

Лекция и деловая игра

# Как обосновать инвестиции в ИТ и добиться управления бюджетом проекта ИТ

## Мялковский Игорь Константинович

[im@trinity.su](mailto:im@trinity.su), [migork@mail.ru](mailto:migork@mail.ru)

+7 911 910 70 39, 8-800-200-5960, 8 812 3275960#2803,

Член Правления клуба [CIO club ИТ](#) директоров Санкт-Петербурга, GlobalCIO, [АРСИБ](#) – Ассоциации руководителей служб информационной безопасности РФ, [CIO Excellence](#)

Личный блог: <http://3nity.ru/> «Обеспечение безопасности информации»

- 40 популярных статей в журналах: [ИТ-менеджер](#), [Директор по безопасности](#)
- 3 патента, 3 учебника, 15 научных статей, 2 авторских курса лекций Военной академии связи, участие и руководство 3 НИР
- медаль ГК ИТ РФ за лучшую научную работу года

# Чего хотим?

Посчитать

Объяснить

Получить решение  
ЛПР

Получить  
систематическую  
поддержку своих  
действий

Главное?

Получить право  
распоряжаться  
бюджетом ИТ  
проекта

# В чем проблема?

1. Парадокс продуктивности Нобелевского лауреата Роберта Солоу 1987г:

«инвестиции в компьютеризацию производства, с одной стороны, не приводят к увеличению прибыли или улучшению производительности труда, с другой, приводят к еще большим инвестициям в компьютеризацию производства».

Парадокс Бринэльфсена 1996 г (Eric Brinjolfsen):  
«Не существует метода, чтобы напрямую посчитать выгоды от внедрения ИТ»; «Не существует метода дать точную оценку влияния ИТ на рост благосостояния потребителей»

В чем проблема?

Ответить себе  
на вопрос: «Что  
нужно бизнесу  
от ИТ \ ИБ»?

# Что и как считать?

Посчитать

1. Затраты или расходы?
2. Спонсорские вложения или инвестиции
3. Дополнительно к тем затратам, что потрачены, или каждый раз новые?
4. Можно ли использовать чужой опыт?

Расходы Д 90 – часть затрат Д20, которые можно рассматривать источником доходов

# Что и как считать?

Посчитать

Методики:

1. По подобию знакомых
2. TCO
3. SLA
4. ROI, ROV, AIE, IE, TVO, TEI, REJ, EVA, EVS, CI
5. Нечеткие множества для оценки эффективности инвестиционных проектов
6. и т.д

См. ст. Лукацкого А. Как измерить безопасность рублем «ИТ-менеджер», №7 – 2013, <http://itsecurity.ru/catalog/kp61/>

Мялковский И.К. «Парадоксы информзащиты «№11-2013», «Применение нечетких множеств для оценки инвестиций в ИТ» (не завершена)

Журнал [FUZZY SETS AND SYSTEMS](#)

Изд.: [Elsevier Science Publishing Company, Inc.](#)

ISSN: 0165-0114

Проще считать - легче объяснять

# Что и как считать?

Посчитать

Компьютерный капитал –  
совокупность  
используемых компанией  
ИТ активов, накопленных  
к данному моменту –  
достигнутый уровень  
автоматизации

Достигнутый уровень информационной  
безопасности – капитал ИБ

# Компьютерный капитал (капитал ИБ)

Классическое  
понимание

Мат ресурсы: приложения, инфраструктура:  
коммуникационное и инф оборудование

Неклассиче  
ское  
дополнени  
е

Финансы (ИТ бюджет) и внешние контракты

Персонал (способности, навыки, знания,  
опыт)

Менеджмент, организация, бизнес-процессы

## Результаты современных исследований

1. Опровергая Солоу и Бринэльфсена: чем выше расходы на ИТ, тем выше рентабельность капитала (но справедливо только в терминах компьютерного капитала **и только с ограничениями ИТ**)
2. Инвестиции в компьютерный капитал эффективнее, чем в другие виды активов
3. Эффект инвестиций в компьютерный капитал превышает затраты на него
4. **Вложения в ИТ** персонал дают больший эффект, чем вложения в персонал, не связанный с ИТ

Результаты исследований эффективности компьютерного капитала 367 компаний с общ выручкой \$1.8 трл

## Типичные ошибки обоснования инвестиций

1. Сложные методики, не соизмеримые с компьютерным капиталом
2. Не увязаны с целями бизнеса, не понимание бизнес-целей ИТ специалистами
3. Не учитывают свое положение \ репутацию
4. Не используют методы влияния на ЛПР, планирования влияния (не готовятся!)
5. Не сопоставляют возможности ЛПР с финансовой ситуацией фирмы
6. Разная терминология по Чичвакину
7. Время

## Типичные ошибки обоснования инвестиций

8. Измененные возможности внедряемого решения АИС по сравнению с уже имеющимися (Firebird – 1С, Аvaya IP – конвергенция телефонии и ПД)
9. Внедряемая система уже есть - забыли!
10. Сменилась команда.
11. Нет поддержки проекта от первого лица
12. Нет систематического контакта с поставщиком решения
13. Нет понимания скрытых затрат (VDI)
14. Не учитывали затрат будущих периодов: ИТС, обновления конфигураций
15. Не интересуются, сколько денег можно взять из бизнеса, не нанеся ему вреда



## Объяснить

1. Наглядными подобиями:

МСЭ = турникет

Fire Wall = огненная стена?

2. Пользоваться бизнес-терминами

3. Участвовать в совещаниях бизнеса, в обсуждении и планировании бюджета

4. Иметь ИТ стратегию и план автоматизации \ защиты инф на период

## Очевидность целей АИС

Эл почта - **очевидна**

КИС (1С:УПП) – не очевидна

СЭД – нет

Видеонаблюдение - **очевидно**

СКУД - **очевидно**

Средства пожарной охраны – **да**

CRM – нет

ERP – нет

DLP – нет

АСЗИ – нет

Противодействие закаляет, необходимо для лучшего обоснования цели и средств, способствует улучшению мира



Побеждает не тот, кто сильнее, а тот, кто идет до конца

- Победить: спланировать и выстроить эффективные отношения с руководителем

В чем проблема объяснения?

1. Какой компьютерный капитал?
2. На каком **достигнутом** уровне автоматизации \ информзащиты **мы** сейчас находимся?

# Принцип относительности «Экономического равновесия»

Руководитель не сомневается, что достигнут базовый \ заданный \ требуемый уровень автоматизации \ защищенности

Руководитель поддерживающий базовый \ заданный \ требуемый уровень автоматизации \ защищенности

1. Достигнутый УЗ (УА)  
- оптимальный?

2. Требуемый (максимальный) УЗ (УА) - увеличение затрат, хотя уже все достигнуто (проблема решена окончательно и на долго)

Руководитель: в обоих случаях 1 и 2 достигнуто экономическое или какое-либо другое равновесие или если предыдущие меры не эффективны, то где гарантия, что последующие станут эффективными?

## Обосновать можно, ничего не считывая

1. Используя SLA
2. Сослаться на уровень зрелости организации по Gartner
3. Исходя из требований законодательства
4. По осознанной необходимости, например, с т. зр. управления рисками
5. Исходя из истории \ статистики инцидентов, понимания проблемы руководством (наглядности задач), степени доверия к подчиненным службам
6. По плану ИТ\ИБ (политики ИТ\ИБ, плана защиты, управления рисками и пр.)....

Каждая индустрия развивается в собственном темпе. Если Вы отстаете, сотрудники станут считать Вас \ компанию тормозом.

Скотт Клососки, рекламное агентство ADLABS

## Цель и задачи

Посчитать

Объяснить

Получить решение  
ЛПР

Получить  
систематическую  
поддержку действий

**Спланировать**

Получить  
кредит  
доверия

Использовать  
кредит по  
назначению

Получить право  
распоряжаться  
бюджетом и  
ресурсами в уст. сроки

# Спланировать

## Учесть

1. Собственную позицию в организации
2. Возможности коллег, партнеров, внешних участников
3. Возможности ЛПР
4. Результаты своих расчетов
5. Стратегию обоснования

## Назначить

- Сроки
- Участников
- Помощников

«Да» и «нет» в  
ответе ЛПР –  
психологически  
равноценны!

Задать себе цель, ожидаемые результаты и красную черту, ниже которой не опускаться

Подход 1 к оценке эффективности:  
Расходы на ИТ – процент от выручки

1. Легко вычислить
2. Не требует глубинного исследования причин, по которым компания тратит на ИТ\ИБ
3. ИТ расходы / выручка – показатель уровня автоматизации
4. Легко использовать для сравнения компаний и со средним по рынку
5. Отлично вписывается в общепринятую теорию Ричарда Нолана об этапах технологического роста компании

Теория последовательного роста технологической зрелости, а с ней и эффективности параллельно с ростом ИТ бюджетом **не выдерживает критики: больше расходов на ИТ - свидетельство технологического роста**

## Подход 2: Расходы на ИТ в расчете на одного сотрудника

Расходы на одного сотрудника зависят от

1. отрасли
2. Распределенности ресурсов компании
3. Использования аутсорсинга и удаленных сервисов
4. Характеристики трудовых ресурсов,
5. Уровня зарплат региона
6. Соц пакетов и бонусов

Вместо этого: **Расходы на одного «информационного сотрудника»**

Среднее значение ИТ расходов на одного сотрудника компании мало о чем говорит и является ошибочным показателем, приводящем к парадоксам Солоу\Бринэльфсена!

### Подход 3: ТСО «Совокупная стоимость владения» - проекта ИТ\ИБ позволяет ответить на вопросы:

- какие ресурсы и **денежные средства** тратятся на ИТ\ИБ;
- **оптимальны ли** затраты на ИБ для бизнеса компании;
- насколько **эффективна работа службы ИБ компании** по сравнению с другими компаниями;
- как сделать **управление инвестированием** в защиту информации эффективным;
- какие **выбрать направления** развития КИС и корпоративной системы защиты информации (АСЗИ);
- как **обосновать бюджет** компании на ИТ\ИБ;
- как **доказать эффективность** существующей корпоративной АСЗИ и службы ИБ компании в целом;
- какова **оптимальная структура** службы ИТ\ИБ компании;
- как **правильно оценить** сторонние услуги по сопровождению АСЗИ;
- как определить **эффективность нового** проекта ИТ\ИБ?
- Как и в какой момент учесть **скрытые затраты**

Подход TCO **не практичен** :

**Среднегодовая стоимость владения  
с учетом Выгоды и в сравнении с  
производительностью компании за  
тот же период**

**Чем точнее требуемая оценка  
эффективности инвестиций,  
тем она дороже**

## Подход 4: «Выгода \ Среднегодовая стоимость владения»

Проекты	Стоимость + внедрение тыс.р	Среднегодовая стоимость владения	Время внедрения, мес	Время эксплуатации	Выгода в руб	Производительность: рост кол-ва продаж за квартал
1С:УПП	186 \ 1500	30	5	5	Уволить гл бух: 3П сокр на 10 тыс	10
1С: УТ	18 \ 800	14	2	5	Сократить персонал бух – 15 тыс	10
FireBird \ Access	9 \ 50	3	1	5	Время создания счета – 10 мин: 100 тыс руб	30
Галактика	17 \ 100	15	3	7	Время созд расх док: 100 тыс р	15

Минимальные и макс подкрасить: кривая безразличия

Оптимальное решение задачи распределения ресурсов для ЛПР:  
наилучший выбор варианта проекта:

$$\frac{\text{Выгода} - \text{производительность}}{\text{Средняя стоимость владения}}$$
 за период

Для портфеля проектов

$$\frac{B_1}{C_1} > \frac{B_2}{C_2} > \dots > \frac{B_n}{C_n}$$

Планировать до тех пор, пока не будет исчерпан бюджет инвестиций портфеля :

$$\sum C = C_1 + C_2 + \dots + C_n$$

# Вариант 2 для инвестиционного проекта

$$\frac{\text{Выгода} - \text{производительность}}{\text{Инвестиции}}$$
 за период

Вместо среднегодовой стоимости владения - ИНВЕСТИЦИИ

# Практические рекомендации

Часто затруднительно посчитать:

$$\frac{\text{Выгода}}{\text{ТСО или ср. стоимость за период}} \quad \frac{\text{Эффективность (Производительность)}}{\text{ТСО или ср. стоимость за период}}$$

ТСО или Ср стоим владения за период в расчете на сотрудника

Ошибка оценку в расчете на всех сотрудников -  
приводит к парадоксу Солоу \ Бринэльфсена:

лучше на информационного сотрудника с  
использованием вместо ТСО одной внедряемой  
системы термина «изменение компьютерного капитала  
в целом для компании» -

Изменение достигнутого уровня автоматизации  
«Достигнутого уровня информзащиты компании»

Хотели одного: получили сразу много  
неоднозначного!

Экономия расходов на ИТ\ИБ и  
повышение качества бизнес-  
деятельности невозможны без  
совершенствования АИС и  
АСЗИ предприятия

Всегда искать взаимосвязанные эффекты при изменениях ИТ!

## Как обосновать руководству затраты на ИТ\ИБ по признаку "понимание" и добиться необходимого решения?

21 мая 2014 г.

15:17

Возможная причина Своя ИТ,ИБ\ объекта воздействия ГД	Отриц совместный опыт, провален предыдущий проект, принудительно назначен	1+ Пока сам не сделаешь, никто. Если хочешь сделать хорошо, делай сам	То же, что и 2	То же, что и 2	Имел переменный успех проектов	Совместный положительный опыт или внешний явный авторитет	Давний совместный положительный опыт или внешний явный авторитет
	Играет с компанией, готовит к продаже, ориентирован только на прибыль \ дивиденды	1+ самоуверенность + 3 Работа= рутина	1+ как раз и взял на работу для этого, чтобы сам делал	3+ сам тоже все знаю. Рост компании через директивное руководство, стадия 2	То же, что и 4, рост компании через креативность стадия 1	Жизненный цикл компании рост через делегирование	стадия 3 в делегирование
Возможные способы обоснования затрат \ План воздействия\ стратегия поведения \ средства достижения цели	Использовать посредников, предварительно о с ними обсуждать желаемую позицию. Внедрять регламенты, положения о подразделениях, стратегию \ политики ИБ, через сотрудников	То же, что и 1, иметь стратегию и годовой план ИТ\ИБ	1+ Делить идеи на части, план влияния на принимаемые решения, стратегию ИТ \ИБ (даже если нет бизнес-стратегии)	То же, что и 3 + больше иметь оснований под рукой на вскидку, не злоупотреблять возражениями. Правда воспринимается по-разному, нужна не всегда и не всем! Уметь во время остановиться	Управление рисками, в том числе и риском быть не правильно понятым. Иметь статистику. Не оправдываться виновата система, не торопиться, все тщательно взвешивать, желательно SLA ИТ\ИБ	Брать на себя больше ответственности, отчетность без деталей, оценки ROI, TCO, SLA. Накапливать статистику, предлагать несколько опций, рекомендовать желаемую	То же, что и 6 + брать на себя всю инициативу, строить карьеру, не расслабляться

1. Не общается \ избегает

Вы на задворках компании

2. Не хочет слушать

3. Слушает, но не слышит

Зона вашей ответственности сужена по сравнению с формальной

4. Слушает, но не доверяет

5. Вникает во все и критикует

6. Полностью поддерживает

7. Полное доверие

## **Обоснование инвестиций всегда получает «кредит доверия», если выполнены условия:**

1. Компания развивается и обладает соответствующим уровнем зрелости по Gartner, например имеет утвержденную руководством программу развития АСЗИ\АИС (КИС)
2. Внедрена Политика \ стратегия ИТ \ ИБ + Положение об обработке и защите ПДн
3. Внедрено управление рисками ИБ
4. Внедрены регламенты обработки и учета инцидентов ИТ и нарушений ИБ

# Способы планирования последующих решений и действий ЛПР

## Непосредственные

1. На основании

плана \

приказов -

авторитета

руководителя

2. Личным \

общественным

авторитетом

## Косвенные (через посредников)

1. На основании

уровня желаний \

порога

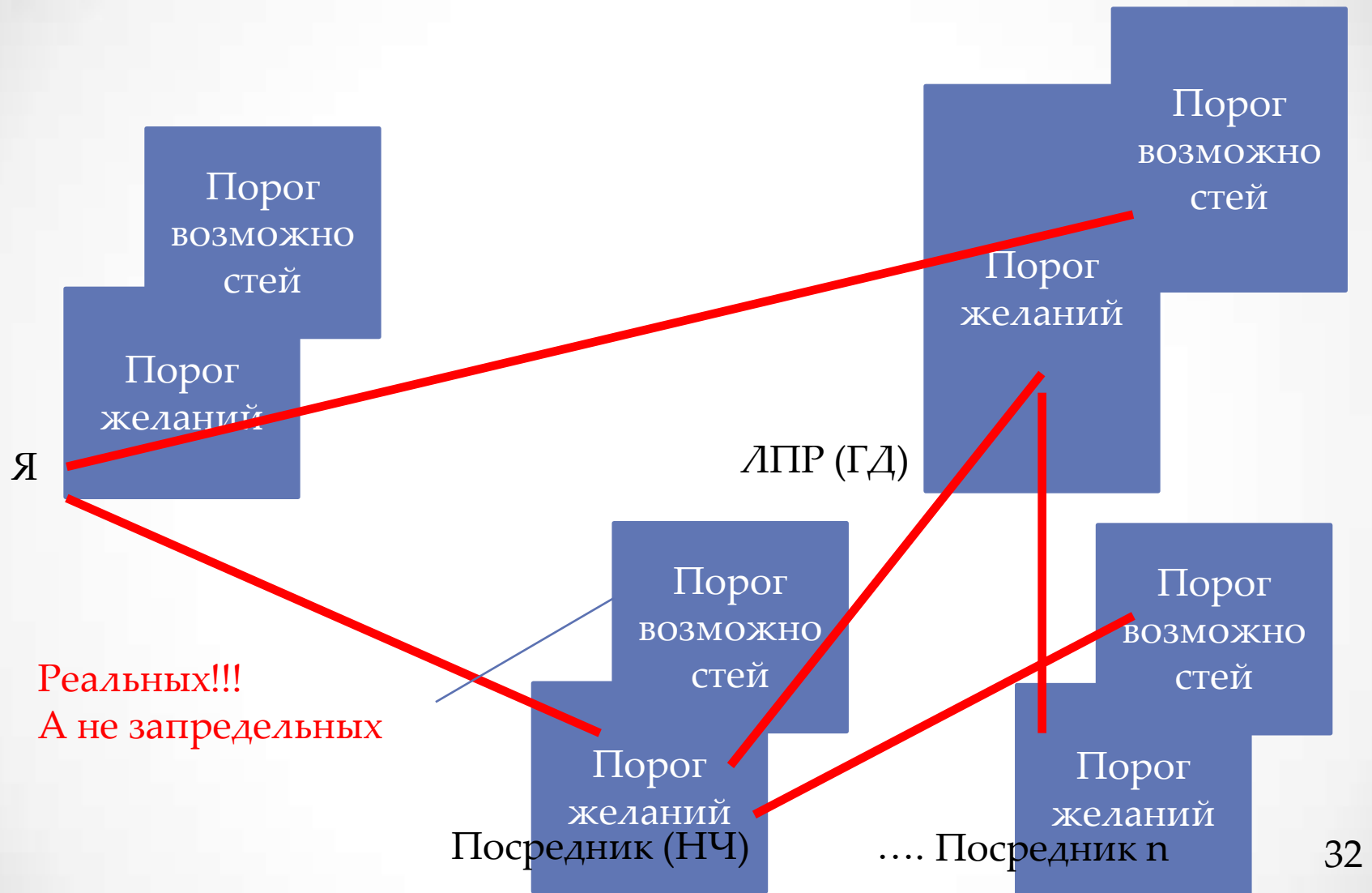
возможностей

2. На основании

чужого авторитета

Категорически действуем в рамках законов РФ: не учитываем и не используем незаконные способы социальной инженерии, манипулирования людьми, воздействия на подсознание и паранормальные (инопланетные)!

# План влияния на ЛПР



32

Дипломатия выручает всегда.

Не все методы моральны, но Вы должны знать, что некоторые из них уже кто-то применяет или могут применить против Вас

# Как буду влиять на чужое решение?

Что и в какой последовательности буду предлагать	Какие возможности ЛПР планирую использовать
Что буду делать, если «нет»?	Что буду делать, если «да»
Да и нет – равноценные результаты	
Красная черта	Возможные варианты выхода из разговора
Цели	Промежуточные точки
Кто помогает (пассивно, активно)	Кто может мешать (активно, пассивно)

# Принципы влияния на ЛПР для достижения цели

1. Не думать о том, что я должен сделать, а думать о том, **что может и должен сделать он** (ЛПР, П) для достижения вашей цели X.
2. Знать, кем управляете
3. Учитывать фактор времени
4. Понимать интерес, уровень риска и порог возможностей **посредника.**
5. Влиять на достижение вашей цели могут другие люди
6. Что  $X_1 \sim X$  (почти X) может сделать другой – пусть делает, чтобы
  - непосредственно
  - создать условия, чтобы ..достичь вашей цели X
  - **Однократно** сам (несколько в цепочке, комбинации)
  - создать условия, чтобы я смог
  - **Многokrратно** не препятствовать мне (устраняет помеху)

**Не можешь (умеешь) сам, сумей проблему передать другому  
Если все начнут все это применять везде, может быть нарушено  
равновесие в мире**

# Рекомендуемая литература

- **В.А. Артамонов, Е.В. Артамонова** Методические аспекты выбора затрат на организацию ИБ, 2010
- **Петренко С. А.** Управление информационными рисками. Экономически оправданная безопасность / Петренко С. А., Симонов С. В. - М.: Компания АйТи ; ДМК Пресс, 2004. - 384 с.: ил. - (Информационные технологии для инженеров).
- **Методические документы ФСТЭК, ФСБ: приказы 2013, 2014гг.** Методика обследования АС, Методика построения модели угроз
- **ГОСТ 51275.** Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. (Исх данные модели угроз)
- **COBIT 4.1 th** Российское изд, Released by the COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute, 2004: <http://www.iso27000.ru/chitalnyi-zai/audit-informacionnoi-bezopasnosti/cobit-dlya-it-auditorov>
- **Лукацкий А. А.** Измерение эффективности ИБ <http://www.slideshare.net/lukatsky/security-measurement-17>
- **Лукацкий А. А.** Как измерить безопасность рублем, «ИТ-менеджер», № 7, 2013
- **К. Зимин, М. Лугачев, К. Скрипкин и др.** Эффективность инвестиций в ИТ. Альманах лучших работ. М.:СоДИТ, 2013.- 194с. ISBN 978-5-4465-0104-5. УДК 336 ББК 92 Э94.
- **Русаков С.А.** «Конфликты. Структура и стратегии». Видеокурс Академия НХ при Правительстве РФ. Школа ИТ -менеджмента
- **Кочеткова А.И.** Власть в организации. Видеокурс Академия НХ при Правительстве РФ. Школа ИТ -менеджмента
- **Шустерман Д.М.** Организационная культура. Видеокурс Академия НХ при Правительстве РФ. Школа ИТ -менеджмента
- [www. Gartner.com](http://www.gartner.com) / Gartner Security and Risk Management Summit 2011
- Высшие курсы СІО

## Мялковский Игорь Константинович

Член Правления клуба ИТ директоров  
Санкт-Петербурга, МОО АРСИБ России

+7 911 910 7039

[im@trinity.su](mailto:im@trinity.su)

[migork@mail.ru](mailto:migork@mail.ru)

[www.trinitygroup.ru](http://www.trinitygroup.ru)

ЕДИНЫЙ Телефон по России

**8 800 200 5960**

Санкт-Петербург

+7 (812) 327-59-60

Москва

+7 (495) 232-92-30

Екатеринбург

+7 (343) 378-41-50



**Все народные мудрости - от глупости  
Все сложное - неправда**