



В.Б. Тарасов

e-mail: tarasov@rk9.bmstu.ru

**КУРС «ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА»**

**Лекция 9. МОДЕЛИРОВАНИЕ
ПЕРЕГОВОРОВ И АЛЬЯНСОВ
МЕЖДУ МНОГОАГЕНТНЫМИ СИСТЕМАМИ**

ИЛЛЮСТРАЦИЯ СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, КОММУНИКАЦИЯ, ПЕРЕГОВОРЫ...

Моделирование процессов взаимодействия между компаниями включает такие проблемы как:

- 1) предварительный анализ отношений;
- 2) идентификация ситуации взаимодействия;
- 3) выбор стратегии поведения;
- 4) проведение переговоров;
- 5) формирование альянсов

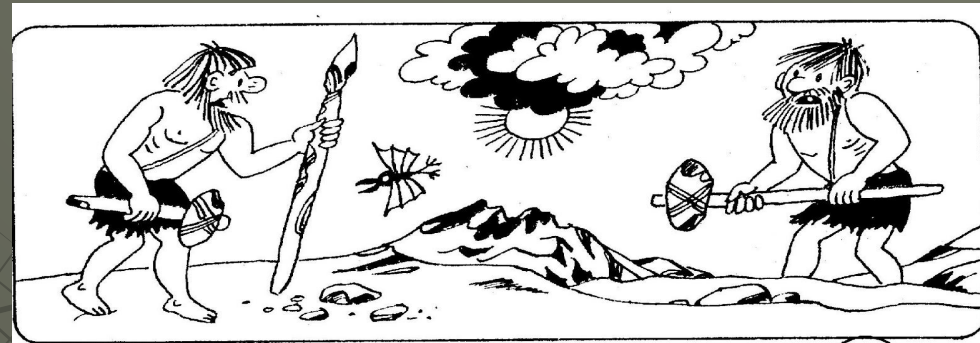
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ КОМПАНИЯМИ



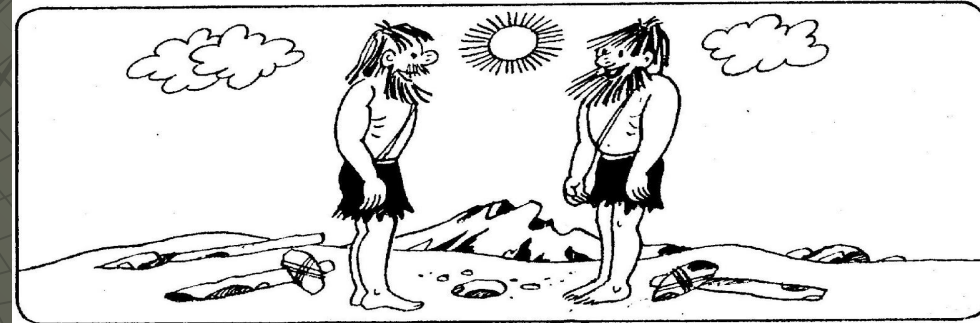
ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ КОМПАНИЯМИ: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ◆ направленность
- ◆ взаимность,
- ◆ многосторонность
- ◆ знак
- ◆ сила (интенсивность)
- ◆ динамичность
- ◆ избирательность
- ◆ адаптивность

Д.А.Поспелов
«Моделирование
рассуждений»



мы ← → они



мы ↔ они



мы они

вы

ПОНЯТИЕ ПЕРЕГОВОРОВ

Эффективные **переговоры** между организациями предполагают создание **взаимоотношений, опирающихся на диалог**, обмен мнениями с целью сближения позиций и выработку соглашений, основанных на взаимопонимании.

С одной стороны, переговоры выступают как **ключевой механизм кооперации и достижения соглашений**, обеспечивающих динамическое распределение и перераспределение ресурсов между компаниями.

С другой стороны, переговоры можно понимать как **особый тип когнитивного конфликта**, в котором стороны должны отстаивать свои интересы и ценности.

Таким образом, в переговорах возникает взаимосвязь и взаимопроникновение **конкурентных и кооперативных стратегий**.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПЕРЕГОВОРОВ

Существуют разные подходы к моделированию переговоров, но практически все они включают три главных элемента:

- а) предмет (тема) переговоров;
- б) процесс переговоров;
- в) поведение сторон (агентов).

Предмет переговоров соответствует тому, **что** обсуждают стороны:

сюда входят такие понятия как тема, мотивы, мнения, позиции и интересы компаний – участников переговоров, а также вид достигнутого в конце соглашения.

Процессуальный аспект переговоров характеризует то, **как** ведутся переговоры. Прежде всего, здесь определяются роли (например, организаторы, участники переговоров, их сторонники и противники, посредники, арбитры) и взаимосвязи между ролями.

Сюда же включается описание контекста переговоров, анализ стратегий и тактик, используемых сторонами, уточнение процедурных вопросов, последовательности этапов переговоров.

Поведение организаций в процессе переговоров опирается на отношения между ними, стили общения, протоколы коммуникации.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПЕРЕГОВОРОВ

(продолжение)

Исследование переговорных процессов включает решение задач **диагностики, позиционного и ситуационного анализа, прогнозирования хода и последствий переговоров.**

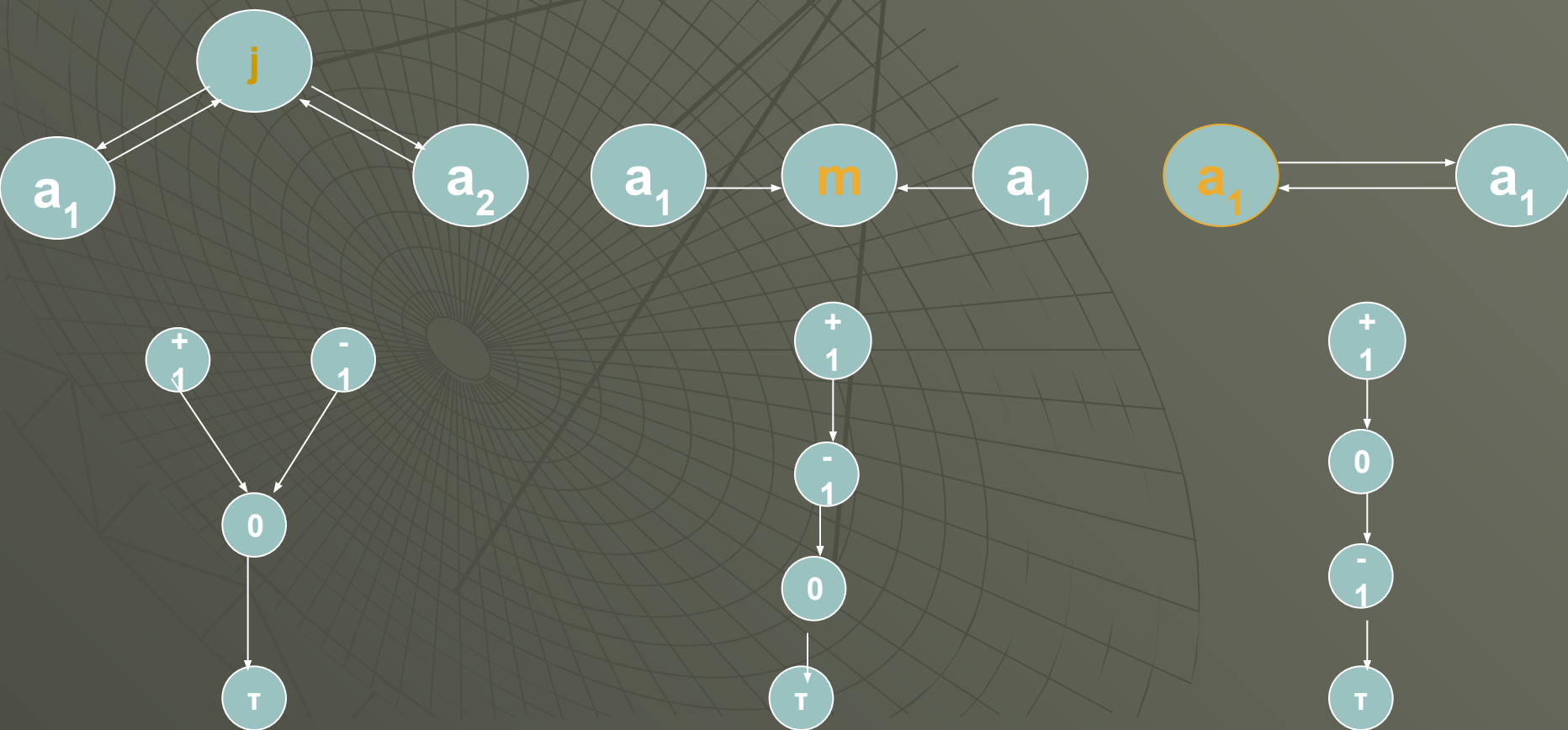
Позиционный анализ предполагает определение позиций и стратегий организаций – участников переговоров, в то время как **ситуационный анализ** связан с изучением текущей ситуации и определением этапов переговоров.



ВИДЫ ПЕРЕГОВОРОВ

Переговоры:

1) с арбитром; 2) с посредником; 3) прямые



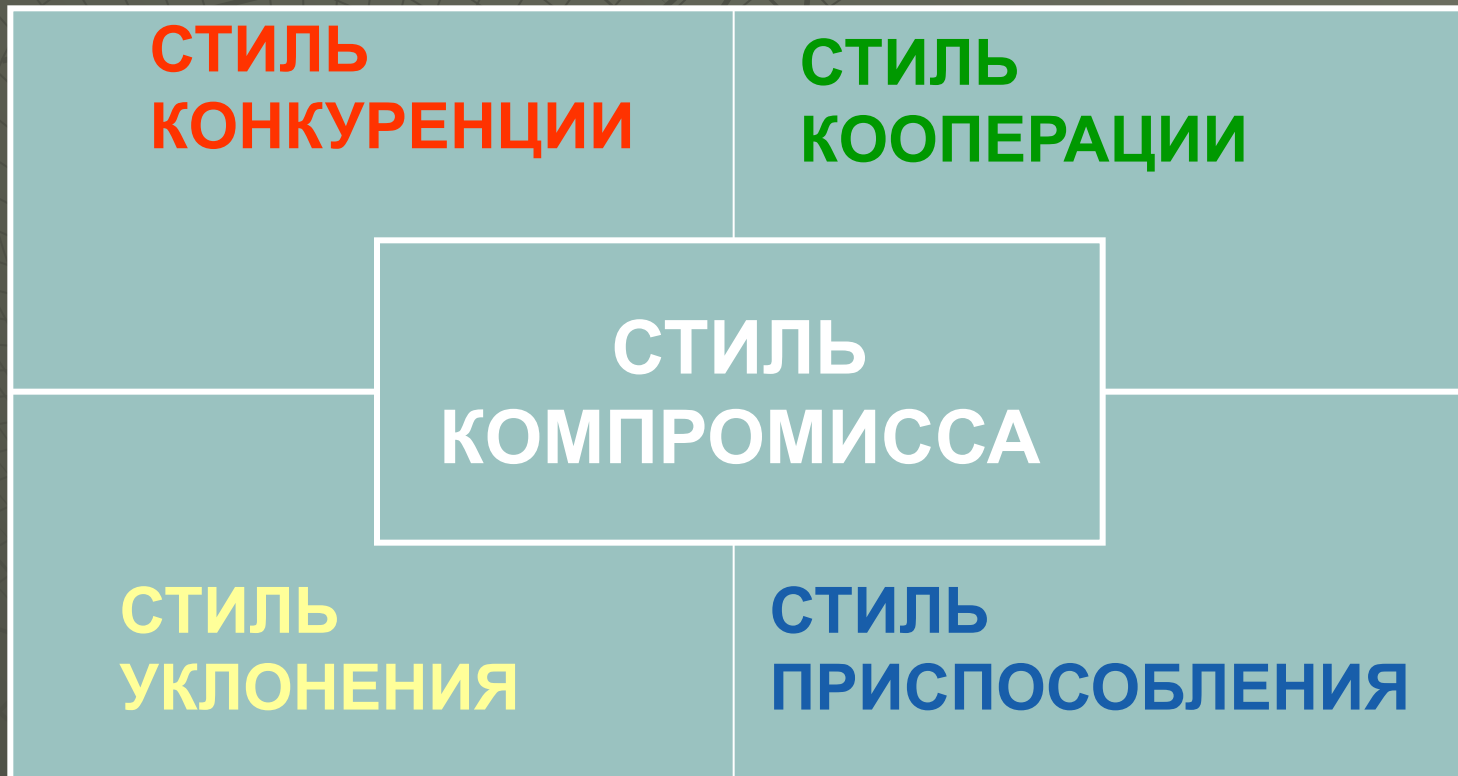
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПЕРЕГОВОРОВ

1. Возникновение ситуации переговоров и ее анализ.
2. Подготовка переговоров.
3. Обмен информацией.
4. Решение проблемы.
5. Заключение соглашения.
6. Анализ результатов.
7. Контроль выполнения договоренностей.



ОСНОВНЫЕ СТИЛИ ВЕДЕНИЯ ПЕРЕГОВОРНЫХ ПРОЦЕССОВ: СЕТКА ТОМАСА-КИЛМЕННА

Стиль поведения в процессе переговоров между компаниями определяется той мерой, с которой участник переговоров стремится одновременно удовлетворить собственные интересы и интересы другого участника (партнера по переговорам)



КЛАССИЧЕСКАЯ СХЕМА ПЕРЕГОВОРОВ – ПОЗИЦИОННЫЙ ТОРГ

Термин «**позиционный торг**» означает такой тип переговоров, при котором стороны ориентированы на конфронтацию и ведут спор о **конкретных позициях**, которые следует отличать от интересов.

В целом **позиционный торг** отличают следующие особенности:

- а) участники переговоров придерживаются **эгоистичного стиля** поведения, стремясь к реализации своих целей в максимально полном объеме;
- б) переговоры ведутся на основе первоначально выдвинутых **крайних позиций**, которые отстаиваются;
- в) **действия** участников направлены, прежде всего, **друг на друга**, а не на решение проблемы;
- г) стороны стремятся **скрыть** или **исказить информацию** о существе проблемы, своих истинных намерениях и целях;
- д) перспектива провала переговоров может подтолкнуть стороны к определенному сближению и попыткам выработать **компромиссное соглашение**, что не означает преодоления конфликтных отношений;
- е) в результате зачастую достигается соглашение, удовлетворяющее каждую из сторон в меньшей степени, чем это могло бы быть при выборе других стилей поведения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ И ДЕСТРУКТИВНЫЕ ПЕРЕГОВОРЫ

Когда компании находят возможность завершения переговорного процесса **на взаимовыгодных условиях и заключения соглашения**, переговоры являются **конструктивными**, становясь источником формирования и развития организационных сетей (альянсов).

Напротив, **деструктивный переговорный процесс** обычно имеет тенденцию к затягиванию. Чаще всего деструктивные переговоры завершаются либо победой одного из участников, либо признанием невозможности заключения взаимовыгодного соглашения (когда агенты остаются при своих мнениях и интересах).

Таким образом, главной задачей изучения процесса переговоров с целью его успешного завершения является выявление факторов, определяющих развитие переговорного процесса по конструктивному и деструктивному пути.

ТИПЫ ПЕРЕГОВОРОВ

Дистрибутивные переговоры:
раздел «общего пирога»

Интегративные переговоры:
«все в выигрыше»

Враждебные отношения

Партнерские отношения

Эгоистичные цели

Совместные цели

Конкурентная стратегия

Кооперативная стратегия

Индивидуальные действия

Коллективные действия

Форма - споры: настаивание на своем мнении, игнорирование чужого мнения

Форма - диалог: обмен мнениями, поиск компромисса, объяснение, формирование коллективных мнений

Обмен сообщениями - сокрытие информации, дезинформация

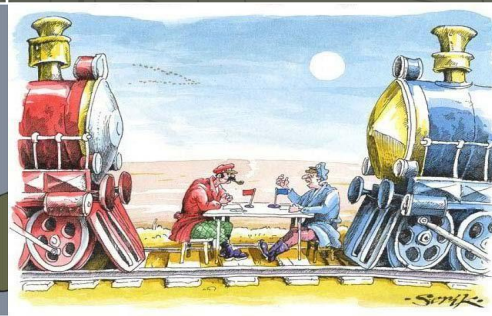
Открытое совместное использование информации

Влияние, борьба, принуждение

Убеждение, заражение, свободное решение проблемы

Неравноправное соглашение

Взаимовыгодное соглашение



«ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ» ПЕРЕГОВОРЫ

Один из наиболее интересных методов переговоров был предложен в рамках так называемого **Гарвардского проекта по переговорам**.

Сам проект отражал попытки уйти от идеи борьбы за выигрыш, при которой победа одной из сторон автоматически означает поражение другой.

Его ключевой идеей является представление переговоров как **гибридных процессов**, в которых переплетаются сотрудничество и соперничество, диалоги и диспуты, но при этом положение обеих сторон в результате переговоров улучшается (**синергетический эффект переговоров**).

В ходе переговоров взаимодействующие компании строят некоторую комбинацию индивидуальных мнений и общих интересов.

В этом плане разработаны варианты **сочетания дистрибутивного и интегративного** подходов, а также предложена новая методология «принципиальных переговоров» (Principled Negotiations), строящихся на базе принципов, которые вырабатываются при взаимодействии сторон.

Переговоры на базе принципов состоят из следующих четырех шагов:

- 1) смягчение проблем и установление партнерских отношений между компаниями-участниками переговоров;
- 2) фокусировка внимания на интересах, а не позициях;
- 3) обмен мнениями и генерация эффективного множества согласованных альтернатив;
- 4) выработка соглашения с опорой на некоторый объективный стандарт (или прецедент).

АЛЬЯНСЫ КАК ИНДИКАТОР ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СИНЕРГИИ

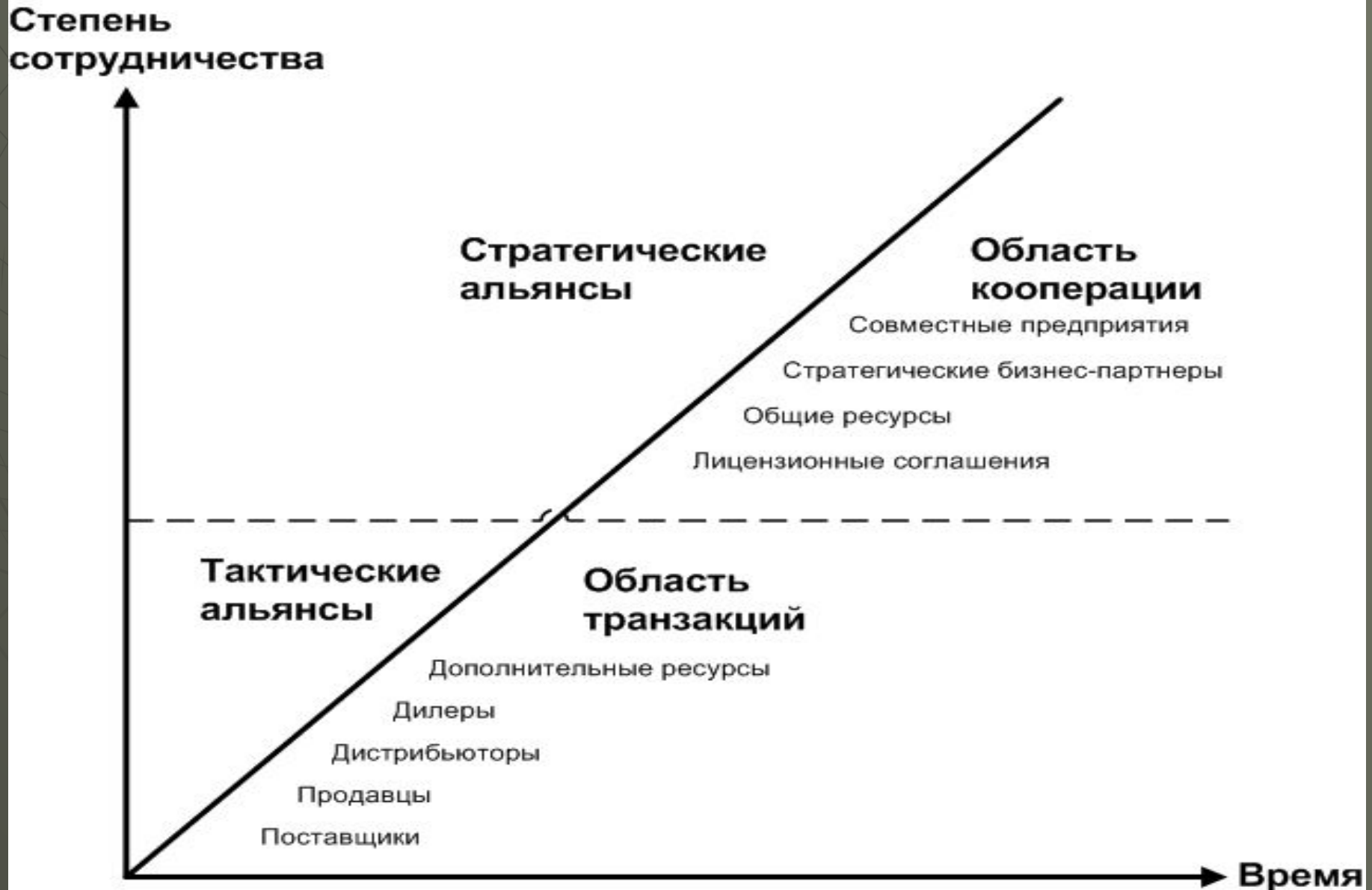
Альянсы – стратегии взаимодействия (кооперирующих или конкурирующих) предприятий, при которой они сохраняют свою автономию

Функции альянсов

- 1. Альянсы – способ «направленной реорганизации» рынка,** сдерживающей хаотические движения «невидимой руки» в целях предотвращения опасных ситуаций
- 2. Альянсы – средство освоения перспективных рынков**
- 3. Альянсы – продуктивная конкурентная стратегия,** поскольку они:
 - а) видоизменяют правила конкурентной борьбы** и образуют своего рода «зону стабильности» (в ситуации коллективной борьбы за ресурсы);
 - б) нередко создают ситуации «тройного коня»,** когда одни партнеры укрепляют свое положение за счет других, получая доступ к новым разработкам и технологиям

ТАКТИЧЕСКИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬЯНСЫ

Переход от альянсов к объединениям



КЛАССИФИКАЦИЯ АЛЬЯНСОВ МЕЖДУ ПАРТНЕРАМИ И КОНКУРЕНТАМИ

АЛЬЯНСЫ

Антикризисные альянсы

АЛЬЯНСЫ ПАРТНЕРОВ

АЛЬЯНСЫ КОНКУРЕНТОВ

СОВМЕСТНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ АЛЬЯНСЫ

Глобальное соперничество -
Локальное сотрудничество

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ АЛЬЯНСЫ

ПСЕВДОКОНЦЕНТРАЦИОННЫЕ АЛЬЯНСЫ

Выпуск единой продукции мирового класса

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ АЛЬЯНСЫ

КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ АЛЬЯНСЫ

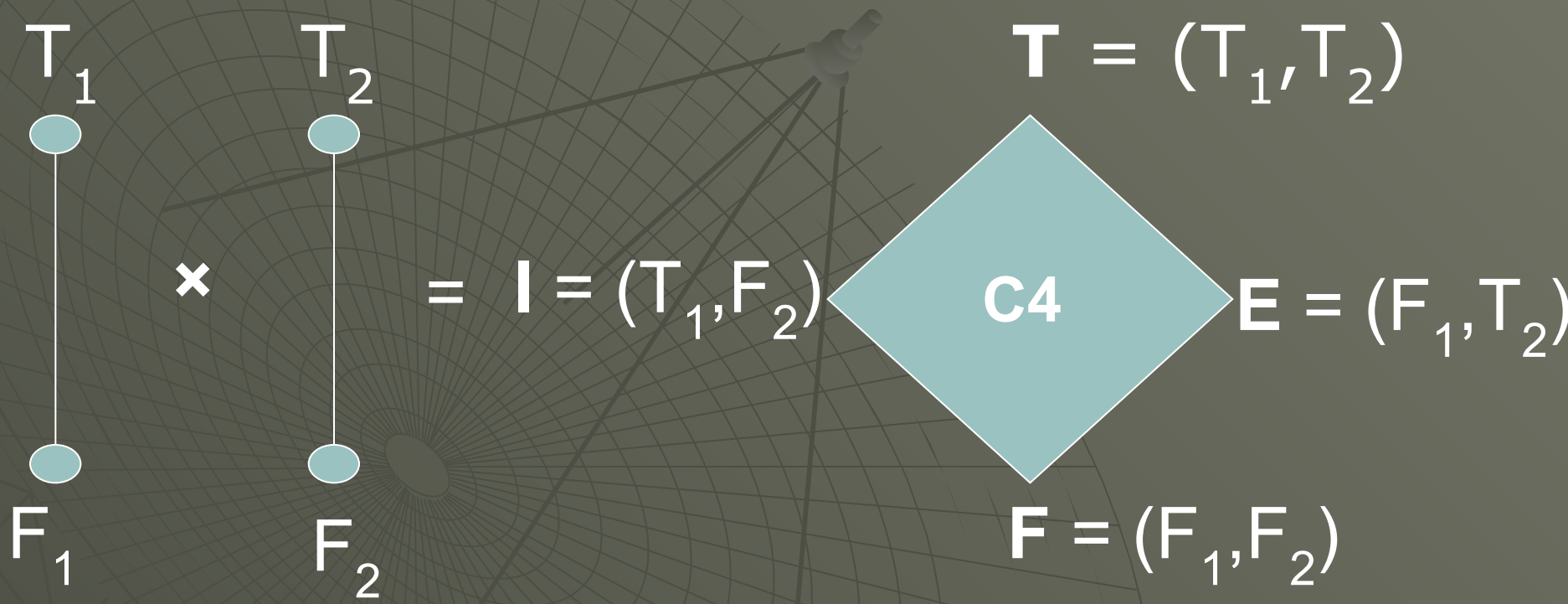
Интеграция дополняющих друг друга активов и разработок

(обычно в сфере распространения продукции)

Совместная работа в смежных звеньях цепочки производства продукции или услуг

Соглашения фирм, связанные с проникновением одной из них в новую отрасль

ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО СОГЛАШЕНИЙ: ПРОСТАЯ РЕШЕТКА ПЕРЕГОВОРОВ (РЕШЕТКА СОГЛАСИЯ)



ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ ИСТИННОСТИ В ПЕРЕГОВОРНОЙ РЕШЕТКЕ (РЕШЕТКЕ СОГЛАСИЯ)

Интерпретация полученных истинностных значений интуитивно ясна:

$T = (T_1, T_2)$ – «истина для обоих участников» (согласованная истина);

$F = (F_1, F_2)$ – «ложь для обоих участников» (согласованная ложь);

$I = (T_1, F_2)$ – «истина для первого участника, ложь для второго» (внутренняя истина);

$E = (F_1, T_2)$ – «ложь для первого участника, истина для второго» (внешняя истина)

Если цель диалога формулируется как достижение соглашения, то соответствующее отношение порядка можно интерпретировать как

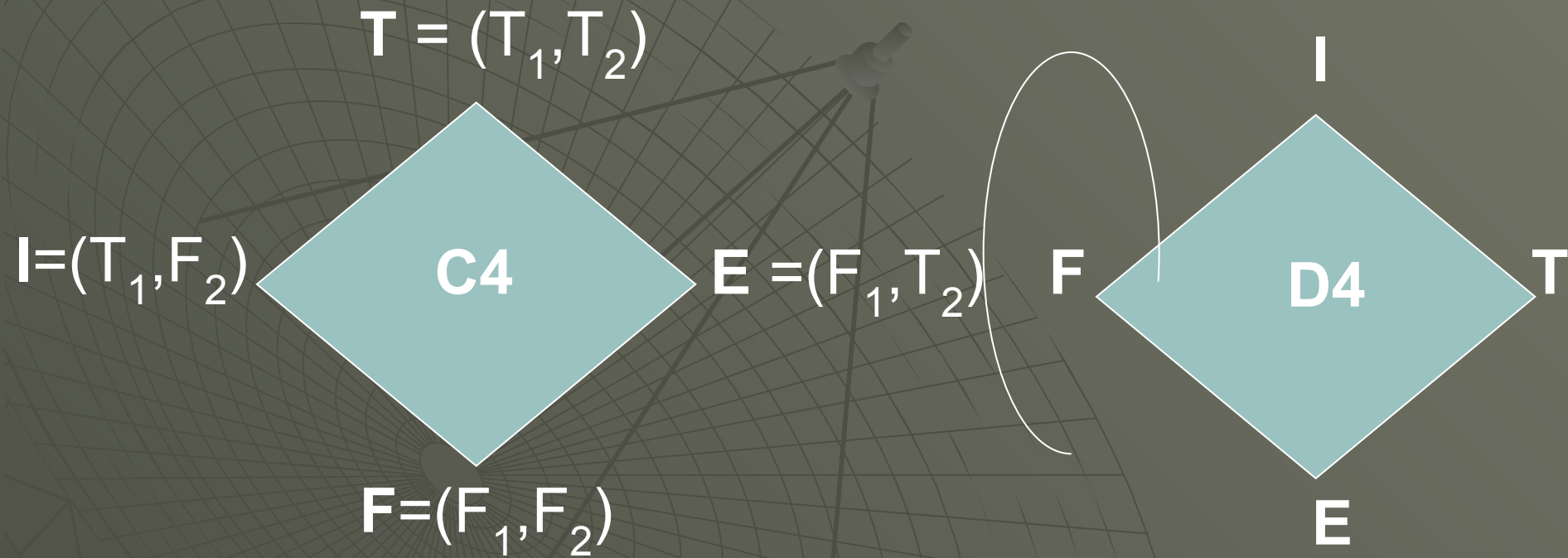
порядок согласия \leq_c .

Например, $(F_1, F_2) \leq_c (T_1, F_2) \leq_c (T_1, T_2)$ означает, что ситуация «истина

для обоих участников переговоров», равнозначная наличию согласия между ними, будет предпочтительнее ситуации «истина одного участника – ложь другого», когда согласия между участниками нет, но оно считается возможным. Последняя ситуация предпочтительнее, чем «ложь для обоих участников», которая здесь отождествляется с невозможностью согласия (или отказом от него).

Итак, в **логике согласия** выделенным значением является (T_1, T_2) .

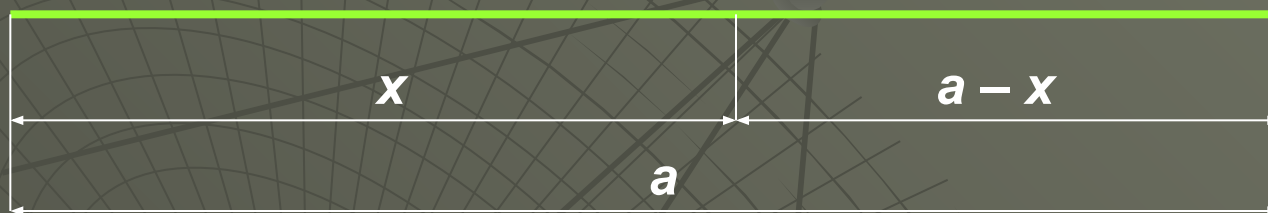
ПЕРЕХОД ОТ РЕШЕТКИ ПЕРЕГОВОРОВОВ C4 К РЕШЕТКЕ ДИСПУТА D4



СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОППОЗИЦИЯ «КОНКУРЕНЦИЯ – КООПЕРАЦИЯ»

Синергетическая оппозиция предполагает построение смешанной стратегии «конкуренции –кооперации»

Иллюстрация к методу «золотого сечения»

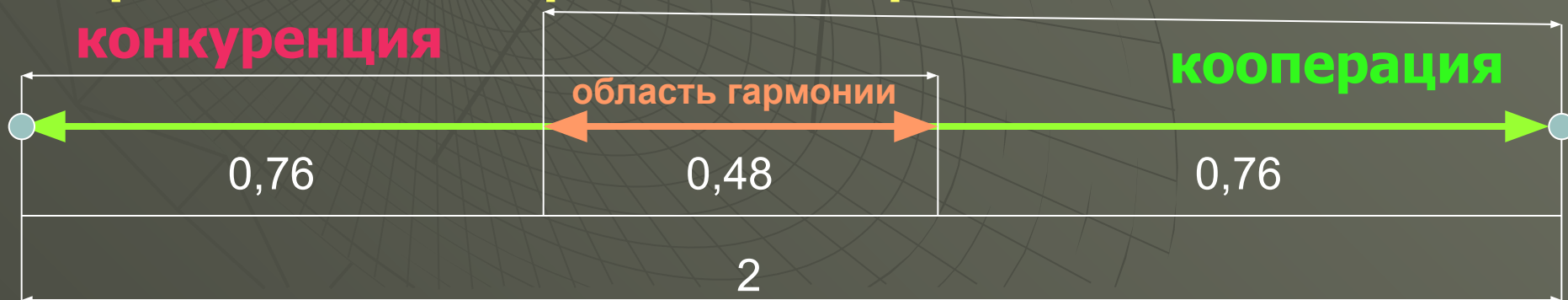


$a : x = x : (a - x)$, откуда $a^2 - a - x^2 = 0$; в результате получаем $x \approx 0,62 a$

В случае оппозиционной шкалы $a = 2$ и $x \approx 1,24$. Расстояния от концов шкалы $2 - 1,24 = 0,76$

Простейший вариант синергетической модели

конкуренция



ПЕРЕХОД ОТ ОППОЗИЦИОННОЙ К КОЛЬЦЕВОЙ ШКАЛЕ «КОНКУРЕНЦИЯ – КООПЕРАЦИЯ»

Конкуренция

Безразличие

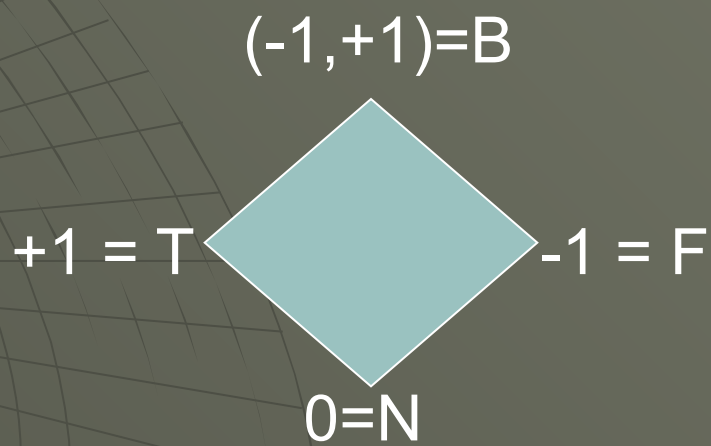
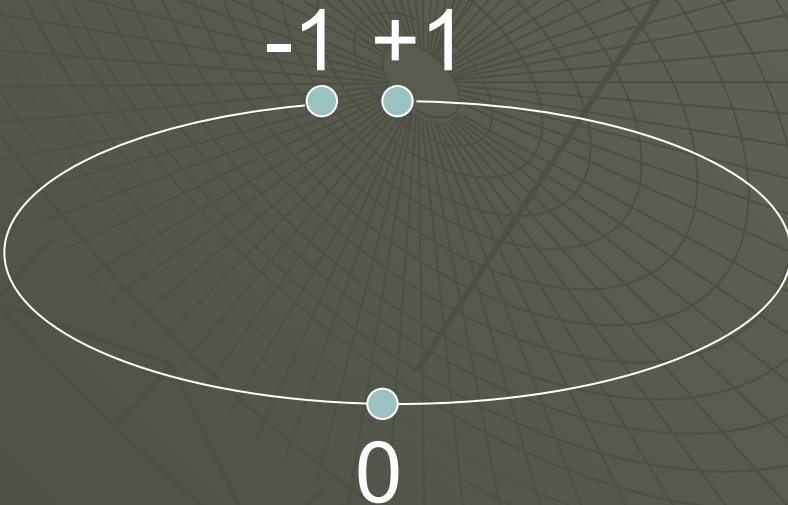
Кооперация



Синергетическая
(деформированная
оппозиционная) шкала

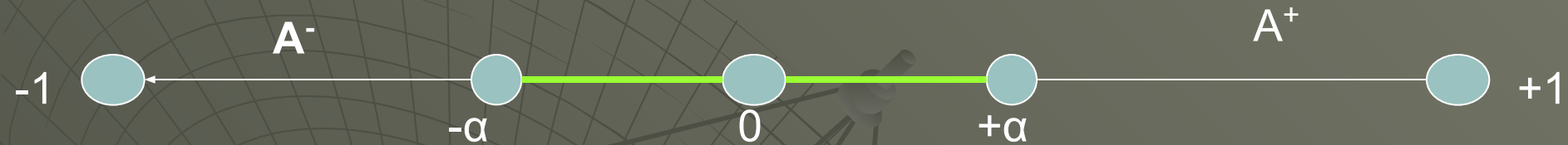
Новая интерпретация
решетки Скотта

Переходы от кооперации
к конкуренции и наоборот



СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА: ФОРМАЛИЗАЦИЯ ИДЕИ БИПОЛЯРНОСТИ

Компании одновременно и партнеры, и конкуренты:
они могут сотрудничать в одной области и соперничать в другой.



Переход от оппозиции к сосуществованию полюсов и
обратный переход (концепция «общей судьбы»)

$$T(A^+) \Rightarrow T(A^-),$$

$$F(A^+) \Rightarrow F(A^-)$$

$$T(A^+, A^-)$$

$$\lceil A^+ \neq A^-; \quad \lceil A^- \neq A^+; \quad \lceil A^+ = A^{0-}; \quad \lceil A^- = A^{0+}$$

При приближении к концам биполярной шкалы возникает
эффект отталкивания

СИСТЕМЫ CRM/ PRM – НОВЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ПЕРЕГОВОРОВ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ АЛЬЯНСОВ

