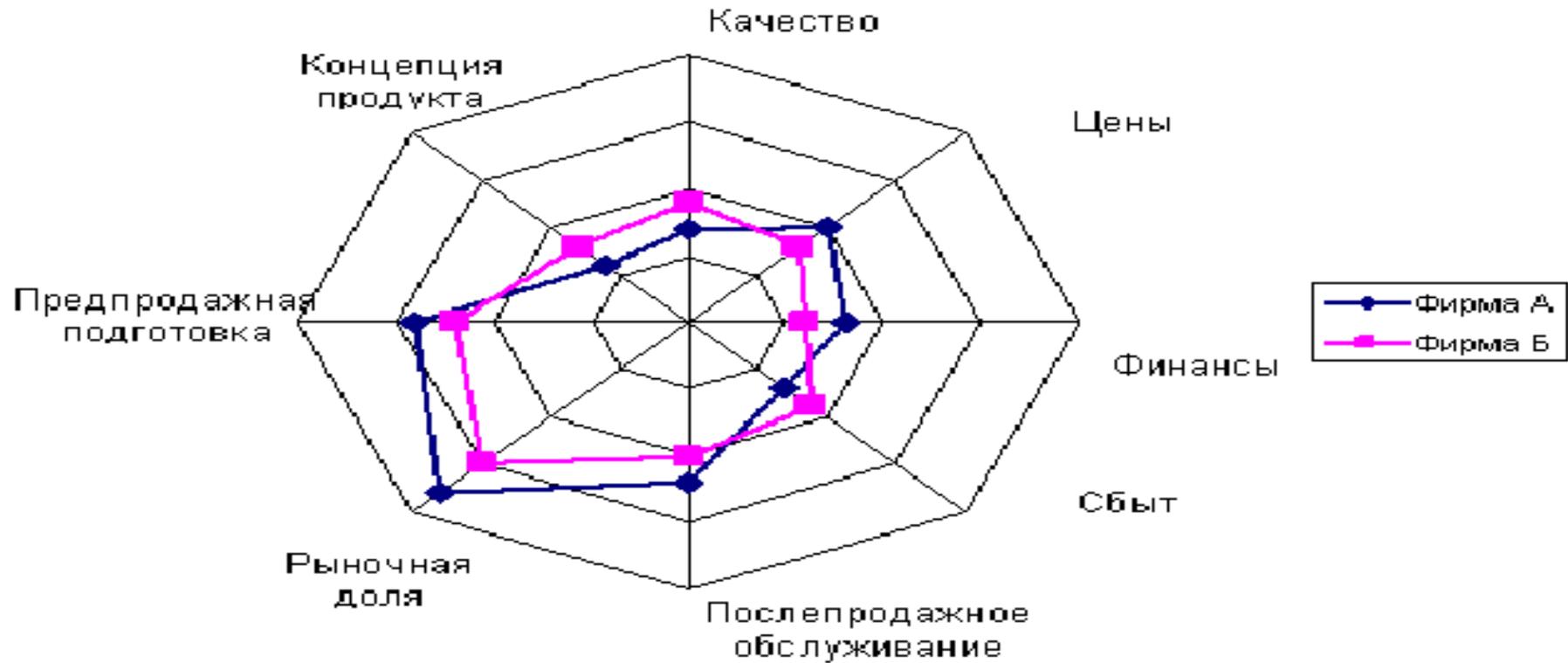
где  $K_i$  — частные показатели конкурентоспособности отдельных сторон деятельности предприятия общим числом  $N$ , а  $W_i$  — весомость отдельных факторов в общей сумме.

Следует иметь ввиду, что выбранные параметры качества необходимо привести в соответствие с международными стандартами, так как в случае экспорта товара могут возникнуть проблемы определения качества, и экспортер может понести серьезные убытки. Идентификация конкурентоспособности товара осуществляется в сравнении полученного коэффициента с единицей, если он меньше единицы, то товар не является конкурентоспособным, что требует изменения его технических и экономических характеристик. Более того, даже превышение значения коэффициента на 10 – 20% не обеспечивает его успех на рынке. Оптимальным считается превышение показателя на 50-70%, что свидетельствует о правильной конкурентной стратегии

# Графические методы оценки КСП

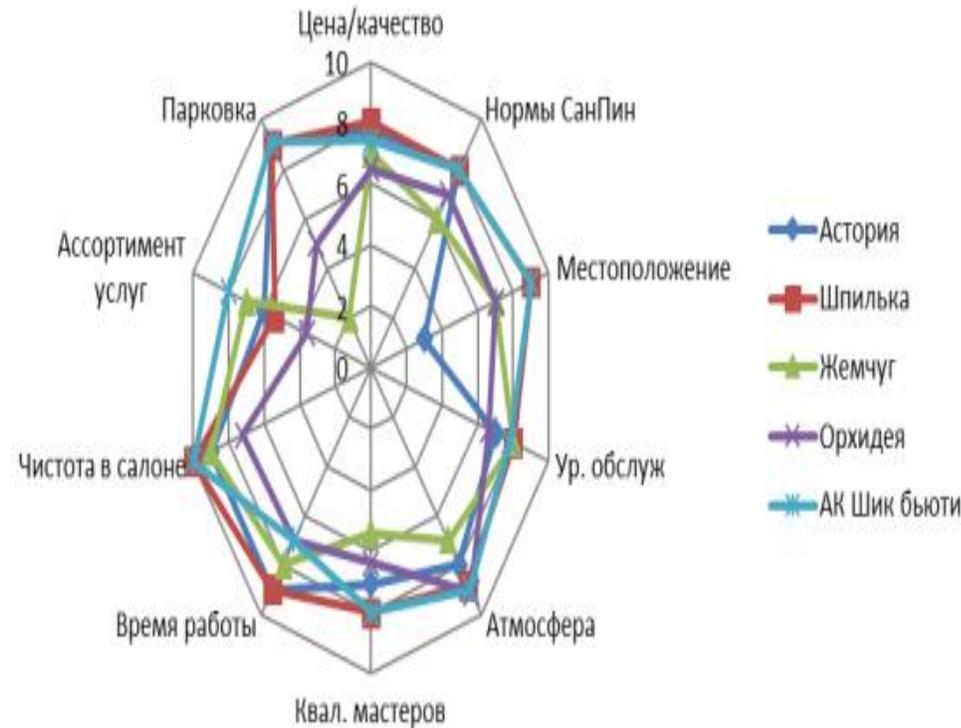
1. Метод многоугольника
2. Радар КСП
3. Метод профилей
4. Метод оценки ЖЦТ
5. Карта стратегических групп
6. Исследование кривой опыта
7. Метод анализа на основе функций желательности
8. Метод семантического дифференциала
9. Метод конкурентных стратегий Ламбена
10. Метод построений конкурентного пространства

# 1. Многоугольник КСП



2. Оценка КСП организации на основе радара позволяет объединить разномерные показатели в один интегральный показатель — коэффициент конкурентоспособности.

Достоинством данного метода является его наглядность. С помощью радара можно легко найти слабые стороны оцениваемой организации.



- Рассчитаем индекс конкурентоспособности организаций. Он включает два этапа.
  - Этап 1. Определение площади радара для конкретной оцениваемой фирмы. (1), где  $P_{кон}$  — площадь основания пирамиды (многоугольника конкурентоспособности организации); — угол между векторами в многоугольнике (основании), т. к. векторов в модели десять, то угол будет равен  $36^\circ$
  - Рассчитаем площадь основания пирамиды для АК «Шик бьюти»:
  - $P_{кон} = 1/2 * 0,59 * (7,4 * 8 + 8 * 9 + 9 * 7,8 + 7,8 * 9 + 9 * 8 + 8 * 7 + 10 * 8 + 8 * 9,1 + 9,1 * 7,4) = 181,997 \approx 182$
  - Этап 2. Рассчитывается индекс конкурентоспособности.
- $$K_{орг} = \frac{P_{кон}}{P}$$
- где  $K_{орг}$  — индекс конкурентоспособности n-ой фирмы;
  - $P$  — эталонный показатель площади радара [1].
  - Рассчитаем индекс конкурентоспособности для АК «Шик бьюти»:  $K_{орг} = 182/295 = 0,6169 \approx 0,62$

# 5. Карта стратегических групп

- Одним из методов сравнения конкурентных позиций компаний является разработка карты стратегических групп, которая позволяет сравнить рыночные позиции компаний, объединить их в однородные группы и выявить ближайших конкурентов. Стратегическая группа состоит из компаний со схожими стратегиями и занимаемыми позициями.
- Этапы процедуры конструирования карты стратегической группировки:
  - 1. Выявляются отличительные конкурентные характеристики.
  - 2. Положение компаний наносится на двухкоординатный график.
  - 3. Отмечаются компании, попадающие в одну область.
  - 4. Отмечается доля каждой группы в объеме продаж отрасли.

Построение карты стратегической группировки требует соблюдения следующих правил:

1. переменные по осям координат не должны коррелировать;
2. переменные должны отражать отличия конкурентов;
3. переменные должны носить дискретный характер;
4. площади фигур соответствуют относительной доли продаж;
5. если существенных переменных больше двух, целесообразно построить несколько карт.

Цена/качество перевозки – ордината  
направления перевозки ЕС ,СНГ,Азия - абцисса

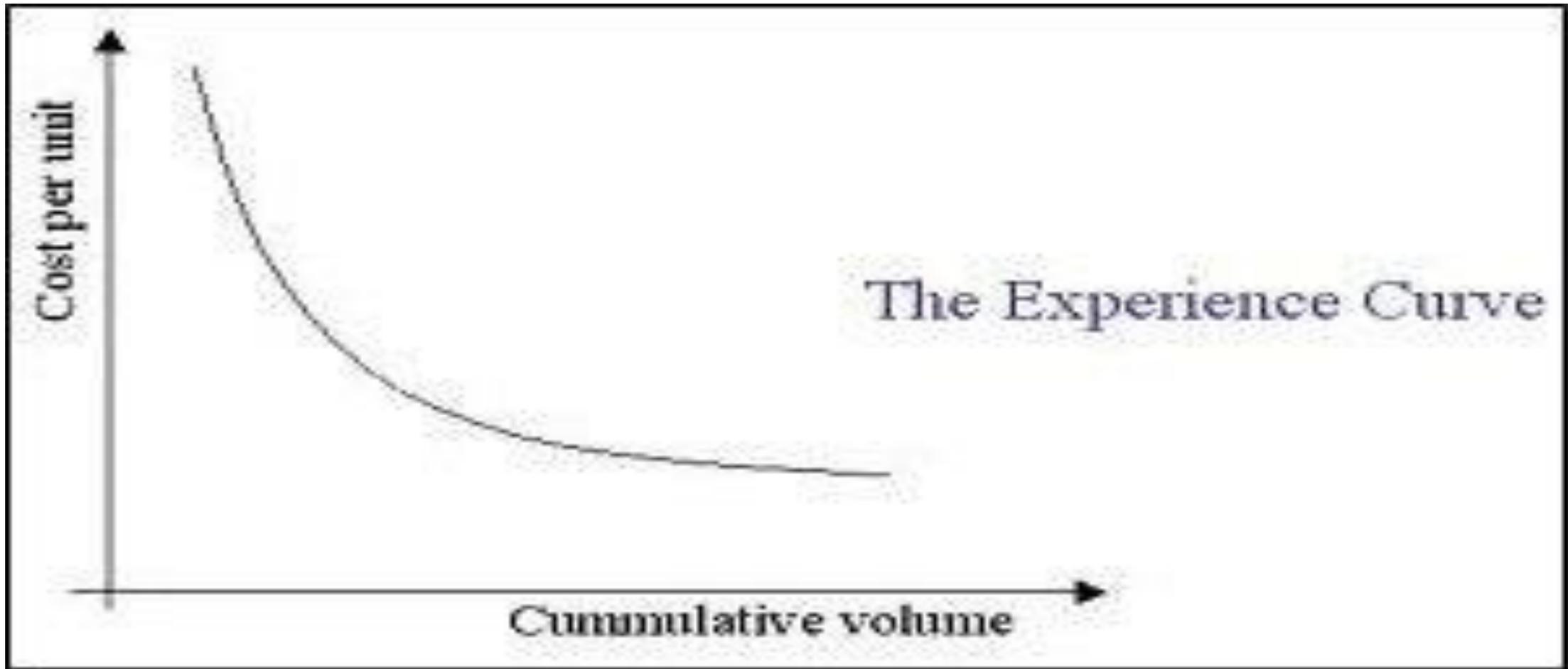


Рис.1 - Карта стратегической группировки

6. Концепция кривой опыта была впервые введена [Boston Consulting Group \(BCG\)](#) в 1960-х годах при анализе динамики затрат в компаниях.

- Брюс Хендерсон, основатель группы, провел исследование ведущего производителя полупроводников с целью анализа взаимосвязи между динамикой затрат и объемом производства.
- Исследование показало, что, когда производитель удвоил объем производства, общая стоимость производства снизилась на 25%.
- Boston Consulting Group определила взаимосвязь как “кривую опыта”, при которой компания приобретает больше опыта, производя больше определенного продукта.
- Дополнительные исследования, проведенные BCG в конце 1960-х-начале 1970-х годов, показали, что влияние кривой опыта в различных отраслях промышленности составляло от 10% до 25%.

При представлении кривой опыта на графике затраты на единицу продукции отображаются по оси Y, а совокупный объем производства - по оси X. Себестоимость единицы продукции включает затраты, понесенные компанией для повышения ценности продукта, но исключает затраты на приобретение материалов.



# Кривая опыта

- Компания, которая извлекает выгоду из эффекта кривой опыта, имеет ряд преимуществ перед своими конкурентами. По мере роста бизнеса и снижения себестоимости единицы продукции она получит большую долю рынка по сравнению со своими конкурентами. Это означает, что он будет контролировать большую часть рынка, увеличивая свой потенциал получения прибыли.
- Поскольку компания обладает ценовыми преимуществами перед конкурентами из-за снижения себестоимости производства, она может разработать проникающую ценовую стратегию, установив низкую цену, чтобы привлечь больше клиентов к покупке своей продукции. Другие стратегии, используемые для увеличения доли рынка, включают увеличение инвестиций в маркетинг, производственные мощности, наем большего количества торгового персонала и т.д.
- С другой стороны, кривая опыта иногда может резко обрываться, когда конкуренты обнаруживают стратегию и повторяют снижение затрат, не делая огромных капиталовложений для приобретения опыта. Кривая опыта также может закончиться, когда внедряются новые технологии, и компании потребуется создать новую кривую. ИТ-отдел должен модернизировать свои процессы, заменив старую кривую опыта новой, которая позволит ему сохранить свое [конкурентное преимущество](#).

# 7, функция желательности Харрингтона.

- Часто при необходимости выбора из числа альтернатив возникает необходимость в использовании измерений с помощью специальных вербальночисловых шкал.
- Такие шкалы применяются в случаях, когда оценки носят субъективный характер. Эти шкалы носят название психофизических и позволяют формализовать имеющуюся у эксперта систему предпочтений.
- Психофизические шкалы задаются функциями специального вида — функциями желательности и устанавливают соответствие между натуральными значениями показателей в физических шкалах и психологическими параметрами — субъективными оценками «ценности» этих значений.
- К физическим показателям объекта могут относиться экономические, технические, технологические, экологические, социальные, эстетические и другие параметры.
- Наиболее известной и часто используемой является функция желательности Харрингтона. Введение шкалы желательности позволяет свести исходную многокритериальную задачу принятия решения с разноразмерными критериями к многокритериальной задаче с критериями, измеряемыми в одной и той же шкале.

# Числовые интервалы шкалы Харрингтона

Лингвистическая оценка	Интервалы значений функции желательности
Очень хорошо	1,00-0,80
Хорошо	0,80-0,63
Удовлетворительно	0,63-0,37
Плохо	0,37-0,20
Очень плохо	0,20-0,00

# Определение уровня желательности в соответствии со шкалой Харрингтона

- Определение уровня желательности в соответствии со шкалой Харрингтона для каждого параметра оценки  $u_i$ .
- При одностороннем ограничении  $u_i \geq u_{\min}$  или  $u_i \leq u_{\max}$  (т.е. нижний или верхний предел) отметка на шкале желательности  $d_i = 0,37$  соответствует значению  $u_{\min}$  или  $u_{\max}$ .
- Выбор именно этой точки связан с тем, что она является точкой перегиба кривой, что в свою очередь создаёт определённые удобства при вычислениях.
- То же самое верно для значения желательности, соответствующего 0,63. Выбор этой кривой не является единственной возможностью.
- Однако она возникла в результате наблюдений за реальными решениями экспериментаторов и обладает такими полезными свойствами, как непрерывность, монотонность, гладкость.
- Если изменение параметра возможно в сторону максимума и минимума от оптимального значения, то ограничение носит двусторонний характер.
- В этом случае отметке  $d_i = 0,37$  на шкале желательности соответствует  $u_{\min}$  и  $u_{\max}$

Функция желательности для одностороннего ограничения определяется по формуле (1):

$$d = e^{-e^{-y'}}$$

- где  $e$  — обозначение экспоненты;  $y'$  — кодированное значение частного параметра  $y$ , т.е его значение в условном масштабе
- Если изменение параметра возможно в сторону максимума и минимума от оптимального значения, то ограничение носит двусторонний характер. В этом случае отметке  $d_i = 0,37$  на шкале желательности соответствует  $y_{\min}$  и  $y_{\max}$

# значения функции желательности

- В соответствии со шкалой Харрингтона значения функции желательности  $d_i$  изменяются в интервале от 0 до 1.
- Значение  $i$ -го частного параметра  $d_i$ , переведенное в безразмерную шкалу желательности, называется частной желательностью ( $i=1,2,3\dots n$  — текущий номер параметра,  $n$  — количество частных параметров).
- При этом значение  $d_i=1$  соответствует наиболее желаемой величине  $i$ -го параметра. Этот уровень часто неизвестен, но иногда точно определен .
- Например, полное отсутствие отходов производства (безотходное производство) или выбросов в атмосферу — максимально возможный уровень параметров экологической группы.
- $d_i=1-0,8$  — допустимый и превосходный уровень;
- $d_i=0,8-0,6$  — допустимый и хороший уровень;
- $d_i=0,6-0,37$  — допустимый и достаточный уровень;
- $d_i=0,37-0$  — недопустимый уровень;
- $d_i=0$  соответствует неприемлемой величине  $i$ -го показателя оптимизации.
- Значение  $d_i = 0,37$  обычно используют в качестве границы допустимых значений. Выбор отметок на шкале желательности 0,37 и 0,63 объясняется удобством вычисления, т.к.  $0,37 \approx 1/e$ , а  $0,63 \approx 1 - 1/e$  . Нижняя граница каждого интервала значений включается в соответствующий интервал. Конкретное значение каждого интервала принимается ЛПР на свое усмотрение и остается неизменным при оценке двух и более территорий.

# 8. Метод семантического дифференциала

- Семантический дифференциал является методом построения индивидуальных или групповых семантических пространств. Координатами объекта в семантическом пространстве служит его оценка по ряду биполярных градуированных (3-балльных, 5-балльных, 7-балльных) оценочных шкал, противоположные полюса которых заданы посредством вербальных антонимов

# Семантический дифференциал — метод построения индивидуальных или групповых *семантических пространств* .

- Координатами объекта в семантическом пространстве служат его оценки по ряду биполярных градуированных (трех-, пяти-, семибалльных) оценочных шкaл (англ. *rate scale*), противоположные полюса которых заданы с помощью вербальных АНТОНИМОВ.
- Эти шкалы отобраны из множества пробных шкал методами факторного анализа.
- Метод семантического дифференциала был введен в психологические исследования Чарльзом Осгудом (англ. *Charles E. Osgood*) в 1952 году<sup>[1]</sup>

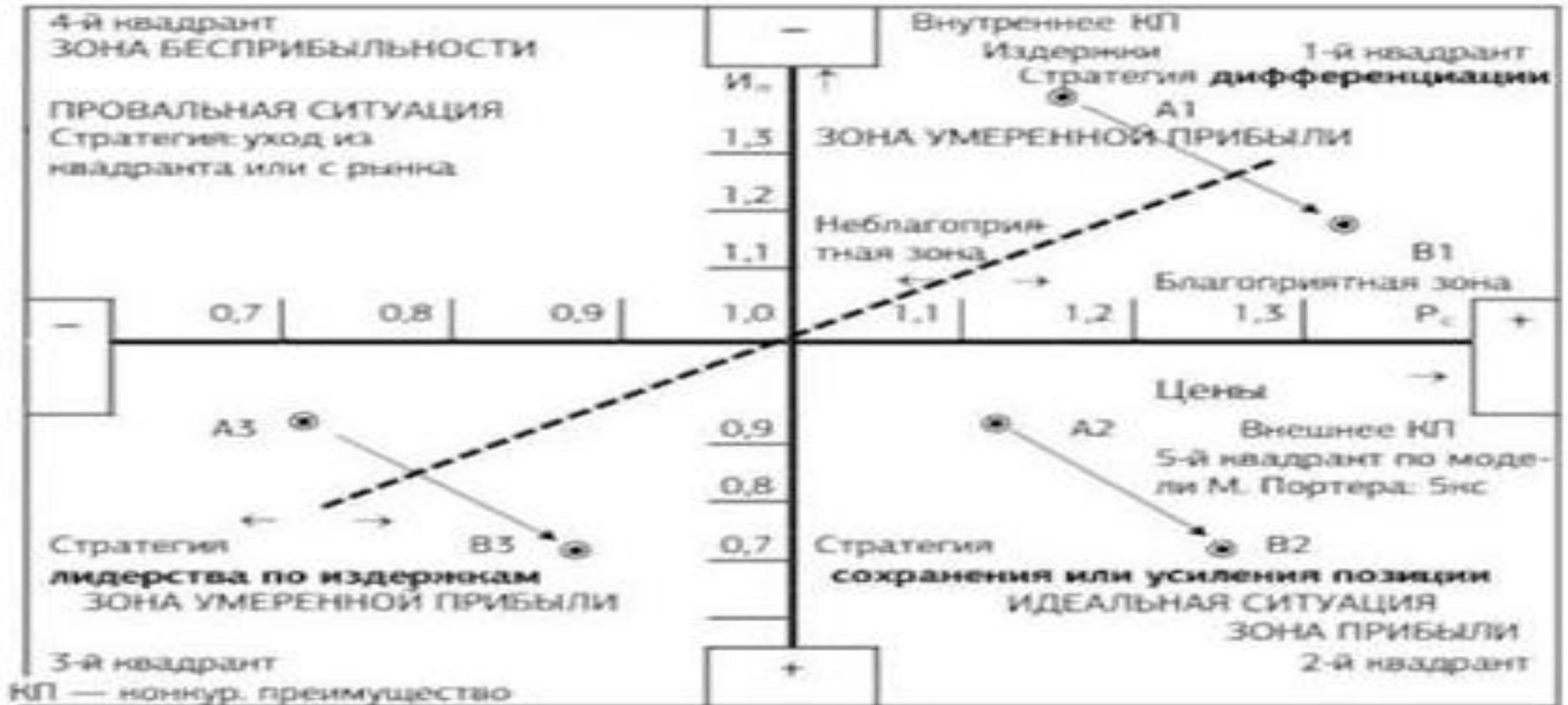
# 1. Ч. Осгуд обосновывал использование трёх базисных оценочных семибалльных шкал:

«оценка»:	<i>хороший</i>	3	2	1	0	-1	-2	-3	<i>плохой</i>
«сила»:	<i>сильный</i>	3	2	1	0	-1	-2	-3	<i>слабый</i>
«активность»:	<i>активный</i>	3	2	1	0	-1	-2	-3	<i>пассивный.</i>

# 9. Метод конкурентных стратегий Ламбена

- Методика Ж.Ж. Ламбена заключается в определении компанией своего преимущества, по сравнению с другими предприятиями данной отрасли.
- Конкурентное преимущество – это качества товара или бренда, создающие превосходство.
- Конкурентные преимущества могут быть внешними и внутренними.
- Внешнее – способность своими преимуществами контролировать цены на рынке.
- Внутреннее означает, что себестоимость товаров и услуг составляет меньше, чем у конкурентов..
- Следовательно, компания делает выводы над чем ей нужно работать и какие у неё есть возможности по поддержанию или созданию конкурентных преимуществ .
- Недостаток данного метода – рассматривает недостаточно факторов конкурентоспособности, необходимых для объективной оценки
- **Для оценки обеих сторон конкурентного преимущества исследуются рыночная сила (как установленная фирмой максимальная стоимость соотносится с аналогичным показателем основного соперника на рынке) и производительность (насколько затраты производителя на единицу продукции выше/ниже издержек основного конкурента). Анализ факторов цены и издержек удобно представить в виде графика**

# Матрица Ламбена "издержки-цены"



Конкурентное преимущество КП — это те характеристики, свойства товара или марки, которые создают для фирмы определенное превосходство над своими прямыми конкурентами.

- Внешнее КП увеличивает рыночную силу фирмы в том смысле, что она может заставить рынок принять цену продаж выше, чем у приоритетного (самого опасного) конкурента, не обеспечивающего соответствующего отличительного качества.
- Стратегия, вытекающая из внешнего КП — это стратегия *дифференциации*.
- **КП** является *внутренним*, если оно базируется на превосходстве фирмы в отношении издержек производства, управления фирмой или товаром, которое создает "ценность для изготовителя", позволяющую добиться себестоимости меньшей, чем у конкурента. Стратегия, основанная на внутреннем КП — это стратегия *доминирования по издержкам*.
- Для выбора положения по оси "рыночная сила" следует использовать данные, полученные при исследовании имиджа марки, что поможет измерить ценность, воспринимаемую рынком, и оценить эластичность по цене. При анализе производительности следует исходить из кривой опыта или учитывать данные службы разведки рынка, в функции которой входит наблюдение за конкурентами.
- **Сценарии и риск "каннибализма" нового и старого товаров.** Стратегический маркетинг нового продукта способствует принятию стратегий сегментации и диверсификации, что приводит к росту числа товаров, предлагаемых одной фирмой или под одной маркой. Такая практика усиливает взаимозависимость между товарами. Здесь следует учитывать риск *каннибализма*.

- Матрица отражает четыре стратегические позиции фирмы: позиционирование в левом верхнем квадранте отвечает **провальной** ситуации, стратегия — уход с рынка; позиционирование в правом нижнем квадранте отвечает **идеальной** ситуации, стратегия — закрепление на рынке; позиционирование в левом нижнем квадранте подразумевает стратегию **лидерства по издержкам**; позиционирование в правом верхнем квадранте подразумевает стратегию дифференциации.
- Биссектриса разграничивает благоприятные и неблагоприятные зоны.
- Задача анализа конкурентоспособности по данной матрице — дать фирме возможность позиционировать себя по этим осям, чтобы извлечь из этого стратегические следствия и сформировать приоритетные цели.

# 10. Метод построений конкурентного пространства

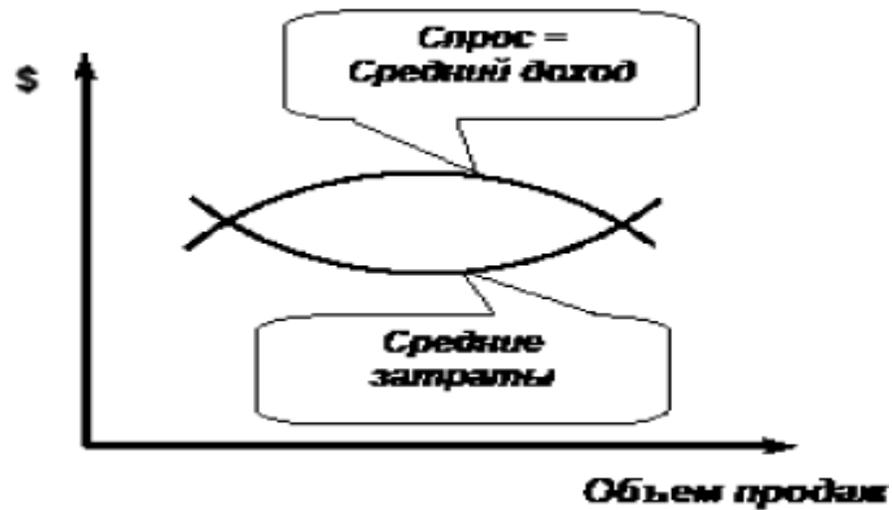
- Конкурентное пространство предпринимательской деятельности – это упорядоченная совокупность внешних рыночных условий, возможностей и интересов участников рынка, которая определяет ограничения для субъектов предпринимательской деятельности.
- Как любая система конкурентное пространство предпринимательской деятельности представляет собой набор структурных элементов и взаимосвязей между ними.
- Объектом управления в конкурентном пространстве предпринимательской деятельности выступают предпринимательские структуры, которые участвуют в конкурентном процессе в рамках определенного отраслевого рынка.

# Механизм развития конкурентного пространства предпринимательской деятельности



# Конкурентное пространство

Конкурентное пространство в системе координат «цена-объем продаж»



Конкурентное пространство в системе координат «цена-дифференциация проду

