

# **Proizvodnye Nulya: Dnevnik Strukturatora**

**Vlad Goryachev**

Copyright 2012 Vlad Goryachev

Smashwords Edition, License Notes

This eBook is licensed for your personal enjoyment only. This eBook may not be re-sold or given away to other people. If you would like to share this book with another person, please purchase an additional copy for each person. If you're reading this book and did not purchase it, or it was not purchased for your use only, then please return to [Smashwords.com](http://Smashwords.com) and purchase your own copy. Thank you for respecting the hard work of this author.

Влад Горячев

Производные Нуля: Дневник Структуратора

## Содержание

### Пролог

#### Часть 1. До.

1991-1994 годы. Броуновское Движение  
1995 год. Тайны Швейцарского Банка  
1996 год. Серый Кардинал  
1997 год. Жажда Большого  
1998 год. Вербовка к Немцам  
Лето 1999 года. Прощание с Родиной  
Осень 1999. И Снова Бедный Студент  
Зима 1999-2000. Уроки Трейдинга  
Март 2000. Насдак 5000  
Апрель 2000. Последний Шанс  
Май 2000. Отдых у Моря  
Лето 2000. Синтетическая Практика  
Мелочь, а Приятно!  
Вертикальный Срез  
Хакер в Законе  
Осень 2000 – Весна 2001. Второй курс  
Август 2001 года. Как на войне  
Сентябрь 2001 года. Практика по Обмену  
Ноябрь 2001 года. Минута Славы  
Декабрь 2001 года. Четверть Бипса  
Делайте Ваши Ставки  
Начало 2002 года. Классика Жанра  
Весна 2002 года. Сафари  
Ничего Святого  
Лето 2002. CDO на Заказ  
AAA с Турбонаддувом  
Покер лжецов  
Гонка вооружений  
Осень 2002. CDO из CDO  
Зима 2002. CDO из ABS  
Начало 2003. CDO в Кубе  
Эффект Мультипликатора  
Карточный домик  
Лето 2003. Торговля корреляцией  
Осень 2003. Дилемма Узника  
Начало 2004. Подстава  
Лето 2004. В плену  
Осень 2004. Перебазирование  
Весна 2005. Аморальный Риск  
Лето 2005. Ванильная Экзотика  
Хвост Виляет Собакой  
Ноябрь 2005. Последняя Пиранья  
Декабрь 2005. Грызня за Обеды  
Февраль 2006. Стресс Тесты

#### Часть 2. После

8 февраля 2006. Зазеркалье  
Февраль - Март 2006. Разведка Боем  
Апрель 2006. Новая Жизнь  
2006-2007. Поиск Истины  
Информационная Вселенная

# Производные Нуля: Дневник Структуратора

## Пролог

Волна страха накатила, и голову сдавило еще сильнее. Я никогда раньше не терял сознание. Даже если сильно напивался. И сейчас не хочу! Перестаньте играть с выключателем!!! Я же еще молод и ничем таким не болен. Почему это надо делать прямо сейчас по дороге на работу??? Или я еще сплю, и это просто кошмар? Угол зрения продолжал сужаться, и картинка тускнела с каждой секундой. Я уже практически перестал видеть, но все еще отдавал приказы ногам переступить.

«Если остановишься – это будет конец», отчеканился в мозгу ответ на мою тревогу. Даже не слова, а скорее интуитивное чувство, что правильный ответ именно таков. «Вас понял, продолжаю движение!» - подумал я, как будто разговаривал по радио с авиадиспетчером. А ведь и впрямь помогло: глазок в реальность вдруг стал давать немного больше обзора.

Как только я это осознал, по задней стенке мозга прокатилась легкая приятная волна, словно прикосновение чей-то невидимой ладони. «Спасибо!» - надо продолжать общение. Меня кто-то поддерживает и не дает умереть! Но КТО??? Наверно кто-то из другого мира... Точно они... Мысль прервалась, когда в глазах полностью потемнело. Туловище машинально согнулось в пояснице, чтобы опустить голову пониже...

Как утопающий хватается за соломинку, я схватился за первое, что нащупал в кармане. Телефон! Два раза левую кнопку. Гудки. Галя. Как только услышал родной голос, страх прошел, вернулось изображение. Я все еще в этом мире, все будет хорошо. Главное – не терять связь с ним!

- Ты в порядке? - тревожный голос в трубке.

- Да, все нормально. – Моя собственная речь прозвучала как эхо: с запозданием и как будто издавала. – Мне уже помогают.

- Кто помогает?

- Не знаю. Я хотел сказать, что все хорошо. Я постараюсь сегодня прийти пораньше.

- Ты не в кровати? Зачем ты пошел сегодня на работу?! – в голосе нотки отчаяния. - Тебе же было плохо.

- Утром стало лучше. Если не приду, подумают, что испугался.

- Плюнь на уродов. Иди домой!

- Ладно. Не волнуйся. Пока!

Чуть просветлилось, но я все равно как будто под водой и в батискафе. Все вокруг какое-то нарисованное и плавает относительно друг друга, словно я очутился в фильме «Жизнь Наяву». Домой возвращаться дальше, чем идти вперед - здание офиса уже видно.

Ну, вот надо же, действительно - мысль материальна. Не зря ведь говорят, «будь осторожен в своих желаниях». Неужели и впрямь!? Ну зачем я постоянно везде лезу без мыла. Приятная легкая волна снова подтолкнула меня в затылок, и я отдал приказ ногам продолжить переступить...

Но обо всем по порядку.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Часть 1. До

### 1991-1994 годы. Броуновское Движение

В НИИ Проблем Безопасного Развития Атомной Энергетики я попал по рекомендации Светланы Черновой с ИнтерЭВМ - моей базовой кафедры в МИРЭА. Она преподавала нам C++, и я подрабатывал в ее отделе на полставки около полугода. Пока не завершился наш проект - первая в России система автоматического распознавания текста. Сам я занимался только графическим интерфейсом, а все умные алгоритмы программировали она и профессор Поленов.

Последний же месяц я вообще занимался видеоигрой под условным названием «Полет на воздушном шаре над горами для паралитиков». Моя программа считывала биотоки со специального браслета и управляла горелкой, чтоб заново научить пациентов напрягать мышцы. Еще я научился выигрывать только что вышедшую Цивилизацию на уровне «Император» и прошел Дюну 2 за все три расы. Других проектов, как и лишних денег на меня, у кафедры не было.

Руководил нашим отделом в НИИ непосредственно муж Светланы. Он мне поручил создать модуль для печати потенциальных зон заражения при авариях на АЭС в разных регионах России. Сверх-депрессивное задание! Мне не хотелось расстраивать мою симпатичную преподшу, поэтому сбежать сразу не получилось.

Коридоры и кабинеты НИИ напоминали дешевый ужастик – облезлые стены, тусклые лампочки и шаркающие пожилые мутанты. Проблемы безопасности в отрасли были очевидны. Платили снова копейки. На этот постапокалиптический ролевик я потратил всего 2 месяца и отделался лишь легким облысением.

Весной 1993-го я закончил второй курс, но карьера системного программиста мне уже заранее разонравилась. Школьный друг Сергей предложил заниматься регистрацией предприятий - заработать можно было больше, вообще не насилая мозг. Мы ездили на метро по разным госучреждениям и ждали в длинных очередях.

Я всегда любил фантастику, и решил использовать такое времяпровождение - и слабость - для улучшения своего английского. Купил толстенную книжку «Battlefield Earth» и читал ее со словарем. Все слова, которые я не знал, я выписывал в тетрадь вместе с переводом, и в конце каждого дня устраивал себе экзамен. Закрывал столбик переводов чистой страницей и по памяти его восстанавливал. Те слова, что не вспомнились, выписывал заново, тренируя моторную память, и снова закрывал, пока список не опустеет.

То, что Рон Хаббард на тот момент уже изобрел целую религию Саентологию, я не знал, да и мне было все равно. Я был убежденным атеистом, как и все. Повесть о захвате Земли сверхчеловеческой цивилизацией мне очень понравилась.

Вскоре и фирмы-однодневки перестали быть прибыльными. Еще один выпускник нашей школы Саша, потомственный печатник, упомянул о вакансии у них. Так я стал верстальщиком в типографии при «Финансовой Газете». Слово «при» означало, что печатали мы все, что угодно, кроме самой газеты.

Наша мини-типография располагалась в еще большей дыре, чем родное Бибирево, в сильно обветшалом здании какой-то бывшей фабрики. Хорошо помню выхлопные газы от греющихся за окном фур и начальника Баскакова, ежедневно валяющегося в подсобке после утреннего поллитра. Обедать там можно было только пиццей, производимой этажом ниже, и пивом из ларька на улице.

Меня наняли не потому, что я хотя бы слышал о существовании таких программ, как Corel Draw и Page Maker, а из-за того, что ранее уволенный верстальщик заразил компьютер кучей вирусов, и тот перестал загружаться. Я надеялся, что смогу его вылечить и спасти хотя бы шаблоны бланков бухгалтерской отчетности, которые у типографии постоянно заказывали.

Я не смог. Видимо, это была карма за программирование вирусов для Apple II в старших классах, забавы ради. Пришлось форматировать хард и верстать всю сотню разных бланков с нуля, осваивая софты по ходу дела.

Помимо бланков у нас заказывали все, что ни попади. От визиток и блокнотиков до книг и фальшивых дипломов западных университетов. Но чаще других – черно-белые наклейки со знаками качества. Когда пошли заказы на проездные билеты, печати нотариусов и милицейские корочки, я малодушно решил уволиться, несмотря на неплохую прибавку к стипендии: около 100 долларов в месяц. Благо уже появились первые агентства по трудоустройству.

Мне позвонили из Olex и предложили прийти на собеседование с его хозяйкой. Я ответил, что у них уже был и заполнял анкету. «Мы знаем, мы Вас хотим пригласить работать непосредственно у нас в агентстве». Я пришел и выторговал оклад в 250 долларов, заявив, что сейчас зарабатываю именно столько.

Я также преувеличил, что знаю СУБД Access и запросто смогу поддерживать и развивать базу данных агентства. Когда на следующий день я вышел на работу, к удивлению обнаружил весь свой стол заставленным высокими стопками заполненных от руки анкет. Должностная инструкция звучала коротко: «Набивай!»

Я промолчал и сел за компьютер. На собеседовании о набивании анкет в базу разговора не было, но и контракта никакого со мной не подписывали. Закатывать скандал было рано. Когда начальница ушла, я достал принесенные с собой дискеты и первым делом скопировал на них все данные. Если меня сейчас уволят, то пусть хоть останутся телефоны и вакансии других работодателей...

Единственный аргумент, что я программист, а не машинистка, и поэтому на кириллице печатаю со скоростью пять слов в час, Ольга выслушала с недовольством, но не уволила. Через пару дней наняли какого-то интеллигентного вида мужчину с поанкеточной оплатой труда. Он жил рядом, и прибегал набивать на моем же компьютере, когда я отлучался на встречи.

Я срочно осваивал Microsoft Access по чужому коду. Нужно было улучшить поиск кандидатов и сделать автоматическую распечатку подходящих резюме для отправки в компании. СУБД была написана прежним работником грамотно и даже местами с комментариями. Что не понятно – жал F1, даже учебник покупать не пришлось.

Тем более, было бы нелепо доставать учебник после того, как я представился крутым специалистом. Дискеты тожегодились - я их сразу скопировал на домашний PC, который у меня уже появился, чтобы и там ковыряться.

Помимо Акцесса, моя новая работа позволяла осваивать еще один навык, которому в советских ВУЗах вообще не обучали. А именно – умение трудоустроиться. Мы часто проводили выездные мероприятия в МГУ, на которые приглашались все желающие заполнить наши анкеты и заплатить по 5 рублей (еще советских - немалые в то время деньги!).

Никаких гарантий мы, естественно, не давали, но зато и в помойку сразу не выбрасывали. Всех честно заносили в базу, и на этом обычно все заканчивалось. Желающих было хоть отбавляй - страна с ускорением и перестройкой летела в тартарары. Я принимал у соискателей анкеты и даже иногда интервьюировал на открытые позиции. Olex специализировалось на трудоустройстве в иностранные представительства.

Сами иностранцы приходили редко, и с ними всегда беседовала лично Ольга. Они приносили уже готовые резюме на английском и сопроводительные письма к ним. Я их доставал потом из архива и изучал, и вскоре принялся сочинять свое первое CV. Сопроводительные письма пришлось придумывать немного разные, чтобы выглядеть заинтересованным в конкретных вакансиях.

Я как раз уже прилично разбирался, какие иностранные работодатели самые щедрые в Москве. Две ведущие в смысле зарплаты - американская компания Proctor & Gamble и швейцарский банк Credit Suisse только недавно пришли на наш рынок и активно набирали народ.

О бизнесе первой я уже почти все знал из телевизора, видел какая толпа выпускников туда ломится, и какую многостраничную анкету они заставляют всех заполнять. К заявлению необходимо было приложить несколько эссе на заданные темы, а потом еще и сдавать какой-то письменный экзамен у них в офисе. Самых удачливых брали на практику, после которой половину отсеивали. И весь этот безумный бег с барьерами - чтобы продавать зубную пасту для яиц???

Устраиваться в швейцарский банк приходили солидные дяди в галстуках и пиджаках. При этом малиновых или зеленых, как у меня, видно не было. Я посмотрел список вакансий на данный момент. Ни одного знакомого слова! Хотя нет, вроде вот это более-менее понятно: “Documentary Business Officer”. Какой-то бизнес связанный с документами. Да я за свою жизнь столько бланков и разных других документов наверстал, ну просто-таки документарный монстр!

Описания работы и размера зарплаты в базе не было. Это знала только хозяйка. Надо написать красивое сопроводительное письмо к моему винегрету, чтобы подходило к максимальному числу банковских вакансий. Авось пригожусь. Помимо банка, я разослал еще десяток резюме в совершенно разные компании.

«Представилась как твоя знакомая» - передала мне трубку Алла. Вежливый женский голос извинился за конспирацию. «На самом деле я из отдела кадров». Уже неделю я приходил на работу в темно-сером костюме и галстук – якобы чтобы выглядеть образцово-показательно перед соискателями. И у меня уже состоялось первое интервью с компанией Россия Он-Лайн.

После тормозных USR 33600, FIDO и BBS, их “Internet” был супер интересен. Работать предстояло по ночам в службе поддержки пользователей. Там наверняка будет бесплатный доступ в паутину и на ftp сервера. Клондайк! Сегодня в обед предстоял второй раунд.

Но звонок был не оттуда. Это был Кредит Свисс! Собеседование в России Он-Лайн резко стало неактуальным. Но я не хотел сразу огорчать симпатичную начальницу и сознаваться, что не одной их фирме я обещал любовь до гроба.

Я решил набрать своему однокласснику Сашке, объяснить ситуацию и предложить за меня сбежать на уже назначенное второе интервью. Скажи: «Влад умер и попросил меня его заменить». Ну не выбрасывать же такой шанс на ветер? Сашка блестяще справился и занял эту вакансию.

Мое же собеседование у швейцарцев - неделей раньше – началось с конфуза. «Я поняла из Вашего письма, что Вы совсем ничего не знаете о документарном бизнесе», - констатировала очевидное Любовь Мохначева, - «Но письменный английский у Вас хороший, и мы решили с Вами встретиться. Даже несмотря на политику банка не переманивать сотрудников у бизнес-партнеров».

Об этой проблеме я вообще не подумал! Действительно, нехорошо так поступать с Олекс. Но что делать? Свою миссию я там уже выполнил. Зато за пару дней до этого собеседования на Никитском, но уже после отсылки резюме, я нашел-таки информацию о документарном бизнесе и зазубрил, сколько успел. Моя мама как раз получила работу телекс-оператора в одном коммерческом банке и смогла одолжить нужные документы.

Я блеснул, что речь идет о финансовом посредничестве в операциях экспорта и импорта товаров. Инструменты называются “аккредитивы”, “гарантии” и “документарные инкассо”, и их использование регулируется международными правилами UCP 500. Затем я честно признался, что подробностей не знаю, так как самих правил не нашел. Упор делал на заверениях, что очень быстро обучаюсь и отлично умею использовать компьютер как средство производства чего бы то ни было.

На вопрос как я собираюсь работать на полную ставку, когда впереди еще полтора года и диплом, я ответил, что летом - запросто. А потом буду отпрашиваться только по вторникам на военную кафедру. Военные не допускали никаких прогулов, тетради с конспектами хранили взаперти, а на экзаменах их компостировали гвоздем. Соседскую не подсунешь! Еще буду учиться по субботам, а все остальные лекции - ксерить.

«Вот Вам швейцарский учебник по документарным операциям и правила UCP 500. Нужно все выучить. Приходите снова в пятницу. Вас будет экзаменовать наш носитель языка Ричард». Учебник Кредит Свисс был огромным, но половину страниц занимали понятные диаграммы и картинки. Брошюра UCP – маленькая и вся на птичьем юридическом. Все по-английски, естественно.

Я сильно волновался перед собеседованием с Ричардом. Еще бы, это было мое первое интервью на английском, да еще в таком банке. К счастью, Ричард был из клиентского департамента, а не специалист по аккредитивам, как Люба. О документарном бизнесе он знал не больше меня, и по сути почти ничего юридического не спросил. Так, рассказать на пальцах как

работает аккредитив. Вероятно, его в первую очередь позвали проверить, как я владею английским-разговорным. Но и с этим у меня все было нормально.

Когда я поступил изучать «Вычислительные Машины, Комплексы, Системы и Сети» (во загнули!) в, казалось бы, технический институт МИРЭА, там вдруг открыли так называемый «Международный Факультет». На него я и перевелся после первого семестра, опухнув от сплошных полярных транзисторов и теорем Котельникова. Иностранцев среди нас не было, но зато вместо половины технических предметов давали два языка и много всякой экономики.

Преподавательница же английского Надежда Ивановна Чернова, святой человек, нас дрочила очень простым и действенным способом. К каждой паре она задавала выучить тупо наизусть одну машинописную страницу текста. А в группе всего 9 человек, так что всех вызывала по очереди к доске и вклеивала колы. Волей-неволей заговоришь, как попугай...

Офис Кредит Свисс был красивый и настоящий. Офис же Олекса был только названием. Нас ютилось пятеро в одной комнате жилого дома на метро Университет. Но сегодня мой последний день здесь. Галина Денякина из отдела кадров только что позвонила и обрадовала, что мне делают offer<sup>1</sup>, и пригласила обратно в банк обсудить детали. «Бюджет на эту должность скромный - всего 600 долларов в месяц, но зато чистыми. Вы согласны?» - спросила Люба. Я чуть было по-настоящему не умер. От счастья!

---

<sup>1</sup> Offer Letter – официальное предложение на работу.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **1995 год. Тайны Швейцарского Банка**

Аккредитив - это услуга, когда банк становится гарантом исполнения внешнеторгового договора. Например - между нашим Северсталем и китайским заводом по производству фальшивых Мерседесов. Наши не верят китайцам, что те заплатят по факту получения сырья. А китайцы – нашим, что те отгрузят металл после предоплаты.

Но швейцарскому банку доверяют обе стороны, и мы предлагаем следующее решение. Сначала банк в Китае должен прислать нам деньги со счета завода - на временное хранение. А когда Северсталь принесет нам «коносамент», свидетельствующий, что сталь погружена на борт сухогруза и находится во власти капитана, мы отдадим деньги заводу. Теперь никто не рискует!

Но на самом деле был еще один шаг – сначала мы давали кредит Северстали, чтобы тем включили рубильник сплавить металлолом. Против коносамента мы просто оставляли китайские доллары себе и списывали задолженность. Тоже просто? Тогда слушайте дальше.

В сделке еще был замешан посредник – армянская фирма Валлекс из Лихтенштейна, которому Северсталь пообещал продавать весь свой металлолом. А Валлекс уже находил конечных покупателей и просил их прислать «переводной» аккредитив. Мы же переводили этот аккредитив, как стрелки, с Валлекса на Северсталь.

Для платежа по обеим его частям требовался один и тот же коносамент с пометкой «свободно на борту». То есть Северсталь не знал, куда поплывет его товар, но самого факта отгрузки было достаточно, чтобы погасить наш кредит. Физически же отправкой командовал конечный держатель коносамента – китайцы, которым мы отправляли все документы против платежа. А Валлекс, ни к чему не прикасаясь, забирал себе приличную прибыль.

Как это они так ловко устроились, что без них не обойтись? Просто конечных покупателей Северсталь не видел. Как и конечные покупатели не знали, кто производитель. Товар описывался стандартами качества без имен. При исполнении аккредитива мы забирали фактуру Северстали себе, а на ее место в пакет документов подсовывали фактуру Валлекса – с уже большей ценой за единицу.

Все замыкалось на этой фирме-посреднике, которую наш босс Герберт Маркс уважительно называл словом «трейдер». Немного возни с бумажками, зато реально ничего производить не надо. Лафа, а не бизнес!

Еще одну ловкую схему мне сразу показали в отделе кадров - как с помощью еще стопки бумажек законно экономить на налогах. Зарплату банк выдавал, как и обещал, долларами в конверте, хотя мой оклад по трудовому соглашению был ровно две копейки.

Мы подписали еще три договора: соглашение о займе на огромную сумму в долларах, соглашение о депозите этой же суммы обратно в банк, и договор обеспечения займа депозитом. Очевидно, на случай если я загнусь или уволюсь. Подоходный налог тогда был 35%, а налог на депозиты – нулевой.

Кто не понял схему, поясню на примере. Если взять долгосрочный кредит в 120 тысяч долларов со ставкой 1% годовых и сразу положить эти деньги на депозит по ставке 7%, получится ежемесячный доход, равный  $120,000 * (7\% - 1\%) / 12 = 600$  долларов. Та же, по сути, зарплата от банка, но уже без подоходного налога. Все просто и законно, никаких лишних расходов.

На этом принципе формального соблюдения законов и базируются все финансы. Я еще не знал, насколько глубоко я удосужусь во все это окунуться.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **1996 год. Серый Кардинал**

Я с детства был очень ленивым, а лень, как известно, двигатель прогресса. Я всегда предпочитал один раз что-то запрограммировать, чем два раза сделать вручную. Так в школе, когда персональные компьютеры только появились, я написал на бейсике программу, которая делала за меня уроки по алгебре. А именно – строила графики любых функций, и их легко можно было скопировать в тетрадь. Правда, вместо заслуженной похвалы меня тогда отругали, поскольку пол школы стали ею пользоваться и завалили экзамен...

Работа в нашем отделе была более сложной, чем чертить графики, но не менее рутинной. Каждый аккредитив, от авизования до исполнения, мог месяцами находиться в активном состоянии. По нему приходили изменения, отправлялись туда-сюда документы и платежи, начислялись и списывались комиссионные.

Все это нужно было тщательно исполнять и контролировать, а любые опечатки или забывчивость могли дорого обойтись. По логике вещей, там срочно нужна была автоматизация документооборота. Мы встретились с парой разработчиков, но внедрить готовое решение оказалось слишком дорого и долго.

Я принялся за дело сам, благо банк только что заменил Lotus на MS Office, и Access 2.0 теперь стоял у всех. Не зря же я его только что выучил! Постепенно, шаг за шагом, все завертелось. Данные централизованно хранились, сообщения посылались, бухгалтерские проводки букировались и отчеты печатались. Даже умудрился состыковать систему с межбанковской сетью SWIFT для полной автоматизации. Все по последнему слову техники – даже не верилось, что это был мой первый проект подобного масштаба.

Уже через полгода моя система полностью захватила власть в отделе. Число активных аккредитивов перевалило за сотню - вручную был бы хаос. Годовая прибыль выросла в десять раз, а количество сотрудников – только в полтора. Я стал подумывать, что хоть я - недоучка, и наняли меня с улицы, это вовсе не повод продолжать так мало платить.

Для начала решил официально оформить наши отношения. По закону об авторском праве получалось, что раз в моей должностной инструкции не было ни слова о программировании, эта СУБД являлась моей интеллектуальной собственностью.



Я же ее создавал не в ущерб своим основным обязанностям, а пользовался временами затишья, пыхтел дома по вечерам и выходным. Признаться, что мне был интересен сам процесс, и мотивировала меня матушка лень, я, разумеется, не собирался.

Я сочинил официальный меморандум, где со ссылкой на статьи закона и факты, попросил Кредит Свисс признать эту СУБД моей собственностью. Я не претендовал на данные по сделкам, которые хранились на отдельном сервере и охранялись банковской тайной, а только на главное – интерфейс, структуру, алгоритмы.

Я принес это письмо Любе, но она испугалась подписывать, а отправила меня к главе юротдела. Кредит Свисс две недели думал всем банком, что со мной делать, но в итоге бумажку подписали. Так у меня появилась страховка от увольнения, готовая дипломная работа и, однозначно, репутация человека ушлого.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **1997 год. Жажда Большого**

В результате автоматизации работать стало удобнее, но скучнее, и появилось много свободного времени. Я решил копать сразу в три стороны: увеличивать зарплату, поступать на МВА и организовывать свой бизнес.

Идея с бизнесом была простой. Я получил патент на свою систему, написал документацию, сделал сайт с возможностью скачать демо-версию и разослал рекламу всем большим банкам в Москве. Трюк заключался в том, чтобы продать и установить программу, но дальнейшую поддержку повесить на айтишников клиента. Все же открыто и работает на стандартном офисном Access 2.0!

Главная сложность: такой большой оборот аккредитивов и инкассо в России был только у нас, а на западе полно профессиональных разработчиков - с репутацией и бюджетом. Демо скачали пять банков. Позвали на переговоры – только в один.

Предложили 2,000 долларов. Я сказал, что хочу 20,000, поскольку западные аналоги начинались с 50,000. На этом и расстались. Тратить деньги и время на более серьезную раскрутку идеи я не хотел, и продавать за копейки - тоже. Из принципа.

Отец упомянул, что его друг Коротков как-то связан с экспортом нефти, и они вроде бы хорошо развиваются и ищут надежных людей. Мои знания торгового финансирования могли оказаться к месту. Я договорился об интервью, благо идти было совсем рядом – через Тверскую и на Большую Дмитровку.

Отличия начались уже в подъезде, где на толстом стекле, за которым сидел охранник, я заметил выбоины снаружи. Я не знал, кем точно там работал папин друг, но сразу выяснилось, что не самым главным. Беседовать предстояло с кем-то выше.

Меня провели в огромный кабинет, где у окна стоял красивый дубовый стол и такое же красивое кресло. На столе находились несколько золотых причиндалов и огромного размера тонкий лаптоп явно последней модели. Меня же усадили на табуретку в центре комнаты, метрах в трех от стола.

Вошел грузный мужчина и сел за стол. Собеседование началось с вопроса рассказать о себе. Я рассказал. Потом мне рассказали о вакансии – следить за передвижениями нескольких танкеров и решать все, связанные с этим, вопросы. Я мысленно представил карту с флажками и сказал, что это интересно. На вопрос, знаю ли я, что значит FOB, я радостно ответил, что досконально знаю все Incoterms. Мужик, поморщившись, переспросил «Чего чего?» Когда пришло время задавать вопросы, я первым делом спросил про стекло...

Мне позвонил Коротков узнать, сколько я сейчас получаю. Говорить «600» было самоубийством – предложили бы ровно столько и на этом разговор окончен. Я решил не открывать карты. «У нас это коммерческая тайна. В окладе четыре цифры», - округлил я вверх

до тысячи. А вдруг они подумают, что 2000 и предложат столько же? Удачливому банкиру могут запросто столько платить.

«Должен расстроить, но у нас бюджет на эту должность 800». «Хорошо, я подумаю». Мой ответ был явно глупым. О чем тут думать, если якобы сейчас мне платят не меньше 1000, а там предлагают всего 800. Но совсем обрубить концы было рано – оставим-ка этот вариант для страховки.

На следующее утро я отвел в Любу сторонку и сказал, что меня уговаривают уйти в нефтяной бизнес с окладом 2000 в месяц. Люба покраснела и потащила меня к нашему австрийскому боссу Герберту Марксу. С этого дня я стал получать за ту же самую работу 2000 чистыми. Но все равно хотелось перемен.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **1998 год. Вербовка к Немцам**

О том, что Дойче Банк открывает отделение в Москве я узнал в агентстве Penny Lane. В резюме я назвал себя «зам начальника отдела» и претендовал стать главой документарного бизнеса.

У нас должности зама на самом деле не было, но фактически я был вторым человеком уже два года. Стоило мне не починить какой-нибудь баг в программе, и все торговое финансирование мгновенно останавливалось. Айтишники давно открестились поддерживать мои «пользовательские макросы».

Со мной беседовал Максим Макаров - бывший советский кэгебист, а ныне начальник овчарни<sup>2</sup>. Он описал любопытный для меня вариант: построить документарный бизнес с нуля и возглавить его. Даже больше – отвечать еще и за простые валютные платежи.

---

<sup>2</sup> Мнемоника для «HR» – Human Resources, отдел кадров. Впервые услышал от Сереги Пятенко.

На допросе я, правда, раскололся сколько мне платили швейцарцы. Поиграв с калькулятором, господин Макаров произнес: «Наше предложение - 3200 долларов в месяц. Это не торгуемо. Решайте». Разумеется, грязными, поскольку немецкая принципиальность не позволяет им, видите ли, экономить на моих налогах. Чистыми получалось, как не трудно угадать, около 2000. Зато начальником. Как сразу по прибытии увеличить эту зарплату до 3200 чистыми, план у меня уже был.

Я сообщил Любе о том, что решил уйти, прямо в момент вручения мне конверта с бонусом. И сразу понял, что поторопился, поскольку денег там не было, а была только бумажка с суммой - 8000 долларов за 1997 год. Сейчас бы я ни за что так опрометчиво не поступил, но тогда я был молод и глуп. Люба не смогла сдержать слез, но снова повысить мне оклад тоже не смогла.

Бонус мне все равно выплатили, хотя девчонки в отделе кадров шутили, что не дадут. Я сразу купил на все сбережения двухкомнатную квартиру в Алтуфьево, и отнес документы в бухгалтерию Дойче. Спасибо сокурснику Женьке Тимофееву, что одолжил недостающую десятку! За четыре месяца по-любому верну... Ведь теперь, на рублевый эквивалент 51,000 долларов, моя будущая зарплата будет без налогов. Как кстати иногда пишутся законы!

Но зато с должностью сразу же начались непонятки. Максим подsunул мне подписывать договор без слов «Начальник Отдела». Он объяснил, что это такой рабочий момент. «Отделения еще юридически не существует. Надо будет пару месяцев почислиться в Представительстве на должности Эксперт. А потом офис зарегистрируем и все оформим правильно». Я поверил...

Меня и еще одну мою будущую подчиненную Катю заслали в Варшаву на месяц. Типа на стажировку в уже работающий офис. Показали банковскую систему для аккредитивов, для платежей. Все понятно. Что дальше? «Набивай!» Второй раз это уже даже не смешно.

Оставил Катю тренировать пальцы, а сам отправился на кухню читать книжку. Обедать ходили в дешевую столовую с местными заключенными. К немцам они попали сразу после школы, поговорить было не о чем. Так я и провел месяц - сидя на офисной кухне в одиночестве и читая книжки. А в Москве меня все это время ждала невеста Галя...

По возвращении я создал документарный и платежный бизнес, сочинив всем служебные инструкции и нарисовав подробные схемы документооборота. Отдел начал работать и давать прибыль. У Дойче оказалась своя собственная система для аккредитивов, но для некоторых специфических продуктов, таких как чеки, конвертации и валютный контроль, я снова запрограммировал базу на Акцессе - для пущей эффективности. Традиция - есть традиция!

Мой новый начальник - немец Бернд Вурдт - оказался хорошим человеком. А вот редиска Максим Макаров в итоге обманул и в моей трудовой книжке написал «перевод из Представительства Дойче Банк в ООО Дойче Банк с сохранением должности Эксперт».

Бернд ничем не смог помочь – служебное расписание спускалось как-то сверху через каналы отдела кадров. Зато он подтвердил, что я, несомненно, “Head of”, раз у меня в подчинении пять человек и свой отдел. И если будет нужна рекомендация, он ее даст. Ну и хорошо. На западе, куда я планировал двигаться дальше, вообще нет трудовых книжек. В России уже бабахнул Дефолт, и весь наш новый бизнес встал, как вкопанный.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Лето 1999 года. Прощание с Родиной**

О преимуществах бизнес образования мне все уши прожужжала Наташка еще в 1996. Она, то ли отучилась уже в США, то ли когда-то собиралась. Наверное, собиралась и не поехала, поскольку тогда сидела рядом и делала ту же работу, что и я - вообще без дипломов. Я ползал по интернету и понял, что тема была прикольная. Два года отдыха за партой, а потом средняя зарплата – от 100,000 долларов в год и выше.

Программу MASKI, по которой можно было отучиться бесплатно, я сразу отмел. Ее спонсировало американское правительство, и по условиям визы пришлось бы обязательно возвращаться на Родину. Тем более, на карнавал посылали в разные левые заведения с плохой статистикой по трудоустройству. Уж если ехать, так по полной – в одну из лучших школ и без лишних обязательств, решил я. Сделать выбор, куда поступать на коммерческой основе, оказалось проще простого. Его не было вовсе!

Единственной программой MBA, на которую в 1996 русским выдавали кредит, был INSEAD во Франции. Деньги давал ABN-Amro по программе EBRD, и никаких подвохов с первого взгляда видно не было. Я подстрек Сашку темой карнавала, и мы вместе начали ходить в Библиотеку Иностранной Литературы. Только там, в читальном зале, были учебники для сдачи GMAT и TOEFL. На экзамены тоже ходили вместе – так веселее.

В экзамене GMAT шесть разделов с разными вопросами, и надо выбрать правильный ответ из пяти возможных. Три раздела - на логику и математику, и три – на грамотный английский. Потом надо было написать два сочинения на заданную тему, где время тоже ограничено. Зачем нужно еще сдавать тест английского языка TOEFL, я, убей, не понимаю до сих пор. Мне дали и там и там по 640 баллов из 800. Не очень много. Но и не мало. Пришлось копать дальше.

В INSEAD'e на тот момент требовали обязательное знание двух языков – английского и французского. Тестирование второго происходило во время личного собеседования абитуриента с выпускником. Я нанял репетиторшу и через год уже мог более-менее общаться на лягушачьем. Над письменными эссе пришлось попотеть и почитать рекомендации в форумах.

Оказалось, самый каверзный вопрос - это вариация на тему «чем Вы хотите заниматься после окончания нашей бизнес школы?» Ни в коем случае нельзя писать правду, типа «хочу стать инвестиционным банкиром и зарабатывать кучу денег», если априори таковым не являешься.

Школе важно улучшать статистику трудоустройства, а шанс стать инвестбанкиром, на практике, довольно мал. Я скромно врал «хочу вернуться в Москву и стать главой операционного департамента в крупном банке». Достижимо и без их диплома - риск для школы минимальный.

Одну рекомендацию желательно получить от бывшего профессора, вторую – обязательно от начальника. Мои профессора и деканат не знали английского. Пришлось и выписку (transcript), и рекомендацию сочинять самому и объяснять, что это все чистая формальность - подпишите вот тут. С начальством сложнее. Кто станет помогать своему рабу бежать? Предыдущие начальники не годились. Не потому, что я от них уже вероломно сбежал, а просто те места работы я даже не стал указывать в резюме.

Кто на западе слышал об ИЧП Олекс или о типографии Финансовой Газеты? Смешно. Мое резюме было лаконичное: с 1991 по 1997 МИРЭА, а с 1995 по н. вр. – Кредит Свисс. Я честно отнес анкету и конверт с логотипом INSEAD господину Марксу, и рассказал о своих планах на жизнь. Тот вернул конверт запечатанным. Вскрывать было нельзя – лишнего не было. Статистику, что средний возраст поступающих 27 лет, а мне пока еще 23, я тоже проигнорировал...

В 1998 помимо INSEAD'а отказ мне прислала уже вторая школа, которая присоединилась к программе финансирования EBRD годом позже – London Business School. И это несмотря на то, что рекомендацию от Герберта Маркса «на 3 с минусом» я заменил на «5 с плюсом», подделав подпись. Для той аферы я нарочно раздобыл запасной бланк и конверт.

Формулировки отказов были одинаковые – мало опыта, попробуйте через год. Не хотелось снова стучаться в те же двери, и поэтому на 1999 учебный год я поступал уже в третью школу, тоже только что вошедшую в программу кредитования: бизнес школа университета Мичигана. Бернд, в отличие от Маркса, не стал вставлять палку, а написал хорошую характеристику. Он даже не стал заклеивать конверт, а отдал все мне.

Как и у двух неудачных попыток, репутация Michigan MBA была отменная. По свежему рейтингу Business Week эта школа вообще была второй в Америке – сразу после Wharton. По другим рейтингам – тоже уверенно в десятке. То, что Анн Арбор от Нью-Йорка далеко, я как-то не думал. Меня повесили на "лист ожидания". Это и не «да», и не «нет», а вообще непонятно что. Полез в интернет форумы. Советуют что-либо улучшить и обновить заявление. Стал заново тренировать GMAT. Пересдал на 710. Я принят!

Пришел в АБН-Амро за кредитом.

- Да, вот, пожалуйста: 80 тысяч евро под 7.1% на 15 лет, покрывает весь tuition<sup>3</sup>, два года отсрочки процентов, деньги школе перечислим напрямую.

---

<sup>3</sup> Стоимость обучения. Книги, курсовые материалы и проживание не включено.

- Погодите, почему в евро? Я же в Америку еду и там буду работу искать. Зачем мне валютный риск? И еще, на что нам с женой там два года жить??? Это же еще тысяч 30, а у меня вообще нет сбережений – я только квартиру купил, и долг другу отдал.

- Это не наши проблемы. Условия кредита для всех одинаковые. Либо подписывайте все как есть, либо - до свидания.

Ехать надо по любому, решили мы с Галей. Кризис глухой. Уволить могут в любой момент. Ее уже сократили. Бернда тоже назад в Германию отослали. Зарплата уменьшилась, так как дефолт обвалил рубль, и моя налоговая льгота сразу испарилась. Еще ходили слухи, что подоходный налог вот-вот повысят с 35 до 45 процентов.

Моя новая квартира тоже оставляла желать лучшего. Она была на последнем этаже двадцати-двух этажного панельного дома. На западе, где лифты хорошо работают, и слив воды на крыше не засоряется, "пентхаус" - это вроде бы престижно.

У нас же недаром поется: «Первый и последний не предлагать!». Один раз ночью в сильную грозу нас залило по колено. Еле успели телевизор и компьютер с пола на стол переставить. Из «ценных» вещей у нас еще был только старый диван и ковер. Ремонт, слава богу, не сделали, а во второй комнате вообще было пусто.

Ковер стал единственным материальным ущербом, по крайней мере - для нас. А вообще, насквозь промокли четыре этажа, и все соседи снизу пришли убедиться, что это была не наша вина. Во время потопа особенно страшно было передвигаться, так как электрические розетки оказались под водой и нас изрядно трясло. Зато моющиеся обои и линолеум быстро высохли, и уже через неделю следы исчезли. Можно показывать...

Квартиру продал довольно быстро, но всего за 39,000. Из любопытства прикинул, сколько я успел сэкономить на налогах. Оказалось, примерно столько же, сколько потерял на обвале рынка. Не так обидно. Зато год не платили за съём, так что все нормально. А главное, если бы не эта налоговая махинация, все мои сбережения вообще бы сгнули в СБС-Агро!!! Надо же, как повезло...

Уже в момент увольнения, я убедил нового начальника Кирилла заплатить мне бонус 5000 долларов. За то, что я оставляю банку свои полезные наработки в Акцессе и Экселе. Ими на тот момент уже пользовались три отдела, но пароль к коду был только у меня.

Мелкая подлость, конечно, но сейчас не время разбазаривать. Впереди - два года без доходов и огромный долг на шее. Американская виза «супруги студента» не позволяла Гале работать, и она тоже решила посвятить это время учебе – получить сертификат CFA<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Chartered Financial Analyst – американская программа удаленного обучения с тремя комплексными экзаменами раз в год. Сертификат широко признается и помогает найти работу в финансовой сфере.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Осень 1999. И Снова Бедный Студент**

Расслабленный средний запад США после суетливой Москвы – это нечто сюрреалистичное! Первым делом обнаружилось, что в квартире, которую я нашел и заказал через интернет, нас никто не встречает. Дверь - нараспашку, ключи – на столе.

Но и воровать особо нечего: телика нет, мебели - минимум. Оказалось, у них там вообще редко кто запирает двери. Типа, а вдруг соседу что-то понадобится? На улице тоже ведут себя странно. Улыбаются во все зубы и издали уже машут рукой, «Превед, сосед!» Откуда Вы меня знаете??? Ну, раз по нашей улице идешь, значит - сосед! Я только потом понял: пешком там ходят только всякие умалишенные – им просто права не выдают.

В первую же субботу наткнулись на еще одну американскую фишку – гаражные распродажи. Все, кто переезжает, а таких в студенческом Анн Арборе превеликое множество, выставляют все ненужное возле дороги и сидят рядом - продают. За сущие копейки, мы затарились всякой утварью, типа вешалок в шкаф и посуды. Я даже купил почти новый беспроводной телефон Sony с автоответчиком, всего за 10 долларов. Продавец при этом очень смущался и извинялся, что у него не сохранилась инструкция к пользованию...

Университет Мичигана был классический и красивый, а здание бизнес школы – на отшибе и в нескольких более современных корпусах. Мы поселились в десяти минутах ходьбы, как почти все русские, недалеко от футбольного стадиона.

Кстати выяснилось, что Мичиганцы в свой американский футбол играют очень даже неплохо, и их стадион чуть ли не самый большой в стране. И это не просто хобби или секция, а специальная программа для молодых спортсменов, которые только формально числятся студентами. Их заманивают грантами ради дальнейшей карьеры в профессиональной лиге. А для университета они - рекламные доходы и всеамериканская слава.

Но на сам стадион мы так ни разу с Галей не сходили. Билеты продавались сразу абонементом на год и стоили дорого, а достать на одну игру не получилось. Продавать отдельные игры с рук было официально запрещено! Зато на полпути от дома до школы была площадка, где часто репетировал их шагающий оркестр – в основном девчонки. Забавное зрелище. А игры было прикольно и дома по телику смотреть – с друзьями, чипсами и пивом.

Первым делом всех новобранцев волонтеры-старшеклассники организовали в команды и заставили играть во всякие викторины. Приходилось знакомиться и рассказывать о себе, чтобы потом не так страшно было выступать в аудиториях. Потом нас погнали учиться дружно работать в команде и становиться социально-ответственными. Для этого выдали всем по кувалде и отвезли в Детройт громить черный квартал.

Ни мне, ни тем испуганным неграм за забором сразу не объяснили, что белые парни ломают не просто дом, а наркопритон. Махать кувалдой было весело, но я умудрился наступить на ржавый гвоздь. Пришлось срочно покупать медицинскую страховку - аж за 1600 долларов в год, чтобы сделали простой укол от столбняка. Жадные капиталисты! Какая у меня может появиться социальная ответственность с такими ценами на жизнь?

Обучение социализму продолжилось экскурсией по самым плохим районам Детройта. Я потом нарочно пересмотрел фильм «Робокоп», который там снимали в 80-х. После съемок вообще ничего не изменилось, даже обугленные стены и разбитые окна все те же. В эпицентре разрушений обнаружилось заброшенное здание штаб-квартиры General Motors. Оказывается, именно переезд штаб-квартиры и массовые увольнения, превратили этот район в гетто.

Вскоре после прибытия в наш маленький Американский городок, мы с Галей лично встретились с Джоном Траволтой. Как-то, случайно гуляя мимо книжного магазина Barnes & Noble, мы увидели объявление, что он завтра приедет подписывать экземпляры книги Battlefield Earth. Той самой, что помогла мне в свое время учить английский. По ней только что сняли фильм с Траволтой в главной роли. Я купил сразу три – друзьям раздать. За это Джон с нами обнялся и сфоткался. Вот же, бывают совпадения!

В школе я первым делом выяснил, как откосить от маркетинга. Я точно знал, что меня от него тошнит. Оказалось – очень просто! Достаточно показать вкладыш к диплому, что я эту лженауку уже изучал в МИРЭА. Заодно откосил еще и от статистики, экономики и деловой письменности – сдал три экзамена экстерном.

На освободившиеся слоты взял курсы второго года - все, что связано с финансами. Не потому, что уже знал чего хочу от жизни, а просто все это была по сути арифметика и, значит - халява. Оказалось, что в Мичигане очень сильна докторская программа финансового инжиниринга, и эти курсы мне оказались доступны. В других бизнес школах обычно такой возможности нет – у них программы MBA жесткие.

Но надолго отдохнуть от офисных будней за школьной партой не удалось. Уже на втором месяце нас стали подпихивать в спину второгодники – пора думать о летней практике. Оказалось, это вообще самое главное в программе! Если расслабишься и попадешь абы куда, в лучшем случае туда же и наймут после окончания школы. В худшем – поедешь назад в Москву работу искать. Студенческая виза дает один год после обучения оставаться в США, но только если уже есть подписанный оффер...

Записался в «Финансовый Клуб» - слушать наставления второгодников и, вместе с остальными 50% студентов, начал посещать презентации инвестбанков. Презентации все были одинаковые – типа мы самые крутые, идите к нам работать. Банки, по сути, хвастались все одним и тем же – статистикой IPO<sup>5</sup> и M&A<sup>6</sup>, поэтому некоторые пытались выделиться формой, а не содержанием. Goldman Sachs устроил званый обед в хорошем ресторане. Надо было заранее послать резюме и стать избранным. А JP Morgan собрал всех на коктейль в палеонтологическом музее.

<sup>5</sup> Initial Public Offering - первичный выпуск акций на бирже

<sup>6</sup> Mergers and Acquisitions – добровольные слияния компаний или враждебные поглощения одной другой. Организация таких сделок, вместе с IPO - основной источник дохода инвест-банков

На всех этих мероприятиях у студентов была единственная цель – протиснуться через толпу себе подобных к какому-нибудь банкиру и тут же, на месте, сильно-сильно ему понравиться. Это называлось «шмузить». Я и девушек-то не умел толком клеить, а тут надо – мальчиков??? Только один раз удалось подловить одного такого мальчика, замешкавшегося в коридоре, после презентации его банка Salomon Smith Barney. Я спросил его только об одном – чем он занимался



до МБА. Ответ меня поразил – «У моего папы своя ферма в Техасе. Я помогал ему разводить коней». Блин!!! Не тем я занимался...

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Зима 1999-2000. Уроки Трейдинга**

Продав свою квартиру в Москве, я получил гораздо больше долларов, чем было нужно на два года жизни в студенческом городке. Но взять кредит на меньшую сумму в АБН-Амро мне не разрешили.

Я боялся, да и не умел, инвестировать лишние деньги с целью приумножить. По приезду, сразу отнес все чеки American Express в местный банк и открыл там депозит. Как сейчас помню - под 5% годовых, что в два раза меньше, чем мне платил в свое время злосчастный СБС-Агро.

Хранить дома или носить в кармане даже сто долларов налом в Америке неприлично. Да и нет там в обращении купюр больше двадцатки, кроме как у русских туристов. Когда я за первый и последний месяц аренды отдал хозяину девять бумажек по сотне, у того чуть инфаркт не случился...

Поскольку мой кредит на обучение был в евро, а депозит – в долларах, у меня сразу возник риск валютного курса, и я начал за ним следить. С первого дня учебы подписался на Wall Street Journal. Эта газета была к тому же рекомендована старшеклассниками для моих будущих собеседований в банках.

На групповой встрече с АБН-Амро, еще до отъезда всех нас в Мичиган, я снова задал вопрос: «Почему, собственно, евро?». Противная и страшная на вид представительница банка ответила прямо: «АБН-Амро ожидает укрепление его курса к доллару». Евро начал свою жизнь 1 января 1999 со значения 1.18, но к лету упал до 1.10 долларов за евро.

Для целей же расчета суммы кредита АБН-Амро его зафиксировал и того ниже – на отметке 1.05. Очевидно, что банк уже тогда нас отжал по максимуму, и ожидал еще больше заработать на отскоке курса обратно к 1.18.

Однако банк ошибся, и курс уже к началу 2000 года скатился к паритету 1 доллар за 1 евро. Я выиграл за три месяца  $80,000 * (1.05 - 1) = 4,000$  долларов, просто просидев на попе ровно! Но это была так называемая «бумажная прибыль» - нереализованный P&L. Если курс вернется обратно к 1.05, вся прибыль испарится так же легко, как и возникла.

Чтобы реально воспользоваться благоприятным движением рынка и прикарманить эти деньги, я должен был погасить кредит. Но у меня на руках была только половина необходимых средств, да и условия не позволяли предоплату до окончания учебы. Ну что ж, буду ждать и надеяться на продолжение тренда. А также - на хорошие зарплату и бонус после школы!

Забегая вперед, скажу, что я сумел рассчитаться с банком в начале 2002 года, купив евро по курсу 0.87, и заработал, таким образом,  $80,000 * (1.05 - 0.87) = 14,400$  долларов. Именно тогда мне заплатили мой первый бонус, и его как раз хватило.

Это было чрезвычайным везением, поскольку после этого тренд развернулся, и уже через год курс поднялся до 1.05. Отдай я кредит тогда, остался бы при своих. А просиди я до 1.55 в 2008, убыток бы составил аж 40,000 долларов!!! Вот так дешевый кредит на МВА. Поневоле, этот студенческий займ стал моей первой спекуляцией.

Помимо валют, WSJ рассказывал про все остальные рынки, и в первую очередь - про акции. Мне стало интересно, и я начал торговать «пробными» портфелями на ненастоящие деньги, а также участвовать в многочисленных соревнованиях по интернет-трейдингу.

Онлайн-брокеры только появились и зазывали всех желающих попробовать свои силы бесплатно. В начале месяца всем давали по 100,000 виртуальных долларов и разрешали торговать, чем вздумается по рыночным ценам, а по окончании смотрели на баланс счета и давали реальные денежные призы победителям.

Так, в одном из соревнований, организованных именно для студентов MBA по всей Америке, за лучший результат вообще обещали супермодный родстер BMW Z3. Понятно, что в таких соревнованиях выигрывает тот, кто берет максимальный риск, и при этом ему всю дорогу везет.

Инвестировать таким образом свои собственные накопления – самоубийство. Один неудачный день – и ты банкрот. Но в игре участие бесплатное, требовался лишь адрес электронной почты. Я сразу придумал, как смухлевать и увеличить свои шансы.

Я создал четыре разных адреса на Hotmail и зарегистрировался для соревнования четыре раза, чуть по-разному написав свое имя. Сначала идея была открыть только два счета, и на одном из них купить, а на другом продать<sup>7</sup> самую рискованную акцию, сразу на все деньги.

<sup>7</sup> Продать акцию, не имея ее в наличии, можно, предварительно взяв займы у брокера. Это называется «открыть короткую позицию» или «зашортить» (от английского «sell short»).

Если цена резко вырастет или упадет – зафиксировать прибыль на том счете, где она возникнет, и дожидаться окончания соревнования. Но потом, я решил добавить еще один шаг – продублировать такую стратегию еще на двух счетах. Баланс увеличится сразу в двух местах, и я смогу еще раз повторить маневр.

Рынок 1999-2000 был раскален частными инвесторами с общей стратегией «покупать на просадках» все, что связано с интернетом или биотехом. Никто не вдавался в детали, все просто следовали советам телевизора и газет. Но в первую очередь – своих друзей и соседей, кто также занимался «дэй-трейдингом».

Я сам не разбирался в компаниях, и выбрал что-то наобум из базы данных. Просто отсортировал акции по величине роста либо падения, в процентах, за прошлый месяц.

Оказалось, что почти все такие компании торговались за мелкие центы – так называемые “penny stocks”. Они были на грани разорения, и любой слух или новость могли удвоить цену, например, с двух центов до четырех в течение дня. Либо уполовинить.

Это было как раз то, что нужно для моей стратегии. Для игрового портфеля объем торгов не важен – его действия не двигают реальный рынок. В жизни торговля такими акциями возможна только на небольшие суммы, и с готовностью все потерять.

Я на двух счетах купил одну такую акцию по максимуму, а на двух других – продал. Но уже через несколько дней она сильно упала в цене, и я закрыл короткие позиции в последних двух аккаунтах. Там у меня теперь стало гораздо больше виртуальных долларов, и я повторил маневр – снова купил на одном счете и продал на другом одну и ту же акцию, но уже на большие суммы.

К концу соревнования, однако, ничего кардинального не произошло, и ни одна из этих позиций сильно не выросла. Автомобиль выиграл кто-то другой, торгуя такие-же penny stocks более активно. И вообще оказалось, что большинство участников занималось именно этим все дни напролет в течение месяца. Моя жульническая, но пассивная, тактика проиграла лотерейной удаче одного из таких трейдеров.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Март 2000. Насдак 5000**

Уже во время встречи нового, двухтысячного, года, на которую нас с Галей пригласили к себе Артем и Марина, чувствовалось, что он будет необычным. Во-первых, вокруг все ошибочно уверяли, что с круглой датой начнется новое тысячелетие: Миллениум<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Второе тысячелетие закончилось в конце 2000 года, а не в конце 1999, если, конечно, Христос родился в начале первого года от своего рождения, как все смертные, а не нулевого!



Во-вторых, из-за компьютерного глюка “Y2K” русские ядерные ракеты должны были произвести самозапуск по Америке и привести к концу света. Либо конец света случится по вине электростанций, которые просто вырубят электричество. Ну, или хотя бы вырубится мобильная связь, или активизируется какой-нибудь компьютерный вирус. Что-то глобальное должно было случиться по любому!

Пока мы восемь часов подряд напивались между Новым Годом по Москве и Новым Годом по Нью-Йорку, по пути встречая все остальные Новые Годы и Артемин день рождения, именинник поставил нам смотреть DVD с новым фильмом «Матрица». Это был просто взрыв мозга. В том, что начиналась заправдашняя новая эра, не оставалось никаких сомнений.

Моя жизнь и так всегда крутилась вокруг компьютера и модема, а в Америке все это было в разы дешевле и развивалось более стремительно. Сначала появился бесплатный доступ в Интернет по модему – Net Zero. Сразу за ним - высокоскоростной ADSL. Мобильники размером с зажигалку. Palm Pilot. Сеть WiFi в университете.

Книги, электроника, продукты – все теперь покупалось по сети. Даже свои деньги я перевел в CompuBank – один из первых банков без физических офисов. Все операции по счету я теперь делал онлайн, а клал и получал наличные через банкоматы других банков, без комиссий. Новый банк, за счет экономии на людях и помещениях, платил мне на остатки 10%. Неконкурентоспособная «Brick-And-Mortar<sup>9</sup>» экономика себя изжила!

---

<sup>9</sup> Дословно, «кирпич и цемент» - так теперь назывались все старые, некомпьютерные, виды бизнеса

На своих многочисленных лекциях-презентациях, инвест-банкиры с энтузиазмом объясняли нам феномен дот-комов. Они рассказывали, как такие бизнесы устроены, и по какому принципу надо оценивать их стоимость при IPO. Прибылей у интернет-компаний не было, и применять классическую модель дисконтирования ожидаемых денежных потоков было нельзя. У них из активов были только сайты в интернет и большие понесенные затраты на развитие бизнеса.

Банкиры предлагали оценивать такие предприятия путем сравнения с похожими бизнесами, чьи акции уже торгуются на публичном рынке. Причем снова, полагаться на классическую в таких случаях пропорцию P/E (Цена/Прибыль на одну акцию) было нельзя, так как прибыли, собственно, не было. Одни убытки.

Банкиры нас учили сравнивать нефинансовые параметры, такие как количество «глазных яблок» - то есть посещений сайта за один день, или «кликов» - сколько пользователей ткнуло мышью на их рекламный баннер на другом сайте, либо на чужой баннер у них. Все это свидетельствовало о популярности сайта, и, следовательно, потенциальных возможностях на ней, этой популярности, заработать.

Также было модно сравнивать «скорость сжигания денег», причем компании с колоссальными текущими затратами считались наиболее перспективными. По мнению инвест-банкиров, чем больше у фирмы средств уходит на рекламу и развитие бизнеса, тем выше энтузиазм основателей.

Скромность же и бережливость – признак трусости и отсутствия веры в себя. Такие предприниматели, как следствие, не сумеют харизматично делать презентации и разжигать интерес инвесторов во время road show<sup>10</sup>. Зачем вообще с такими связываться?

---

<sup>10</sup> Путешествие инвест-банкиров вместе с представителями компаний для информирования потенциальных инвесторов о предстоящем IPO и составлении книги заявок. Инвесторов надо было постоянно шмюзить, и именно поэтому банкиры искали себе студентов с определенными качествами.

Наш бухгалтерик, австралиец Ричард Слоан, ненавидел такую логику и учил классическому взгляду на вещи. Он преподавал свой, казалось бы, скучный предмет применительно к трейдингу и инвестированию. Слоан оборудовал целую комнату компьютерами с Блумбергом, торговыми терминалами и системами анализа акций «Барра».

Студенты в его классе чувствовали себя управляющими виртуального хедж фонда. Нужно было выбрать десять акций на покупку, десять на продажу, и, создав такой нейтрально-рыночный портфель, «заработать» на реальном движении цен за месяц.

Традиционно, обычные инвесторы только покупают акции в свой портфель. Как говорится, “идут long”. Такая стратегия в краткосрочной перспективе всегда зависит от конъюнктуры рынка - из-за положительной корреляции между ценами отдельных акций.

Даже если вы выберете лучшие из компаний, но тенденция в конкретном месяце негативная, их стоимость, скорее всего, снизится. Именно поэтому всем рекомендуется инвестировать только «излишние» средства, доступ к которым не понадобится в ближайшие год-два. Еще лучше: пять-десять. Все рецессии, рано или поздно, сменяются подъемами, и наступит момент, когда ваш портфель выйдет в плюс.

Если же горизонт ближе, такая “long-only” стратегия не годится. Нам, студентам профессора Слоана, нужно было научиться зарабатывать вне зависимости, куда двинется весь рынок. Путем покупки недооцененных и одновременной продажи переоцененных в данный момент компаний.

Одновременная покупка и продажа акций на одинаковую сумму изолирует рыночный риск («бета»), выявляя таким образом, насколько высоки способности управляющего выбирать активы («альфа»). Со стратегий типа “long-short” и началась в свое время эпоха хедж фондов. Ведь слово «hedge» как раз и означает: убрать рыночный риск.

Для оценки перспективности каждой акции, применялась формула из трех частей: «Стоимость» + «Рост» + «Момент». Для расчета классической стоимости компаний Ричард раздал нам свою собственную модель в Экселе. Она умела загружать стандартную финансовую отчетность за последние пять лет с сайта SEC<sup>11</sup> и на ее основании считать прогноз движения денежных средств на последующие десять.

---

<sup>11</sup> Securities and Exchanges Commission – регулятор фондового рынка США. Все публичные компании обязаны сдавать квартальные и годовые отчеты (10-q и 10-k), и их может скачать любой инвестор.

«Свободные средства», которые компания в будущем могла себе позволить выплатить как дивиденды акционерам, и определяли ее стоимость сегодня – через дисконтирование этих денежных потоков. Но это было только первое слагаемое «формулы Ричарда».

На привлекательность акции также влияют особенности бизнес стратегии фирмы и ожидания инвесторов относительно роста данного сектора индустрии в будущем. Эту информацию нельзя получить автоматически из отчетов прошлых лет, а нужно оценивать самостоятельно.

Разумеется, это было самое сложное, и сам Ричард нам признался, что он уже второй год подряд терял последнюю рубашку шорта Nasdaq<sup>12</sup>. В начале 2000 года Ричард во всеуслышание заявил, что если Nasdaq перешагнет 5000, то он уволится, так как, очевидно, вообще ничего не понимает в финансах.

---

<sup>12</sup> Название одной из фондовых бирж США, на которой традиционно преобладают высокотехнологичные компании. Индекс этой биржи, Nasdaq Composite, в 1999 последовательно преодолел отметки 2000 и 3000 пунктов, в начале 2000 года – взял высоту 4000, а 10 марта того же года - 5408!!!

Последним шагом для принятия решения был технический анализ. Мы смотрели на динамику цен, объемы торгов и количество открытых коротких позиций. Ускоряющееся движение цены с ростом объемов называлось «моментом», и в то ажиотажное время было хорошим знаком. Для составления списка кандидатов на «шортирование», студенты руководствовались той же схемой, но с противоположной целью.

Мы искали компании, чьи котировки были явно завышены, и от которых со дня на день можно было ожидать плохих данных. Такие новости, которые Ричард называл “Earnings Torpedo”, в один момент обваливали цены акций и приносили хорошие “доходы” нашим портфелям.

С целью просвещения настоящих инвесторов, а также чтобы мотивировать заблаговременные продажи и движение реальных цен, Ричард даже публиковал список таких компаний на сайте своей кафедры. Список, составленный студентами, выходил каждый месяц и так и назывался «Торпеда Доходам». К нему прилагалось подробное объяснение нашей методологии, и в конце был неизменный дисклеймер<sup>13</sup>, что все это только игра, ничего личного.

<sup>13</sup> Disclaimer – популярные в финансовом мире юридические оговорки, призванные оградить ответственность за публикацию той или иной информации. Например, в конце этой книги.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Апрель 2000. Последний Шанс**

Время утекало как песок сквозь пальцы, а на летнюю практику меня никуда не брали. У сокурсников-американцев уже по два-три офера, и они на них сидят и ждут еще. Более крутые банки приходили позже, и чем больше у тебя уже собрано оферов, тем более ценным претендентом ты выглядишь в их глазах. А в это время на неудачников типа меня не хватает вакансий – их количество же не резиновое.

Более того, даже попасть на первое собеседование непросто. Система была похожа на чубайсовскую приватизацию. Всем выдали N-ное количество баллов и разыгрывали слоты интервью путем аукционов втемную. Я растратил все баллы ради десятка собеседований на кампусе, но дальше первого раунда нигде не прошел.

Обычно передо мной с сонной рожей сидел молодой вице-президент, в прошлом выпускник нашей же школы, и задавал вопросы из книжки, типа «Кем Вы себя видите через пять лет?» «Твоим начальником, разумеется!» Диверсифицироваться в консалтинг или маркетинг я не успел, да и не хотел.

Я вообще не врубался, как можно задавать живым людям вопросы типа: «Сколько пинг-понговых шариков поместится в салоне Боинга 737?» или «Прикиньте общее количество телефонных будок на Манхэттене». Попробовал даже соваться в финансовые отделы на производстве. Вопрос тетюшки из BASF меня убил наповал: «У нас Вам будет очень скучно, и мы Вам собираемся всегда мало платить; почему Вы хотите у нас работать?»

Я был на грани отчаяния и рассылал резюме во все банки, которые не приехали на кампус. Я впервые понял, чем хорошая бизнес школа, пусть даже в Мичигане, отличается от множества плохих. У нас было огромное количество выпускников, добившихся успеха в разных областях бизнеса, и все они были доступны через университетскую базу данных.

К тому же, университет рассчитывал и регулярно публиковал свой Индекс Потребительского Доверия (Michigan Consumer Confidence Index). Этот базовый индикатор был на слуху у каждого трейдера, и, подсознательно, создавал нам хорошую репутацию.

Меня пригласили на несколько собеседований в Нью-Йорке. Я купил билет и снял с одноклассником Стасом на двоих комнату в самом дешевом отеле и удобствами в коридоре, но зато в центре Манхэттена. В следующие два дня все мои дополнительные интервью закончились как обычно. Мое образование программиста и опыт построения документарного бизнеса в допотопной стране никому не были интересны. А ничего более уместного для инвест-банкинга, например, заговаривать зубы, я не умел.

Я очень старался и все делал, как Maryam Nafisy учила в своей книжке “The Fast Track”. Моя «история жизни» уже давно отскакивала от зубов без единой запинки. С английским у меня вроде тоже проблем не было, ну разве что небольшой акцент. Но, тем не менее, один смазливый америкос из Salomon Smith Barney (ныне Ситибанк) спросил буквально следующее: «Мне вот всегда интересно было: когда люди говорят на иностранном языке, у них в голове перевод по словам происходит, или сразу предложениями?» Твою мать...

А на последнем интервью – в родном Дойче Банке, один управляющий директор меня спросил прямо: представляю ли я вообще, что значит работать по пятнадцать часов в сутки семь дней в неделю и иногда даже ночевать в офисе. Я ответил честно, что с моими способностями автоматизировать любую работу, мы все сможем вскоре уходить домой пораньше. Тот покачал головой и сказал, что я сильно заблуждаюсь на этот счет. И что от занимаемой должности это тоже не зависит. Все сидят, чтобы другим неповадно было пораньше уйти. Face time!

Второй его вопрос был не менее провокационным: что я думаю о дальнейших перспективах рынка акций. Говорить, что все это один большой мыльный пузырь, который вот-вот лопнет, было нельзя. Зачем бы им тогда меня нанимать, если самих вот-вот уволят? Я ответил по газетному, что «новая экономика» - это всерьез и надолго, и что рынок может охладиться, но в итоге неизменно продолжит движение вверх.

Интернет – это как новая индустриализация, гигантский шаг вперед, чей масштаб, из тусклого настоящего, оценить невозможно. То, что цены всех дот-комов базируются только на их сравнении друг с другом, а значит на воздухе, упоминать не стал. MD грустно улыбнулся и соврал, что мне позвонят.

Я вышел на улицу и направился в сторону отеля, как вдруг увидел в толпе знакомое лицо. «Бернд?! Что Вы делаете в Нью-Йорке???» «Меня сюда перевели». Мы зашли в ближайший Старбакс. Бернд мне поплакался, что на его зарплату коммерческого банкира невозможно содержать семью – здесь школы слишком дорогие, а у него двое. Все надежду на бонус, но сейчас трудное время для бизнеса.

Я в ответ рассказал, как меня везде отфутболивают с летней практикой. «Дай мне свое резюме». «Вот, пожалуйста» - я достал из папки копию. Ну что ж, лучше уж вернуться в коммерческий банк, чем остаться вообще на улице. «Я отошлю его в HR программы Sales & Trading. Ты с ними уже общался?» «Нет. Только с инвестиционными банкирами».

О карьере на торговом этаже я думал, но наш президент Финансового Клуба меня в свое время отговорил. «Для этого дела MBA не нужен» – заявил он, «Это простая и машинальная работа, по сравнению с корпоративными финансами, и туда берут молодежь сразу после колледжа». И впрямь, по статистике, только 3% студентов MBA шли в эту сферу. Мне пришлось снова лететь в Нью-Йорк – на этот раз ради одной-единственной встречи.

Я уже видел торговые этажи в банках, когда поднимался мимо них на лифте к «кабинкам» инвест-банкиров. Со стороны это был суший зоопарк. Весь этаж – горизонтальный срез небоскреба – был без стен или хотя бы перегородок. Только колонны. От окна и до окна в каждом направлении стояли столы с мониторами в два этажа, а за ними сидели и стояли возбужденные люди в рубашках с засученными рукавами и без пиджаков.

Зачастую они кричали и рвали волосы - себе или соседу. Там постоянно звонили телефоны, бубнили громкоговорители, пищали компьютеры и моргали телевизоры. Как в таком балагане можно работать?

Со мной беседовали несколько трейдеров – все из команды каких-то «Кредитных Производных». Они сказали, что мое резюме выделилось среди сотни подобных номером контактного телефона, который я написал в формате “64-62-62-VLAD”.

Просто когда я заключал контракт со Спринтом, догадался спросить, можно ли выбрать номер. Оказалось, да! Но только последние четыре цифры. Эта фишка приколла деривативщиков и заставила прочитать мое резюме до конца. Так выяснилось, что я уже работал в Дойче, и что за меня есть кому поручиться.

Один из трейдеров, Анатолий, был русским, но прожил всю жизнь в Америке, и мы с ним общались по-английски за чашкой кофе. Он рассказал, чем они занимались. Я кивал, но при этом абсолютно ничего не понимал.

Последним со мной встретился Стэн, Болгарин, и он почему-то сразу же заговорил со мной на великом-могучем. Мы разговорились. Оказалось, Стэн закончил докторат МГУ по математике. А я почти наоборот - заканчивал среднюю школу при посольстве СССР в Софии.

«Как се правиш, Стэн? Аз разбирам малко от български...» Больше я уже не помнил, но зато Стэну оказалось приятно поговорить по-русски, после стольких лет. Он даже не стал объяснять, что именно делает на работе, а загадал несколько логических загадок. Вот одна из них.

Играем в такую игру. Я возьму два конверта, и положу в один из них, не показывая Вам, произвольную сумму денег. А во второй – вдвое большую сумму. Перемешаю и дам Вам выбрать. Вы вытаскиваете конверт, приоткрываете, и видите в нем 100 долларов. Они – Ваши! Но тут я Вам говорю: «Вот у Вас сейчас 100 долларов, а в моем конверте, соответственно, либо 50, либо 200. Вероятности 50 на 50. А значит, средне-ожидаемая величина:  $(50 + 200) / 2 = 125$ . Это больше, чем у Вас! Хотите поменяться конвертами?» Не читайте пока дальше, попробуйте ответить.

Все студенты, которых я потом сам интервьюировал, отвечали «Ну да, надо меняться». Бззззз!!! Неправильно. Для демонстрации, представьте себе, что в конверте сумма не 100, а 1000. Снова меняетесь? И если 10 долларов, меняетесь? То есть, какую бы сумму вы у себя не увидели, в моем конверте на 25% больше, и надо сразу меняться?

Зачем тогда вообще открывать? Тащите один и сразу меняйте на второй! Но теперь, после обмена, закрытые конверты останутся закрытыми конвертами, а я повторю свой вопрос еще раз. Так мы будем меняться до бесконечности!

Я интуитивно ответил, что меняться не стану. «100 долларов у меня или другая сумма – по сути никакой *новой* информации о содержимом второго конверта я не получил. А стало быть, если нравится больше второй конверт, то надо было сразу тянуть его». Стэну мой ответ понравился, и он дал мне офер на летнюю практику.

Для отличников: более развернутое объяснение, почему именно «нет». Если у Стэна был выбор, предлагать меняться или не предлагать, то соглашаться тем более нельзя. Ведь он знает суммы в обоих конвертах, и предложит обмен, только когда он выгоден ему, а не мне! Если же выбора не было, то существует математическое доказательство, что вероятности на самом деле не 50/50, а 2/3 против 1/3. Но оно довольно сложное, и я его сам не понимаю.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Май 2000. Отдых у Моря**

Последнюю четверть первого курса мы с Галей отдыхали во Флориде. Нет, я не задвинул на радостях на учебу! Просто удачно распорядился своими баллами в очередном аукционе - на «Мультидисциплинарный Проект». Только в Мичигане есть такая халява! Последние семь недель второго семестра все первогодки перестают посещать лекции, а разъезжаются, кто куда. Их нанимают в роли консультантов на проекты в реальных компаниях.

Я откровенно ненавидел консалтинг, и мне было фиолетово, что у меня будет за задание и в какой отрасли. Я выбирал чисто по географическому признаку – хочу либо в Калифорнию, либо во Флориду. На дворе весна, как-никак. Я попал во Флориду, в общество страхования здоровья пенсионеров Blue Cross Blue Shield.

Задание было как-то сложно сформулировано отделом кадров, но по смыслу - что-то типа «придумайте веские аргументы для тех 50% сотрудников, которых мы сейчас уволим, дабы избежать эпидемии самоубийств». Неимоверным везением оказался тот факт, что Blue Cross Blue Shield участвовал в подобном проекте впервые.

Клиент принял нас за настоящих консультантов и бесплатно выделил два больших бунгало и две машины. В команде я совершенно не удивился обнаружить своего соседа Вадима Дулева, который бидил на проекты по такому же климатическому принципу. Еще был один прикольный индус Мани из Лондона – тоже явный халявщик, и два американца. Америкосы заранее прочитали задание, прежде чем делать ставки, и уже прикинули, чем удобнее резать пожилых страховщиков.

Им двоим, в итоге, и пришлось писать рекомендации и делать две презентации – клиенту и педагогам. Я, Мани и Вадим посильно помогали с поиском информации в интернете, но все это заняло буквально последнюю неделю. А остальное время мы загорали, купались, ели крабов и развлекались на аттракционах в Орландо. И все пятеро получили за это «А-глично». Поступайте в Мичиган!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Лето 2000. Синтетическая Практика**

Я уже знал, что значит это слово «дериватив». Моя замена курсу маркетинга называлась «Опционы и Фьючерсы». Я также прочитал книжку “F.I.A.S.C.O.” и предчувствовал, что лето меня ожидает интересное. Дериватив – это любой договор между двумя сторонами, выплаты по которому зависят от внешнего события. Например, «Спорим на штуку, что завтра будет дождь?» Это только название мудреное – «бинарный форвард на погоду», а по сути все просто!

Мы с Галей переехали в Бруклин, в съемную квартиру наших новых друзей Андрея и Тони. Познакомились мы непосредственно перед отъездом – на вербовке спящих агентов в Библиотеке Иностранной Литературы. Андрей тоже поступил на МВА – в школу Stern при Университете Нью-Йорка, но на летнюю практику удачно для меня угодил к BCG в Будапешт. Я начал кататься на метро в офис на 52-ю улицу, а Галя – гулять по Нью-Йорку.

Стэн мне предложил выбор: либо провести всё лето у него, либо – как настаивали в отделе кадров – только половину. Я выбрал «всё». Тем более что каждую среду так и так полагалось проводить по очереди в других отделах - чтобы хоть немножко сформировать представление, чем занимается такая уйма шумных людей. В Дойче были два торговых этажа – «Акции» на четвертом, и «Облигации» - на третьем.

Акция – это доля владения компанией. Ее стоимость сильно колеблется и зависит от ожидаемой прибыльности бизнеса, которую компания сможет выплачивать акционерам в будущем через дивиденды.

Облигация – это кредитный займ на определенное время и под определенный процент. Без привязки к прибыльности всего бизнеса. По ней инвесторы получают регулярные купоны, и в конце срока – первоначальную сумму. Если займ взяло правительство США, то риска невозврата нет, и проценты низкие. Если же денег хочет «Вася Пупкин & Со» - пусть готовится платить огромные купоны.

В отличие от кредита, который Вы берете в своем банке и ему же отдаете, выпуск облигаций производится для более широкого круга инвесторов – пенсионных фондов, страховых компаний и прочих. Такой займ, если вдруг захотелось вернуть свои деньги раньше срока, можно всегда продать другому инвестору по сходной цене. По какой? Она зависит от рыночных процентных ставок на оставшийся срок.

Например, Вы купили одну облигацию компании Форд на 5 лет с купоном 10% годовых за 1000 долларов, когда как 5-летние облигации США приносили доход 5%. Через год, 4-х летние гособлигации на рынке торгуются с доходностью 4%. Логично, что Форд теперь тоже должен давать доходность на один процент меньше? Но сам купон облигаций не меняется – он по-прежнему 10%.

За оставшиеся четыре года набегит, соответственно,  $1000 * 4 * 1\% = 40$  долларов «сверхдохода». А значит, если сейчас предложить такой бонд рынку, за него предложат около 1032. Почему не 1040??? Потому, что доллар сегодня - это всегда лучше, чем доллар завтра. 40 долларов набегает в будущем – по 10 в год. В сегодняшних долларах такой поток стоит дешевле. Это называется «приведенная стоимость», или "Present Value".

Но это еще не все. А вдруг Форд за этот первый год объявил плохие финансовые результаты и стал ближе к банкротству? Кто захочет теперь у Вас купить его долг? Какой-нибудь смелый инвестор купит, но уже гораздо дешевле 1000. Причина скидки - возросший кредитный риск.

Игроки на рынке сами решают, по какой цене покупать и продавать вторичные облигации – спрос и предложение определяет цену. Как в акциях!

Но инвестору-новичку трудно сразу понять, почему и Форд с купоном 10% торгуется по номиналу (то есть за 100% цены), и General Electric с купоном всего 7% - тоже. На помощь приходят рейтинговые агентства. Они анализируют кредитное здоровье компаний и ставят им оценки. Форду – «BBB-», GE – «A+», например.

Теперь понятнее, почему у них доходность разная. «A» всегда лучше, чем «B», и тем более чем «C». Еще лучше, когда побольше хороших букв и плюсов. Список S&P выглядит, в порядке повышения риска, так: AAA, AA+, AA, AA-, A+, A, A-, BBB+, BBB, BBB-, BB+.... – и так далее, вплоть до D – «дефолт», конец игры.

Компенсацией за кредитный риск является дополнительная доходность – спред – по сравнению с безрисковым инструментом. Спред Форда над гособлигацией в примере без плохих новостей – 5%. От плохих новостей спред растёт, от хороших – сжимается. От процентных ставок – практически не зависит. Вот бы торговать только им, как спекулянты торгуют акциями!

Думали-думали, и придумали такой инструмент. Назвали «Кредитный Дефолтный Своп» или CDS (от английского Credit Default Swap). Работает он просто. Вы и я поспорили, произойдет ли дефолт Форда в ближайшие пять лет. Я думаю, что произойдет, и готов вам платить 50 долларов каждый год. Вы же надеетесь, что не случится, и обязались в случае дефолта заплатить мне 1000. О таком споре говорят: я купил защиту, а вы мне ее продали.

Допустим, через год вышли плохие новости, и риск дефолта Форда увеличился. Мне хорошо – вероятность получить вашу тысячу выросла. Вам стало страшно проиграть спор. Вы не хотите расставаться со штукой и спрашиваете меня, каких отступных я хочу, чтобы расторгнуть наш договор досрочно.

Мы смотрим на рынок, по какой цене там сейчас заключаются аналогичные споры на Форд на 4 года. 100 баксов в год! А значит по нашему договору, я вам недоплачиваю ежегодно полтинник. За оставшиеся четыре года - это 200, зачем мне отказываться от этих денег?

Но вы тоже не лыком шиты. Речь же идет о недостающих полтинниках будущих периодов, а значит, сегодня сумма должна быть меньше! Сторгуемся на 170? По рукам! Такая операция на языке свопов называется unwind. А справедливая сумма, за которую своп можно разорвать, называется mark-to-market. Или нереализованный P&L - “Profit and Loss”.

На практике, участники рынка договорились сделать стандартным чуть более сложный вариант CDS. В случае дефолта, продавец защиты платит покупателю не 100% номинала (в нашем примере – 1000), а сумму, пропорциональную реальному убытку, который понесли инвесторы в настоящие облигацию данного эмитента.

При банкротстве компании только ее акционеры теряют все деньги полностью. Кредиторы же хоть что-то получают обратно от продажи активов (здания, станки). Процент от номинала, который удастся спасти при дефолте, называется «восстановление» (Recovery). Соответственно, все, что не удалось вернуть – это потери:  $Loss = (1 - Recovery)$ . Итак, в случае дефолта, продавец стандартного CDS платит покупателю:  $Номинал * (1 - Recovery)$ . Исторически, восстановление равно около 40% для промышленных компаний.

Почему договорились торговать именно так? Это удобно держателям настоящих облигаций Форда. Теперь они могут купить CDS на тот же номинал, что их бонды, и обезопасить себя от дефолта – «захеджировать» кредитный риск. При дефолте, сколько инвестор потеряет на бумагах, столько же заработает на страховке.

«Но зачем вообще покупать защиту?» – спросите вы, - «Не проще ли продать сами облигации, если так страшно?» Иногда бывает не выгодно этого делать из-за налогов. Например, в Америке, если держать инструмент меньше года, налог на рост капитала выше, чем при более долгосрочном вложении. Или может быть вы - большой фонд и не хотите вспугнуть рынок своими действиями. Или обещали самой компании держать ее бонды. Причин может быть много.

CDS оказался очень востребованным продуктом среди спекулянтов и хеджеров. Например, инвестор считает, что компания X стала менее рискованной, чем думает большинство. Традиционно, он купил бы ее облигации и продал их обратно в рынок после подорожания. Но



для этого требуется затратить много свободной наличности или организовывать финансирование и заплатить за это проценты.

В дефолтный же своп можно войти практически задаром. А как только рынок скорректирует свой взгляд в ожидаемом направлении, мгновенно выйти с прибылью. Рай для спекулянтов! Зато, если не угадаешь, легко потерять последнюю рубашку. Спекуляция, когда сумма потенциального проигрыша превышает первоначальную инвестицию, называется «торговля с плечом». По-английски – leverage.

Стэн был трейдером, но не спекулянтом. Он работал над идеей гарантированно заработать при любом сценарии событий. Такой вид деятельности на рынке называется «арбитраж».

Мой профессор по финансам Нарайян давал такое определение арбитража: «Это возможность обогатиться, которая только что исчезла, потому что кто-то другой оказался проворнее. Например: 10-долларовая купюра, лежащая на полу в коридоре прямо сейчас».

Профессор также рассказал, как однажды после этой фразы он вышел в коридор и случайно подобрал оную купюру. Так он сам себе доказал, что арбитраж - не теоретическая фикция, а реально существующий феномен.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Мелочь, а Приятно!

Придумать схему получения прибыли без риска и вложений непросто. Все хотят так устроиться, и подобная возможность сразу исчезает. Об одной простой, но бессмертной, идее рассказывает фильм «Офисное Пространство». Там программист придумал вирус, который встраивался в банковские системы и перенаправлял остатки от округлений на его дебетовую карточку.

Например, клиент конвертирует 100 долларов в евро по курсу 1.3000. Ему зачислится на счет  $100 / 1.3 = 76.92$  евро. Банк округляет до центов, поскольку официальной денежной единицей являются полные евро и центы. А остаток, равный приблизительно 0.3076923 цента, переводит себе на отдельный внутренний счет.

По сути, остаток 0.3 цента – это клиентские деньги, которые банк присвоил себе. Перехватить их – не грех, и это вряд ли кто не заметит! При начислении и списании процентов так же постоянно возникают остатки. Подобные крохи от каждой сделки и должен был подбирать вирус в фильме.

В той комедии все закончилось глупо. В вирус закралась ошибка, и он стал забирать гораздо большие суммы, чем должен был. Но в жизни, не поверите, я похожее провернул. Причем без вирусов и взломов, а абсолютно легально!

Вот как было дело. Однажды мне позвонила менеджер моего счета в банке HSBC и спросила, знаю ли я, что в этом месяце у них проводится акция - лотерея на FX. Каждая клиентская конверсия будет участвовать в розыгрыше приза – билетов на две недели на Карибы плюс 4000 фунтов.

Я переспросил: «Любая сделка имеет одинаковый шанс, независимо от суммы? И нет ли ограничений на количество сделок?» Она повесила меня на «холд», и через две минуты подтвердила: «Да, по условиям лотереи любая сделка участвует без каких-либо ограничений».

У меня сразу родилась идея сделать свои шансы равными эдак процентов 99. Я придумал гонять копеечные конверсии со счета на счет и при этом случайно обнаружил, что можно еще и зарабатывать на округлениях! Курс фунта к евро был около 1.3. Поэтому 0.02 фунта банк округлял вверх до 0.03 евро. А 0.01 евро – вверх до 0.01 фунта.

Повторяем последнюю операцию еще два раза – получаем вместо первоначальных двух пенсов – три! Дальнейшее было делом техники. Я написал макрос в Excel, который эмуляцией нажатия клавиш забукировал на сайте четыре тысячи таких конверсий (это было ограничение их



системы), да еще с пометкой «повторять ежедневно». Затем я нашел еще две подобные пары валют, и сделал с ними то же.

В итоге мой счет начал прирастать на 30 фунтов каждый день. Я уже подумывал повторить успех в других банках и выйти на пенсию, но через неделю мне все же позвонили из HSBC.

Менеджер вежливо спросила, что это происходит на моих счетах. Я сослался на ее же собственный звонок мне и предложение проводить побольше FX транзакций, чтобы увеличить шанс в лотерее. Я сказал, что очень хочу выиграть, и поэтому провел такое огромное количество маленьких сделок с автоповторением.

То, что я при этом зарабатывал на округлениях, банк вообще не заметил! Они просто жаловались, что с таким громадным количеством транзакций их бэк-офис не справляется, и попросили разрешения их стереть.

Также, начиная с того дня, банк поменял условия своей лотереи. Теперь в розыгрыше участвовали максимум 10 транзакций от каждого клиента. Я не выиграл Карибы. Обманули! Зато бесплатно получил по почте восемь коробок макулатуры, чтобы топить камин. Выписка со счета!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Вертикальный Срез

Давайте отвлечемся от денег. Представьте, что у Вас в руке сковородка, и Вы печете на ней блины. Только у сковородки есть дефект, и все блины получаются подгоревшими с одного края. Вам некогда бежать покупать новую сковородку. Возиться с дефектами каждого блина тоже не хочется. Можно поступить следующим образом: складывать все блины в стопку горелым краем в одну сторону, а потом ножом отрезать его у всех блинов одним махом. Просто и вкусно!

Что-то подобное задумал Стэн для стопки CDS. Он планировал продать на рынке защиту сразу на сто разных имен, а потом «отрезать» у этого портфеля худшие 3% риска и купить на более вкусные 97% защиту у другой группы инвесторов. Но уже намного дешевле. Не просто выбросить сразу три самых рискованных CDS, а именно написать в договоре: «Первые три процента будущих потерь ВСЕГО портфеля я беру на себя»!

По каким ценам можно купить защиту на остальные части? Допустим, "Инвестор 1" верит, что отрезанная часть убирает практически весь риск, и готов продать нам защиту на транш<sup>14</sup> от 3% до 7%. Сколько можно допустить дефолтов в портфеле, прежде чем такой инвестор понесет убытки?

<sup>14</sup> От фр. *tranche* — долька, часть

Если Recovery равно 40%, то субординация<sup>15</sup> в 3% прогрызется за:  $100 * 3\% / (1 - 40\%) = 5$  дефолтов. А значит, "Инвестор 1" начнет нести убытки, начиная с шестого случая. Шесть дефолтов из ста – вероятность не очень большая, размышляет он, и соглашается взять этот риск за компенсацию в 4% годовых, или, то же самое, 400 базисных пунктов – «бипсов».

<sup>15</sup> Subordination – доля первых убытков портфеля ниже данного транша

Для более высоких траншей вероятность понести убытки еще меньше, и инвесторы соглашаются продавать защиту все дешевле и дешевле. Покупаем у следующего "Инвестора 2" защиту на транш 7%-10% за 20 бипсов и у "Инвестора 3" – на верхний транш 10%-100% всего за 5. То есть, нам удастся платить всего 0.05% в год за 90% риска портфеля!

Транш первых убытков 0%-3% - самый рискованный, он остается у Стэна. Одиночные CDS торгуются со стандартным номиналом 10 миллионов долларов, и значит весь портфель имеет номинал 1 миллиард. Допустим, Стэну удастся продать защиту на 100 CDS в среднем по 100 бипсов, и ни одно имя не торговалось дороже 300. Давайте посмотрим на его денежные потоки.

Стэн получает с рынка CDS:

$10 \text{ млн.} * 100 * 1.00\% = 10,000,000$  долларов в год.

Стэн платит по траншам:

"Инвестору 1":  $1 \text{ млрд.} * 4\% * 4.00\% = 1,600,000$

"Инвестору 2":  $1 \text{ млрд.} * 3\% * 0.20\% = 60,000$

"Инвестору 3":  $1 \text{ млрд.} * 90\% * 0.05\% = 450,000$

2,110,000 в год

ИТОГО: положительный денежный поток 7,890,000 долларов в год в его пользу, при отсутствии дефолтов.

Но вспомним про первые 3% портфеля, которые Стэн обязался покрыть. На номинал в миллиард - это 30 миллионов долларов вероятных убытков. Однако за пять лет ежегодный доход почти 8 миллионов эти убытки перекроет, даже с учетом того, что выбывающие компании перестанут платить купоны.

Рассмотрим наихудший сценарий событий: 5 самых «широких» имен со спредами 300 бипсов дефолтят в первый же год, и после этого - никто. Мы платим покупателям одиночной защиты  $10 \text{ млн.} * 5 * (1 - 40\%) = 30$  миллионов. И теперь наш приток от оставшихся CDS уменьшается на  $10 \text{ млн.} * 5 * 3\% = 1.5$  млн. в год.

Поскольку транши инвесторов не затронуты, отток на их купоны остается прежним. Общий баланс платежей в течение пяти лет равен  $(7,890,000 - 1,500,000) * 5 - 30,000,000 = 1,950,000$ . В нашем наихудшем случае Стэн все равно остается в выигрыше. В лучшем же случае, если вдруг дефолтов вообще не случится, прибыль получится аж 39 миллионов  $(7.89 * 5)$ ! При любом развитии событий Стэн получает прибыль. Чистый арбитраж! Такой трейд называется Синтетическое CDO<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Collateralized Debt Obligation – облигация, основанная на стоимости входящих в нее долгов. Синтетическое – т.е. состоящее из деривативов.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Хакер в Законе

Стэн мне сразу поручил интересное задание – разобрать по винтикам модель Standard & Poor's и описать механизм ее работы. Модель присваивала рейтинги траншам синтетических CDO и была написана на Бейсике в Экселе. Рыться в чужом коде мне было не привыкать.

Оказалось, модель работала очень просто. Внутри сидела таблица с историческими вероятностями дефолта для каждого рейтинга и на любой срок – от 1 до 10 лет. Например, AAA на 5 лет – вероятность дефолта 0.02%, а BB на тот же срок – гораздо больше. Каждой компании в портфеле, в зависимости от ее рейтинга, присваивалась вероятность обанкротиться, и компьютер вычислял, какой процент портфеля ожидают потери и как часто.

При этом каждое имя ожидалось не просто дефолтить с частотой своей вероятности, но и коррелировать с остальными именами согласно еще одной таблицы – «таблица корреляции дефолтов». Предполагалось, что корреляция должна иметь определенное положительное значение в рамках одной индустрии, и нулевое – между компаниями из разных сфер деятельности. Потери в случае дефолта предполагались всегда равными 60% номинала  $(1 - 40\% \text{ recovery})$ . Последним шагом - из той же первоначальной таблицы каждому траншу присваивался рейтинг.

Получалось, что чем больший процент портфеля находился ниже анализируемого транша, тем большее количество дефолтов тот мог выдержать, не понеся убытков. А значит, тем меньше вероятность, что за срок жизни сделки они вообще до него доберутся. При заданном портфеле и

продолжительности, именно этот процент «субординации» определял, какой рейтинг S&P присвоит искомому траншу. Можно подгонять субординацию, или “attachment point”, чтобы получать нужные рейтинги!

А что с ними делать дальше? Инвесторы в рейтингованные обязательства – страховые компании, пенсионные фонды, коммерческие банки - по определению консервативны (раз хотят независимый рейтинг). Они не станут вот так просто ввязываться в новый и непонятный продукт под названием «Кредитный Своп на Портфель». Им нужно подсунуть что-то по виду, цвету и запаху похожее на обычную корпоративную облигацию – cash instrument<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Ценная бумага, для покупки которой нужно оплатить весь номинал сразу, и возможные потери инвестора ограничены этой суммой. Такие вложения считаются менее рискованными по сравнению с «инструментами с плечом» или деривативами.

Для этого Стэну на помощь приходил коротышка Кевин. Помню, он еще смешно огрызался: «Да если я встану на свой кошелек, я вообще буду выше вас всех вместе взятых!!» Кевин умел «переупаковывать» деривативы в безобидные для большинства инвесторов инструменты.

Он был настоящим воротилой и управлял сразу несколькими фирмами. Те, правда, вообще ничего не производили. Они базировались в оффшорных юрисдикциях и имели грозное название: «Машины Специального Назначения»<sup>18</sup>. Все чем они занимались – это выпускали свои облигации и покупали на полученные деньги чужие. Такие активы становились единственным обеспечением долга - прямо как в той налоговой схеме Кредит Свисс.

<sup>18</sup> Special Purpose Vehicles, или SPV

Обеспечение имело высший рейтинг AAA, и его всегда было чуть больше, чем самих долгов – на сумму начального капитала, который туда заранее залил Дойче. Поэтому для рейтинговых агентств машины выглядели пуленепробиваемыми, и их долгам тоже присваивался рейтинг AAA. Все доходы, поступающие от инвестиций в рыночные инструменты они, по уставным документам, обязаны были тратить на выплату купонов по своим бумагам. За это отвечал независимый банк - Trustee.

Спецназовцам предстояло сыграть незаменимую роль в операции Стэна, потому что они имели право продавать защиту на портфели. Как мы уже видели, чтобы продать защиту не нужно платить деньги вперед, а нужно лишь обязаться это сделать в случае дефолта – например, транша 7-10%. Согласно модели S&P, его риск соответствовал высшему рейтингу AAA. Итак, теперь в спецназе уже два актива: AAA обеспечение и дефолтный своп на AAA транш 7-10%.

У S&P на такой случай был предусмотрен «принцип слабого звена» - давать на комбинацию рейтинг худшего из компонентов. Получается, AAA + AAA = AAA! А значит, рейтинг долга SPV – по-прежнему AAA. Просто в его обязательстве добавилась фраза для инвесторов: «А еще вы понесете убытки, пропорциональные траншу 7-10% такого-то портфеля CDS». И список имен.

Здравый смысл подсказывает, что применять принцип слабого звена можно исключительно тогда, когда корреляция между дефолтами обеспечения и транша равна 100%. Только в этом случае крах настигает оба инструмента одновременно, и это происходит с вероятностью дефолта самого рискованного из них.

При нулевой корреляции, кредитные события<sup>19</sup> происходят независимо, и риск дефолта такой корзинки равен сумме вероятностей ее составных частей. На практике же корреляция где-то посередине, и это значит, что дефолт SPV с двумя AAA активами все равно более вероятен, чем каждого AAA в отдельности. Явный просчет агентства!

<sup>19</sup> События, при которых наступает ответственность продавца защиты. В своем дневнике, для простоты, я их все называю «дефолт». Но на реальном рынке CDS это вечный предмет юридических баталий, как и определение размера Recovery.

Высококласным обеспечением служили AAA транши портфелей частных и коммерческих ипотек, автокредитов, студенческих займов, кредитных карт и тому подобного. Это были на тот момент уже традиционные банковские продукты под общим названием Asset-Backed Securities<sup>20</sup>. Заводы по их производству уже давно и вовсю кочегарили по всему миру. Рейтинговые агентства S&P, Moody's и Fitch лупили на выходе штампами «ОТК».

<sup>20</sup> Дословно: «ценные бумаги, базирующиеся на активах», ABS (безотказным тормозам - прямая противоположность!)

Смысл любой секьюритизации был один. Из 100 процентов чего-то малопопулярного или неликвидного создать 97 процентов новых долговых обязательств с инвестиционными рейтингами для продажи на рынке. Снижение кредитного риска для этой части портфеля достигалось путем хитроумного его перенаправления, с многократной компрессией, в остающиеся 3% «токсичных отходов». Те обычно выбрасывали - то есть их стоимость объявляли нулевой.

Если сам портфель рискованных активов мало кого интересовал, то новые обязательства с хорошими рейтингами уже подходили под инвестиционные меморандумы большинства управляющих фондами. А значит, появлялась возможность заработать и их менеджерам, и структурирующим это все банкам.

Более того, первоначальные владельцы таких активов, коммерческие банки, тоже очень рады. Они разгружали свой баланс и получали возможность раздавать новые ипотечные, студенческие займы и кредитные карты. С известной долей фантазии и знанием правил, любые активы можно было рассортировать, промоделировать и подсунуть рейтинговым агентствам. Если при этом найти параллели с уже существующей методологией оценки похожих рисков, и дать достаточно денег, то агентства, в конце концов, соглашались присвоить желанные рейтинги.

AAA ABS внутри Кевинского SPV имели небольшую доходность – чуть прибыльнее казначейств США. Но спецназ теперь дополнительно получал 20 бипсов в год от книги<sup>21</sup> Стэна за проданную ей защиту. Все это складывалось вместе и выплачивалось инвесторам в качестве купонов. Как Вы уже догадались, новые бумаги с доходностью аж на 20 бипсов выше всех остальных AAA на рынке раскупались как горячие блинчики.

<sup>21</sup> Book, ledger – все сделки записываются трейдерами в систему, «букируются», и затем отдел Operations их исполняет. В данном случае – банк платит регулярный купон в пользу SPV.

А как же купить защиту на остальные два транша, которые не были AAA – спросите Вы? Транш сверху - от 10% до 100% был еще менее рискованным и назывался «супер-AAA» или Super Senior. Чтобы до него добраться, требовалось  $100 * 10\% / (1 - 0.4) = 17$  дефолтов!

Существуют страховые компании, которые специализируются исключительно на финансовом страховании - Monoline Insurance: MBIA, FSA, ACA и пр. Модели оценки рисков, как и у всех страховых компаний, у них базируются на исторических данных. Шанс потерять деньги они подсчитывают на основании рейтингов входящих в портфель эмитентов и каких-то своих внутренних моделей.

Всего за 5 базисных пунктов одна из таких компаний согласилась застраховать наш супер высокий транш. Основные проблемы были с траншем от 3% до 7%, которому S&P присвоила рейтинг BBB-. Такой риск все еще носил название «инвестиционный»<sup>22</sup>, но был всего в одном шаге от «спекулятивного»<sup>23</sup>. Уговорить пойти на такую инвестицию можно только самых продвинутых инвесторов – хедж-фонды и агрессивные фонды облигаций.

<sup>22</sup> Investment Grade

<sup>23</sup> High Yield

Другие BBB- бумаги на рынке торговались со спредами более узкими, чем 400, а значит, визуально, наш транш казался неплохим вложением. Кому в форме CDS, кому – в наличной форме, но и этот транш Стэн умудрился разместить.

Для всех траншей, и AAA, и BBB- использовался один и тот же SPV. Оказалось, внутри него были сделаны специальные юридические перегородки, чтобы разные инструменты не смешивались, а обеспечивали только свой класс обязательств. Так, согласно принципу слабого звена, под AAA обеспечение и BBB- своп можно было выпустить BBB- долг. И при этом рейтинг другого транша AAA + AAA = AAA оставался изолированным за перегородкой.

Изучая документы сделки, я вдруг обнаружил очевидную нестыковку. И среди 100 имен, на которые продавалась защита, и среди инвесторов в BBB- транш, я обнаружил некий Enron. «Так случайно получилось. Они последними купили кусок BBB-, и менять портфель для всех инвесторов было уже поздно», - объяснил Стэн.

«А это идея!» - подумали дети. Продавать защиту на самого себя казалось нелепицей, но на самом деле было очень умно. При собственном банкротстве – все и так плохо. Дополнительные убытки не важны. Но до этого момента получается дополнительный доход для такого «инвестора» – и ни разу не трудовой!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Осень 2000 – Весна 2001. Второй курс**

По результатам летней практики Стэн попросил Дойче Банк дать мне полноценный офер. Мне у Стэна тоже понравилось, и я его сразу же подписал и отправил обратно. Тем более, за это лето мыльный пузырь акций все-таки лопнул, спася Ричарду Слоану лицо и карьеру.

Насдак с 5000 ахнул аж до 2000. «Новая интернет-экономика» оказалась очередной тюльпаноманией<sup>24</sup> и похоронила под своими обломками все надежды студентов на безоблачное будущее.

---

<sup>24</sup> Голландские тюльпаны зачастую называют первым в истории спекулятивным пузырем. Один цветок в 1637 году мог стоить дороже 10-кратного годового оклада рабочего!

Первогодки, поступившие на МБА на год позже нас, сейчас носились с выпученными глазами, так как получить летнюю практику стало еще сложнее. Выпускников же 2000 года, едва приступивших к работе в вожделенных инвест-банках, те уже приступили поголовно увольнять. Мой класс 2001 года чудом оказался в самом центре урагана - в зоне относительного спокойствия.

Отзывать уже выданные офера было не принято, однако паре русских ребят, устроившихся в консалтинговую фирму AT Kearney «предложили» повременить с выходом на работу. Причем оттягивали это постепенно, месяц за месяцем, пока не получилось около года. А ведь начинать отдавать кредит предполагалось сразу по окончании учебы. Еще студенческая виза истекала, а для рабочей нужен спонсор и много времени. И на что жить - тоже непонятно...

Для кучи, бизнес школа вдруг всем десяти русским выставила счета: «Доплатить по 3000 долларов за учебу». Оказалось, АБН Амро перечислил им деньги авансом сразу за два года, как и прописано в наших кредитных договорах. Но школа увеличила свою цену за второй год на 10 процентов и отказалась нас далее обучать без доплаты. Я собрал всех вместе, и мы сочинили дружный протест, пригрозив международным скандалом.

С какой стати это наша проблема, если программу кредитования EBRD и ABN-Amro рекламировали, как покрывающую весь Tuition? Мы подписали договор кредита на сумму, которую они сами же рассчитали, и на нее начали начисляться проценты с первого дня.

Если чего кому не хватает, сами между собой разбирайтесь. Мы тут не причем. Тем более, за полученные авансом деньги школа должна нам проценты как раз в сумме своей «инфляции». В итоге, скандал замяли и счета аннулировали. Называется, научили финансам на свою голову!

С падением Насдака остановился конвейер IPO и прекратилось финансирование стартапов. Сразу же загнулось большинство интернет магазинов и бесплатный провайдер Net Zero. Про мой интернет-банк поползли слухи, что и он на грани разорения.

Посоветовавшись профессором Финансовой Интермедиации по практической стороне получения денег от FDIC<sup>25</sup>, я решил не рисковать и перевел счета в другой банк - побольше. CompuBank вскоре и впрямь загнулся.

<sup>25</sup> Система страхования вкладов в США. Покрывается до 100,000 долларов в каждом банке, но процедура получения своих денег показалась мне слишком долгой и сложной.

К слову, в Америке закон всегда на стороне мелких клиентов, а нормальные банки берегут свою вековую репутацию. Так, когда одна интернет компания списала у меня с карточки деньги, а товар не выслала, Ситибанк сразу же возместил потери просто на основании заявления на их сайте.

Я к тому времени уже начал торговать акциями и даже опционами на настоящие деньги, чтобы на своей шкуре почувствовать эмоции спекулянта и лучше понимать рынок. Но, слава богу, я рисковал ограниченными суммами, и получившиеся в итоге убытки около 2000 долларов «списал» на дополнительную стоимость обучения. Крах рынка стал очень хорошим уроком, и научил меня быть осторожнее.

В дальнейшем, я продолжил краткосрочно спекулировать, но всегда ограничивал потенциальные годовые убытки суммой 3500. Именно столько можно было вычитать из зарплаты при подаче декларации подоходного налога. Это, по сути, являлось бесплатным сыром. Также, услышав совет от товарищей по парте и прочитав соответствующие законы, я вычел из своих будущих доходов стоимость обучения, включая учебники, на чем сильно сэкономил.

Побаловавшись торговлей опционами и отдельными акциями, я вскоре выбрал своим любимым инструментом инвестирования ETF<sup>26</sup>. В отличие от обычных паевых фондов, где управляющая компания вкладывает деньги инвесторов в портфель акций на свое усмотрение, биржевые фонды обязуются повторить композицию и динамику индекса, например S&P 500 или Nasdaq 100.

<sup>26</sup> Exchange Traded Funds – паевые фонды, торгуемые на бирже

ETF'ы позволяют как краткосрочно спекулировать, так и инвестировать на долгий срок (если спекуляция вдруг не удалась). Помимо хорошей изначальной диверсификации, состав портфеля будет периодически обновляться согласно правилам индекса. А значит, лузерские компании будут автоматически из него выбрасываться. Этот простой структурный продукт позволяет одним махом купить или продать сразу сотню-другую акций за одну брокерскую комиссию, причем с минимальным спредом между ценой покупки и продажи.

Собрав себе портфель EFT на ведущие индексы мира, вы реализуете превосходную Бета-стратегию. Ведь по статистике, большинство управляющих взаимными фондами не может побороть свой индекс. Инвест-банкиры, брокеры и управляющие компании не будут советовать такие простые и дешевые для инвесторов решения. Они не приносят им прибыли. Слушайте лучше меня!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Август 2001 года. Как на войне**

Лето после выпуска я провел как на иголках. Нужно было срочно восстановить все дипломы, документы и визы, начиная с внутреннего российского паспорта. Их у нас украли в Гамбурге – в последнем городе нашего с Галей круиза по Европе в честь моего диплома. Какой-то придурок среди бела дня разбил в машине окно и стащил портфель, очевидно думая, что там лаптоп. Хорошо, что настоящий лаптоп остался рядом в рюкзаке, а в нем – сканированные версии наших паспортов.

Но, стыд и срам, родное консульство не поверило нашим документам на экране компьютера, а заставило принести их же на бумаге. Было уже 2 часа дня, консульство закрывалось через час, а самолет улетал рано утром из Амстердама. Я как угорелый носился по Гамбургу в поисках Windows-совместимого принтера, а у них, как назло, сплошные Маки. Но успел. Немецкий не зря учил! Правда, отдали последние деньги на консульский сбор – аж 300 евро за две справки, что мы русские. Вот кто настоящие грабители!

У меня был ровно месяц на получение нового внутреннего паспорта, чтобы потом выдали загран и поставили туда визу. Все впритык. Но когда я пришел его забирать, в милиции мне сказали, что у них вообще нет моего заявления в работе. Оказалось, оно месяц пролежало на столе начальника!

В результате моей истерики, паспорт сделали в тот же день. Зачем было вообще врать, что на это требуется месяц? В конечном итоге забирал новые загранпаспорта с новыми визами я непосредственно из офиса DHL прямо в день вылета обратно в Нью-Йорк. Посольство США не умело отдавать их лично в руки, а ждать нормальной доставки времени уже не оставалось... Отец правильно всегда говорил: "береги документы пуше глаза"!!!

Возвращение в Нью-Йорк началось с Boot Camp<sup>27</sup>. Всех новоиспеченных выпускников MBA посадили в автобусы и отвезли в ближайший лес на три дня. Нас заставили жить под дождем в палатках и лазить по деревьям. Видимо, чтобы мы сразу по прибытии не загнулись в диких джунглях под названием "Sales & Trading".

---

<sup>27</sup> Дословно, военный лагерь

Одним из запомнившихся мне упражнений была регата на самодельных каноэ. Всех разделили по трое и выдали каждой команде нож, рулон липкой ленты и несколько листов упаковочного картона. Нужно было за ограниченное время соорудить лодку, чтобы потом один участник от каждой команды переплыл в ней речку быстрее остальных. Моя команда выиграла, причем лодка, которую я придумал, не расклеилась даже на обратном пути.

После ньюджерсивского леса, нас прямо с вещами и женами ожидал самолет в Лондон, где у инвестиционного подразделения Дойче находился Head Office. Там предстояли две недели лекций и экзаменов, а затем – шестинедельная практика на одном из десков.

Лекции нам читали два специально обученных консультанта, причем класс был общий для новобранцев всех специальностей и возрастов. Выпускники колледжей и бизнес школ, с такими разными зарплатами, сидели за одной партой.

Все, что нам рассказывали, я в принципе знал гораздо глубже после моего MBA с уклоном в PhD. Но тут налегали на практические нюансы. Типа зазубрить наизусть, сколько предполагается дней в месяце и в году, и как часто платятся купоны у каждого инструмента в мире. Оказалось, хитрые банкиры придумали столько разных вариантов, лишь бы стырить бипсик-другой!

Последнюю неделю нас натаскивали, какие точно задачи будут на экзамене, какие там будут заковырки и какие будут собственно ответы. Я не шучу! Нам заранее все рассказали, чтобы весь класс сдал на «отлично», и консультантами банк остался доволен.

Я жутко скучал на лекциях и всю дорогу играл на телефоне. Однажды утром я опоздал на 5 минут. Овчарка, заметившая это, отвела меня в комнату и наорала. В Дойче все должны быть «пюнктлихь»! За повторное опоздание обещала сразу уволить.

Единственным нескучным днем была торговля фьючерсами. Все разбили на команды и перед каждым шагом игры придумывали свою стратегию. Потом отправляли одного представителя в «яму» ее реализовывать.

Консультанты симулировали события торгового дня и выступали маркет-мейкерами. Было очень шумно и суетно. P&L скакал на тысячи долларов за секунды. В итоге мой деск остался в плюсе, но я для себя понял, что такая работа не для меня. Я слишком эмоционален, так долго не протяну...

После формального экзамена, который я сдал на три с минусом, наделав глупые ошибки, перед нами выступил сам Убер Фюрер – глава Sales & Trading Аншу Джейн. Он поприветствовал новых рекрутов и сразу же опустил ниже подвала.



«Забудьте все ваши достижения до этого момента», призвал он. «Нас ни капли не интересует, какой у вас диплом, что вы делали в своей предыдущей жизни и как вы сюда попали. Вы тут никто и начинаете все с нуля. Проведите черту и не оглядывайтесь назад. Ваше трудоустройство в Дойче Банке будет продолжаться, пока вы нам полезны и приносите прибыль. Всегда имейте это в виду. Единственное, что здесь постоянно, это перемены. Падайте на землю бегом и думайте снаружи коробки. Те, кто не сможет проявить себя во время практики и не получит предложение ни от одного из десков, будут уволены».

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Сентябрь 2001 года. Практика по Обмену**

На свою Лондонскую практику я угодил в отдел EMTN - «Европейские Среднесрочные Ноты». Никакого отношения к музыке этот бизнес не имел, но зато имел непосредственное отношение к деривативам.

Суть его состояла в следующем. Множество крупных корпораций регулярно нуждаются в финансировании – на срок 2-5 лет и под фиксированный процент. В свою очередь, мало какому инвестору интересно расставаться со своими кровными на такой длительный срок.

А вдруг инфляция через год сильно вырастет, и мой фиксированный доход перестанет радовать? Инвестору больше хочется плавающий купон – привязанный к краткосрочной межбанковской ставке LIBOR, например. Инфляция растет – LIBOR растет – купон растет – инвестор остается счастлив. Но компания-заемщик так не хочет. Ей нужна предсказуемость процентных выплат.

На помощь приходит наш отдел. Мы организуем выпуск и размещение краткосрочных облигаций – Notes – напрямую от компании и с плавающим купоном. И в тот же момент входим с заемщиком в swap. То есть – «обмен» одного обязательства на другое. Моя зарплата в Кредит Свисс, как оказалось, выплачивалась через своп! Я им выдал займ под 7% годовых, а они, взамен, меня прокредитовали под 1%.

Так и здесь – компания эмитент может обмениваться с нами денежными потоками. Отдать нам свое обязательство платить плавающие купоны и получить вместо него обязательство платить фиксированные. Итог – и для инвестора, и для заемщика получились желаемые условия.

А зачем банку такой риск – платить кому-то плавающие суммы, а получать фиксированные? Вдруг LIBOR вырастет? Правильно, незачем рисковать. Мы сразу же находим на рынке желающего заключить с нами обратный своп – где мы платим fixed и получаем floating. Всем получился нужный хедж!

Ноты с купонами, привязанными к LIBOR, я привел здесь как простейший для рассмотрения пример. На самом деле купоны были привязаны ко всему, чего душа инвестора пожелает – индексам акций, корзинкам дефолтных свопов, курсам валют и коридорам движения процентных ставок.

Но в каждом случае работала одна и та же схема – корпорация эмитировала непонятно ей что, а мы ее сразу же хеджировали от экзотического риска и оставляли платить по займу простой фиксированный процент.

Одним из наиболее сложных для оценки свопов был межвалютный (cross-currency swap) - в ситуации, когда компания хочет финансироваться, скажем, в евро, а инвесторы предпочитали йены. По свопу мы одалживали ей евро, а она нам – йены, полученные от выпуска нот.

Но возникал один нюанс. Из-за разницы процентных ставок с течением времени накапливался положительный P&L в пользу одной из сторон, и эта сторона начинала нести финансовый риск дефолта другой стороны. Для компенсации этого риска, документация свопа подразумевала регулярные выплаты, дополнительные к купону, за счет периодического увеличения или уменьшения номинала одной из «ног» свопа.



Предстояло подсчитать и вписать в предложение клиенту (Term Sheet), какие именно будут суммы «аккреции» или «декреции» в каждый купонный период. Купоны ноги, которую банк должен платить клиенту, а также ее номинал в йенах, были заданы – они равнялась соответствующим параметрам ноты. Начальный номинал второй ноги в евро тоже известен – через текущий обменный курс «спот».

Ставка же в евро, которую клиент должен платить нам, вычислялась так, чтобы уровнять приведенную стоимость (Present Value) обеих ног свопа. Плюс наш P&L (поскольку все стороны сделки мы сразу хеджируем, нашу прибыль нужно было закладывать непосредственно в котировку для клиента – markup). Этот купон в евро, получалось, обратно зависел от изменяющегося номинала своей ноги в каждом будущем периоде. Возникал парадокс курицы и яйца.

Напуганный Аншу Джейном, я всячески пытался себя проявить. Я умудрился понять суть проблемы и даже написал макрос на основе солвера для подсчета всех сумм аккреций/декреций и результирующего купона. Трейдеры меня похвалили и стали пользоваться этой моделью для живых сделок.

Однако в итоге выяснилось, что первое вращение было пробным и можно было особо не напрягаться. Моя половина класса была нанята из американских университетов, и оферы в Лондонский офис нам давать запрещалось. Сюда хватало и «европейцев».

Сильного желания возвращаться в Нью-Йорк после терактов 11 сентября не было, но и Лондон мне нравился так себе. Мало солнца, узкие улицы, все едут по встречке. Еще за это короткое время случились две забастовки метро и автобусов, и до работы все шли пешком. Некоторые нарочно наряжались шутами или передвигались на нелепых предметах. Один даже шел на руках. Грандиозное зрелище! Но участвовать – я пас...

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Ноябрь 2001 года. Минута Славы**

Но и после экзамена и практики в Лондоне мы не были готовы к настоящим трудовым будням. Предстояли еще три вращения по шесть недель на разных десках в офисе приписки. Нас с Галей вернули в Нью-Йорк – все еще покрытый слоем пыли от бывших близнецов. Саму атаку мы, слава богу, пропустили.

Сняли отпечатки пальцев в ФБР, попросили пописать в баночку на наркотики. И опять устроили экзамен – теперь уже на государственные сертификаты Series 7 и Series 63. Без них запрещалось работать в финансовом секторе, и вопросы включали как знание всех продуктов, так и инвестиционных законов.

На экзамен давалась одна попытка, проходной балл – 70 процентов, «провалишь - уволим». Так что я еще в Лондоне начал читать учебник, пока ездил на работу в метро. Когда вылезла распечатка «98 правильных ответов из 100», экзаменатор посмотрел на меня сочувственно и повертел пальцем у виска.

Самым уважаемым среди трейдеров результатом было набрать ровно 70. Все, что выше, считалось излишне потраченным временем на подготовку. Счастливчика, сделавшего такой снайперский выстрел, в Дойче каждый год ожидала пожизненная слава, денежный приз и бутылка виски от всего торгового этажа. В моем классе лучший результат показал парнишка, набравший 73.

Мы с женой поселились на безопасном удалении от Манхэттена – в районе Park Slope в Бруклине. Родной уже F-train возил меня в мидтаун, и я с нетерпением ждал, когда офис переедет гораздо ближе – на Wall Street. Дойче угораздило купить небоскреб под номером 60 у JP Morgan буквально за неделю до распродаж.

Сейчас там шел ремонт по последнему слову техники. Офис же на 52 улице, где все ютились сейчас, уже перестали элементарно пылесосить и он быстро ветшал. Кто-то даже видел крыс, живущих в фальшполе и грызущих кабели.

Пойти сразу работать, как я ожидал, на деск кредитных деривативов мне категорически отказали в отделе кадров. Нужно было, как все, «повращаться» по шесть недель на трех разных досках, и только потом – если получишь предложение от одного из них - пойти туда же на полную ставку. Если не получишь ни от кого – вылетаешь со свистом вон.

Стэн к тому времени уже ушел. Он организовал свой собственный хедж-фонд где-то в недрах банка. Предстояло участвовать в новом раунде конкурса шмузоты...

На свое первое вращение я попал на деск «торговли агентствами» - Agencies Trading. Речь шла об облигациях квази-государственных компаний - например, тех, что дают безработным ипотеки и студенческие займы (Fannie Mae, Freddie Mac, Sallie Mae), а также правительства штатов и округов. Ничего деривативного в этом бизнесе не было, и кризисного тогда еще тоже, а поэтому было реально скучно.

Пальцами ничего трогать было нельзя. В мои обязанности входило сидеть и смотреть через плечо Питера – молодого трейдера, попавшего на этот деск год назад после такого же (из)вращения. Их торговая система была сделана в спредшите, но не в Экселевском. И даже не в Лотусе 1-2-3, а в чем-то еще более древнем. Система котировала менее ликвидные облигации на основании цен наиболее ликвидных, или benchmarks.

Каждое агентство имело свой спред над казначейскими обязательствами (Treasuries), который время от времени менялся. Прямо как у тех корпоративных облигаций Форда! Трейдерам нужно было следить за новостями и вручную обновлять эти спреды на экране. Справа спред чуть поуже – предложение на продажу бумаги для инвесторов (offer), слева чуть пошире – спрос на покупку (bid).

Почему продаем за меньшие спреды, а покупаем за большие? Потому, что в облигациях, чем выше доходность, тем ниже цена. Хочешь купить дешевле – требуй доходность побольше – ставь более широкий спред над treasuries. Если вовремя успевать хеджироваться этими самыми treasuries, трейдер должен заработать свой bid-offer спред. Такая работа называлась «делать рынок» - market making.

Я снова решил проявить себя и повторил эту модель в современном на тот день Excel XP. Петьке очень понравились мои переливающиеся разными цветами котировки, и он взялся тестировать модель с реальными ценами. Я хотел сделать все максимально удобно, но в итоге переусердствовал с условным форматированием.

С каждым новым сохранением файл почему-то сильно рос в объеме. В итоге одним прекрасным утром Эксель взорвался и «починил» мою модель, удалив вообще все формулы и цвета. Резервные копии постигла та же судьба. Пришлось начать все заново с нуля и быть гораздо аскетичнее. Чертов Билл Гейтс!

Еще одним развлечением на доске был наш начальник Джон. Это был единственный в мире человек без нервов. Не с железными нервами, а именно без нервов. Их у него не было вообще!

При малейшем колебании рынка не в его пользу, Джон приходил в первобытную ярость. Он хватал клавиатуру и разбивал ее об коленку. Он швырял мышь в монитор и нередко разбивал их обоих. А в припадках послабее, он просто лупил телефонной трубкой по столу. Но все трубки на торговых этажах специальные - антивандальные, так что страдал только стол.

Все вокруг к этому давно привыкли и относились как к рабочему моменту. Отдел Джона справлялся с бюджетом, который был в миллион раз больше цены монитора, и поэтому айтишники тут же все меняли в течение секунд. Чтобы лишний раз не бегать, под столом Джона стояла коробка с десятком новых клавиатур и мышей. На неделю их обычно хватало.

В мои обязанности входило бегать каждое утро за кофе с пончиками, и каждый полдень – к лифту - забирать у курьеров ланчи. У трейдеров не просто времени сходить пообедать не было, но даже, извиняюсь, отлить не всегда получалось. Питались все прямо на клавиатуре, не спуская глаз с монитора. Поскольку клиентских встреч почти не было, все ходили на работу просто в рубашках и брюках.

Но однажды Джону предстояла какая-то важная встреча, и тот уже с утра сидел за компьютером в дорогом пиджаке и галстуке. До встречи оставалось полчаса - как раз достаточно, чтобы перекусить. Я, как обычно, сгоняв к лифту, расставил всем по столам их заказы. Салат Джона - и сверху баночку с уксусно-оливковой заправкой - я поставил на грудку бумаг. Других горизонтальных поверхностей у него на столе не было. И вернулся на свой стул.

Через минуту всех накрыло воем противозвушной сирены. Видимо в момент очередного избиения стола, салат Джона сполз с бумажной кучи, баночка открылась, и заправка окатила его пиджак и галстук. Петя, который сидел спиной и не видел, даже решил, что, судя по долгим и неистовым воплям, начальнику оторвало руку.

Меня чудом не убили, но офер на этот деск мне теперь был заказан. Зато все трейдеры на этаже стали узнавать в лицо и сторониться, а также прозвали Vlad the Impalor. Мой новый исторический прообраз - Трансильванский царь - правил в пятнадцатом веке и сажал всех подряд на кол, особенно турков. Его восковую статую можно увидеть в подземелье ужасов музея мадам Тюссо – в луже крови и с оторванной головой в руке. В народном фольклоре он больше известен как Граф Дракула...

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Декабрь 2001 года. Четверть Бипса**

Моей следующей жертвой для шмузинга стал деск «Деривативов на Процентные Ставки» - Interest Rates Derivatives. После музыкального образования в Лондоне я уже хорошо знал, что это такое. Основной продукт – Swap - это очень просто: платишь квартальные купоны, равные текущему значению ставки LIBOR, и получаешь взамен каждые полгода фиксированный процент (receiver swap). Или наоборот – платишь fixed, получаешь LIBOR (payer swap). Что тут думать?

А думать и не требовалось. Требовалось сидеть в окопе и отстреливаться из пулемета! Это была действительно работа для морпеха – колбасить по 200-300 трейдов в день и не ошибаться! Не даром именно на нее угодил мой друг Питер Мванза - бывший военный из африканской Малави, получивший MBA в Чикаго.

У каждого из четырех наемников на деске – свой срок. От двух лет до трех - у новичка типа Петки, от четырех до шести – у более опытного трейдера, семь – десять – у еще более опытного. Свыше 10 - у совсем монстра – начальника отдела. Чем дольше продолжительность жизни свопа, тем сильнее он дает колебания P&L.

Мы уже этой теме касались, когда говорили о «недостающих полтинниках будущих периодов». Доллар завтра - это всегда хуже, чем доллар сегодня! И чем дальше в будущее – тем сильнее влияют процентные ставки, и их изменения, на справедливую стоимость – MTM<sup>28</sup>. Значит, чем длиннее контракт на обмен денежными потоками, тем сильнее его рыночная цена скачет вместе с процентными ставками – тем ответственнее работа трейдера.

<sup>28</sup> Mark-to-market – переоценка инструментов на книге трейдера, в зависимости от того, где рынок сейчас торгует аналогичный риск

Как и агентчики, своп-трейдеры тоже торгуют спредами над гособлигациями (US treasuries). Система автоматически берет рыночные цены активных облигаций (on-the-run) и считает их доходность к погашению (yield to maturity), добавляет два спреда – покупки и продажи – и посылает получившиеся котировки клиентам и брокерам.

Процент повыше – трейдер готов вступить в receiver (получать этот процент в обмен на LIBOR). Процент пониже – трейдер готов заключить payer. Угадайте, какая разница между этими двумя котировками? Четверть одного базисного пункта!!!!

Например: 3.0000% - 3.0025%. Когда эти цены оказываются чуть ниже остальных на рынке – Дойче становится более привлекателен, чтобы войти в Payer с клиентом. По сути - "занять" 10

миллионов долларов под чуть более низкий процент. Если выше – войти в Receiver, или "одолжить" под чуть более высокий процент.

Рынок настолько ликвидный, что раздвинь трейдер ворота чуть шире, ни один клиент с ним торговать не станет! Жестяная жесть. Заевайся модель на пару секунд при движущемся рынке, клиенты тут же зальют, и поймаешь «лося».

К слову, на дворе 2002 и у всех уже стоял Office XP. А этот деск, единственный в банке, пользовался старым 95-м, который Майкрософт уже давно перестал поддерживать. И категорически отказывался переходить хотя бы на 97. Я только что на своей собственной шкуре уже прочувствовал, почему. Excel 95 делал все то же самое, но не подвисал и не портил файлы. Да будь проклят такой прогресс...

Рынок свопов такой ликвидный потому, что они постоянно используются банками для хеджирования риска процентных ставок. Классическая бизнес-модель банка – это брать деньги займы у населения через краткосрочные депозиты и выдавать их как синдицированные кредиты, автокредиты, ипотеки и тому подобное.

Возникает естественный перекося – банк зарабатывает долгосрочные процентные ставки, а платит краткосрочные. Обычно это выгодно, так как в нормальной экономике, чем дольше срок, тем выше стоимость денег. «Кривая доходности», или yield curve, имеет вид повышающейся дуги. Пользоваться такой ситуацией, например, платить вкладчикам по годовому депозиту 5%, а зарабатывать по ипотекам на 25 лет 7% годовых, называется «оседлать кривую доходности» - "to ride a yield curve".

Легкие деньги? Так думали все коммерческие банки в 80-е и 90-е годы, пока кривая доходности не инвертировалась. Короткие деньги стали вдруг дороже длинных! Краткосрочное финансирование всегда несет с собой риск пролонгации – rollover. Когда старые депозиты истекают, перезанять эти деньги можно только по действующим на новый момент рыночным ставкам.

Чтобы привлечь новые депозиты малочисленных вкладчиков, банкам приходилось все время увеличивать ставки, вплоть до 18%. А по существующим ипотекам процентный доход не увеличишь – они же долгосрочные! Получились грандиозные текущие убытки, и семь сотен банков США разорились. Это вошло в историю как Savings & Loan Crisis.

Дабы такого избежать в дальнейшем, необходимо строго балансировать продолжительность активов и пассивов. Так, если у банка в активах долгосрочная ипотека в \$1 миллион на 25 лет, а в пассивах – депозиты населения на \$1 миллион, то нужно входить в 25-летний Payoff с номиналом тоже \$1 миллион. Фиксированный процент, получаемый по кредиту, хеджируется платежом по фиксированной ноге свопа. А плавающий купон – перенаправляется на проценты по депозитам.

Доходность банка – это спред между процентом по ипотеке и фиксированной ногой свопа. Ведь депозитные ставки всегда можно назначить близкими к LIBOR. Зависимость от колебаний самих процентных ставок исчезла! Не осуществи банк такой своп, его P&L продолжит скакать вместе с изменениями формы кривой доходности. Коммерческий банк превратится в спекулянта на рынке процентных ставок!

А на чем же тогда им зарабатывать, если не на разнице процентов по кредитам и депозитам? Хороший вопрос! Если рынок эффективный, и все заемщики и депозиторы знают, как сейчас выглядит кривая доходности свопов, то сильно занизить процент по депозитам или сильно завысить по ипотекам невозможно – клиенты уйдут к конкурентам. Прозрачность рынка, незамысловатость бизнеса и прогресс компьютерных технологий необратимо приближают эту разницу – маржу банка – к нулю.

Можно, конечно, давать необеспеченные кредиты под более высокие проценты, но снова возникнет спекуляция – кредитным риском. И значит, вновь появится вероятность разориться. Я уже коснулся этой темы, когда упомянул про ABS.

Чтобы не держать кредитные портфели на своем балансе, коммерческие банки ударились в секьюритизацию – оптовую их продажу на рынок через структурные продукты. И в итоге оставили себе одну-единственную функцию – организатор финансирования. Доходы от такой

деятельности – комиссионные - зависят только от количества сделок, но не от качества анализа заемщиков...

Но вернемся к свопам. Будучи самым ликвидным деривативом на процентные ставки, они фактически стали главными инструментами для отслеживания - и хеджирования - динамики этих самых ставок. Кривая доходности свопов – *swap curve* - стала базой для оценки всех остальных, более сложных деривативов.

Любые ожидаемые доходы будущих периодов, будь то дивиденды по акциям, купоны по облигациям или платежи по дефолтному свопу на портфель, зависят от процентных ставок. А значит, чтобы точно рассчитать справедливую цену любого инструмента, нужна *swap curve*.

Своп трейдеры ею, собственно, торговали, и в конце каждого дня «маркировали» - сохраняли в базу данных последние рыночные значения. Остальные деривативные дески на этаже эту кривую загружали и использовали, чтобы правильно отражать P&L по своим продуктам.

Вплотную к своп-трейдерам находился деск казначейских облигаций США. Но там, почему-то, никто не долбит трубками и не кричит. Спредшитами вообще не пользуются. Там сидят выпускники MIT и программируют на C++. Торгует же с клиентами сверхбыстрый компьютер.

Медленно движущихся спредов больше нет – их просто не к чему привязать, а вручную менять котировки бондов невозможно. Они скачут по несколько раз в секунду, и между ценой покупки и предложения – 1/32 или 1/64 одного процента номинала!

На столах трейдеров – книжки со страшными названиями вроде «Теория Хаоса». Компьютер пытаются научить предсказывать поведение рынка на день, на час, на минуту, на секунду вперед! Главное – предсказать поведение четырех «бенчмарков» – со сроком до погашения 2, 5, 10 и 30 лет. А уже от них – через интерполяцию и сглаживание кривой доходности – котировать десятки *off-the-run*<sup>29</sup> облигаций. Они менее ликвидные, но в любой момент могут понадобиться инвестору.

---

<sup>29</sup> Облигации, выпущенные в меньших объемах или с менее востребованными остаточными сроками

*Treasury curve* очень похожа по форме на *swap curve*, но все ее точки чуть ниже. Это потому, что свопами торгуют между собой банки, и риск дефолта по договорам хоть и невелик, но существует. Риск дефолта правительства США принято считать нулевым (Федеральный Резервный Банк может "допечатать" недостающие доллары и одолжить их правительству), а значит доходность их облигаций – самая низкая.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Делайте Ваши Ставки

Помимо пехотинцев, в *Interest Rates Derivatives* был еще один трейдер Филипп. Он сидел в стороне и выглядел явно более взрослым и серьезным. У него была ученая степень PhD, и он занимался «экзотиками». Таким термином называют более сложные деривативы. Но чтобы ими торговать, сначала нужно освоить простые или «flow» инструменты. Еще их называют «*plain vanilla*» - по аналогии с самым простым вкусом у мороженого – «ванильным».

Опцион на своп, или «свопцион», это право войти в своп в течение какого-то времени и на заранее оговоренных условиях. Прямо как простой опцион на акцию, который дает право ее купить или продать по цене «страйк». Только купить или продать своп нельзя, а можно в него войти и либо платить фиксированную ногу супротив плавающей (*payer swaption*), либо ее получать (*receiver swaption*). Опционы на досрочное прекращение свопа не нужны. Ведь можно просто-напросто войти в обратный - сделать *off-set*!

Следующие два инструмента – это «потолок» (cap) и «пол» (floor). По ним одна сторона обязывалась платить другой суммы превышения (потолок) или недостачи (пол) между квартальным LIBOR и определенной процентной ставкой - страйком. По сути, такой договор можно представить как серию опционов – по одному такому платежу каждые три месяца.

Кому такое нужно? Например – штату, который разместил свои облигации с плавающим купоном, а потом испугался, когда LIBOR начал расти. Разумеется, покупать «потолок» в таком случае нужно было заранее - до роста ставок.

На цену этих инструментов в первую очередь влияла форма swap curve. Ведь из нее довольно легко получить рыночные ожидания по LIBOR для каждого будущего периода. Допустим, сейчас LIBOR на 3 месяца равен 2% годовых, а на 6 месяцев – 3%. Чему равно ожидание 3-х месячного LIBOR через квартал?

Если у вас есть 100 долларов для вложения на полгода, то можно поступить двумя способами. Либо вложить сразу на весь срок и получить в конце  $\$100 * (1 + 3\% * 1/2) = \$101.50$ . Либо сначала вложить на 3 месяца:  $\$100 * (1 + 2\% * 1/4) = \$100.50$ , а потом эту сумму – еще на 3 месяца, под новый процент F.

В обоих случаях результат должен получиться одинаковый – 101.50 долларов, чтобы исключить арбитраж. А значит, ожидание процентной ставки на второй период можно вычислить из уравнения:  $\$100.50 * (1 + F\% * 1/4) = \$101.50$ . Получаем, F = 4%. Логично ведь, что если на первый квартал ставка 2%, а на второй – 4%, то на весь период должно быть нечто среднее?

Продолжая этот процесс, называемый boot strapping<sup>30</sup>, получим целую таблицу форвардов на каждый будущий квартал. Именно с ее помощью, кстати, вычисляется P&L самих процентных свопов. По одной ноге дисконтируется постоянный купон (fixed), а по второй – форвардные купоны LIBOR. Как предсказать эти ожидаемые значения мы только что рассмотрели.

---

<sup>30</sup> Дословно: завязывание шнурков на ботинках.

Сравнивается PV обеих ног, и получается mark-to-market, или справедливая цена unwind. “Дисконтирование” – это вычисление эквивалентной цены сегодня для любого будущего платежа. В примере выше, 101.50 долларов через 6 месяцев равноценны 100 долларам сегодня. Идем вперед – наращиваем проценты (accrue), и суммы растут, идем назад – дисконтируем (discount), и цифры уменьшаются. Основа основ всех финансов!

Но на ванильные деривативы с опциональностью – свопционы, полы и потолки - дополнительно влияет еще один параметр - ожидания по волатильности. Волатильность – это, проще говоря, насколько сильно может измениться значение чего-то за единицу времени.

Для простоты, начнем с опциона на акцию. Например, право купить Газпром по цене 200 рублей в течение одного года, если сейчас цена 180 (call option). Помимо расстояния до страйка и количества оставшегося времени, на стоимость этого права влияет, насколько дико Газпром скачет из дня в день.

Если в среднем по десятке – это очень хороший знак. За 250 рабочих дней он может и до тысячи доскакать – и тогда ваша прибыль будет аж 800 рублей (1000 – 200)! А если он еле ползает, то вряд ли достигнет 200, и опцион вероятнее всего истечет неиспользованным. Какой будет смысл покупать за 200, если рыночная цена ниже?

На заре этого рынка трейдеры смотрели на историческое поведение своих акций, но очень быстро перестали. Историческая волатильность – плохой предсказатель будущей волатильности. У трейдеров в биржевых ямах есть единственный инструмент прогнозирования – gut feeling – и торгуют они по интуиции.

Это потом уже кванты подсчитают и напишут в отчете: «сегодня implied volatility Газпрома выросла с 28% до 30%». Implied – значит подсчитанная через модель, исходя из рыночных котировок опционов. Зачем ее знать? Например, отслеживать динамику степени страха инвесторов. Когда они боятся, то начинают покупать защиту от падения цен – опционы пут – по более высокой «вол». Еще она позволяет сравнивать между собой разные опционы на один актив: разные сроки или страйки, путы с колами и даже ваниль с экзотиками.

В акциях есть еще понятие «улыбка волатильности» - график ее изменения в зависимости от страйка. График имеет минимум в районе среднеожидаемой цены акции, а выше и ниже нее – волатильность растет. Причина в том, что рынок – это не математика. Тут нормальное распределение, зашитое в популярную модель Блэка-Шолса, не вполне работает. Бывают резкие скачки рынка, и трейдеры это ожидают, а модель – нет. Поэтому, при оценке опционов со страйками выше или ниже уровня форварда, волатильность потихоньку повышается. Возникает дуга - улыбка.

У акции цена одна, а процентных ставок много – на год, на два, на пять, на десять, на двадцать – целая кривая доходности. Поэтому график волатильности значений будущих LIBOR не двух, а трехмерный. Не улыбка, а целая поверхность, по виду напоминающая седло. Нравилось мне тогда сидеть с Филиппом и смотреть, как он продавал всякое экзотичное и дорогое мороженное, хеджируя свой риск более ликвидной и дешевой ванилью.

Например, очень популярный в то время Callable Range Accrual. Спор с инвестором заключался в следующем: я буду Вам платить один доллар за каждый день, когда LIBOR закроется в диапазоне от 1% до 2%. Сделка на десять лет, но после пяти, у меня появится право ее прекратить досрочно. Почему Вы готовы такое мое обязательство купить?? Филипп знал правильный ответ, и заключал подобные споры направо и налево. Диапазон даже изменялся из года в год – в зависимости, как того хотел инвестор. Как он их котировал?

Филипп сам написал математическую модель, основанную на тринарном дереве. Она на каждый день вперед предсказывала краткосрочные процентные ставки и их вероятности. Начинаем с сегодняшнего уровня LIBOR. От него – три ветки: вверх – вниз – и на месте. У каждой из веток – три такие же подветки. У тех – еще по три, и так далее. Огромное было дерево. Размеры скачков процентных ставок зависели от волатильности.

Зачем три ветки? В акциях же достаточно двух – цена либо растет, либо падает? Процентные ставки, в отличие от акций, не могут расти слишком высоко и не должны подолгу оставаться около нуля (акции же там залипают при банкротстве). А значит, в модели должно присутствовать стремление LIBOR к среднему значению (“mean reversal”) – исходя из текущих долгосрочных процентов.

Для калибровки модели использовались все инструменты – и свопы, и свопционы, и потолки, и полы. Результаты калибровки записывались в общую базу данных, куда трейдеры маркировали swap curve.

Теперь можно было оперировать объектами в Экселе, такими как «кривая доходности», «поверхность волатильности», «тринарная модель», «callable range accrual» чтобы, как из кубиков, собрать клиентскую сделку и, Shift-F9, – вот тебе и справедливая цена, и размеры хеджей! Эта библиотека называлась db-Analytics, и я довольно быстро научился играть в кубики.

Задачкой для применения этой библиотеки меня сразу же и напрягли. Еще пара трейдеров на нашем столе спекулировали бумагами, привязанными к ипотекам (Mortgage-Backed Securities – MBS). Этот зверь был вообще дикий. Он платил фиксированные проценты, но при этом не имел гарантированного срока погашения!

Все зависело от поведения толпы заемщиков по ипотекам. Они могли регулярно платить проценты. Они могли решить, что проценты слишком высокие, и погасить свой долг досрочно (и рефинансироваться в другом банке). Или же они могли потерять работу и объявить дефолт. Тогда банки отнимали у них дома, продавали их на рынке, и тоже гасили MBS досрочно. (О возможности обвала цен на недвижимость тогда еще не думали.) Какими ликвидными инструментами хеджировать риск такой бумаги, чтобы научиться предсказывать ее цену?

Цена любого инструмента с фиксированным купоном растет, когда процентные ставки падают, и падает – когда ставки растут («доллар завтра» обесценивается с ростом инфляции!). Сила влияния одного на другое зависит от продолжительности - Duration. MBS тоже так себя ведет, но до поры до времени. Когда ставки падают ниже какого-то уровня, цена перестает расти и даже иногда начинает падать.

Это происходит оттого, что при достаточно низких ставках, те, кто взял ипотеку под высокий процент, начинают понимать, что они переплачивают, и бегут рефинансироваться. Долги возвращаются, и бумага погашается досрочно. Но еще до начала волны



рефинансирований, инвесторы MBS, предвидя это, начинают их сливать, и цена с ускорением падает. Duration становится отрицательной!

Второй эффект – безработица и дефолты – тоже обычно коррелирует с низкими процентными ставками. Когда экономика замедляется, Федеральный Резервный Банк всегда пытается ее реанимировать снижением процентных ставок.

Я попробовал против портфеля из нескольких MBS держать соответствующее количество свопов типа payer, каждый – до истечения своего MBS, и плюс опционы на receiver со страйками около 2%. Идея была аннулировать первоначальный хедж исполнением опционов, если ставки упадут до такого низкого уровня.

На исторических данных хедж можно было настроить - откалибровать, но пройти испытание на реальных ценах изо дня в день вот так с бухты-барахты не получилась. Миранда из кредитных деривативов, с которой я познакомился еще на летней практике, регулярно забегала и хохотала над моими мучениями. «Хватит уже тут потеть ради четверти бипса!» - повторяла она, - «У нас для тебя нормальной работы полно!» На мое последнее вращение я попал обратно в кредитные производные.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Начало 2002 года. Классика Жанра**

За год, пока я доучивался, много всего произошло. В Лондоне появился новый босс Раджив Мишра и подмял под себя всю торговлю кредитом – и корпоративными облигациями, и CDS'ами, и портфелями. Болгарина Стэна попросили уйти.

Раджив Мишра был индусом. Его босс Аншу Джейн, начальник всего Sales&Trading, был индусом. Пол Дойче Банка были индусами. Моим новым начальником стал американец Эндрю Лангерман. Он недавно перешел из Bear Sterns и умел петь в хоре.

Нам с Галей даже пришлось сходить на один такой очень скучный концерт и, вместе с остальными коллегами из отдела, лицемерно похлопать. Еще он умел затевать нудные проекты, которые занимали по полгода и приносили копейки прибыли.

Так я начал практику со структурирования и размещения «Управляемого Смешанного CDO» - облигаций и CDS развивающихся стран. Компания PIMCO ими всеми бы активно торговала внутри CDO, обещая увеличить доходность. У этого управляющего самыми большими в мире фондами облигаций была отменная репутация. Также, идея использовать CDS'ы для активного хеджирования рисков и фиксирования прибылей внутри CDO была инновационной.

Портфель, который предстояло нарезать ломтиками и продать как “CDO”, состоял из смеси облигаций, покупаемых за деньги (cash bonds), и дефолтных свопов (syntetics). Промоделировать поток купонов для каждого сценария дефолтов вот так на пальцах, как мы делали для полностью синтетического CDO Стэна, было невозможно.

И не только потому, что многие казначейские облигации амортизировались – то есть выплачивали ежегодно часть основной суммы. Еще и поток наличности на выплаты купонов по траншам перераспределялся по принципу водопада. Если вдруг увеличивался риск, что денег не хватит владельцам AAA и AA, их заранее начинали перенаправлять из более низких траншей. И тогда тем инвесторам, вместо нала, часть купонов выплачивалась дополнительными эмиссиями новых обязательств CDO (payment-in-kind) в надежде, что вскоре дела пойдут лучше и кран снова откроется на полную.

Все эти заморочки были необходимы, как нетрудно угадать, для получения рейтингов от агентств Moody's и Standard & Poor's. Они в своих документах предписывали, как должен выглядеть традиционный CDO и какие сценарии дефолтов должен выдержать каждый транш.

Начало этому продукту положил еще легендарный Майк Милкен. Он в свое время убедил всех, что если набрать достаточно большой портфель облигаций со спекулятивным рейтингом



(BB+ и ниже), то итоговая ожидаемая доходность будет выше, чем каждого бонда в отдельности.

Действительно, если вложить 100 долларов в две облигации, каждая с вероятностью дефолта 10%, то риск, что обе это сделают, будет уже менее 10%. За исключением единственного случая 100% корреляции, когда обе бумаги всегда дефолтят синхронно, вероятность, что одна из них выживет, увеличит доходность всей корзинки.

Собрав, таким образом, множество слабокоррелирующих бумаг, можно значительно уменьшить среднеожидаемые потери, но при этом получить все тот же купонный доход, что и по отдельности. Следующим логическим шагом было разрезать такой портфель на транши и, подсчитав частоту возникновения дефолтов в каждом из них, получить инвестиционные рейтинги для продажи на рынок. Широко известный принцип диверсификации, давно использующийся в акциях для снижения риска, Майк первым применил к «мусорным облигациям» (junk bonds) и другим активам, сэконобив их владельцам уйму денег. За что и получил миллиардный бонус и десять лет тюрьмы.

Поскольку этим «классическим CDO» из облигаций было уже несколько лет, опыт документирования и моделирования водопадов давно существовал в инвестиционных банках. Чтобы не изобретать велосипед, одну такую команду Дойче как раз накануне переманил из Merrill Lynch. С ними нашему отделу и предстояло теперь работать в «совместном предприятии» – для демонстрации преимуществ синергии Раджива Мишры.

Так я из мира новых и крутых кредитных деривативов вновь вернулся в темное прошлое – на этот раз изучать традиционные Cashflow CDO. Поскольку портфель Trabuco был управляемым и гибридным, мы заранее не знали его точный состав. Но зато мы сочинили такой Инвестиционный Меморандум для PIMCO, чтобы при любых их действиях совокупные купонные доходы, пролившись через водопады в купоны траншей, удовлетворяли бы всем критериям рейтинговых агентств.

Структурирование состояло в нудном корректировании множества параметров и прогоне в Экселе навязанных агентствами сценариев. Наша прибыль от продажи такого CDO, как и в синтетике Стэна, определялась разницей между поступлениями от продажи всех траншей и затрат на покупку первоначального портфеля.

Только у Стэна речь шла о вхождении в дефолтные свопы с поквартальной оплатой, и доход зависел от сценария развития событий в последующие пять лет. Сейчас же предстояла продажа долей портфеля CDO инвесторам «за наличные» и покупка на эти деньги реально существующих облигаций в портфель. Прибыль возникнет сразу – это разница между двумя суммами.

Нужно было так подгадать момент, чтобы все инвесторы согласились на одинаковые условия, и при этом цены купленных облигаций не сильно сдвинулись в момент покупки. Чтобы спекулянты на рынке не смекнули и не сыграли против нас, пришлось потихоньку накапливать позицию заранее, финансировать эти покупки из собственных средств и нести риск того, что сделка сорвется или рынок просядет.

После размещения, дальнейшие покупки и продажи инструментов в портфеле, купонные доходы и расходы, удержание своей премии и прочее управление наличностью – все это было головной болью PIMCO, и регулировалось толстенной пачкой разных документов.

Год был трудный: инвесторы все еще пребывали в шоке после обвала акций. Да еще и Аргентина подошла к грани очередного дефолта и тем добавила нервозности всему рынку суверенных облигаций. Название для сделки PIMCO тоже придумал не ахти: “Trabuco”. Это у них там такая гора в Калифорнии. Но, как подметил один сейлз<sup>31</sup>, название скорее ассоциировалось со словами “Trouble” (проблема) и “Tobacco”.

<sup>31</sup> Salesperson – специалист инвест-банка, ведущий счета клиентов. Он же продает им инвестиционные продукты и получает за это комиссию от трейдеров или структурирующих отделов.

В итоге мы потратили на CDO два месяца, разместили только 300 миллионов от запланированного миллиарда и заработали всего лишь 2 миллиона прибыли. Причем половину пришлось сразу отдать инвест банкирам – нашим партнерам по «СП». Через неделю Эндрю уволили.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Весна 2002 года. Сафари**

И назначили кого? Индуса! Самый молодой Управляющий Директор в истории Дойче Банка, Ананд Парех был маленького роста, худощавый, и находился во власти наполеоновского комплекса. Он сразу же отделил нашу команду от Кредитного Трейдинга и переименовал ее в «Североамериканское Структурирование». Всех-всех продуктов, какие бывают на свете!

Отныне, мы должны были делать бесплатную работу для всех трейдеров на этаже, а в конце года надеяться, что те сжалятся и дадут нам денег на бонусы. Бизнес модель Ананда звучала так: «Хватит охотиться на одних только слонов! Стреляйте в кабанов, в зайцев и вообще во все, что движется!»

На меня посыпались запросы структурировать все подряд – от диапазонов процентных ставок и разных нот с защитой капитала, до секьюритизации портфелей частных инвестиций и вложений в хедж-фонды. Пригодился и мой опыт в отделе Среднесрочных Нот, и в Деривативах на Процентные Ставки, и моделирование водопадов для RIMCO.

Чтобы понять, насколько энергичным и нестигаемым был мой новый босс, достаточно того факта, что для своего отпуска он выбрал поездку в Монгольскую пустыню. Чтобы с запасом воды на спине пробежать по ней трехдневный марафон!!!

Помимо стрельбы во все подряд, Ананд требовал вести строгий учет доходов других отделов, полученных с нашей помощью. Причем не только сделок, закрытых трейдерами и принесших банку реальную прибыль, но и проектов, которые только наклеивались. Для вторых нужно было указать потенциальную прибыль и оценить вероятность закрытия до конца финансового года.

Помножив первое на второе, Ананд получал так называемый «мягкий» P&L, который он затем приплюсовывал к «твердому» и отчитывался Радживу. Все мы, разумеется, завышали свое количество работы, чтобы не казаться недогруженными. Так что «текущая годовая прибыль отдела» получалась очень внушительной!

Работать структуратором было интересно. Хотя за свою карьеру я лично не придумал ни одной новой схемы, у меня хорошо получалось изучать и воплощать в жизнь идеи других людей - более умных. Прочитать законы, понять их смысл, исполнить все до буквы, но получить при этом полностью противоположный результат было весело.

И никакого греха я лично в этом не усматривал. Кто так небрежно и нелогично пишет законы - сами во всем виноваты. Тем более, фактически нарушали их не мы, а наши клиенты. Все они подпадали под определение «профессиональные инвесторы» и обязаны были хорошо разбираться в финансовых продуктах, которые покупали. Портфельные управляющие, распоряжающиеся деньгами частных инвесторов за гранью своих инвестиционных меморандумов – вот настоящие жулики.

Я же чувствовал себя защищенным. Официальную отмашку на сделки нам давал риск-комитет, а за правовую сторону вопроса отвечали юротдел и отдел репутационных рисков. Сами продукты я клиентам не продавал – для этого были сейлзы, и тем более ничего не подписывал. Экономический результат – P&L - был тоже не моей проблемой, а трейдеров.

Операционные заморочки, такие как своевременный обмен документами и платежами – это бэк-офис. И за правильную работу моделей, которые я использовал, я тоже не отвечал. Для этого были кванты, айтишники и валидаторы, а в конечном итоге – головная боль опять-таки трейдеров.

Мы сидели в середине паутины, получали заявки и структурировали решения. То есть: составляли модель трейда, посылали описание и индикативные цены сейлзам, и если клиенту нравилось, координировали процесс закрытия – “печатание”.

Иногда приходилось самому генерировать идеи, но презентовать их опять же не я, а несколько специально обученных маркетологов. Я был интегратором, но не экспертом ни в одной из областей. Знал обо всем понемногу, и только самое главное. И еще - куда обращаться за детальной информацией.

Сафари осуществлялось во всех классах активов – акции, долги, сырьевые рынки, но в основном для североамериканских клиентов. Мы постоянно обменивались опытом с нашим Лондонским офисом, и регулярно посещали международные конференции - пообщаться с другими банками, рейтинговыми агентствами и потенциальными инвесторами.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Ничего Святого

При помощи структурных продуктов наши клиенты эксплуатировали лазейки в законах. Если текст запрещает покупать какой-то заманчивый инвестиционный продукт, часто есть возможность реплицировать его экономический эффект через другие инструменты, явным образом не упомянутые. Чем больше ограничений, тем больше возможностей заработать. Главное, соблюсти все до буквы!

Обычно речь идет о людских законах, где принуждение одних делать так-то и так-то исходит от других, таких же, людей. Я совсем не ожидал, что так же цинично верующие люди могут поступить с законами Божьими! Именно такой «Structuring в Шариатском Праве» обсуждался на одной конференции в Дубаях. Каким же надо быть идиотом, чтобы одновременно и верить во Всевидящего, и платить нам за совет, как его надуть?!

На конференции обсуждались препоны Ислама триумфальному шествию капитализма по Ближнему Востоку. Например, Коран прямо запрещает давать деньги под процент, и тем самым подрывает саму основу современного мира. Как обойти такой высокий закон?

Решение простое. Достаточно дать денег Совету Экспертов Шариата и предложить им на рассмотрение следующую безобидную схему. Шейх А заключает с Шейхом Б два договора. По первому А продает Б авторучку за миллион долларов, с поставкой и оплатой сегодня. По второму А обещает купить у Б эту же авторучку за миллион сто тысяч долларов, но уже через год. Покупать и продавать авторучки по договорной цене Коран же вроде не запрещает?

Муллы берут примерно месяц на обдумывание. Не знаю, что именно они там делают. Наверное, читают древние тексты в поиске слов «авторучка» и «доллар», но скорее всего – просто делают видимость работы, чтобы оправдать свой гонорар. Через месяц выносятся вердикт – можно ли Шейхам А и Б так делать, или нельзя.

Если ответ «можно», то это вовсе не значит, что Шейхи В и Г теперь тоже могут торговать авторучками! На вторую сделку банку потребуется получить отдельное разрешение, и снова платить гонорар «экспертам». Аллах Акбар!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Лето 2002. CDO на Заказ

Я ковырялся в очередной модели, когда вдруг сзади получил по голове свернутой газетой. Машинально и не оглядываясь, ответил локтем и продолжил работать. Сосед Кен прыснул от

смеха. Так я познакомился со своим новым непосредственным начальником – греком по имени Яни Пипилис. Того только что повысили до вице-президента и перевели к нам из Лондона.

Пипилис был меня года на четыре младше, и он сэкономил время и деньги на MBA. Но нужно отдать должное - Яни отлично понимал деривативы и приехал к нам с новыми идеями. Нью Йорк был для Дойче периферийным рынком, а все инновации зарождались именно в Лондоне.

Всем было более всего интересно, по-прежнему, охотится на слонов - то есть печатать Синтетические CDO. Однако, как показало последнее Трабуко, размещать все транши - полную структуру капитала – было выше всяких сил. Не только потому, что найти достаточно инвесторов сразу на все срезы одного портфеля было трудно, но и потому, что спреды и рейтинги менялись каждый день.

Сегодня найдешь инвестора на AAA, а через два дня надо возвращаться и уговаривать на изменения, потому что субординация траншей или список имен в портфеле изменились. Чистый арбитраж, как получилось у Стэна, было уже не повторить – конкуренты подобрали последнюю банкноту с пола.

Прогресс пошел дальше, и, благодаря Лондонским коллегам, наш отдел освоил пошив «траншей на заказ» - Bespoke CDO. Подобно «костюмам на заказ», мы создавали свой отдельный портфель для каждого инвестора и продавали из него один-единственный транш. Такое стало возможным только благодаря расцвету рынка дефолтных свопов. Классические CDO из облигаций, с их водопадами и связанной с этим необходимостью размещать все транши разом, канули в лету.

Самым высоким спросом пользовались так называемые мезонинные (то есть средние) транши - «AA», «AAA» и «Начальный Сверхвысокий» (Junior Super Senior). В отличие от полного сверхвысокого, JSS не простирался до верхней границы портфеля, а имел толщину от 2 до 10 процентов. Количество дефолтов, необходимое, чтобы полностью съесть такой транш, было теперь гораздо меньше. А значит, его ожидаемые процентные убытки были выше, и можно было предлагать купон поинтересней.

На рейтингах это не сказывалось – транш оставался «AAA». Типичной ситуацией было получить следующие результаты из моделей S&P и Moody's: AA от 5% до 7%, AAA от 6% до 8% и JSS от 8% до 10%<sup>32</sup>. Купоны, которые мы предлагали инвесторам, напрямую зависели от рейтинга, но не от реального риска инвестиции.

---

<sup>32</sup> AA и AAA «внахлест» не были проблемой для нашего нового метода хеджирования, о котором - ниже

Новый бизнес был вначале олигополией. Только продвинутые инвестбанки умели считать справедливые купоны, но, естественно, предлагали инвесторам самый минимум, на который те соглашались. В 2002, на заре торговли одиночными траншами, было типичным продать AAA за 50 бипсов над LIBOR, в то время как модель показывала справедливый спред в районе 400. Умножаем доход 350bps на duration 4.5 – получаем P&L порядка 15% от номинала!

Примерно половину резервировали на покрытие разных модельных рисков, но заработать чистый P&L 7% - это очень много. На типичный транш в 30 миллионов – это 2 миллиона прибыли. Доходность в десять раз больше, чем у бедного Трабуко! А об экономии времени и говорить нечего.

Как наша модель считала справедливый купон? Принцип был схож с тем, как работала рейтинговая модель S&P. Только на входе для оценки риска дефолта каждого эмитента вместо рейтингов брались рыночные цены CDS. Вспомним, что Форд торговался шире, чем General Electric, потому что его риск дефолта был выше. Чем сильнее инвесторы готовы рисковать, тем большую компенсацию они за это требуют.

Можно утверждать, что среднеожидаемый выигрыш каждого инвестора по обе стороны CDS – одинаков. В конце концов, оба они – профессионалы. Просто удача одного продолжается, пока внешнее событие – дефолт - ее не прервет, а удача второго наступает как раз в обратном случае – при дефолте. Все уравнивает вероятность кредитного события, а значит, ее можно

вычислить для каждого имени, исходя из рыночных цен CDS. Это и делала модель для каждого из ста имен в портфеле.

Следующим важным параметром была структура корреляции. Как мы уже видели в проблеме «слабого звена», если корреляция максимальна и равна 100%, то вероятность первого дефолта равна вероятности банкротства самого широкого имени в портфеле. На остальные можно даже не смотреть. А если корреляция нулевая, то первый дефолт – чей бы он ни был – становится гораздо более вероятен. Поэтому, самый нижний транш «первых потерь» становится более рискованным с уменьшением корреляции. Говорят, что у него «короткая позиция к корреляции» (short correlation).

С уменьшением предполагаемой корреляции, модель будет чаще давать убытки в этом транше, увеличивая его справедливый купон. Если предположить, что арбитража быть не должно, то сумма платежей на входе портфеля – от ста CDS, на которые мы продаем защиту, должна в точности равняться сумме купонов всех траншей на выходе.

На купоны одиночных CDS на входе корреляция не влияет. А значит, если растет справедливый купон нижнего транша, справедливые купоны более верхних должны, соответственно, снижаться. Корреляция просто перераспределяет риск между траншами, как нажатие пальцем – зубную пасту в закрытом тюбике!

Модель, по сути, смотрела на attachment point<sup>33</sup> каждого транша как на страйк опциона. Она оценивала вероятность того, что итоговые убытки портфеля от дефолтов превысят это значение.

---

<sup>33</sup> Нижняя граница начала транша в процентах от суммы портфеля. Равна значению его субординации.

Но в обычном опционе на акцию есть только один актив, и в обычной модели Black-Scholes используется нормальное распределение для прогноза ее цены на момент исполнения. У нас же – сто разных компаний! Соответственно, и нормальное распределение у нас 100-мерное, с некоей структурой корреляции между активами. Такое по-научному называется «нормальная копула».

Откуда взять корреляцию для такой модели? Исторические данные по дефолтам не годятся – их мало, и тех компаний, скорее всего, уже нет. Придумали смотреть на акционерный капитал каждой компании как еще на один опцион! В каком случае происходит банкротство? Обычно, когда стоимость активов фирмы уменьшается и становится ниже уровня задолженности. Текущее превышение активов над долгами, с поправкой на волатильность, есть цена «опционов» в руках акционеров – капитализация компании.

Капитализацию публичных компаний легко наблюдать на бирже – это общая стоимость всех акций, как торгуемых (free float), так и частных. А значит, корреляцию между колебаниями активов разных фирм можно оценить через корреляцию колебаний их акций: «структурная модель Леланда».

Компьютер в Лондоне отслеживал колебания цен акций, и раз в неделю обновлял матрицу попарных корреляций в db-Analytics. Ее мы и скамливали нашей копуле. Модель выплевывала справедливые спреды для каждого транша. Разница между этими значениями, и теми купонами, что мы реально платили инвесторам, определяла наш P&L.

Как теперь захеджировать риск изменения спредов и получить источник дохода, чтобы платить купон транша? Надо продать защиту на одиночные CDS портфеля! Но не все одинаково по 10млн – как было у Стэна – а на специально подобранные номиналы – «дельты». Принцип был похож на то, как трейдер хеджируется при торговле обычным опционом на акцию.

Пример с Газпромом: вы владеете правом купить 2 акции по цене 200 рублей через год, а сейчас они стоят 180. Допустим, такое право вы только что купили за 3 рубля. Если завтра цена акций вырастет до 181, то шанс, что через год они будут дороже 200, тоже растет. Модель Black-Scholes покажет, что опцион дорожает с 3-х рублей, до 4-х – на половину роста стоимости двух акций вместе. Про такое говорят: «дельта опциона равна 50%».

Чтобы зафиксировать прибыль, не продавая сам опцион, нужно сделать дельта хедж. А именно – продать сейчас ровно одну акцию (дельта 50% от 2), открыв короткую позицию. Теперь, если на следующий день акции обратно потеряют в цене 1 рубль, до 180, то ваш опцион

будет снова стоить 3 рубля. Но зато короткая позиция Вам принесет доход 1 рубль. Вы сохранили свои вчерашние 4! Дельта хедж работает.

Но как такое реализовать для CDO? Очень похоже. Наша задача не избежать потерь вообще, а избежать колебаний P&L изо дня в день. Нужно по очереди увеличить спред каждого из ста CDS на один базисный пункт и, запуская копулу, смотреть, как изменяется P&L транша при каждом скачке. А потом, подобрать номинал каждого дефолтного свопа так, чтобы колебание его собственного P&L было равно по величине и обратно по знаку. Считаем таким образом все сто номиналов – и вуаля, у нас есть список дельта хеджей!

Звонок инвестору: «Вы покупаете AAA CDO, которое мы присылали утром по е-мейлу? Ок. Done!» И отсылка заявок с дельта-номиналами трейдерам CDS. Те мгновенно продают защиту на рынке. Потом дается две недели все оформить документально – за это отвечал наш Кен. И транш, и хеджи букируются в «книгу корреляции».

Каждое утро система пересчитывает дельты для всех траншей разных CDO в совокупности и выдает список, какие CDS надо дополнительно продать, а какие – купить на рынке. Дельта-хедж – это динамическая стратегия. Но это уже не моя головная боль. Ею занимаются специальные «трейдеры корреляции». Никакого риска мы, структураторы, не несем.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## AAA с Турбонаддувом

Зачем инвестор вообще покупал такой странный продукт - «одиночный транш»? Во-первых, мы не афишировали, что это специально подогнанный под запрос трейд, а не часть общего с другими инвесторами CDO. Во-вторых, как я уже упоминал, спекулянты, особенно торгующие не на свои деньги, всегда стараются получить наибольший доход в рамках своих формальных полномочий. Для управляющих долговыми фондами – это, как правило, рейтинги инструментов, в которые можно вкладываться.

Купоны наших AA и AAA бумаг были выше других альтернатив, а значит привлекательнее. В-третьих, и это главное: инвесторов интересовала не только и не столько 5-летняя доходность к погашению. Никто не планировал ждать так долго. Важнее было, насколько вырастет вложенный доллар при среднесрочном движении рынка. Спекулянтам всегда хочется максимизировать плечо – leverage.

С изобретением синтетических CDO спреды дефолтных свопов начали подвергаться массированному давлению. Раз все инвесторы в CDO только продают защиту, трейдеры корреляции при дельта-хеджировании тоже вынуждены ее продавать – деску одиночных CDS. Трейдеры этого деска либо продавали CDSы в рынок - другим банкам или своим клиентам, либо покупали их reference obligations - корпоративные бонды, чей дефолт собственно страховался. Смотря, что оказывалось выгоднее на данный момент.

Иногда кредитные спреды сжимались так быстро, что трейдеры CDS не успевали сразу избавиться от риска. Чтобы не понести убытков, они тогда заливали рынок акций и опционов. Помните, рассуждая о корреляции, я упоминал, что и акции, и кредитный риск – это по сути две производные одних и тех же основных активов компании.

CDS дорожает, если стоимость активов приближается к объему долгов, и вероятность банкротства растет. В этот момент акции компании дешевеют – инвесторы боятся такого исхода. И наоборот, если активы растут, CDS спреды падают, а акции – взлетают. Если хедж не удастся сделать, продав защиту, можно осуществить «прокси хедж» - купив акцию. Или еще лучше – продав на нее пут опцион с очень низким страйком.

Опционы put - это право продать акции по цене страйк. Они становятся дороже, когда акции падают. Перед непосредственно дефолтом, цена акций упадет почти до нуля, и пут принесет своему владельцу большую прибыль. Но пока все хорошо, такое событие мало кем

прогнозируется. Если установить страйк на уровне 20% текущей цены, то опцион пут будет дешевым. А ближе к дефолту – резко подорожает. Прямо как CDS!

В погоне за ликвидностью, деривативщики изобрели очередной «продукт» - Equity Default Swap. Как и CDS, EDS был на 5 лет, покупатель платил квартальные купоны продавцу, но триггерным событием являлся не дефолт облигации, а падение цены акций до определенного низкого уровня. По сути – долгосточный “deep out of the money put”. Торговля шла с деском опционов рынка акций этажом выше. Но дельта хедж опциона пут, который они покупали у нас, это приобретать сами акции на бирже.

Теперь уже оба рынка – и кредитный, и рынок акций - неслись в одном направлении. Мегаралли!!! Инвесторы спешили воспользоваться моментом. Все бросились покупать акции и облигации, и продавать CDS, впредвид дальнейшего давления от траншей и от самих себя.

Но наиболее хитрые спекулянты продавали защиту на сами транши. Они заметили (вернее, мы им подсказали), что при уменьшении спреда всех имен портфеля в среднем на один бипс, спред транша AAA (6-8%) уменьшался сразу на 5. Это происходило оттого, что среднеожидаемые убытки, равные примерно среднему спреду 125 бипсов помноженному на 4.5 (duration 5 лет), находились чуть выше нижней границы этого транша.

На языке опционов, он был «in-the-money». А значит, у него изначально была самая большая дельта – чувствительность к колебанию спредов. При снижении кредитного риска всего рынка, прогноз средних убытков портфеля переходил границу в более низкий AA транш. А значит, вероятность убытков AAA уменьшалась не просто пропорционально его дельте, а с ускорением. Дельта уменьшалась вместе с падением спреда – возникала отрицательная «гамма»<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> В опционах Гамма – это процентное изменение дельты при увеличении цены базового актива на 1%. Как в физике - ускорение.

Инвесторам понимать такие тонкости было не обязательно. Стандартная модель копулы была уже у всех, и в ней легко наблюдался этот эффект. Для понта, я даже загнал простую модель в свой смартфон и мог считать цены CDO прямо на клиентских встречах.

Вспомним, что все инвесторы жаждут leverage. Зачем вкладываться в AAA облигации или CDS, которые при сужении всего рынка на 1 бипс тоже сузятся на 1 бипс, когда можно вложиться в наш AAA транш, который сузится на целых 5? Вы же сможете в 5 раз больше заработать! Видите, купон уже снизился на 5 бипсов по сравнению со вчерашним. Покупайте быстрее!!! То, по какой цене такое CDO можно будет потом продать банку обратно, инвесторы обычно не успевали спросить. Слишком торопились купить...

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Покер лжецов

Вопреки здравому смыслу, вторичная торговля любым финансовым инструментом - это игра с отрицательным ожиданием выигрыша для инвестора. Абсолютно то же самое, что ходить в казино простым гражданам. Денежные средства просто перетекают от одних игроков другим, по пути уменьшаясь в размере. Ведь инвестиционные банки и брокеры, являясь посредниками, берут свою мзду при каждом телодвижении. Рынок CDS впервые позволил свободно перетекать и распределяться по финансовой системе ранее неликвидному виду риска – кредитному.

Торговать дефолтными свопами, для банка, было очень прибыльно. Дойче был одним из первых на новом рынке и откровенно снимал сливки. Разница между ценой покупки и продажи типичного CDS была 10 бипсов. Сравните это с 0.25 на свопы процентных ставок! По сути, трейдеры выступали в роли крупье. Инвесторы, как и игроки в Black Jack или рулетку, имели менее 50% шансов на выигрыш.



Главного трейдера звали Боаз, и он был шахматным гроссмейстером. Еще он сам любил играть в казино и нередко возвращался из Лас Вегаса в офис с толстой пачкой денег в кармане. Не знаю, правда, со сколькими пачками он туда вылетал.

Желающих пойти к нему работать было много. Но чтобы стать хорошим деривативным трейдером, нужно не только хорошо понимать финансы и экономику, но и иметь железные нервы и любить адреналин. А главное - уметь «читать» оппонентов, вычислять какие позиции у них на руках, наблюдая, что они говорят и делают. После окончания торгового дня, ребята часто оттачивали этот навык, играя между собой в «покер лжецов». Правила я помнил еще из одноименной книги Майкла Льюиса.

Суть игры в следующем. Каждому раздается по денежной купюре, и играющие по очереди называют свой прогноз на общее количество определенной цифры в серийных номерах. Например, играют трое, и первый говорит «у нас на руках четыре нуля».

Следующий обязан либо увеличить прогноз: «нет, пять нулей», либо перейти на следующую цифру: «четыре единицы», либо сделать вызов предыдущему игроку. Если вызов удачный, и нулей на самом деле меньше четырех, выиграл вызывающий, и ему достаются все эти купюры. Иначе – выигрывает вызываемый.

Однажды, Боаз получил из отдела кадров одно замечательное резюме. В разделе «опыт работы» была единственная строчка: «2002 – Чемпион мира по покеру». Ради любопытства, Боаз пригласил этого чела на собеседование. Чемпион даже не удосужился вызубрить, что такое CDS. Нормального образования у него тоже не было.

Зато чемпион настаивал, что поскольку хорошо играет в покер, то быстро обучится и станет хорошим трейдером. Время для интервью он выбрал отменное – по телику как раз показывали повторение чемпионата, и его легко было узнать. Боаз предложил такой тест: мужику объяснили правила игры «покер лжецов» и предложили сыграть с трейдерами несколько раундов. Чемпион ни разу не смог у них выиграть... Хорошо, что хоть лотерейные счастливики ведут себя скромнее!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Гонка вооружений

Как в свое время изобретение High Yield CDO дало вторую жизнь никому не нужным «мусорным бондам», возможность печатать одиночные транши перевернула рынок синтетиков. Если раньше на каждую сделку уходили недели презентаций, то теперь отследить, что творится у конкурентов стало почти невозможно. Супостатом Deutsche в новых продуктах всегда был JP Morgan.

Мы с напряжением читали новости об их успехах и время от времени «доставали языка» - переманивали к себе специалистов. Они – делали то же самое. Наши Лондонские коллеги воспользовались неразберихой и решили подшутить. Первый синтетический CDO назвали акронимом REPON. Следовавший за ним - REPON 2, а потом – сразу пошла нумерация REPON 14, 15, 16... Пусть враги нас боятся!

Создавать каждый раз новый портфель ради одного-единственного клиента было мучительно. Нужно прочесать всю вселенную дефолтных свопов и выбрать такие, которые были наиболее широкие для своего рейтинга в данный момент времени. Это давало на выходе наивысший справедливый купон для искомого AAA транша, а значит - максимальный P&L от его продажи.

При этом нельзя было излишне концентрировать риск в одной индустрии – рейтинговые модели за такое наказывали. Также зачастую, инвестор имел свое предпочтение, какой минимальный и средний рейтинг, а также средний спред портфеля должен был получиться.

Я хорошо знал, что нужно делать в подобных случаях. Базу данных на Access! Мое творение вскоре стало автоматически загружать кредитные рейтинги из Блумберга и цены CDS из внутренней системы, и хранило индустриальные коды для пары тысяч заемщиков. Отдельный

модуль умел выбирать из базы самые «эффективные» имена и в моменте создавать самое рискованное - и прибыльное для банка – CDO, какое только возможно, но при этом учитывая все пожелания инвестора.

Принцип работы моего оптимизатора был прост. Сначала имена упорядочивались по отношению спред/рейтинг – самые рискованные с точки зрения рынка, но не рейтинговых агентств попадали в начало списка. Затем алгоритм случайным образом отбирал 100 имен, начиная сверху и соблюдая ограничения по индустриальной концентрации и предпочтения инвестора.

Итоговое соотношение среднего спреда к среднему рейтингу, и сам портфель, запоминались, и процесс повторялся заново. Если очередной портфель получался более эффективным (отношение было выше), он запоминался поверх прежнего. Иначе – в памяти оставался предыдущий кандидат. В результате миллиона таких случайных перетряхов, получался самый оптимальный CDO.

Немного дополнительного кода, и оптимизатор уже умел гонять сценарии – сколько всего имен, какой средний рейтинг, пределы концентраций - и самостоятельно запускать модели S&P и Moody's, а также оценивать P&L получившихся траншей для поиска, например, оптимальнейших параметров для AAA. Оставляешь его на ночь, а утром звонишь инвестору с суперпредложением, от которого нельзя отказаться. Вы наверно думаете, что это был предел совершенства? Как бы ни так!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Осень 2002. CDO из CDO

Кредитные агентства не ограничивали, какой именно «Долг» можно использовать в Collateralized Debt Obligation. Помимо корпоративных облигаций, в мире существуют синдицированные кредиты, транши ABS и транши других CDO. Агентствам нужно лишь, чтобы у всех активов был рейтинг. Так родилась идея «CDO в квадрате». Берешь десять AAA траншей уже существующих разных CDO, создаешь из них портфель и находишь границы итогового транша с рейтингом AAA.

В чем смысл? Инвестору кажется, что он покупает самое золотое золото. AAA из одних только AAA! А на деле – никакой разницы. Пара дней на модификацию моего оптимизатора – и вуаля в квадрате. Теперь он может создавать, сколько хочешь достаточно разных по составу, но сходных по риску CDO. А значит, проедаться дефолтами они будут одинаково быстро, и у итогового транша риска ровно столько, сколько у каждого AAA внутри него! Чистый обман зрения, маркетинговый ход.

Дополнительной маржи непосредственно в таком AAA из AAA не было, но зато, если заменить внутренние транши на AA, а еще лучше - на A или BBB, сразу возникал массивный P&L. А для фонда-спекулянта – дополнительный купонный доход и еще большее плечо к сужению спредов. Дельта и гамма-риск таких CDO в квадрате был на порядок выше, чем у простых «беспоковок». При всем богатстве выбора «первоклассных AAA инвестиций», другой альтернативы нет!

Вдумайтесь – добираться синхронными дефолтами по сходным портфелям до их границ «AA» было быстрее, чем до «AAA». Если внутренние портфели сделать максимально похожими, то в большинстве сценариев их транши достигались и проедались практически одновременно. И весь портфель второго уровня - эти синхронные AA - сгорал дотла за несколько дефолтов. Ведь толщина всех траншей – всего 2% или 3 дефолта!

Берем мы на втором этаже транш с субординацией 0% или 50 % уже практически не имело значения! Но 50% - это уже AAA, по мнению моделей S&P и Moody's. Они ограничивали нас только степенью сходства внутренних CDO между собой, и мой оптимизатор это условие

соблюдал при их сборке. На первой же продаже CDO<sup>2</sup> из AA траншей мы сделали свой квартальный бюджет...

Однако, через пару месяцев рейтинговые агентства, наконец, сообразили, что над их моделями глумятся, и опубликовали новые методологии. Теперь, если в портфель активов CDO входят другие синтетические CDO, нас заставляли «смотреть внутрь» и моделировать все корпоративные дефолты как надо. Они прислали свои новые модели в Экселе, и теперь принцип присвоения рейтинга стал схож с тем, как это делаем мы для вычисления справедливых купонов.

Из-за наличия траншей второго уровня в «CDO в квадрате», быстрая формула копулы больше не годилась. Взамен, новые модели использовали метод «Монте-Карло симуляций». Компьютер брал весь список имен, входящих во внутренние CDO, и начинал бросать виртуальные кости – какие из них задефолтят в ближайшие 5 лет, согласно рейтингам. Их вероятности и попарные корреляции, как и раньше, агентства брали из таблиц. Далее для каждого сценария вычислялись убытки внутренних траншей, через них – внешних.

Процесс повторялся миллион раз для вычисления среднеожидаемых значений. Причем S&P считал достаточным оценить вероятность дефолта искомого транша, а Moody's – его среднеожидаемые убытки. Второй подход был менее безумным. Действительно, если один транш дефолтит 5 раз из 100 и теряет при этом весь свой номинал, то он гораздо рискованней, чем второй – который так же часто теряет всего 1 процент денег!

У S&P же оба получали одинаковый рейтинг. Если бы не Moody's, рейтинги которой просили большинство инвесторов вдобавок к S&P, все наши транши на заказ пеклись бы с минимальной толщиной – чтобы проесться напрочь одним единственным дефолтом. Методология третьего по популярности агентства Fitch была чем-то средним между S&P и Moody's, и их рейтинги редко кому были нужны.

Для тех инвесторов, кто хотел только один рейтинг S&P, мы предлагали еще одну идею: «Рекурсивное CDO». А именно, взять 99 корпоративных CDS по номиналу \$1 mln, и найти для них AAA транш. Скажем, требуется субординация \$6 миллионов. Дадим этому траншу толщину \$1 mln – на два дефолта. Затем, все эти сто активов положим в новый портфель с номиналом  $99 + 1 = \$100 \text{ mln}$ . Какая субординация нужна для его «внешнего» AAA транша? Такая же, как и для внутреннего: \$6 mln!

Дефолты корпоративных CDS доберутся до него ровно тогда, когда они проедят \$6 mln внутреннего портфеля. А значит, до этого момента существование внутреннего транша можно игнорировать. Зато, как только убытки дефолта очередного CDS превысят этот порог, они вызовут потери одновременно и во внутреннем, и во внешнем AAA. Убытки клиентского транша будут мгновенно удвоенны, и он сгорит полностью за один этот дефолт. Хотите получить повыше купон и побольше плечо на Ваш AAA без потери рейтинга? Пожалуйста!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Зима 2002. CDO из ABS**

Но и на этом подарки рейтинговых агентств не закончились. В новой методологии, только для синтетических CDO предписывалось смотреть внутрь. Для других структурных активов, таких как классические cash-flow CDO и любые Asset-Backed Securities, это было сделать физически невозможно. У каждой структурной сделки свои сотни активов, свои схемы водопадов и свои триггеры к ним. Черт ногу сломит!

Поэтому, агентства полагались на свои же собственные рейтинги этих бумаг – ведь они уже когда-то проанализировали все это насквозь! Более того, они так были в себе уверены, что для AAA траншей почти всех ABS предполагали высокий уровень recovery - аж 70%!

Обнаружилось, что если разбавлять наши синтетические CDO определенным количеством AAA траншей сторонних ABS сделок получались очень хорошие результаты. Так, в обычном

CDO<sup>2</sup> из десяти AA CDO, субординация итогового AAA была на уровне 50%. А CDO из 40 ABS и тех же 10 CDO требовал всего 4%.

Вдумайтесь. Если рискованными активами считать только мои оптимизированные синтетики, которых теперь всего 20% портфеля, и разместить их внизу стопки, то 4% от 20% - это всего лишь 20% в пересчете на их номинал. Мы только что снизили порог итогового транша с 50% до 20%!

Этот продукт – CDO из ABS получил акроним “TAPAS”. Словно тарелочки с разными испанскими закусками, мы позволяли инвестору выбирать любые ABS из списка в свой портфель. Список был специально подготовлен, чтобы у всех ABS был действительный рейтинг AAA, recovery 70% и достаточно времени до истечения. И нам, и рейтинговым моделям, было все равно, что именно выберет инвестор. Мы не собирались это хеджировать вообще.

Риск AAA ABS мы, для простоты, считали нулевым и инвестору за него ничего дополнительно не платили. Просто хеджировали такой трейд как обычный CDO<sup>2</sup> – с субординацией AAA транша инвестора равной 20%. Если же инвестор интересовался, откуда мы возьмем так много ABS для его портфеля, ответ был готов. Один из трейдеров на доске действительно покупал и продавал защиту на транши ABS – для других целей. А значит, чисто формально, ему ничего не стоило забукировать в свою книгу продажу защиты с SPV на Дойче.

Если на секунду задуматься, TAPAS’ы уже не просто перепихивали кредитный риск от одних игроков на рынке другим, по пути выжимая нам прибыль. Они его клонировали! Создавали из ничего!!! Подмахнув такую ноту спецназа со списком ABS, инвестор начинал нести риск, например, дефолтов по ипотекам, которые ему за это ничего не давали! И заемщики ипотек вообще никакой пользы от этого не получали.

Обязательство покрывать левые убытки Дойче Банку возникало из воздуха – просто ради того, чтобы рейтинговые модели показали нам чуть более прибыльный результат. Мы запикивали в корпоративные портфели дополнительный риск в пять или десять раз больше, чем то, за что инвестор на самом деле получал компенсацию. Когда в 2008 пошли дефолты ABS, Дойче радостно отпартовал какой он умный, что заблаговременно накупил море защиты. Случайное везение!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Начало 2003. CDO в Кубе

Новые Монте-Карло модели рейтинговых агентств были умнее предыдущих, но те все равно оставались заложниками своих исторических данных. Они, конечно, как-то мониторили финансовое здоровье заемщиков и время от времени понижали им рейтинги, но это никак не могло сравниться с эффективностью рынка дефолтных свопов. Всегда можно было найти достаточно имен, торгующихся "шире своего рейтинга", и запикинуть их в CDO.

Корреляции внутри одной индустрии и между N-ным количеством индустрий (причем N - разное у каждого агентства) тоже были далеки от реальности. Очередная группа параметров – recovery rates, равные 40% для senior unsecured и 15% для junior unsecured, были более-менее логичными. Хотя для эмитентов только с финансовыми активами (банки, страховые компании) мы, при оценке вероятностей дефолта, предполагали гораздо меньшие значения - вплоть до 0%.

Все эти разногласия между рейтинговыми агентствами и свободным рынком порождали возможности для заработка - путем тщательного подбора содержимого портфелей и продажи их в виде CDO. Первая волна снятия сливок – bespoke CDO – уже закончилась. Конкуренты включились в игру и полностью исчерпали арбитраж.

На втором витке выжимки денег барьер для входа, с точки зрения IT и Know How, был на порядок выше. Когда как закрытая формула копулы тратила секунды на вычисление P&L и минуты на дельты и прочие «греки» одного CDO, Монте-Карло для CDO<sup>2</sup> – уже минуты и часы. И с каждым новым CDO<sup>2</sup> на книге, эти вычисления пропорционально росли.

Даже имея всю ночь на пересчет – с закрытия Нью-Йорка и до открытия Лондона – пришлось закупить целую «ферму» писишек, и добавлять несколько компьютеров для каждого нового трейда. Ферма была в Лондоне, и наши спредшиты с db-Analytics общались с ней через сеть интранет.

Однако, и этот источник арбитража, едва появившись, быстро начал иссякать. Выжимать прибыль, повысив leverage инвесторов до второго этажа, тоже нельзя бесконечно долго. В новостях прошло сообщение, что JP Morgan работает над следующей итерацией - "CDO в кубе". По аналогии – засунуть несколько CDO<sup>2</sup> в новый портфель, и из него продать транш.

Наши кванты из db-Analytics создали модель для прайсинга - на основе CDO<sup>2</sup>, но уже с тремя уровнями водопадов для убытков. А я запрограммировал следующую версию своего оптимизатора. Тот нам за ночь соорудил пирамиду Хеопса: CDO<sup>3</sup> из 5 «АА» CDO<sup>2</sup> из 10 «А» CDO, каждый - из 100 одиночных имен. Обана! Однако, как найти границу итогового «ААА» было непонятно. Смотреть на три уровня вниз S&P и Moody's не умели, а использовать старые модели не разрешили. А жаль!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Эффект Мультипликатора

Если я разобью из рогатки кому-нибудь окно, жилец вызовет стекольщика и заплатит ему 1,000 рублей за новое стекло и 1,000 рублей за работу. Стекольщик купит на 900 рублей продуктов на пропитание семьи, а 100 отложит на черный день. Владелец продуктового магазина тоже 10% отложит, а 90% заплатит фермеру, и так далее по цепочке.

1,000 рублей за само стекло тоже проживет много жизней, начиная с доходов посредников, фабрики, затраты на материалы и оборудование, и премии рабочим. В этом примере, с нормой сбережения 10%, мое хулиганство принесло стране 20,000 рублей роста ВВП – в 10 раз больше стоимости ущерба. Это называется «эффект мультипликатора». Но пока мы говорили только о реальном секторе.

Давайте продолжим наблюдать картину в финансовом. Хозяин магазина отнесет 100 рублей в банк и положит на депозит. Банки, как известно, зарабатывают, раздавая кредиты. Но не любую сумму, какую вздумают, а не более 10 кратного размера «резервов» на депозитах, заняв остальное на межбанке. Значит, 100 рублей стекольщика произведут 1,000 дополнительных рублей для чьей-то ипотеки, а это принесет соответствующий доход строителям и риэлторам. Мы уже видели, как эти 1,000 рублей превращаются в 10,000 общего экономического эффекта через мультипликатор.

Но ведь есть еще 100 рублей на депозите от фабрики, 90 рублей – от фермера, и так далее. Всего – 2,000 рублей новых депозитов! Это 20,000 рублей новых кредитов и, соответственно, 200,000 рублей роста ВВП из-за банковского финансирования. Итого: 220,000 рублей роста ВВП – неплохой был выстрел!

Но и это еще не все! Мы забыли о росте курса акций стеклодувной фабрики и всех предприятий, получивших любую часть из этих 220,000 рублей. Рост хоть и небольшой, но из-за него инвесторы смогут занять чуть больше денег у своих брокеров (маржинальное финансирование) и купить больше других акций – добавляя тем в цене.

Инвесторы в опционы на акции и другие инструменты с плечом, и их брокеры, получают тоже дополнительную прибыль. Все эти инвестиционные доходы, которые совершенно уже невозможно подсчитать, помножатся на мультипликатор 110 и новой волной, начиная с акций компаний, прильют на все рынки активов. А вот это уже ураган денег!

Но помимо активов, огромный мультипликатор встроен и в рынки долгов. Банки всячески пытаются увеличить объем выдаваемых кредитов и других инвестиций на единицу резервов. Правила и законы о резервировании довольно сложные, но важную роль играет волатильность справедливых оценок и вероятностей возвратов.



Первым делом научились избавляться от риска изменения процентных ставок, что дало рождение рынку свопов и других производных на проценты. Далее, с развитием рынка кредитных деривативов, научились снижать неопределенность по возвратам долгов.

Например, если кредитный портфель поделить на транши, то максимальный резерв нужно держать только против транша первых убытков. А против более высоких траншей с явными или моделируемыми (implied) рейтингами – разрешается резервировать все меньше и меньше. Или бывает выгоднее вообще купить защиту у третьей стороны.

Сильная конкуренция между банками заставляет их максимизировать свою эффективность и ходить по лезвию ножа, применяя все последние достижения финансового инжиниринга. Эти судороги коммерческих банков приносят бизнес, и доходы, инвестиционным. Активы и тех и других, по сути, это только IT, Know-How и репутация. Тьфу – и нету!

Обратный по знаку, но сравнимый по величине эффект для экономики будет, если я промахнусь мимо окна...

CDO<sup>2</sup> – это четвертая производная от стоимости реальных активов компаний, входящих в портфель<sup>35</sup>. На их «Супер-AAA» транши монолайны типа MBIA и ACA продавали защиту.

<sup>35</sup> A = Реальные Активы, A' = Акции и Облигации, A'' = CDS, A''' = CDO, A'''' = CDO<sup>2</sup>

Финансовые страховки – суть единственные активы данной категории компаний. И если все активы AAA, то и риск обязательств монолайнов - AAA. Так? Рынок уже начинал понимать, что вовсе не так, и котировал их дефолтные свопы гораздо дороже. Этот факт делал их CDS «эффективными» для включения в новые CDO<sup>2</sup>.

Как тот Энрон в первом синтетике Стэна, монолайны продавали защиту частично сами на себя. Какая получается итоговая производная от активов MBIA? Бесконечность!!! Замкнутый цикл. Прогрессия без конца и без края.

Когда инвесторы в дефолтные свопы MBIA это полностью осознали, стоимость защиты взлетела до 300 бипсов. Рынок оценивал вероятность банкротства AAA компании в течение 10 лет более чем 50%!

Руководство MBIA прибежало к нам в Дойче Банк за помощью, на условиях полной конфиденциальности. Терять AAA рейтинг им никак было нельзя. Основа их бизнеса - продавать защиту на верхние транши разных секьюритизаций. Так требовали рейтинговые агентства, чтобы присвоить AAA рейтинг самим траншам. Инвестбанки за это платили, чтобы продать потом такой AAA продукт инвесторам.

«Обертка» (wrapper) от не-AAA компании никому не была нужна. Любое снижение рейтинга означало бы полный конец бизнесу. Было непросто объяснить MBIA, что купить обратно защиту на супер-AAA транши стоит в 10 раз дороже, чем они ее нам продали буквально вчера. Но другого выхода не было – нам ведь тоже предстояло откатить обратно все хеджи по рыночным ценам. Когда имеешь в качестве бизнес модели постоянные игры с казино, конец предсказуем и неизбежен.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Карточный домик

Отвлекусь от CDO и расскажу лучше еще пару приколов про Америку. По прибытии в бизнес школу меня сразу надоумили завести кредитную карточку Discover, чтобы начать свою «кредитную историю». Никакая другая компания карточки иностранным студентам не давала – и правильно делала. Уже через год, благодаря пустой (а, значит, хорошей!) истории, я завел себе платиновую American Express.

Я вовсе не собирался брать денег займы - я собирался дешево брать машины напрокат. В условиях платиновой карты есть такая халява: «если у вас нет своей собственной страховки, то мы покроем страховку арендованных машин без франшизы». В Америке нет собственной

машины со страховкой только у слепых и сумасшедших – риск для American Express минимальный.

Я постоянно арендовал машины и ничего не платил лишнего. Раза четыре по неопытности царапал о столбы, но тут же шел в полицию и заполнял бумажку – якобы меня кто-то другой тюкнул на парковке и смылся. Полиции все равно. Карточка исправно все покрывала. У меня накопилась замечательная кредитная история и меня стали заваливать предложениями другие банки. Предложения звучали одинаково: «Переведите на нашу карточку свой баланс, и не платите проценты в течение года».

Я всегда соглашался... И переводил с них деньги на свой же депозит под 5% годовых. У меня накопилось штук десять таких карт – пятьдесят тысяч долларов. Умножаем на 5% - 2500 в год бесплатного дохода. Пустячок, а приятно. По истечении года те же банки обычно присылали новые промоушены – и баланс можно было снова бесплатно переводить и продолжать зарабатывать проценты.

Как-то раз пришло письмо, что моя первая студенческая Discover истекает, и не хочу ли я заменить ее платиновой. Фотография платиновой была красивая – полупрозрачный синий пластик. Обещали опять же беспроцентный кредит. А почему бы и нет – зашел на их сайт и заказал апгрейд – себе и Гале.

Через два дня пришло письмо – две красивые карточки. Засунули в кошельки. Еще через день – новое письмо. Там - еще две такие же карточки. Прикольно. Письма продолжали приходить каждый день, пока через две недели я не решил, что хватит над ними издеваться и не позвонил. Там извинились за глюк в компьютере, и все карточки на всякий случай аннулировали.

Из 28 синих кредиток я соорудил симпатичный карточный домик, склеив их аккуратно скотчем, и поставил возвышаться на своем рабочем столе. Кевин, помню, тогда произнес сокровенную фразу: «Если уже всяким грязным русским кредитки дают, то мы в полной ж...»

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Лето 2003. Торговля корреляцией**

При обсуждении дельта хеджирования я нарочно оговорился, что весь риск избежать не удавалось. При хеджирования «мезонинного» транша модель присваивала более высокие дельты CDS'ам со средними спредами. Это было логично. Если отсортировать весь портфель по спредам и, подобно детской пирамидке, расположить самые широкие имена внизу, а самые узкие – вверху, мы получим ожидаемый порядок кредитных событий (снизу вверх).

Самые широкие имена должны дефолтить первыми, а значит, они будут проедать субординацию, но до клиентского AA или AAA транша не доберутся. Самые узкие вообще не должны успеть обанкротиться за 5 лет. Наибольший риск для транша представляли средние имена, а значит, именно их мы хеджировали.

Спреды меняются - дельты меняются, и мы их докупаем или продаем согласно модели. P&L от транша и P&L от одиночных «дельт» уравнивают друг друга. Но остается риск внезапного дефолта<sup>36</sup> этих средних имен.

<sup>36</sup> Jump-to-default risk - кредитное событие без предварительного расширения спреда

Книга продавала на них «голую» защиту на рынке, и в случае кредитного события, попадала на весь номинал сразу. Почему «голую»? Потому что до транша такой одиночный дефолт сразу не доберется, а значит, компенсации со стороны инвестора ждать не приходилось. Единственным выходом было дополнять структуру – докупать защиту на нижние транши существующих портфелей. А еще – упаковывать имена с максимальным для нас риском в корзинки и покупать на них защиту от первого дефолта.



Дефолтная корзинка работала просто. Инвестор продает нам защиту от первого дефолта из пяти компаний. Как и в обычном CDS, номинал был 10 миллионов, но риск – гораздо выше, чем риск дефолта каждого из пяти имен. Опять, если бы корреляция была 100%, то корзинка должна платить купон равный самому широкому имени в ней.

Если корреляция падает до 0% - то справедливая цена приближается к сумме спредов. Корзинка, как и транш первых убытков, «короткая к корреляции». На деле корреляция была где-то посередине, и типичная диверсифицированная корзинки продавалась по формуле «5, 5, 55»: пять имен, пять лет, купон равен 55% от суммы спредов.

Высокие транши имели прямую зависимость от корреляции – их справедливый спред рос вместе с ней. Покупая постоянно защиту у инвесторов на транши AA-AAA, мы все больше и больше брали себе «риск корреляции». Нарастивали «длинную позицию». Если наш подход ее предсказания через рынок акций был в корне неверен, и корреляция на самом деле окажется ближе к 0%, то книга могла понести грандиозные убытки.

Как я упоминал, часть доходов от продажи каждого транша мы резервировали, в том числе – на «резерв корреляции», сдвигая ее против себя на 10 процентов от модели Леланда. Продажи корзинок не только уменьшали наш риск неожиданных дефолтов, но и снижали зависимость всей книги от несовершенства модели.

Помимо корзинок, мы проактивно продавали корреляцию хедж-фондам через торговлю equity траншами портфелей. Люди там работают неглупые, и они понимали, что сливки нашего бизнеса – это обдирание инвесторов, которые верят рейтинговым агентствам.

Хедж-фонды готовы были продавать нам защиту на транши первых убытков, если мы заплатим им больше, чем справедливый спред. Моделями к тому времени они уже обзавелись, и общались с нами в терминах implied correlation. Подобно тому, как игроки рынка опционов общаются друг с другом в терминах implied volatility.

Транши торговались сразу дельта-хеджированные. То есть, покупая на них защиту, мы одновременно продавали хедж-фондам необходимые номиналы единичных CDS. Так банк избавлялся от излишней корреляции, уменьшал риск внезапного дефолта и генерировал бизнес для своего деска CDS. Ведь хедж-фонд теперь вынужден ежедневно торговать дельтами, чтобы они продолжали соответствовать модели!

Зачем это было им нужно? Купив у нас корреляцию очень дешево, клиенты надеялись заработать деньги, «торгуя гамму». Идея была схожа с тем, как зарабатывают трейдеры опционов на акции. Стратегия простая: купить опцион колл и продать против него акции, в количестве, равным «дельта» из модели Black-Scholes. Если акция на следующий день вырастает в цене, модель диктует продать дополнительное количество «дельты». Акция падает, дельта уменьшается, трейдер откупает часть акций.

Получается, из-за движения цен вверх-вниз, он все время зарабатывает на динамическом хеджировании, покупая акции дешевле и продавая дороже. И чем больше таких скачков (чем волатильнее цена), тем больше его заработок. Если ожидаемая волатильность, заложенная в цену колла, была ниже фактически реализованной в течение жизни опциона, трейдер останется в прибыли. Независимо, исполнится ли тот или нет! Таким образом, можно спекулировать волатильностью: покупать дешево ожидаемую, в надежде, что реализуемая окажется выше, или наоборот – продавать implied, когда она сильно завышена.

У продавца защиты на транш первого убытка дельта-хедж состоит из ста одиночных CDS, которые следует купить согласно модели. Более широкие имена получают больший номинал, чем более узкие. Для успешного хеджа важно угадать *порядок* дефолтов, и поэтому дельты зависят не от абсолютного значения спредов, а от их *относительного* распределения в портфеле.

В идеале, если одно имя постепенно расширяется, его дельта растет вплоть до полного номинала. И тогда в момент дефолта, сколько инвестор потеряет на equity транше, столько же заработает на хедже. В остальное же время, его позиция генерирует P&L в зависимости от реализуемой корреляции движения спредов.

Дельты пересчитываются каждый день, и если разброс спредов увеличивается, то есть широкие имена растут быстрее среднего спреда портфеля, то их дельты растут. Если же

сужаются быстрее остальных – дельты падают. В этом случае приходится докупать CDS, когда дорого, а продавать, когда дешево – хедж-фонд терпит убытки.

Это происходит потому, что, купив equity транш, он взял длинную позицию на корреляцию, а описанный сценарий соответствует ее низкому или даже нулевому значению. Но зато когда спреды широких имен двигаются коррелированно с остальным портфелем, ребалансировка дельт начинает приносить прибыль.

Получается, текущая доходность динамического хеджирования напрямую зависит от фактической корреляции движения спредов. Если она окажется выше ожидаемой, заложенной банком в цену транша при покупке, должен получиться доход.

Для полноты картины стоит упомянуть, что в отличие от акций, CDS'ы имеют фиксированный купонный доход. В данном примере – положительный на транш, и отрицательный на дельты. Эта разница, называемая “Carry”, оказывает влияние на итоговую доходность любой стратегии.

Причем, как правило, если керри все время в вашу пользу, то за такой небольшой текущий доход вы несете риск больших потерь – становитесь «нетто продавцом страховки». В большинстве сценариев будущих дефолтов, вы останетесь в небольшой прибыли. Однако, если не повезет, вам грозят ассиметрично большие убытки. Как метко выражался мой друг Дима Фролов, «Дорога в ад вымощена положительной керри.»

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Осень 2003. Дилемма Узника**

Однако активной торговли мезонинными траншами на вторичном рынке не было. Все банки печатали их под конкретного инвестора, и продав, сидели на обратной стороне сделки до ее истечения. Поскольку рынка не было, вместо mark-to-market, все банки делали mark-to-model.

Прибыль по открытым свопам – P&L – наша система подсчитывала как разницу между справедливым спредом и купоном инвестору (помножив на номинал и duration) минус резервы. Поэтому и брали такие большие резервы для каждого трейда. На случай, если модель окажется неверной, а также – чтобы не показывать инвестору по другую сторону свопа грандиозный убыток в первый же день. Идея была постепенно освобождать резервы, то есть переводить их в прибыль, с течением времени.

Справедливый спред нашей модели базировался по сути на исторических корреляциях акций. А что там у себя делал JP Morgan и другие конкуренты – шут их знает. Может, смотрели на корреляцию движения самих спредов? Хедж фонды это понимали и пользовались. Сегодня один из них покупает наш транш первых убытков, завтра – продает нам же чей-то чуждой. Или он только что заработал на «перекрещивании» – купил что-то у одного дилера и мгновенно продал другому, но уже дороже, пользуясь тем, что у нас разные модели?

Это никому не нравилось, и решение было очевидным – переходить с исторической корреляции на рыночную. Но как? Все же портфели разные?? Решили создать один – общий для всех, назвать «индекс» и вести активную торговлю его траншами. Но это был также и прямой путь в могилу. Как только дилеры начнут реально торговать корреляцией, придется перемаркировать уже существующие транши на книжках и, разумеется, пересчитать P&L сильно вниз.

Показывать инвесторам, что индексный AAA транш 7-10% должен платить не 40, а 200 базисных пунктов – как показывала наша старая модели – было никак нельзя! Хедж фонды бы сразу стали продавать защиту и сбили цену до соответствия рейтингу. А значит, и все новые сделки были обречены на низкую рентабельность.

Есть в теории игр такая задачка. Два узника сидят в одиночных камерах, и следовательно каждому независимо предлагает: дашь показания против соседа, выпущу. Но если и сосед при этом заложит тебя – останетесь оба сидеть еще дольше. Что делать?

Так и дилеры CDO – узники собственных моделей - сначала как можно дольше пытались предотвратить переход на индексные транши. Но потом смирились с неизбежностью такого будущего, и ринулись наперегонки его осуществлять - в надежде монополизировать торговлю ими. Монополизировать ничего не удалось, кроме, собственно, названий индексов. В Европе прижился наш бренд “iTraxx”, а в Америке – “CDX” от Morgan Stanley и JP Morgan.

Брать implied volatility ликвидных свопционов, потолков и полов для оценки более сложных экзотических инструментов, как это делал Филипп с риском процентных ставок, было логично. У него и там и там речь шла об одном и том же LIBOR'e – вернее об его форвард прогнозах через кривую доходности свопов.

А у нас каждое CDO - это портфель разных заемщиков. Даже если создать один стандартный портфель и назвать его «индекс», то как можно его корреляцию навязывать другим портфелям? Это же классическая средняя температура по палате получится. Но все это были будущие проблемы, а сейчас у меня первым на повестке дня стоял, как водится, шкурный вопрос.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Начало 2004. Подстава**

Бизнес процветал, и отдел рос быстрыми темпами. Мы только что наняли двух маркетологов из Barclays, повысив их до вице-президентов. Я же уже третий год оставался «Associate». Подловив Пареха в лифте, я его прямо спросил: «когда ты меня повысишь?» Тот заржал и ничего не ответил.

Через неделю Парех созвал весь отдел и объявил, что он получил предложение от известного хедж фонда Цитадель стать там типа вторым человеком. И, к его величайшему сожалению, Дойче Банк не может себе позволить заплатить столько же. Моему злорадству не было предела, когда Ананд позвонил через пару недель из Цитадели и попросил объяснить ему в двух словах, как работает CDO. Я, разумеется, послал его в Гугл.

Из-за новых сотрудников началась чехарда с местами – их на всех не хватало. Приходилось время от времени пользоваться чужим компьютером, если хозяин в отпуске или заболел. Однажды, вернувшись из рекрутинговой поездки в Мичиган, я обнаружил в своем списке недавно открытых файлов некий “budget2004.xls”. Я его ткнул.

Очевидно, что в мое отсутствие за компьютером работал наш бизнес менеджер Рик. По долгу службы, Рик знал все наши пароли, и мог открыть любую сессию. Видимо просто поленился перелогиниваться, и в итоге сохранил конфиденциальный файл в мою личную папку.

Спредшит меня сильно расстроил. Оказалось, что вновь прибывшим вице президентам была забюджетирована годовая компенсация в 600,000 долларов каждому. И такая же – на еще одного, которого только предстояло нанять. Количество же ассошиейтов на следующий год было запланировано, как и в этом, а значит, промоутить меня не собирались. Получал же я примерно в пять раз меньше новоприбывших. С бонусом вообще ничего не было ясно – Парех свалил как раз под конец года, когда была пора объявлять.

Я поделился своим горем с Яни, но тот заявил мне, что я не имел права открывать этот файл, а должен был его сразу удалить. Но Яни всё же поговорил с нашим новым начальником Тимом Даулингом, которого он знал еще по Лондону, и мне пообещали с нового года должность VP, правда, без какого-либо гарантированного бонуса. Еще Тим пообещал начать процедуру получения для меня «зеленой карты».

Масла в огонь подлил Кен. Он сходил на собеседование с HSBC и получил от них предложение стать вице-президентом и гарантированный пакет. Тим в тот же день его также повысил и письменно пообещал заплатить столько же. Я тоже так хотел! Через пару недель я уже договорился с другим немецким банком Коммерц стать у них трейдером корреляции.

Но прежде чем начинать качать права в Дойче, я должен сначала забрать свою пенсию. Да, да, вы не ослышались. В Дойче была такая фишка. Согласно немецким законам, банк отчислял на отдельный счет определенный процент компенсации каждого работника, даже иностранца.

Если человек проработал пять лет, он получал эту сумму, плюс набежавшие по ставке гособлигаций проценты, при достижении пенсионного возраста. Даже если после пяти лет уволится. Если же он уволился или его уволили раньше – все сгорало. Эта информация хранилась в строжайшей тайне, и если бы не ушлый юрист Кен, я бы ничего не узнал.

Найдя все это в интранете, я подсчитал общее количество дней в Дойче, включая Московский офис и летнюю практику - получилось как раз ровно пять лет! Я заставил отдел кадров эти факты подтвердить и дать мне письмо, что моя пенсия уже заслужена (vested). А там накопилось аж 40,000 долларов. Пустячок, а приятно!

Я не хотел говорить, от кого получил предложение, и на каких условиях. Я надеялся, что моя незаменимость всем очевидна, и просто пригрозил, что уйду, если мне не прогарантируют 600,000 долларов на следующий год. Сам Тим Даулинг разговаривать со мной не пришел, а подослал нашего главу маркетинга Джона Ловизоло.

Как и большинство управляющих директоров в банке, Джон получил эту должность в последние дни Банкерс Траст в качестве «ядовитой пилюли» для Дойче. Сделав всех своих сотрудников более дорогостоящими, руководство американцев пыталось таким образом предотвратить поглощение. Ну или просто насолить напоследок...

У Ловизоло была кличка «Нолозо» - что по-итальянски «я не знаю». Он действительно мало чего понимал, а тем более, какую пользу я и мой оптимизатор приносим бизнесу. Поэтому тупо настаивал, что гарантировать они ничего не могут, если я не покажу офер на такую же сумму от другого банка.

Но Коммерцбанк мне предложил всего 330,000 – побольше, чем заплатил Дойче за этот год с учетом уже объявленного бонуса, но гораздо меньше, чем я, как новый VP, заслуживал. Документ мне дали на руки, но я его сразу не подписал. Просто оставил дома как запасной вариант и пошел набивать себе цену. По-настоящему уходить в аутсайдерский Коммерцбанк я вовсе не хотел.

Но второй раз повторить блеф, как когда-то в Кредит Свисс, мне не удалось. Переговоры зашли в тупик, и меня уволили. Обрато на деск пустили только на минутку, чтобы забрать свои вещи. Я не ожидал такого исхода. Я был совершенно уверен, что меня не отпустят, а заплатят столько же, сколько двоим новым VP. Ведь без меня теперь никакое CDO<sup>2</sup> невозможно будет создать! Как правильно настраивать оптимизатор и поддерживать всю систему в порядке знал только я. Ну что ж, придется все же идти в Коммерцбанк...

Но вернувшись домой подписывать договор, я обнаружил еще больший сюрприз. В новостях сообщили, что потолок рабочих виз, увеличенный в три раза в 2000 году ради потребностей силиконовой долины, был только временной мерой на три года. Как раз сегодня эти три года истекли – потолок обратно уменьшился, и сразу же оказался превышен. Новые заявки на визы “Н-1В” перестали принимать до апреля следующего года.

Моя теперешняя виза категории “L-1” годилась только для Дойче, без права трансфера на другого работодателя. Зато, в отличие от “Н”, она давала женам право работать, и получить ее было намного быстрее. Летом 2001, когда я потерял все документы, моя действительная для первого года студенческая виза тоже пропала. Единственным выходом было тогда сделать вид, что Московский офис Дойче переводит меня работать в Нью-Йорк. Вот и верь в свободу выбора после стольких совпадений...

Я оказался в одночасье на улице. Овчарня Коммерцбанка мне махнула ручкой и отозвала уже подписанный ими договор. Мою идею поработать до апреля в Лондонском офисе, они даже обсуждать не стали. То, что мне вообще нужна была виза, выяснилось в последний момент - когда они уже протягивали документы.

Просто на той встрече в отделе кадров я случайно разглядел на столе копию своего резюме, где внизу почему-то было впечатано “US Citizen”. Я обратил их внимание, что такого в своем резюме не писал. На самом деле я гастарбайтер на визе “L”, и нужна будет сразу новая рабочая виза категории “H-1B”. Мне пообещали организовать. У рекрутера, подсунувшего мое резюме в Коммерц, была говорящая фамилия Семён Сатановский.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Лето 2004. В плену**

Главной причиной, почему я вел себя так нагло на переговорах с Ловизоло, являлось то, что мне уже было совсем не интересно работать на одном месте третий год. Как и в свое время в Кредит Свисс, я изучил бизнес и автоматизировал процесс. А становиться, как все, биороботом на конвейере мне не хотелось.

Еще Аншу Джейн вдруг придумал, чтобы все стали носить в офисе пиджаки и галстуки. Раньше это требовалось только на клиентских встречах, а за столами мы сидели просто в рубашках и брюках. Видите ли, когда он сам утром надевал свой костюм, то начинал чувствовать себя совсем другим человеком. Вернее даже не человеком, а банкиром.

То, что банк запускал для меня получение «зеленой карты» только усугублял ситуацию. Сей процесс в то террористическое время занимал года три, и все это время нельзя было менять работу. Если поменяешь – уговаривай нового работодателя спонсировать новый процесс и жди еще три года. Начальство это прекрасно понимало, и поэтому раскошеливаться на меня не собиралось. Типа, а куда он денется с подводной лодки? Тем более с его неликвидной визой. Поэтому тоже вело себя нагло. Сплошная игра в покер...

Еще меня в зеленой карте смущало то, что их владельцев, как и граждан США, IRS потом по всему миру достает с налогами. Зачем мне такое счастье? Но возвращаться на Родину было рано.

Я подсчитал возврат на мою инвестицию в MBA. Получалось, что после погашенного кредита и всех затрат на жизнь, моих накоплений хватало как раз на то, чтобы вернуться в Москву и купить обратно ту самую квартиру в Алтушке, которую я продал перед отъездом. Она как раз подорожала с 39,000 до 300,000 долларов. Замечательно выброшенные на ветер пять лет жизни! Выход был один – возвращаться в Дойче Банк, поскольку моя виза действовала только там.

Я набрал Тима. Но тот сказал, что предателей обратно не нанимает. Кем в таком случае был для него Кен, я не стал уточнять. В отделе кадров мне дали расчет. У меня был ровно месяц на поиск новой работы – по рабочему договору мне сначала дали «извещение», но в офис пускать перестали. Через месяц я становился нелегальным иммигрантом. Жить в США мне разрешалось только работая. И только в одном месте – в Дойче Банке! Галю я тоже сильно подвел – ее визовый статус испарялся вместе с моим, и она теряла свою работу.

Месяц пролетел быстро, выхода из положения я не нашел. Зато Галя умудрилась перейти на категорию “G” («практикант») и свою работу сохранила. Дополнительной неприятностью было то, что сам штамп визы в моем паспорте был на три года, и тоже уже истек. И даже на моих водительских правах красовалась огромная красная надпись «ВРЕМЕННЫЙ ВИЗИТЕР ДО 22 ИЮЛЯ 2004». Ее мне вклеили, когда я менял Мичиганское удостоверение на Нью-Йоркское – уже после 11 сентября.

Я сходил к иммиграционным юристам за советом. Те предложили подать петицию на изменение статуса с рабочего на туристический, категории “B”. Это был гарантированный отказ, но из-за большого объема таких петиций и медленной работы бюрократов, на ее рассмотрение уйдет несколько месяцев. И пока отказ не получен, я могу легально находиться в стране. Нужно только носить с собой бумажку, подтверждающую подачу петиции. Каждый раз, когда я

показывал свои документы полицейским, они что-то смотрели в компьютере, но сразу же отпускали...

О чудо! Меня наняли обратно в Дойче!!! Этажом выше прежнего - в отдел торговли конвертируемыми облигациями. Я в третий раз вошел в одну и ту же реку! Конверты - это такие долговые инструменты, которые по желанию инвестора могут быть обменены на определенное количество акций компании-заемщика. Поэтому, их цена ведет себя как цена обычной облигации, пока акции торгуются низко. Но зато когда акции растут, цена конверта тоже начинает расти и все менее и менее зависит от процентных ставок.

Мотивация для выпуска таких облигаций – более низкий, чем у обычного долга, процент. Покупателями обычно являются хедж фонды, которые ищут в конвертах дешевую опциональность. Чтобы создать модель справедливой цены, необходимо учитывать риск всех трех рынков: акций, процентных ставок и кредитов, а также их волатильности и корреляции друг с другом. Очень интересно! Дэвид и Марк, которые меня наняли, занимались спекуляцией конвертами за счет банка – “prop trading”. Я с ними познакомился через все того же болгарина Стэна.

Кен, и другой мой коллега Brent, очень обрадовались, что я не оказался на улице. И сразу весело сообщили, что мою базу они полностью зафакпили, и она больше не работает. Все теперь приходится структурировать вручную, но для CDO в квадрате это просто нереально. Я ответил, что мне вовсе не влом спуститься к ним на этаж и все починить, если только меня об этом попросит Тим или Яни. О, сладкое чувство мести! Никто из них не стал мне звонить...

Я изначально договорился с Марком и Дэвидом, что долго у них не задержусь. Меня наняли на конкретный проект – запрограммировать модель для торговли конвертами с использованием db-Analytics и ценовой информации с рынка дефолтных свопов. За это время я собирался найти нормальную работу в Лондоне. Минусом нового деска было начало рабочего дня: в семь утра. В это время Нью-Йорк получал текущие комментарии из Лондона и начинал торговать.

Еще на деске была глупая традиция по пятницам проводить «антилотерею». Двадцать пять человек бросали в шапку кредитки и потом их вслепую тащили по одной. Чья в итоге оказывалась последней, покупала на всех обед из Макдональдса – кто что хотел без каких-либо ограничений. Отказываться участвовать было нельзя. Поэтому приходилось тоже заказывать – на радостях, что не проиграл.

Я еще на долговом этаже наблюдал все эти постоянные пари и лотереи среди трейдеров. Особенно часто измывались над вновь прибывшими. Например, стандартным делом было уговорить кого-нибудь ради 100 долларов выпить полгаллона молока (1.9 литра) за три минуты. Многие соглашались, представив себе большую бутылку воды. Но молоко – это не вода! Если его быстро пить, оно взбивается практически в масло. Можно закончить спор в больнице. Не менее болезненным делом было поедание двадцати макдональдских чизбургеров за то же время.

Или еще хуже – конкурс на лучшее похудание. Все кредитные трейдеры фанатично участвовали в этом безумии каждый год. Они скидывались по 100 долларов и взвешивались - в начале месяца и, затем, в конце. Кто потеряет больший процент первоначального веса, забирает весь банк. Трейдеров много - сумма приличная. Так что все начинали готовиться загодя и весь год толстели, питаясь всякой дрянью. Перед первым взвешиванием еще и пили воду, для пущей тяжести, чтоб аж из ушей лилось. А потом весь конкурсный месяц вообще ничего не ели! Перед повторным взвешиванием пару дней даже не пили, а непосредственно за несколько минут ходили в туалет и усердно плевались – чтоб ни грамма лишнего!

Участие во все этих мероприятиях особенно поощрялось среди молодых салаг. Другого способа завоевать авторитет у дедов на деске просто не было. Откажешься от пари – значит слаб духом. Трейдеры такого не прощали и гнобили. Ментальность задир в школьной раздевалке! 45-летнего Петьку Мванзу своп трейдеры зачелленджили 100 раз отжаться за три минуты. Он, красавец, уложился в две и с легкостью заработал сотку. Не даром его в Африке советский спецназ тренировал!

Один американец Ричард, выпускник Мичиганской бизнес школы на год позже меня, ляпнул, что тоже сможет отжаться. Ему дали месяц потренироваться. Но на следующий же день он вдруг принес сто баксов и сказал, что сдается. Типа жена не разрешила так себя мучить. Ну



надо же, какой придурок! Не мог месяц подождать и хотя бы попробовать. Именно эта кличка – «Придурок» - за ним и закрепилась. А кликуха для трейдера - это все! И школу опозорил, и мне стыдно стало. Ведь я его в свое время порекомендовал...

Выйдя на конвертный деск, я с удивлением обнаружил там моего однокурсника из Мичигана Роберта. Мы с ним вместе брали опционные курсы, и он уже тогда мне казался забавным. В больших роговых очках и с безумным смехом. Когда услышал, что в Дойче у него прозвище «губка Боб», даже не удивился – и впрямь, вылитый! Боб только что перешел к нам из американского Лимана и очень был этому рад. Но работе его не позавидуешь – он анализировал финансовую отчетность эмитентов и всегда таскал с собой портфель с толстенной кипой бумаг. Это называлось «фундаментальный анализ». Как повезло, что я пошел в программисты, а не в гуманитарии!

Еще один мой бывший однокурсник Крис обнаружился за соседним деском торговли опционами. Дэвид и Марк их активно использовали для хеджирования своих конвертов. Он жаловался, что собственно акциями и опционами торгуют нынче кругом одни компьютеры. Почти всех людей уже уволили, а его функция сводится к обязанностям механика. И впрямь, весь этаж рынка акций, в отличие от этажа долговых инструментов, был практически безлюден.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Осень 2004. Переезд**

Через три месяца я все запрограммировал, и уже имел на руках новое предложение – от канадского банка Toronto Dominion Securities в Лондоне. Я познакомился с их новым главой структурных продуктов Филиппом Хаттштадтом около года назад, когда тот еще работал в нью-йоркском Меррилле. Он, и мой будущий начальник Майк Чакос, не подозревали о моем отчаянном положении в Дойче Банке в частности, и в Америке в целом. Я сумел притвориться, что все еще занимаюсь кредитными деривативами, и выторговал себе годовую компенсацию, в пересчете из фунтов в доллары, даже чуть больше 600,000. Через пень-колоду, но я добился своего!

Я переехал в Лондон и поселился в центральном районе Сити - в трех минутах ходьбы от офиса. Прямоком через старое и очень колоритное кладбище артиллеристского полка. В бывшем здании викторианской школы я нашел квартиру с пятиметровыми потолками и огромными окнами, и сразу в нее влюбился. Цена аренды такого лофта была не выше обычной современной трешки в том районе. Я просто не мог смириться, что в большинстве Лондонских зданий потолки такие низкие, что я их доставал рукой, не подпрыгивая. А цены на метро там такие высокие, что селиться далеко от работы вообще не имело смысла. Да еще и бастуют регулярно!

В огромном холле находился камин и старая, но добротная мебель, а стены сходились вблизи потолка под 45 градусов. Словно в каком-нибудь соборе или церкви. После суеты Wall Street, моя душа, видимо, искала для себя уголок тишины и спокойствия. Я мог часами сидеть на диване и просто смотреть в потолок. Или, через гигантские окна, любоваться огромным дубом, который рос прямо перед домом. В Лондоне много таких удивительных островков старой жизни, несмотря на его признанную роль мирового финансового эпицентра. Еще, благодаря пространству и минимуму препятствий, в квартире получалась хорошая акустика, и она стала популярным местом для вечеринок. Вместо дорогих и занюханных клубов.

Через пару месяцев Галя тоже смогла найти интересную работу в Лондоне, и переехала ко мне. За оба переезда платил мой канадский банк, согласно нашему договору. Я перевез всё, включая свой мотоцикл, а к переезду Гали еще и купил ей через интернет огромный HD телевизор, которые тогда только появились. В Америке они стоили в два раза дешевле, чем в Англии. Грех было не воспользоваться бесплатной доставкой и растаможкой!



Как и ожидалось, пока я занимался конвертами, рынок корреляции перешел на использование «индексных траншей». Транши на заказ, CDO<sup>2</sup> и CDO из ABS по-прежнему печатались – в основном для периферийных инвесторов вроде Испанских и Португальских банков, проспавших первую волну. Но теперь их оценивали через рыночную корреляцию, а не историческую. Еще будучи в Дойче, я работал над этой идеей. Все ведущие банки договорились создать два стандартных портфеля по 125 имен в каждом. Один - только с европейскими заемщиками (iTraxx), второй – с североамериканскими (CDX). С разницей цены покупки и предложения всего 1-2 бипса, эти инструменты сразу стали популярны у хедж-фондов для макро спекуляций.

Но теперь, вдобавок, стали торговать стандартными траншами этих портфелей. В Европе: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12, 12-22, 22-100. А в Америке: 0-3, 3-7, 7-10, 10-15, 15-30, 30-100. Торговля траншами осуществлялась в паре с самим индексом – для мгновенного дельта хеджирования. Так, в первом приближении, получалась «поза<sup>37</sup>» только на корреляцию, но не на абсолютное движение кредитных спредов.

---

<sup>37</sup> Позиция – совокупный риск всех открытых сделок. Определяет, от каких рыночных факторов зависит плавающий P&L трейдера.

Индексные транши служили источником информации о рыночной корреляции для моделей и одновременно – инструментами для хеджирования этой самой корреляции. Прямо как свопы для процентных ставок, и кредитные свопы – для вероятностей дефолтов. Вспомним, что транши первых убытков дешевели с ростом корреляции, а верхние - дорожали. Соответственно, где-то между ними всегда есть точка перегиба – часть портфеля, которая к корреляции нечувствительна. В этой точке модель копулы ломалась.

Чтобы обойти эту проблему, придумали смотреть на мезонинные транши как на комбинацию из двух «базовых». Например, покупку защиты на транш 7-9% можно разложить на два свопа: мы покупаем защиту на 0% - 9% и одновременно продаем на 0% - 7%. Убытки при дефолтах части 0-7% нейтрализуются, и остается только риск 7-9%.

Так как теперь имеем дело только с траншами первых убытков вида 0% - X%, их справедливый спред всегда падает с ростом корреляции. Парадокса больше нет. Осталось только найти справедливую стоимость этих двух базовых траншей, и вычесть один из другого! Но откуда взять значения корреляции для их оценки?

Принцип снова позаимствовали из опционов на один актив. Вернемся и мы к ним еще раз. Стоимость колла зависит от вероятности преодоления ценой акции значения страйка. Но даже если волатильность равна нулю, все активы растут в цене примерно на величину инфляции. Вернее – согласно безрисковой процентной ставке на период опциона.

Если сегодня Газпром стоит 200 рублей, то, при ставке рефинансирования 10%, через год он должен стоять около 220. Эта величина называется «цена форвард». Если страйк ниже него, то вероятность исполнения опциона колл высокая, если выше – низкая. Говорят, опцион «в деньгах<sup>38</sup>» или «вне денег<sup>39</sup>». Если же страйк равен форварду, то его называют «центральным<sup>40</sup>» и вероятность исполнения такого опциона равна 50%.

---

<sup>38</sup> In the money

<sup>39</sup> Out of the money

<sup>40</sup> At the money forward

Если сравнивать между собой два опциона на один актив, но с разными страйками, то их цены будут пропорциональны степени, в которой они оба «в деньгах». Для портфелей дефолтных свопов речь идет об убытках траншей с разной величиной субординации. Ожидаемые убытки всего портфеля целиком равны сумме среднеожидаемых убытков составляющих его CDS. Это значение не зависит от корреляции дефолтов между собой, и его можно назвать форвардом случайной величины, на которую инвесторы заключают «пари». Но распределение риска по траншам напрямую зависит от корреляции. Выше форварда, риск растет с ростом корреляции. Ниже – падает.

Риск транша первых убытков определяется только его толщиной (так как под ним ничего нет). Транш, который целиком ниже форварда, скорее всего весь сгорит. Он «в деньгах». А для кого детачмент<sup>41</sup> выше – «вне денег». При среднем сценарии событий, такой толстый транш должен частично выжить.

<sup>41</sup> Detachment Point - верхняя граница транша, в процентах от всего портфеля.

Если сравнивать между собой два базовых транша, то аналогично опционам, их справедливая цена пропорциональна «степени денежности». А дополнительные расхождения в их рыночной стоимости должны объясняться «улыбкой корреляции».

Наблюдая рыночные цены стандартных индексных траншей, стало возможным построить график этой «улыбки» базовой корреляции. По оси X – «степень денежности» или отношение ожидаемых убытков индекса к толщине базисного транша. По оси Y – корреляции, при которой модельные риски соответствуют рыночным котировкам.

Поскольку вместо базисных траншей вида 0-X% на деле торговались обычные, вида X-Y%, построение кривой усложнилось необходимостью «завязывать шнурки» - делать bootstrapping. Процесс начинался с цены первого транша 0-3%, и к нему постепенно добавлялся риск более верхних, нарастающим итогом вычисляя базовые убытки и корреляции. Процесс повторялся для четырех сроков – 3, 5, 7 и 10 лет, и для двух индексов – iTraxx и CDX.

Теперь, имея восемь кривых базовых корреляций, можно начинать их интерполяцию на клиентский транш «CDO на заказ» - так называемый «mapping». Сначала снова раскладывали мезонинный транш на пару базовых и вычисляли степень их «денежности». Например, портфель со средним спредом 100 бипсов имел среднеожидаемый убыток около 4.5% (умножаем 1% на дюрацию пяти лет). Нас в нем интересует детачмент 9%, и, значит, «степень денежности» =  $4.5 / 9 = 0.5$ . Для этой точки по оси X брали базовую корреляцию из графика.

При несоответствии сроков истечения портфеля и индекса, приходилось интерполировать по времени из двух соседних графиков. Например, если портфель на 4 года – то это на полпути между 3-х летним и 5-летним индексом. Последним шагом, интерполяция по географической концентрации имен: брали средневзвешенную корреляцию iTraxx и CDX, в соответствии с количеством Европейских имен в портфеле супротив Американских.

Повторяя весь процесс для аттачмента 7%, получали вторую базовую корреляцию. По двум значениям вычисляли ожидаемые убытки каждого базового транша, и их разность. Это и есть expected loss мезонина 7-9%. Последним шагом модель подбирала справедливый купон, который уравнивал ожидаемые убытки инвестора с его купонным доходом.

В отличие от исторических корреляций Леланда в предыдущей методологии, теперь появилась возможность напрямую хеджировать этот риск. Для вычисления зависимости от рыночных котировок индексных траншей, гоняли сценарии изменения их цен на 1 бипс – подобно вычислению дельт CDS. И теперь, помимо продажи одиночных CDS, нужно было для каждого «CDO на заказ» продавать на рынке еще и соответствующие индексные транши.

Как и ожидалось, смена парадигмы принесла всем дескам CDO колоссальные убытки. Многих трейдеров сделали козлами отпущения и уволили. Для новых сделок прибыльность сильно упала – практически до нуля. Если раньше для печати AAA транша нужно было «только» залить рынок дешевой защитой, то теперь – еще и дешевой корреляцией.

Заранее предсказать, на каких уровнях удастся избавиться от риска, становилось с каждым днем все труднее и труднее. Ведь, по сути, для хеджирования клиентской сделки был только один рынок – межбанковский. А там сидели такие же профи, если не лучше. И любой клиентской доходностью приходилось тут же делиться со всем миром. Былой рейтинговый арбитраж испарился как класс.

Как обычно в таких случаях, выход был один – продолжать инновацию. Банки всю экспериментировали с CDO на альтернативные активы: сырьевые фьючерсы, страховые сертификаты, производные рынка акций (Equity Default Swaps). Но также – искали скрытые резервы в кредитном рынке. Я, развивая снова чужую идею, сочинил модели для «Форвардного CDO» и для «CDO с Постоянным Рейтингом».

Первый эксплуатировал крутизну кредитных спредов по отношению к временной структуре таблиц рейтинговых агентств. Получалось, что если продавать защиту с отсроченным началом ответственности, можно было подловить небольшой арбитраж. У второго продукта граница AAA транша сдвигалась вверх при ухудшении рейтингов имен в портфеле, так что транш все время оставался AAA. Надежда была на то, что агентства всегда отстают от рынка, и риск окажется выше ожиданий инвесторов.

Еще в то время модной темой были кредитные CPPI – Портфельное Страхование с Постоянной Пропорцией. Суть состояла в том, чтобы инвестор доверил деньги под механическое управление робота. При росте спредов, алгоритм автоматически переаллокировал средства из кредитных индексов в безрисковые государственные облигации. При сужении – обратно.

Получалась, в общем-то, глупая стратегия покупать всегда дороже, а продавать дешевле, если рынок волатилен. Но при длительных однонаправленных движениях рынка такое работало. В 2005 как раз продолжался период уже упомянутого «мега ралли». Кредитные спреды двигались только в одном направлении – сужались. Новые продукты этот факт использовали и еще больше усугубляли, вовлекая в игру все новые категории инвесторов.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Весна 2005. Аморальный Риск**

Из процедуры маппинга для одиночного транша видно главную несуразицу: мы все использовали цену яблок для продажи апельсинов. Клиентские портфели редко более чем наполовину состояли из имен в индексах. Но ничего более логичного никто не мог придумать.

Для CDO в квадрате процедура применения и хеджирования рыночной корреляции была еще более длинной и запутанной и, более того, рознилась от банка к банку. Как ее делали в ТД, даже не берусь описывать. Я это, честно сказать, плохо понимал. Просто копировал последовательность действий у трейдеров и воплощал их в своих спредшитах – для оптимизации портфелей по максимальному P&L.

Имела ли экономический смысл именно такая процедура на самом деле, меня, структуратора, не волновало – это была по-прежнему забота квонтов и ответственность трейдеров. Главное, чтоб начальники были довольны получающимися цифирями и давали бонусы! По сути, CDO<sup>2</sup> продолжали маркироваться к модели, но называлось это теперь mark-to-market. Для начальников же было главное, чтобы Риск Менеджмент соглашался с нашей методологией, а Финансы подписывались под таким вот P&L'ом.

Ни те, ни другие в принципе не могли понять, что происходит, так как имели недостаточно образования и опыта. Банки платили им гораздо меньше, чем «фронт офису», и туда никто нормальный не шел. Но сознаваться в этом непонимании боялись, чтобы не потерять работу, и подмахивали все подряд.

Квонты, программировавшие сами модели, хоть и умный народ, тоже были далеки от понимания рынка. Про все эти должности среди трейдеров ходила неприличная загадка. «Что общего между риск менеджерами (финансами, квонтами - вставить нужное) и грибами? И тех и других лучше держать в темноте и кормить навозом...»

В экономике изучают понятие «moral hazard», когда любые доверительные отношения несут в себе агентский риск. Если неспециалист полагается в своем бизнесе на специалиста, у последнего возникает возможность смухлевать – все равно, ведь никто не заметит. Заказчик просто не сможет проконтролировать качество работы. В мире структурных продуктов разбираться во всем от «А» до «Я» не способен был уже, похоже, никто. Даже внутри одного банка. А в целом по финансовой системе – и подавно.

Чтобы бороться с инфляцией, большинство частных инвесторов и пенсионеров доверяют свои накопления профессиональным управляющим. Законодатели пишут правила, которые эти

управляющие обязаны соблюдать. Инвестбанкиры, ради бонусов, создают продукты, которые формально подходят под правила, но гораздо более рискованные для инвесторов и «сочные» для управляющих.

Те, прикрывая свой тыл, нанимают юристов, чтобы получить независимое мнение по таким новым продуктам. Этим же юристам нанимают и сами банки, чтобы улучшить схему, если находятся проблемы с законом. Все стороны действуют на «расстоянии вытянутой руки» - выполняют свою узкую работу, не заботясь, во что это все выливается в конечном итоге.

Свою непосредственную функцию – заботу о благосостоянии инвесторов – фондовые управляющие ставят после собственных интересов: получить побольше комиссионных и прославиться. Когда акции растут и кредитные спреды сужаются, идти против рынка никто не решится, даже если это спасет деньги инвестора от краха.

Допустим, вы управляете кредитным портфелем и видите, что оптимизм зашел слишком далеко. Если начнете закрывать позиции заранее, есть определенный риск, что вы окажетесь в меньшинстве и недополучите «апсайд». Инвесторы навсегда запомнят, что вы - плохой управляющий, и это конец вашей карьеры. Если же остаться в толпе и потерять деньги инвесторов вместе со всеми, то ничего страшного не случится! Все окажутся одинаково неправы – виновата конъюнктура рынка, кризис!

Поэтому сейчас все клиенты табуном бежали в одну сторону и покупали все, что формально подходило под их инвестиционные меморандумы. Если продукт имел кредитный рейтинг АА или ААА, они даже не пытались вникнуть, как он работает, какие несет в себе риски, и на основании чего будет считаться цена в будущем. Об интересах своих конечных инвесторов – вкладчиков фонда - никто не заботился. Так же обстояло дело и на "sell side". Практическая невозможность контроля над сложными деривативными продуктами поощряла моральную деградацию трейдеров.

Бюджет моего отдела Структурных Кредитных Продуктов был 25 миллионов канадских долларов на первое полугодие 2005. С грехом пополам, мы его выполнили. Каково же было удивление, когда в одно прекрасное утро нас всех собрали в одном зале и объявили о тотальных сокращениях. Оказалось, что соседний отдел экзотических производных на акции уже два года искусственно завышал свои результаты. Правление в Торонто потеряло доверие сразу ко всем сложным деривативам, и решило выйти из всех таких бизнесов по всему миру. Я на тот момент проработал всего полгода. Вот, дровосеки!

Хорошо, что хоть только что успел съездить в Японию за их счет! Филипп формально был Global Head, и отвечал за Европу, Северную Америку и Азию. Он сам часто бывал в родном Нью-Йорке, а до Токийского офиса лететь поленился и спросил, кто желает вместо него. Я был первым, кто поднял руку, и меня отправили туда на две недели – делиться опытом. Феерическое получилось путешествие!

Оказалось, Токийские структураторы весь свой рабочий день тратили на перевод наших презентаций с английского на японский. А на встречах с клиентами, самое главное было правильно откланяться. Начинают самые старшие по званию, не очень низко, а подчиненные в порядке старшинства – все ниже и ниже. Последние, самые молодые сотрудники, кланялись практически до пола.

За эти две недели я успел объехать вокруг горы Фудзи, слетать на 300-км/ч-поезде в Киото и обойти почти все районы Токио с фотоаппаратом. Еще выяснил, что если 3 раза в день есть морепродукты, то краснеет шея.

Японцы оказались очень гостеприимным народом со многими русскими обычаями. Например, у них точно такие же бани с голыми мужиками и такое же название для икры. Меня каждый вечер водили в разные рестораны и всячески развлекали. Наверное, им сказали, что от моего мнения что-то зависит в их судьбе. Ужасно, если они потом думали, что именно из-за меня Токийский офис вскоре закрыли...

Меня не уволили, а перевели на должность трейдера. Чтобы с еще парой коллег развешивать существующую книгу корреляции и зарабатывать деньги «торгуя проп» - ликвидными продуктами, на которые цена очевидна. То есть стать клиентом для других банков.

Свой гарантированный бонус я уже получил, и оставаться разгребать завалы за одну зарплату никакого желания не было.

Становиться игроком против казино – тем более. Наоборот – выгоднее было попасть под сокращение. Предлагаемый всем пакет был неплох - платили последний годовой доход, в пропорции к отработанному с прошлой выплаты периоду. Дополнительным плюсом было то, что по английским законам первые 30,000 фунтов такой компенсации не облагались налогами!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Лето 2005. Ванильная Экзотика**

Я в третий раз за последние 12 месяцев искал работу. Все нормальные банки после перехода на базовую корреляцию потеряли кучу денег и активно увольняли народ. Нужно было найти ненормальный. Лорды-маразматика в правлении Royal Bank of Scotland, видимо, только что прослышали о «новом» рынке и наняли командиров на передовую. Те, то ли по глупости, но скорее из лицемерия, создавали видимость перспектив и все еще нанимали себе пушечное мясо.

Офис RBS находился тоже в Сити недалеко от моего дома – десять минут ходьбы. Я смог выторговать очередной гарантированный год и прикольную надпись на визитке "Senior Exotics Trader". Канадцам я пригрозил судом за "constructive dismissal" (перевод на другую должность помимо моего желания) и заставил себя уволить, как и других: с компенсацией и без налогов.

Я уже прослышал, что мой новый банк нанял двух авторитетных квонтов: одного из Bank of America, и другого – из Barclays. Но когда я зашел знакомиться, сразу выяснилось, что на создание новых супермоделей им нужно два года. Очевидно, именно столько им прогарантировали. Начинать же торговать совершенно уже безумными на тот момент структурными продуктами предлагалось буквально на коленках.

Деск был практически полностью франкоговорящим, и всем формально заправляла некая деривативная экс-звезда из Кредит Свисс по имени Санджив. Санджив ничего конкретного не делал и новых продуктов не понимал, но зато был приятен в общении и вообще не давил на подчиненных. Видно было, что он тоже попросту отсиживает пару лет на гарантии.

После перехода на индексы, все обычные CDO перестали работать вообще. Корреляция сдвинулась так, что справедливый спред, например, AAA транша был ровно столько, сколько инвесторы привыкли получать – около 50 бипсов. И все остальные транши – заняли соответствующие им уровни.

Движущая сила рынка – инвесторы, верящие в рейтинги - умели только продавать защиту на мезонины. И все банки теперь хеджировали корреляцию через iTraxx и CDX. А значит, волна продаж мгновенно продавила эту зону в индексах – как тюбик зубной пасты. Часть пасты перетекла в его нижний и верхний края. На взбухшие транши первых убытков претендовали все те же хедж фонды и охотно продавали защиту (покупали дешевую корреляцию).

Для верха тюбика, продуктом in vogue стал «Сверхвысокий с Плечом» (Leveraged Super Senior). Суть его была в том, чтобы продать 20-кратный риск iTraxx 12-22% в обычной AAA ноте. Модель S&P, как вы помните, вообще не учитывала серьезность потерь в случае дефолта, а смотрела только на его вероятность. Если в ноту обычного номинала упаковать многократную зависимость от риска довольно безопасного (с точки зрения S&P) транша, и в качестве хеджа продать его 20-кратный номинал, то получался AAA рейтинг с приличным купоном.

Сложность была в юридической механике самой ноты, ее правильной оценке и хеджировании всех рисков. На нашем деске над продуктом колдовали Бедис с Фабрисом, а я решил даже не соваться. Как можно структурировать в обычном Экселе такой сложный финансовый продукт, я не понимал.

К счастью, от меня этого и не потребовалось. После недели на ориентацию я вызвался добровольцем, чтобы начать торговать самими индексными траншами. Ими теперь хеджировался любой продукт, а за каждый минимальный трейд «с улицы» приходилось

платить 2-5 тысяч евро комиссионных брокерам. Ощутимые суммы, ввиду упавшей доходности клиентских сделок. Плюс к тому, платишь бид-оффер спред других банков на рынке. Вот и возникла идея развивать свой клиентский flow – стать market-maker'ом индексных траншей. Я стал «делать рынок корреляции» для клиентов банка и для "улицы" – предоставлять им ликвидность. Иначе говоря, в каждый момент времени я давал всем желающим возможность купить или продать кредитную корреляцию в любом объеме и по рыночным ценам.

В жизненном цикле любого изобретения наступает момент, когда успех привлекает конкуренцию, и та быстро убивает первоначальную доходность. Будь то автомобили Форда или персональные ЭВМ – конкуренты всегда подхватывают успешную идею и превращают первопроходца из монополиста в рядового борца за оскудевающую маржу. Приходится фокусироваться на дальнейших инновациях, пытаясь снова уйти в отрыв.

Но прежде, конкуренция вынуждает улучшать эффективность производства и сбыта существующего продукта, чтобы поддерживать доход за счет снижения издержек и увеличения оборота. В итоге, сложный и уникальный продукт быстро превращается в штампованный ширпотреб. Наверняка же, первые электронные часы было очень сложно спроектировать и произвести, но уже через пару лет ими торговали на развес!

Бурная эволюция информационных технологий за последние 20-30 лет обусловила золотой век финансового сектора. Ведь любой банк базируется, по сути своей, на компьютерах и программном обеспечении. Все финансовые продукты – это всего лишь подсчет кто кому сколько должен на основе взаимных договоренностей. Ни больше, не меньше.

Хорошо заработать в таком деле можно лишь постоянно придумывая все новые замысловатые формы договоренностей, которые понравятся клиентам, но будут для них стоить дороже предыдущих. И высокие заработки банка продлятся ровно до тех пор, пока соседний “shop” не предложит аналогичный продукт с меньшей нормой прибыли для себя.

Вся эта параллельная экономика существует в виде нулей и единиц, бегающих внутри компьютеров. Чисто в виде информации, ничего материального. Скопировать "продукт" непосредственно на флэшку в виде файлов легко может свой же обиженный сотрудник. Либо, с небольшой задержкой и отличием, вашу светлую идею воспроизведет структуратор конкурента. В финансах, как в никакой другой сфере, короток путь от супер-дупер-сложного экзотика до ванильного ширпотреба.

Так, возникшие всего пять лет назад синтетические CDO превратились из сложных машин с высокой арбитражной доходностью в пирожки на развес, с минимальной разницей в цене покупки и продажи. И цены траншам теперь назначали не семь-пятей-во-лбу доктора математических наук, на основании сложных вычислений, а средних способностей трейдеры вроде меня, просто глядя на котировки друг друга.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Хвост Виляет Собакой**

Для многих карьера финансового трейдера кажется супер мечтой. Со стороны это выглядит как ежедневная и захватывающая видео игра, за которую еще и больше всех платят. Трейдеров водят на обеды и ужины межбанковские брокеры и уговаривают почаще торговать именно с ними. Лучшие ночные клубы, выпивка и сигары - все за чужой счет. И развлечения вроде дня за рулем гоночных болидов или лыжные поездки в Альпы – пожалуйста.

Сама работа тоже кажется непыльной. Не важно, торговля ли это акциями, опционами, или CDS, трейдер всегда выставляет своим клиентам две цены – на продажу подороже и на покупку подешевле. То есть, он всегда покупает дешево, продает дорого, всегда в плюсе! Так ведь?

Оказалось, вовсе нет. Если бы рынок постоянно стоял на месте, то да – купил что-то у одного за 99, продал второму за 100, заработал 1 доллар. Но рынок постоянно скачет, и купив сейчас что-то за 99, можно не продать это за 100 ни через минуту, ни через день. И через неделю

можно не продать, если по-прежнему нет желающих купить. А покупать за 99 у клиента трейдер обязан, если на рынке сейчас такие цены. Это может быть цена акции на бирже, которую клиенты в реальном времени видят на своих мониторах. Или это может быть цена индексного транша, которую другие банки показывают всем желающим.

Но «сейчас» - это момент времени, постоянно убегающий в прошлое. Зазевайся, и твоя цена покупки за 99 уже выше остального рынка. Кто-то этим тут же воспользуется – продаст тебе что-то ненужное, от которого сразу же не избавиться без убытков. Приходится идти вечером домой с «позой» - финансовой позицией. И завтра, в зависимости от новой рыночной цены покупки, будет либо «Profit», но скорее всего «Loss».

Клиент наверняка решил продать, услышав плохую новость, или увидев другие панические продажи на рынке. По цене 100, или даже 99 теперь никто не купит. Чем бы трейдер не торговал, основная идея одинакова. Надо стараться сразу избавляться от клиентских позиций – либо активно рекламируя обратную сторону сделки другим клиентам, либо торгуя с улицей - то есть, другими банками или биржей. Если же берешь на книжку позу, то делай это намеренно, на основании собственных рассуждений, а не вынужденно от клиентов.

Индексные транши торговались с минимальным объемом 10 миллионов евро, и при этом в паре с N-кратным объемом самого индекса iTraxx. Это было придумано для уменьшения зависимости от величины кредитных спредов – то есть от значения самого индекса, которым торговал другой деск. Но для правильного дельта-хеджа, скажем, нижнего транша 0-3% CDO из 125 имен нужно делать акцент на самые широкие имена в портфеле.

Если хеджироваться самим индексом, то получается равновесный портфель, и это не есть хорошо. Для упрощения процесса, пошли на эту жертву, и в итоге даже минимальная позиция генерировала P&L на моей книжке - как от абсолютного движения индекса, так и от изменения ожиданий базовых корреляций. Такие непредсказуемые риски, даже на небольшой объем, брать совершенно не хотелось. Я переживал за P&L, как за свои деньги, и ночью плохо спал.

На основании цен, которые мне присылали брокеры, я составлял свои котировочные таблицы и рассылал их сейлзам, вместе с комментариями про рынок. На каждый транш - цена покупки и, чуть выше, продажи. Но клиенты у меня оказались злющие – в основном хедж фонды и проп-дески других банков. Даже когда предлагаешь таким людям «выбор» – и покупку и продажу по одной и той же цене и без комиссии, они все равно торгуются! «А подвинь-ка свой choice на бипсик левее». Да настолько ниже рынка любой дурак купит...

Рынок торговли корреляцией получился каким-то полным извращением. Он был очень динамичным и конкурентным, и влиял на все остальные рынки от которых, по идее, сам являлся N-ной производной. Хвост вилял собакой!

Как в свое время свопы стали эталоном процентных ставок, индексные транши стали эпицентром кредитного риска. Ими торговали на огромные суммы инвестбанки, только что напечатавшие какой-либо очередной рейтинговый арбитраж, и все корреляции индексов, спреды CDS и облигаций, и даже цены акций мгновенно сдвигались на новые уровни – чтобы арбитраж исчез. Предсказать, имея только Эксель, какая очередная новая идея сдвинет структуру корреляции, и в какую сторону, было нереально. Лучшее, что я мог делать, это пригибаться от шальных пуль.

Это называлось “drive by” – с намеком на стреляющих из автомобиля Чикагских гангстеров. Хедж фонд звонил и просил показать твердые цены, например, на 7-летний транш 3-6%, но не говорил, какой у него полный объем и что он хочет сделать – купить или продать. Будьте уверены, что он собрал цены не только у меня, а сразу у всех дилеров, и двум-трем «счастливчикам» зальет одновременно лимонов по 50.

Бежать сразу хеджироваться невозможно – первая же сделка на стандартные 10 миллионов сдвинет этот транш против вас, и получится сразу отрицательный P&L на остальные. Но на деле, этот транш сдвинется еще раньше. Хедж фонд обязан всех, даже «проигравших», известить, чем закончился его наезд. «Проигравшие» поймут, какие у «выигравших» остались позиции на руках и мгновенно сдвинут свои цены против них.

Рынок был узкий – всего пяток-другой дилеров как я - и скачки траншей были очень нервными. Любой слух, что у кого-то на руках определенная позиция сразу же двигал



соответствующий транш. Разумеется, большинство слухов пускали люди с обратной позицией, так что никому верить вообще было нельзя. А от каких либо объективных новостей наш хвост вообще не зависел. Чистый покер!!

Простого способа заработать денег на клиентских сделках не было – никто из них не соглашался платить мне какой-либо bid-offer спред, кроме нулевого. Единственной возможностью было отыскивать нелогичные перегибы корреляции между двумя-тремя точками и втихую брать позиции на то, что они со временем выровняются. Чтобы подобный процесс ускорить, я рассылал всем сейлзам еженедельные идеи, какую комбинацию траншей имеет смысл торговать и почему.

Я чаще других любил советовать «бабочки» - комбинацию из трех трейдов, в надежде на то, что поверхность корреляции между ними изменит форму – во времени либо вертикально по траншам – чтобы стать более гладкой. Даже если хедж фонд не захочет реализовывать эту идею, торгуя напрямую со мной, торгуя через другой банк все равно сдвинет рынок и принесет моей книжке прибыль. Я также читал инвесторам семинары и лекции по продуктам, и всегда в конце рассматривал несколько таких идей.

Индексные портфели пересматривались каждые полгода для включения в них наиболее ликвидных CDS, по объемам торгов. На данный момент активизировалась уже четвертая «серия». Только ее теперь использовали для хеджирования траншей клиентских CDO. Как и предыдущие, новая серия выпускалась с начальными сроками на 3.25, 5.25, 7.25 и 10.25 лет. Именно так условились ими торговать – со стандартными сроками истечения в марте и сентябре, и «роллами» в июне и декабре. Третья, уходящая серия, имела, соответственно, остаточные сроки 2.75, 4.75, 6.75 и 9.75 лет. А первая и вторая – и того меньше.

Так как спросом они не пользовались, регулярных рыночных цен на старые серии у брокеров видно не было. Типичной судьбой такой позиции на «индексной книге» был ее перевод в «книгу на заказ» (bespoke), как будто это еще один клиентский транш. Все трейды в той книге маркировались через маппинг на активные индексные транши. Сгнившие яблоки становились новыми апельсинами!

Мой несостоявшийся проп-босс из канадского банка – пакистанец Набил Накуй – очень любил торговать такими лежалыми яблоками. Типичным его поведением было запросить у всех дилеров твердые цены сразу на три-четыре транша разных серий, на большой объем и без указания направлений. Всем давалось на ответ 5 минут, и в результате он только сообщал лучшие цены спроса и предложения на каждый транш, но не делился информацией, что он в итоге торгнул и в какую сторону.

У всех дилеров были свои вариации моделей для маппинга, разная логика, как и когда их применять, и разные позиции на руках. Очень часто в результате такого аукциона, лучшая цена предложения на какой-нибудь транш старой серии оказывалась ниже лучшей цены спроса. «Перекрестить» двух дилеров и заработать безрисковую прибыль - было очевидным мотивом такого поведения.

Но Набил всех уверял, что он такой подлостью не занимался, а спекулировал в среднесрочной перспективе. Я участвовал в нескольких таких аукционах, но, к счастью, ни одного раза не «выиграл», несмотря на узкие ворота. Значит, мое чувство активного рынка и подход к определению стоимости старых траншей были где-то по центру. Потом я вообще перестал тратить на это время.

Через год TD сократил оставшихся трейдеров, в том числе моего друга Диму Фролова. Ему с семьей пришлось покинуть Великобританию и уехать обратно в Канаду. Причиной полного аллеса стал непосредственно Набил. Он все это время рапортовал липовые доходы от торговли индексами, пользуясь контрафактными брокерскими квотами и кривой моделью маркирования старых траншей через новые. А на самом деле терпел миллионные убытки. И это не платя ни копейки брокерских комиссий! Что уж от меня ожидать...

Уже когда я дописывал эту книгу, в новостях всплыл еще один активный игрок нашего рынка – JP Morgan. Их деск вообще мог неделями не давать никому продохнуть, агрессивно двигая цены на транши вопреки всякой логике и здравому смыслу. Совпадение или нет, но недавно обнаруженные убытки от подобных позиций превысили пять миллиардов долларов!

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Ноябрь 2005. Последняя Пиранья**

Трейдеры конвертов в Дойче как-то рассказали мне, что у них на деске раньше был аквариум, который подарил им один клиент. С пираньями. Рыбки, как и положено, были прожорливыми и прикольно перемалывали все, что не кинешь. Но вскоре, каждый раз приходя на работу после выходных, трейдеры стали замечать, что количество рыбок становится все меньше и меньше. Пока не осталась одна-единственная, но и та через неделю сдохла. То ли от полученных во время грызни ран, то ли от скуки. Пожирают ли друг друга акулы, я не знаю, но банкиры – стопудово!

Торговля «сверхвысокими с плечом» набирала обороты, и RBS сделал уже пяток клиентских трейдов, когда разразился скандал. Один из хедж-фондов, «Айгер Капитал», с которым мы заключили две такие сделки, вдруг заявил, что мы их неправильно маркируем. Его прибыль в первый же день должна, дескать, составить 10 миллионов фунтов, а не ноль. Бедис с Фабрисом бросились спорить с клиентом и размахивать своей моделью. Но клиент в ответ показал оценку точно таких же трейдов Дойче Банком, который его захеджировал с другой стороны, и предложил нам выяснять отношения напрямую.

Модель Дойче показывала, что договорам с таким юридическим механизмом, как мы описали, красная цена минус 10 миллионов фунтов. Наша модель показывала наоборот - что мы должны быть с небольшой прибылью. Подключили квантов и структураторов, участвовавших в сделках. Все отрицали какую-либо вину и настаивали, что наша модель права. Дойче в качестве аргумента показал схожие договоры от других банков на рынке, но с небольшой разницей в формулировке. По нашему документу, 20-кратная ответственность инвестора перед RBS наступала при определенном количестве кредитных событий заемщиков в портфеле. Именно о таком механизме сделок все участники рынка вели разговор в начале обсуждения этой темы.

Но на практике, во всех сделках кредитные события были заменены на зависимость от ширины спреда транша 12-22%. То есть, по сути, другие банки превратили их в опционы на спред. Вероятность непосредственно дефолта транша 12-22 была очень низкая, и даже с 20-кратной ответственностью за него, инвестор не заслуживал купона в 100 бипсов. Ожидаемые же потери инвестора из-за высокой волатильности спредов - в новой формулировке - оправдывали такой высокий купон. Наша модель оценивала как раз такой второй тип сделки, но сам текст договора почему-то никто не переделал.

Вскоре стало очевидно, что Дойче сам организовал эту подставу, чтобы заработать на нашей ошибке. Они как-то пронюхали, что у RBS была неправильная форма договора, и подговорили Айгер Капитал стать «фронтом» - торгануть с нами, и одновременно взять обратную позицию с ними, немного заработав на разнице. Хедж фонд был нужен в качестве приманки, поскольку напрямую с таким продвинутым противником как Дойче мы бы ни за что не стали заключать подобный своп.

Инвесторы в остальные наши сделки этого типа тоже потребовали отступных, и в итоге отдел списал 30 миллионов на убытки. Я реально боялся, что сейчас все свалят на меня. Как раз в Айгер по приезду в Лондон устроилась работать кредитным аналитиком моя жена Галя. Ни я, ни она никакого отношения к этим сделкам не имели. Просто, когда я нанимался в RBS, упомянул, где она работает, и что этот фонд может стать нашим потенциальным клиентом. Хорошо, что они вышли на нас через другой канал, и Фабрис забыл об этом неудобном факте. Галя потом вспоминала, что один их трейдер, индус, постоянно трепался по телефону с другим индусом из Дойче.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Декабрь 2005. Грызня за Объедки**

Сразу же после скандала начались увольнения в отделе. Первым попросили уйти моего друга и коллегу Хектора. Он торговал не относящимися к делу опционами на CDS, но его книга с весны находилась в беспросветном минусе. Уверен, что убытки возникли по той же банальной причине: торговля сложными деривативами без адекватных моделей. Был как раз конец года - традиционная пора скашивания лишних голов в банках, прежде чем делить бонусные пулы.

Сразу за Хектором уволили непосредственно начальника отдела Санджива. Фабрис смекнул, что пахнет горелым, и сам смылся в наш американский офис под другое начальство. На место временно исполняющего обязанности начальника трейдинга назначили, угадываете кого? Маркетолога! Винсента Дахиндена. Начался вообще цирк с конями.

Винсент первым делом запретил брать на книги любые новые позиции, пока риск-менеджеры не «поймут» существующие. Бедис сразу бросился выслуживаться перед новым боссом и заявил, что во всем были виноваты Фабрис с Сандживом. И что он сам точно знает, как правильно перемаркировать все позиции на книге, чтобы P&L стал «правильным».

Бедис принялся менять риск параметры всех сделок на более консервативные, дабы взять побольше резервов и уменьшить годовую прибыль отдела еще ниже нуля. Хоть убытки и спишут на прежних начальников, всем оставшимся все равно премии не светят. А так, думал он, в следующем году все устаканится, и можно будет обратно резервы уменьшить и показать приличный P&L. Все подумают, что заработал на трейдинге, и дадут хороший бонус!

Я же только что вернулся из отпуска и защищал P&L своей книги от похожих посягательств риск-менеджмента. Еще до ухода я очистил ее от всех индексных траншей старых серий и даже пригласил представителя финансового отдела все оставшиеся позиции проаудировать.

Я так сильно перестраховывался потому, что буквально за день до этого во всех газетах напечатали про молодого трейдера из Дойче, который торговал этими же самыми индексными траншами, что и я. Парень вернулся из отпуска, а ему заявили, что в его отсутствие на индексных позициях было найдено завышение P&L на 35 миллионов фунтов. Бедолагу даже в банк не пустили разбираться, а прямо от входной двери отправили домой - готовиться к суду.

Я вспомнил, что за неделю до этого на рассылках брокеров вдруг всплыли все эти зомби - начиная с самой первой серии индексов. Очевидно, что кто-то искал для них рыночные цены - для маркирования к рынку, а не к модели. Такой исход дела - увольнение самого младшего трейдера - был явным почерком пираний. В Дойче книга корреляции была единая, и все методологии осуществлялись централизованно. Один единственный трейдер просто не мог обмануть систему, как это сделал Набил в TD, даже если бы захотел. Начальник трейдинга Марк Стейнтон все сделки контролировал лично и отвечал за весь P&L.

Маркировать старые индексные транши к модели - через маппинг корреляции новых серий - было очень соблазнительно. «P&L» возникал из воздуха, доказывая, что новая методология оценки CDO была полным фуфлом. Я таким очевидным мухлежом не занимался, а каждый раз избавлялся от старых траншей, проактивно торгуя «роллы» - обмен старых серий на новые в момент их выхода. Дойче же, как выяснилось, увлекался этим делом в промышленных

масштабах. Просто, когда махинация вскрылась, Стейнтон взвалил всю ответственность на самого незащитного молодого трейдера, находящегося к тому же в отпуске. Сам же он, благополучно получив бонус, вскоре перешел работать во все ту же Цитадель...

Несмотря на все меры предосторожности, как только я вернулся из лыжной поездки в Шамони, меня вызвали на общее собрание риск-менеджмента и финансового контроля. Там мне заявили, как нетрудно угадать, что в мое отсутствие выявилось завышение P&L. Правда, всего на 2 миллиона фунтов. Я уже точно знал, о какой позиции идет речь - она была единственная, маркируемая мною через модель – и пришел подготовленным. Это был транш 22-60% iTraxx, который я продал одному клиенту за девять бипсов и захеджировался рыночным траншем 22-100% за пять.

Нетрудно понять, как я на этом заработал. Поскольку среднеожидаемые возвраты (recovery) при дефолтах равны 40%, убытки при потере всех 125 имен не должны будут, в среднем, съесть более 60% индексного портфеля. А значит его верхние 40% - безрисковые, и справедливый купон за этот транш равен нулю. Поскольку транш 22-100 торгуется по ценам 5 - 6 бипсов, весь этот купон, по сути, платился за компенсацию риска 22-60%. Если пересчитать на номинал этого уменьшенного транша:  $5 * (100 - 22) / (60 - 22) = 10$  бипсов. Я платил клиенту всего девять – на бипс ниже справедливой цены. Так что, трейд был прибыльным.

Мне же заявили, что средняя recovery вполне может оказаться равной нулю, и подобный транш следует оценивать так же, как и весь 22-100 – за 5 бипсов. А значит, я скрыл убыток на разницу между 5 и 9. Мои аргументы, что это полный бред оценивать позиции исходя из самых консервативных для каждого случая предпосылок, а также распечатка из Блумберга, что на рынке такой транш прямо сейчас котировался 9 - 12, не возымели действия. Риск-менеджмент оставался непоколебим.

Они влезли в мою модель и заменили предположение о recovery для одной этой сделки с 40 до 0 процентов. Завтра мой клиент должен был получить суперприз – наша выписка показала бы, что он в плюсе на 2 миллиона, а мы – в минусе. Логичной реакцией будет сразу попросить unwind и забрать эти два миллиона себе. Мои доводы, что все они полные идиоты и выбрасывают деньги банка на ветер, никого не волновали.

Меня заставили пойти и «продать этот транш на рынке». Цены на моей распечатке были реальные – я как раз до митинга попросил одного брокера найти твердые котировки на такой объём, чтобы показать их этим безмозглым надзирателям. Но торговать по ним не имело смысла. Я бы не избавился от первоначального свопа с клиентом, а добавил на книгу второй своп – с банком по ту сторону брокера. Я потом узнал, что это были котировки Алексея Полякова из HVB.

Вместо решения проблемы, я бы ее удвоил. Система бы начала и второй своп маркировать по 5 бипсов, показывая теперь и HVB нелепые цифры (что тот нам сразу станет должен 2 миллиона фунтов). Единственным вариантом оставалось звонить непосредственно клиенту и уговаривать его сделать unwind по рынку. За 9.25 бипсов – с небольшой прибылью для себя, Греческий фонд согласился.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Февраль 2006. Стресс Тесты**

Эпидемия фиктивных valuations, похоже, поразила все доски экзотиков. В банки пришли государственные проверяющие из FSA и заставили гонять модели с полным диапазоном входных параметров. Нужно было сидеть и записывать результаты, чтобы потом выбрать наихудший P&L для маркирования каждой книги. Этот подход был полной бессмыслицей. Во-первых, таких сценариев, что все поголовно компании объявят дефолты с потерями для инвесторов 100% или 0% просто не существует в природе.

А во-вторых, фиктивные прибыли были результатом применения правильных параметров на входе неправильных моделей. Пытаться это вылечить теми же моделями с неправильными входными данными было верхом абсурда. Просто ни FSA, ни риск-менеджеры не могли понять, как устроены сами эти модели, чтобы обнаружить внутри них "состав преступления".

Мой организм тоже переживал период стресса. В Шамони я осмелился спуститься через Белую Долину и, с непривычки, чуть там не умер во время семичасового марафона по леднику. Кроме того, уже которую ночь подряд я не мог заснуть. Как в детстве перед ответственным экзаменом, голова сама предавалась размышлениям. Я мучительно пытался придумать, как бы так по-быстрому заработать, чтобы избежать очередного увольнения. Все мои предыдущие идеи и стратегии если и работали, то слишком медленно. P&L книги индексных траншей колебался около нуля уже полгода – с момента запуска. Новых идей арбитражного заработка ни у кого не было.

Рынок структурных продуктов окончательно превратился в казино, по какую сторону баночного стекла не находишься. Люди вокруг теряли последнее человеческое лицо, цепляясь за ускользающую прибыль, а некоторые – и рассудок. Так, в новостях промелькнула статья про одного австралийского трейдера, только что сошедшего с ума. Парень, потеряв пару миллиардов долларов, заявил, что ничего, мол, страшного не случилось. Его банк потерял, другие нашли. Планета в целом, дескать, не пострадала. Все посмеялись над новым Буддой. Я же подметил, что и такая логика была с изъясном.

На все эти бессмысленные для планеты трейды ушла уйма электроэнергии и куча бумаги. И все ради того, чтобы кто-то обогатился за счет других. Да еще сотня человек, так или иначе обслуживавшие эти сделки по всему миру, почувствовали себя при деле и получили зарплату. Невозможно даже представить, какое количество природных ресурсов, сил и времени тратится ежедневно во всем мире на переливание чисел с экранов одних компьютеров в другие!

Передовые технологии, еще так недавно делавшие мою работу простой, интересной и прибыльной, были теперь у всех. Мир финансов стал невыносимо конкурентным, несмотря на многократное усложнение. Любые идеи быстро копировались. Даже спекуляция стала прерогативой компьютеров – решения принимались на основании статистических закономерностей.

Мировая экономика продолжала интегрироваться, и капитализм преодолевал последние защитные барьеры. От держателей ипотек и до правительств, от пенсионеров и до корпораций, все оказались вовлечены в одну и ту же игру по оптимизации своей экономической эффективности.

А в замкнутой системе, по определению, что-то заработать можно лишь за счет убытков остальных. При всеобщих стараниях наступит единственный оптимальный результат – это нулевая норма прибыли для каждого! Инновации, столь полезные в эпоху войн, при отсутствии явного врага становятся оружием против всех. Вовлекайся или погибай! Сложность системы растет, качество жизни для каждого – падает.

Долбя вмятины во вселенной, конкурирующие новаторы делают ее все более требовательной к своим обитателям. Мы, в отличие от наших родителей, уже не можем обойтись без компьютерной грамотности, владения английским, второго высшего, банковской карточки, интернета и телефона.

Вы знали, например, что с недавнего времени парковать мотоциклы в Лондоне могут только клиенты мобильных сетей? Ведь оплатить парковку можно теперь только по SMS. Каждому новому поколению нужно прилагать все больше усилий для элементарного выживания...

Научные фантасты любят размышлять на тему Сингулярности. Это момент в истории человечества, когда постоянно ускоряющийся технический прогресс в итоге приведет к появлению искусственного интеллекта. Такого, который уже сам сможет продолжить свою эволюцию и поработит, либо уничтожит, всех нас.

Я же не видел необходимости ждать так долго. Обычные персональные компьютеры в руках миллионов трейдеров уже и так превратились в сетевую супер-ЭВМ. С одной-единственной задачей - выжимать доходность из остального населения планеты. Порабощение

жизни людей компьютерными алгоритмами - постепенное, незаметное и абсолютно законное - уже давно началось и набирало силу.

Я сам принял в этом процессе активное участие, благодаря своему оптимизатору для CDO, базе данных по аккредитивам и другим программным творениям. Все они улучшали жизнь - мою и моих коллег - только на время. Затем конкуренция неизменно догоняла и заставляла снова шевелиться, зачастую с удвоенной силой.

Расслабиться и почитать на лаврах, как я надеялся каждый раз, найдя свою нишу и создав себе электронного помощника, подолгу не удавалось. Всегда приходилось бежать дальше - другая страна, другая сфера деятельности, новая должность. Пока не почувствовал перед собой глухую стену.

Борьба за выживание, основа основ эволюции природы, всегда была неотъемлемой частью человеческой природы. Если не ты, то тебя. Кто не предприимчив, становится пассивной жертвой. Ведь, по сути, любая экономическая активность - это хищничество с целью отбора средств у конечных потребителей.

Они могут сколько угодно бастовать и требовать повышения зарплаты, но справедливо оплачивать их труд, как и остальные свои ресурсы, бизнес не в состоянии. Его смысл - перепродавать эти самые ресурсы, в виде продукта, обратно населению дороже себестоимости. А значит, владельцы капитала обречены отфильтровывать имущество у остальных 99% человечества.

Финансовый сектор активно затуманивает процесс перераспределения, делая призрачной единую для всех точку отсчета - деньги. Идею кузнеца, который первым придумал брать на хранение, под расписку, золотые слитки и выдавать их другим под проценты, государственные банки довели до абсурда. Отбросив в 70-х привязку своих расписок к чему-либо ценному, они подменили природу наличных денег на блеф чистой воды.

Что написано на 20-фунтовой купюре? «Я обещаю по требованию держателя заплатить ему сумму двадцать фунтов». Все! В обмен на свою бумажку банк Англии обещает ее же вам выдать обратно. Возможность получить «фунты стерлингов», то есть некоторое количество чистого серебра, осталась в нашей ложной памяти. А на родной сторублевке и того хлеще: только название «Билет» и рисунок Большого театра. Покупательная способность таких бумажек с цифрами базируется лишь на слепой вере и законопослушании.

Именно госбанки стали первыми, кто возвел пустоту в эталон стоимости. Коммерческие и инвестиционные просто подхватили идею и стали развивать ее дальше. Стимулируя экономику через потребление, потребление через кредиты, кредиты через секьюритизацию, секьюритизацию через госинвестиции и пенсионные фонды, финансовая система, обогатившись, оставила потребителей должниками. Причем должниками самим себе - посредством бюджетных и пенсионных дефицитов своих же законно избранных правительств. Perfect crime!

Манимые райскими кущами, и те и другие заблудились в туманном лабиринте денежных отражений. Никто никого не заставлял подписывать непосильные займы или влезать в непонятные инвестиции. Все сами принимали решения, исходя из собственных интересов, и все происходило в рамках законов.

Творцы этой паутины - банкиры и юристы - по праву ощущают себя на одной из верхних ступеней пирамиды пропитания. Еще бы, не делая ничего материального, мы доим все составные части мировой экономики - от потребителей до правительств. Но разве мы виноваты, что хорошо в школе учились?!

В банковскую сферу нелегко попасть и еще труднее там удержаться. Здесь правит меритократия, и труд наемного работника оплачивается лучше, чем где бы то ни было еще. Но зато при любом замедлении экономики всех тут же безжалостно сокращают. Ни о каких долгосрочных последствиях своего труда не имеет смысла думать. Одна забота, на чем бы заработать сегодня, чтобы получить ближайший бонус!

В моем случае вознаграждение за способности наступило не сразу, а вначале меня мотивировала огромная масса всего нового. Пока я учился, было интересно, но затем постоянные стрессы и угрозы увольнений начали давить на психику. Хочу ли я дальше



напрягаться ради денег? Я уже и так не понимал своих боссов, имевших особняки и гаражи разных Феррари, и все равно жаждущих большего.

Я любил ездить на мотоцикле и на метро, а одной квартиры мне было достаточно. Показушные понты были вообще противны. Сам я даже не носил часов, чтобы не ловить на каждой встрече оценивающие взгляды. Билла Гейтса и Уоррена Баффета все равно не переплюнешь, нафига вообще выпендриваться? Становиться знаменитым я тоже никогда не мечтал. Разве это жизнь, прятаться за высокими заборами и ездить с охраной...

Поэтому, вместо поиска идеи, на чем заработать, я переключился на более общую. Чего я вообще хотел от жизни? Получить побольше разного опыта, это раз. Но я и так, помимо сложной карьеры, над этим уже трудился. Научился управлять самолетом и яхтой, часто путешествовал в экзотические страны. Еще меня всегда интересовала физика и космология, и как раз сейчас всплыли воспоминания из школы.

Наш учитель Сергей Сергеевич показывал фокусы с живой и мертвой водой, мерил биополе и рассуждал о вселенском разуме. Что он, кстати, имел в виду? Бога при коммунизме не было. А когда после перестройки все как один ринулось креститься, мне стало вообще смешно. Уж если креститься, то надо как можно позже – чтоб обнулилось побольше грехов! Я читал про разные религии, подметил многие общие темы, но институт церкви всегда считал чистой воды демагогией и коммерцией. Еще во время экскурсии в Иерусалим в 1998, мы с Галей ужаснулись оголтелой торговлей «святынями» на каждом шагу.

Но тема мироустройства, начиная с очевидных уже перспектив на будущее и заканчивая теорией большого взрыва, была мне очень любопытна. Отматывая назад нагромождение финансовых производных, эволюцию человека и природы, вплоть до атомов и кварков, я понял, наконец, чего я хотел для себя больше всего.

Я хотел знать, как все это работает. Не поверить книгам и учениям, а именно понять самому. Но тут же в голове пронеслась где-то прочитанная мысль, что такое, в принципе, невозможно. Дано, дескать, только богам. Или в обмен придется отдать душу. Вспомнился вдруг Булгаковский Воланд, с его разоблачениями и воспоминаниями о первом пришествии. Вот бы и мне таким стать! Билл Гейтс отдыхает...

Сердце мое вдруг остановилось, и я машинально сел в постели и закашлялся. «Что с тобой?» - спросила Галя, «Ты храпел и бормотал во сне что-то о Боге и Дьяволе! Давай тебе давление померяем?» Я и понятия не имел, что спал. Казалось, просто лежу и размышляю... Прибор показал что-то на 180. Такого высокого у меня никогда раньше не было. Нельзя было столько пить накануне с Пятенко... Я съел две таблетки от давления и лег обратно. Но уже начинало светать, и вскоре Галя встала собираться на работу. Мой офис был ближе, так что я вышел, как обычно, на полчаса позже нее...

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Часть 2. После

### 8 февраля 2006. Зазеркалье

На подгибающихся ногах, но подбадриваемый новыми приятными ощущениями в затылке, я дошел до офиса и сел за свой стол. Мои ночные размышления об устройстве мира продолжались теперь сами собой, куда бы я ни посмотрел.

По телевизору шел репортаж о ценах на нефть. Я представил себе миллиарды лет эволюции живых организмов ради нескольких десятилетий кремации их останков человеком. Новость о поглощении телекоммуникационным гигантом своего конкурента породила яркую фантазию о захвате племенем варваров соседнего поселения. Мои же индексные транши теперь прочно ассоциировалась с торговлей смертью. Ведь дефолты – это, по сути, гибель целых компаний!

Этим утром рынок как раз начал торговать корреляцией смертности младенцев. Нижний «equity» транш 0-3% впервые разбили на три «траншика» - 0-1, 1-2 и 2-3. Такое стало нужным из-за того, что неиссякаемое ралли сжало индекс ниже 60 бипсов, и его среднеожидаемые убытки уже несколько недель находились ниже 3%. Как ведет себя корреляция в самом важном месте опциона – в окрестности “центрального страйка” перестало быть видимым.

Ведь все таинство происходило в первом транше 0-3, а базовая корреляция, получаемая из его цены, представляла собой величину на его границе со следующим. Слишком высоко, а экстраполировать вниз опасно. Точно оценивать клиентские CDO с более широкими спредами стало невозможно.

Мой телефон разрывался. Все хотели торговать новыми траншиками. Особенно меня уговаривал один сейлз из Нью-Йорка продать ему 0-1%. Я помнил, что нам всем запрещено брать новые позиции на книгу, но у меня возникла идея как этот запрет обойти. Я позвонил брокеру Мураду из GFI и нашел цену продажи. Я также спросил, согласен ли будет тот банк, если его контрагентом по трейду станет не RBS, а напрямую такой-то Американский фонд.

Я придумал, подобно тому, как Валлекс переводил аккредитивы Северсталя, предложить обоим сторонам «новацию»<sup>42</sup> свопа. Мурад подтвердил, что его клиент был не против. Получив такое же одобрение от американского сейлза, я дал ему цену траншика от Мурада, увеличенную на мою маржу, и закрыл обе стороны сделки. Я явно указал в каждом подтверждении по Блумбергу, что мой своп сразу же переводится другому контрагенту, и заработал на сделке 5000 фунтов, не взяв при этом вообще никаких позиций на книгу.

<sup>42</sup> Замещение одной из сторон в деривативном контракте с согласия другой стороны

Через десять минут прибежал Винсент Дахинден вместе с Бедисом, который ему успел пожаловаться, и принялись на меня орать. Они и слышать не хотели, что я заработал банку деньги безо всякого риска, а пришли сделать мне официальный выговор за нарушение запрета торговать. Бедис тут же принялся названивать обоим контрагентам и все отменять...

Моя ненависть к тупому итальяшке и его туниССкому прихвостню дошла до точки кипения. С какой стати они мной командуют, если даже не в силах понять такое простое посредничество? Чем я тут вообще должен заниматься целыми днями? Очевидно, что ничем, и меня уволят сразу, как только выплатят гарантированный бонус 15 марта.

Я вышел на улицу выпить кофе, позвав с собой Нажама. Этот марокканец-программист хорошо понимал деривативы и разделял мое негодование. Мы стояли посреди широкого тротуара, а вокруг шнырял народ. Я рассказал Нажаму, как сегодня по дороге на работу чуть не загнолся, и что теперь мне все кругом кажется какой-то иллюзией. «Так оно и есть иллюзия!», ответил тот. «Все эти люди нас вообще не видят. Если я одену часы себе на ногу, никто даже не спросит».

И он продемонстрировал сей удивительный факт, сняв часы с руки и надев их на лодыжку поверх брюк. «Видишь, никто не оборачивается! Они все – роботы, запрограммированные на определенные функции. Вот этот – водитель автобуса. А она – продавец газет. Они все существуют в параллельном мире».

Его теория звучала очень правдоподобно и объясняла ту пропасть непонимания, которая меня последнее время отделяла ото всех на работе: отдела финансов, риск-менеджеров, Бедиса, Винсента Дахиндена. Все они просто какие-то механические подобию людей, запрограммированные меня раздражать.

После окончания рабочего дня я договорился встретиться с Мурадом и Майком из GFI, чтобы лично извиниться и объяснить, что произошло. Мы сели в соседнем баре и заказали по кружке. Разговор очень быстро переместился с деривативов на все то же мироустройство.

Майка, оказалось, эта тема также всегда волновала, и он спросил, что я думал о возможности путешествия во времени при помощи тахионов. Эти теоретические частицы могли двигаться быстрее скорости света, а значит - и во времени. Я сказал, что сомневаюсь, что это когда-либо осуществят. Иначе бы уже давно к нам вернулись наши потомки и начали качать туда нефть. Путешествия к далеким звездам нам тоже не светят – слишком далеко. Останемся доедать ресурсы этой планеты и вращаться вокруг догорающего солнца.

Майк хитро улыбнулся и вдруг спросил, хотел ли я попасть в будущее. Я почувствовал какой-то подвох, и ответил, что нет. Сразу и навсегда переместиться в абы какое будущее было страшно. Я лучше буду шаг за шагом туда продвигаться, сам принимая решения по ходу дела. Да и кто способен предложить такое путешествие, уж не GFI ли? Майк сказал, что не GFI, и пообещал продемонстрировать, что не шутит.

Он отлучился на минуту и вернулся с глянцевым журналом в руках. Журнал назывался «Прошлое и Будущее» и был датирован сегодняшним днем. Первую половину занимали картинки всяких динозавров, а вторую – разные киборги и летающие машины. Я листал его в недоумении, а брокеры тем временем расплатились, попрощались и ушли.

Я вышел из бара и побрел по ночному Лондону, куда глаза глядят. Все мысли и происшествия последних 24 часов сплелись в один комок и непрерывно вертелись в мозгу. Кругом, по-прежнему не замечая моего присутствия, бежали по своим делам автоматы-прохожие. Доступная человечеству Вселенная сжалась до размеров солнечной системы. Мир был механичен и жесток в своем стремлении к эффективности. Я почувствовал себя запертым в пространстве и времени в обществе бездушных зомби.

Да это же просто такой эксперимент! Я прав? Другого логического объяснения быть не могло. А лабораторная крыса, которая все поняла и отказывается участвовать в эксперименте, становится ему не нужна. Мое негодование по поводу бесчеловечного опыта все возрастало, и я вдруг почувствовал, что за мной начали следить откуда-то с другой стороны реальности. Не подбадривающее утреннее подталкивание в затылок, а именно враждебный взгляд из неоткуда и чья-то тень, приближающаяся ко мне в другом измерении. Бросив злосчастный журнал на землю, я, не ускоряя шага, стал искать траекторию в пространстве и времени, где бы меня невозможно было обнаружить...

Телефон звонил уже который раз, но голосам в трубке, предлагавшим встретиться, я не доверял. Они звучали слишком механически и однозначно являлись уловкой машин из будущего. Только когда Галя смогла меня лично отыскать под дождем на улице и отвести домой, я поверил, что в безопасности.

Я лег на кровать и крепко обнял жену, оберегая от внешнего мира. Почему она сразу начала кричать и вырываться, мне было непонятно. Ведь они с минуты на минуту могли нас обнаружить, нужно вести себя тихо. Как только я об этом подумал, в комнате материализовался ОМОН. Нет, это закрыв глаза был виден ОМОН, а открыв – Британские бобби. Но как они вошли?

На меня надели наручники, за нападение на жену, и повезли куда-то вместе с Галей. Я не пытался сопротивляться. Сам виноват, что поверил. Надо быть осмотрительнее в будущем. Они все действуют по программе, и этим можно будет воспользоваться...

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Февраль - Март 2006. Разведка Боем**

В больнице, куда нас привезли, мне померили температуру и давление. Стали долго уговаривать выпить какую-то таблетку, а я настаивал, чтобы человек в белом халате сделал это первым. В итоге договорились и выпили ее пополам. Но я не уснул, и вообще ничего не изменилось.

Я по-прежнему не собирался верить этим говорящим роботам и тем более - копии моей жены, уже однажды предавшую меня. Я понимал, что через их органы речи организаторы эксперимента всеми силами пытаются убедить меня вернуться назад в клетку крутить беличье колесо.

К утру сидеть в одиночестве в холодной, но не запертой, комнате мне надоело. Но когда я пытался выходить в коридор, мне тут же преграждали путь какие-то люди и заталкивали обратно. Даже когда я принимал обличия других предметов или становился невидимым, далеко уйти не получалось. Периодически из коридора доносились какие-то звуковые сигналы или стуки, и по ним я пытался определить, какие дальнейшие действия мне подсказывает вселенная.

Внезапно из-за двери просунулся чей-то ботинок и замер на пороге. Я долго думал, что бы это могло значить, и в итоге решил коснуться его своим ботинком, поставив ногу рядом. Получив контакт, человек за дверью приоткрыл ее. Это оказался уборщик в желтой спецодежде, со шваброй и ведром. Пожилой афро-британец. Он спросил, почему я это сделал. Я ответил, что не знаю. «Что тебе хочется от жизни?», продолжил он разговор. Я сказал, что мне нравится наблюдать за миром, и было бы неплохо, если бы в комнате поставили телевизор.

- Разве это предел твоих мечтаний?!
- Ну да, было бы лучше улететь на луну и наблюдать за всеми оттуда, ответил я.
- А потом?
- Потом бы я хотел попутешествовать к другим планетам, и во времени.
- В одиночестве?
- Своей жене я не доверяю. А так было бы хорошо найти кого-то.
- Так значит, тебе важно общение?
- Ну да. Наверное.
- А почему ты здесь один?
- Меня не выпускают.
- А ты их просил?
- Нет.
- Может, стоит попросить?

С большим усилием я вспомнил свой адрес и позвал врача, чтобы сообщить о своем желании поехать домой. Галя все это время сидела в соседней комнате и плакала. Плакала она и в машине, пока нас везли. А я, не замечая этого, улыбался возникшей способности управлять водителем автомобиля, и вообще окружающим миром. Доктор, приехавший специально, чтобы меня осмотреть и отвезти домой, неодобрительно реагировал на мои улыбки и вращение головой по сторонам. Он научил меня вместо этого смотреть в зеркала и отражения в стеклах, чтоб выглядеть более нормальным.

Дома мне дали еще каких-то таблеток, и я уснул. На двое суток подряд. Но проснувшись, я не ощутил себя прежним собой. Мысли в голове кружились как сумасшедшие, и их бомбардировали сигналы обостренных органов чувств. Доносящиеся слова песни, колыхание листьев на дереве, дуновение ветра, фактура стены – во всем этом читались ответы вселенной, и им мгновенно находились вопросы в круговороте идей. Галя меня бросит? Да. На работу идти стоит? Конечно.

Меня пришли проводить какие-то люди и стали расспрашивать о самочувствии. Я им не доверял, и особенно их таблеткам. Но я смог уверенно наврать, что все мои симптомы прошли и я полностью здоров. Их это очень сильно удивило. Они сказали Гале, что вероятнее всего я был скрытый наркоман. Оставили еще таблеток и какую-то брошюру.

Читать я больше не умел – буквы скакали перед глазами, и смысл в предложениях отсутствовал. Доступ к памяти тоже был хаотический. Я больше всего испугался забыть, в каких банках у меня остались деньги и пенсии, и при первой же возможности составил список для

Гали. Мой смартфон, совсем новый XDA Ехес, только что стер всех моих друзей из своей памяти, и я знал, что это не случайно. Жить придется начинать заново, с чистого листа...

От переживаний у Гали начался острый дерматит на лице, и я окончательно уверовал, что ее подменили вместе со всем миром. Вне квартиры я боялся каждой тени, и ходил гулять с ней под ручку. Каждая стена или дерево угрожали упасть на меня. А туристы-фотографы – высосать последнюю энергию своими аппаратами. Но на работу решил выйти поскорее.

В офисе я продолжил притворяться, что все в порядке, хотя на самом деле почти ничего не понимал и не помнил. Но никто вообще не замечал моего состояния, как и не заметили моего трехдневного прогула. Торговать нам по-прежнему не разрешалось. Только Нажам, участвовавший по просьбе Гали в моей поимке той ночью, сразу отвел на улицу поговорить.

Он сказал, что с ним такое уже приключалось, после избиения полицией в Париже. И что я должен быть осторожен и не наломать дров. Особенно, не желать никому зла. А то его брат из-за одного взгляда, после которого пропал человек, угодил в тюрьму. Он также рассказал, что постепенно можно набраться сил и даже научиться путешествовать в другие миры, чтобы пообщаться, например, с Эйнштейном. Когда я через пару месяцев вернулся к этому разговору, Нажам заявил, что ничего такого не помнит, и сослался на врожденную дислексию...

Проводить рабочее время, читая или слушая новости, у меня не получалось. Во всем мерещился второй и третий смысл, и я еле сдерживался от смеха. Вместо этого я распечатал роман Стругацких «Трудно Быть Богом» и читал его из-под клавиатуры. Там учили, как не выделяться среди туземного населения, чтобы не схлопотать проблем. Уже с момента ареста я начал ощущать себя разведчиком в стане неприятеля. У отца получалось, и я смогу. Чтобы заново научиться деривативам, я нашел учебник и начал их преподавать нашему практиканту Ахсану. Дело шло медленно, но Ахсана это не смущало. Он думал, что это из-за него я так тщательно все пережевываю и рисую столько иллюстраций.

Мой разум воспринимал реальность как плод собственного воображения. Еще по дороге домой из больницы я заметил, что Лондон сильно преобразился и добавил себе элементы Москвы и Нью-Йорка. Многие здания даже не успели достроить к моему проезду, и они стояли обтянутыми в ткань. Когда я выходил из дома или офиса, я не знал заранее, что ждет за углом. Но стоило вообразить себе какой-нибудь небоскреб, и он тут же вырастал со всеми офисами и людьми. Так, я на полном серьезе думал, что перенес из Нью-Йорка в Лондон штаб-квартиру Goldman Sachs и магазин Brooks Brothers, чтобы купить в нем рубашку.

Чтобы не заблудиться в собственном районе, я носил в кармане GPS антенну для смартфона и часто ими пользовался. Предметы помельче материализовывались еще проще. Иду к офисному автомату и мечтаю о чем-нибудь новеньком, а там раз – только что появились батончики с названием «Try Me!» Я утвердился в уверенности, что мои мысли управляют реальностью.

Как я и хотел, одновременно с выплатой гарантированного бонуса мне объявили о сокращении. Я принял эту новость с улыбкой, к досаде Дахиндена. Попросил его не тратиться на слова, а просто дать мне конверт с извещением. Каждый день ходить на работу притворяться нормальным было утомительно. Но дома сидеть оказалось еще тяжелее.

Я смотрел в окно, где играли дети, и был уверен, что они все мои. Показывали закрытие олимпиады по телевизору, и песня “Go-go-go, ale-ale-ale” звучала призывом, что пора уходить. Под окном как раз выкопали две ямы – мне и Гале. Чего время тянуть, уже ж все ясно? В спортзале, куда я возобновил ходить, по телевизору постоянно крутили песню «Crazy». Я точно знал, что это неспроста.

Я купил и прочел несколько книжек, о которых слышал раньше, но не считал своей темой. «Чайка» и «Иллюзии» Ричарда Баха, «Сиддхартка» Герберта Гессе – надо же, как все понятно и правильно! Я подумал, что было бы интересно поподробнее изучить какую-нибудь религию, например – русское Православие. Через два дня у меня дома случилась вечеринка по поводу моего дня рождения, и там я познакомился с Аней. Ее случайно привела с собой одна моя знакомая, тоже Аня.

Новая Аня мне понравилась, и на следующий день мы пошли пить кофе. Безо всяких вопросов та начала рассказ о себе... с подробного объяснения принципов Православия!!! Более

того, она рассказала, что ее святой отец Силуан защищал диссертацию по квантовой физике, и я захотел с ним тоже познакомиться и подискутировать...

Я подумал о поиске новой работы, и в ту же секунду зазвонил мобильник. Это была Эльвира, хед хантер. Она спросила, как у меня дела и не хочу ли я снова встретиться с Ренессансом. Они со мной уже разговаривали год назад, но тогда я выбрал RBS. Сейчас, пока я формально был все еще там (извещение дали, как всегда, за месяц), и о моем увольнении никто не знал, можно продать себя задорого. Главное, чтоб ничего технического не спросили. Я договорился о встрече и пошел покупать новый костюм.

Ренессанс находился тоже недалеко от дома в офисном здании Angel Court. Я сразу решил, что оба названия - это знак свыше. В переговорной на стене обнаружил поминутную схему запуска спутника, выполненную карандашом на миллиметровке. Это мне тоже понравилось. Модели обещали быть простыми.

Олег Железко, мой будущий босс, рассказал о вакансии начальника структурирования инвестиционных продуктов. Он уже знал, чем я занимался в Deutsche, TD Securities и RBS. Все это совсем не годилось для эмбрионной стадии рынка деривативов в России и СНГ. Но я дополнил картину упоминанием конвертируемых облигаций и структурных продуктов на рынке акций. Такой опыт был чуть более уместным.

То, что я говорил медленнее и более простыми словами, чем год назад, Олег не заметил. Он все собеседование что-то читал и печатал в своем Блекбери, а при разговоре сам притормаживал. Мы договорились, что нужно будет слетать в Москву познакомиться с будущими коллегами. Нанимал меня Лондонский офис, но работать предстояло с частыми командировками в Россию - до 50 процентов времени.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **Апрель 2006. Новая Жизнь**

Где-то через три месяца мне надоело всего бояться и притворяться нормальным, а материализация желаний начала утомлять. Я сам себе пожелал стать «как прежде», и в тот же день все прекратилось. Мысли научились думать организованно и по очереди, и доступ к памяти восстановился. Или может наоборот, все прекратилось само собой, а я просто впервые получил возможность это пожелать?

Из брошюры, которую нам оставили врачи, я понял, что у меня случился «первый психотический эпизод». Это дело поражает три процента населения, но обычно подростков. Из них треть остается навсегда шизофрениками. Я такого исхода не хотел, но таблетки перестал принимать практически сразу. У меня от них начинали дергаться ноги и не давали заснуть, а какой-либо разницы в мироощущениях я не чувствовал.

Сразу после «возвращения» я начал анализировать полученный опыт. Как же я так долго не мог контролировать свое сознание? Я был я, а мое тело и весь мир вокруг стали вдруг чужими? На ум пришла аналогия с кошмарным сном. Там тоже можно долго бегать от кого-то и прятаться, и только проснувшись понять, что все это было бредом.

Сны, вроде бы, даны нам, чтобы отдыхать от реальности. Наверное, и мой организм решил таким образом взять отпуск. Прямо как герой фильма «Бразилия», сбежавший из мира бюрократии в мир грез. По статистике, на вероятность возникновения психоза сильно влияет количество стресса.

После всего лишь года нервной работы трейдером, я был рад вернуться в привычное и спокойное структурирование. В России и на прочих развивающихся рынках еще оставались возможности для легкого арбитражного заработка. Продукты были простые с точки зрения моделирования, а вся загвоздка заключалась в правильном документировании и создании инфраструктуры для выпуска. Разнообразие было приличное, и каждый раз – новая идея или новая юрисдикция.



Так, первым же заданием было запустить новый внебиржевой российский индекс MSCI Renaissance, и сразу же начать торговать на него свой собственный ETF. Принцип, как такое работает, я изучил по проспекту эмиссии “QQQ” – ETF на Nasdaq-100, который мне как раз недавно прислали, как преданному акционеру.

Юридическая часть работы была уже наполовину сделана к моему приходу, и первого большого инвестора – пенсионный фонд западной нефтяной компании - Олег также уже подогнал. Оставалось самое главное и интересное – запрограммировать модель в Экселе для выставления котировок фонда в реальном времени, ежеквартальных ребалансировок вместе с индексом и автоматического хеджирования одиночными акциями каждой клиентской сделки. Торговать ETF назначили Серегу, нашего трейдера РЕПО. Хотя на деле все решения принимала моя модель, а он только нажимал кнопки.

Другим популярным продуктом были «корзинки акций». Они были совсем простыми – упаковать пять российских компаний в сертификат, и продать его западному инвестору как одну бумагу. Это были «продукты доступа» для иностранцев на наш рынок. Открытие счета у локального брокера, покупка/продажа рублей за валюту, уплата налогов – все это было лишней морокой, которую мы делали за них. Иностранные инвесторы покупали привязанные к акциям сертификаты нашего оффшора, выпущенные в понятном Английском праве за доллары и торгуемые через привычные клиринговые системы.

Я, как и прежде, координировал работу нескольких отделов и программировал для себя макросы в Excel. Но по большей части – любовался как все они работают, а сам плевал в потолок. У меня было сразу два рабочих места - в Лондоне и Москве, и два начальника: Олег по рынку акций и Алистер Куксон - по долговым инструментам. Уследить, где я и чем занимаюсь, чтобы напрячь, было практически невозможно!

Ренессанс мне оплатил аренду трехкомнатной квартиры на Тверской и компенсировал все перелеты. Я получил возможность ездить в Москву, когда и насколько захочу, чтобы повидать друзей и родных. Нужно было только контролировать, чтобы общее количество дней отсутствия в Великобритании не погубило мои шансы на вид на жительство.

Помимо прямых обязанностей – создания инвестиционных продуктов, Олег и Алисте часто вовлекали меня в переговоры с компаниями из России и СНГ, желающих найти дешевое финансирование. Это была, строго говоря, сфера влияния третьего подразделения: Debt Capital Markets (инвест-банкиры, занимающиеся первичными размещениями облигаций).

Среди арсенала возможных решений для снижения стоимости денег, Ренессанс часто предлагал заемщикам пожертвовать неким потенциальным апсайдом. Например, размещать долг совместно с бесплатной раздачей «Варрантов». Иначе говоря - опционов кол на акции заемщика.

Кредиторы соглашались финансировать под меньший процент в обмен на возможность заработать на росте капитализации. Об обратной стороне медали – недополучение процентов в случае ухудшения положения заемщика, и падения его акций, кредиторы обычно не думали.

Вторым популярным вариантом было сделать сами облигации конвертируемыми в акции по желанию кредиторов. После всего лишь трех месяцев на доске в Дойче, я стал, по российским меркам, экспертом по «конвертам» и единственным человеком в банке, кто умел гонять модель для их оценки.

Олег постоянно носился с разными идеями, сам привлекал клиентов и давал мне конкретные задания. Даже хотя 90 процентов этих идей не срабатывали, я старался, как мог, их воплощать, и ему это нравилось. Когда через год Олег ушел, стало вдруг тихо и скучно.

На его место Перцовский нанял Гордона МакКаллоха - одного из двух глав Московского офиса Голдман Сакс. Гордон был типичным функционером и редко выходил из своего кабинета. Хотя он стал моим непосредственным начальником, встречались мы с глазу на глаз всего два раза за последующие полтора года.

Первый раз - при знакомстве, где пришлось рассказать о себе, чем я занимаюсь и сколько мне платил Олег. На второй встрече через шесть месяцев Гордон объявил мне мой новый бонус и дал указания на следующий год. Указания звучали просто: заработай для банка в два раза больше, чем в прошлом году. Для объявления в конце 2008 года о сокращении всего

Лондонского деривативов, Гордон встречаться не стал, а просто позвонил в присутствии Лондонской овчарки.

На чем конкретно мне нужно было зарабатывать, МакКаллох не уточнял. В отличие от Олега, он никак не участвовал в структурном бизнесе, поскольку, очевидно, его совершенно не понимал. По-русски он тоже не говорил, и брал частные уроки в рабочее время.

Чтобы восполнить первый пробел, Гордон заставил меня и всех структураторов вести подробный дневник и письменно отчитываться ему, чем мы занимаемся каждую минуту каждого рабочего дня. Это было унинительно, но в то же время весело. Любой звонок по телефону, емейл юристам или работу над документами я описывал отдельной строчкой в таблице, и получалось, что я был всегда супер занят. В конце каждого дня красовалось: «30 минут - заполнение подробной таблицы занятости».

Гордон отнял у всех Лондонцев отдельные квартиры и переселил в общагу. Теперь командировки в Москву приходилось согласовывать с еще тремя коллегами. Квартиру я выбрал сам, в шаговой доступности от нового офиса. Ренессанс уже переехал в Москва-Сити, так что это даже стало удобнее, чем ездить с Тверской. Приезжал в Москву я гораздо чаще остальных, так что у меня все равно была своя спальня.

Переезд - это была вообще отдельная песня. На Вознесенском всем было хорошо, и ВТБ предлагал, по слухам, четыре миллиарда долларов Стивену Дженнингсу, чтобы купить его успешный банк. Но тому показалось мало, он нанял еще кучу народу, открыл филиалы по всей Африке и перенес головной офис в новое высотное здание в модном месте, потратив на это уйму денег.

Там даже столы кто-то посоветовал сделать с электрическими подъемниками, а все компьютеры разместить на отдельном этаже-холодильнике и соединить с мониторами и клавиатурами специальными кабелями. Когда я пришел тестировать все это, моя новая навороченная клавиатура сразу зависла (сама по себе, независимо от компьютера!). Я устроил скандал и потребовал вернуть компьютер под стол и дать мне самые обычные устройства ввода-вывода.

Расходы на все эти «улучшения» не оправдались, а наоборот, поставили Ренессанс на грань банкротства в пик кризиса 2008. Вместо 4 миллиардов всего год назад, Стивену пришлось продавать половину банка Прохорову всего за 500 миллионов. Вот до чего доводит жадность!

Своих сотрудников Ренессанс тоже вероломно кинул. Часть бонусов почти все получали в отсроченном виде - в виде неких инструментов, привязанных к бухгалтерской стоимости банка. То есть мы все становились акционерами, отработав после бонуса определенное время - "vesting period". Ренессанс был непубличной компанией, акции на рынке не торговались, так что нам продавать эти доли до IPO смысла не было.

В 2008 правление вдруг решило поменять условия для уже выданных ранее бонусов. Всем принудительно конвертировали акционерные инструменты в долговые, причем зафиксировав стоимость банка на самом дне рынка. Нас лишили возможности дождаться подъема и самим решить, когда и по какой цене выходить из этих акций. При увольнении мне тоже почти ничего не заплатили, сославшись на «частный характер» банка...

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## **2006-2007. Поиск Истины**

После перенесенного в феврале 2006 эпизода, я не на шутку заинтересовался психиатрией и стал читать научные статьи. Но чем больше я узнавал, тем более зыбким становилось мое понимание всего привычного. Например, извечный вопрос о первичности материи или сознания. Очевидно же, что без серого вещества думать нечем. И если все вокруг, как утверждают буддисты, это всего лишь плод нашего воображения, то зачем было настолько усложнять устройство, например, нашего головного мозга?

Но один эксперимент Принстонского университета, «Проект Глобального Сознания» (Global Consciousness Project) вроде бы подтверждает, что материя зависит от сознания. Ученые уже несколько лет собирают данные с закопанных по всему миру датчиков случайных чисел. Они были заранее откалиброваны, чтобы двести раз в секунду выбрасывать 1 или 0 с вероятностью 50/50, на основе квантовых шумов.

В обычные дни все они так и делают, с небольшими случайными отклонениями от среднеожидаемой величины 0.5 и без какой-либо корреляции между собой. Однако в моменты, когда население планеты совместно переживает какое-либо эмоциональное событие – будь то гол в финальном матче или теракт, корреляция вдруг подскакивает. Объяснить это простой случайностью нельзя. Вероятность таких совпадений один шанс из миллиарда. Получается, наши мысли и чувства способны влиять на внешний материальный мир?

Еще мне стала интересна тема альтернативных состояний сознания. Одним из них, собственно, и являлся перенесенный мною психоз. Другой пример – это обычный для всех сон. Я часто помнил свои сны, и проснувшись, всегда поражался, насколько детальными и неповторимыми были эти воображаемые миры. Еще, с детства меня иногда мучили кошмары.

Сценарий один: надо от кого-то бежать, а ноги не слушались. После эпизода они участились. Но я постепенно научил себя вместо бегства поворачиваться и давать отпор. Даже возобновил занятия айкидо, после одного такого сна, где вдруг вспомнил несколько приемов. Сразу же кошмары прекратились. Но возник вопрос, как такое возможно – влиять на свои сны?

Я наткнулся в литературе на понятие «осознанное сновидение». После прочтения Роберта Монро и другие источники, и выполнения специальных упражнений, у меня самого через пару месяцев начало спонтанно получаться. Несколько ночей, отлично понимая, что сплю, я осуществлял довольно длительные путешествия и даже общался с обитателями тех миров.

Там, разумеется, законы физического мира не действовали. Можно было летать и ходить сквозь стены. Правда, в моем случае, каждый такой проход приводил в совершенно новую реальность. Очутиться в своей собственной квартире и увидеть себя самого спящим, я ни разу не смог. Наверное, на это повлияло убеждение, что все эти миры были субъективными и не пересекались с нашей коллективной вселенной.

В интернете я обнаружил бесплатные еженедельные семинары неких «Гностиков», и новый набор на их курс «Осознанных Сновидений» проходил как раз сегодня. Ради любопытства, я сходил на первую лекцию и купил книжку. Они обещали за пару месяцев научить выходам «в астрал», а в качестве выпускного экзамена всем студентам, и локальным в Лондоне и удаленным по всему миру, предлагалось одновременно слетать на Луну и обменяться там некоей информацией. Чтобы потом, либо при личной встрече, либо по переписке сверить эти данные и убедиться, что та реальность тоже была коллективной.

Я прочитал книжку сразу целиком, вместо того, чтобы делать это по одной главе к каждому занятию. После обсуждения практик выхода, которые я уже раньше встречал, где-то на середине пошло описание других миров, и в частности – сущностей, там обитающих. Предписывалось, с кем нужно дружить, от кого следует убегать и с кем сражаться, произнося специальные мантры. Я решил, что все эти звездные войны не для меня, и на остальные занятия не пошел. Откуда я знаю, на чьей стороне лучше воевать?

Если хорошо прозомбираться, рассуждал я, то, наверное, сновиденческие реальности нескольких человек способны синхронизироваться в одну общую. Тогда не только на луне встретиться не проблема, но и затеряться там, наверное, можно. Или вообще погибнуть от разрыва сердца, пытаясь убежать от какой-нибудь самой злой сущности. Вдруг такие миры, питаемые энергией коллективной воли, способны продолжать независимое существование? Тогда и монстры там могут оказаться вполне объективными?!

Про звездные войны ангелов и демонов твердили также Аня и ее святой отец Силуан, с которым я в итоге познакомился. Они выступали категорически против моих экспериментов во сне, называя все это бесовскими происками. Не из страха или убеждений, а скорее из-за бессмысленности, я и сам вскоре перестал ими заниматься. Если все и так попадают в астрал после смерти, как уверяют многие источники, то зачем торопиться? Потом будет предостаточно времени все изучить, а сейчас я лучше буду нормально высыпаться.

Ни в какие религии, включая Православие, я тоже не стал впадать, хотя и покрестился из любопытства. Я изначально подозревал, что никакого таинства не произойдет, и что все это просто ради денег. Но решил подыграть и собственноручно убедиться. Я несколько раз встречался с отцом Силуаном в Москве, слушал его объяснения и даже несколько раз согласился сделать пожертвования на печатание его документальной книги про православные чудеса.

Я понимал, что мною пользуются, но давил в себе естественную реакцию отторжения. В общей сложности я подарил ему около 100,000 рублей. Для меня это был небольшой процент зарплаты, и я просто хотел узнать, когда тому, наконец, хватит на книгу. У Ани он тоже регулярно брал деньги.

Святой отец был моложе меня, носил всегда черную, провонявшую потом, рясу и маялся межпозвоночной грыжей. В прошлом продавец гербалайфа, он как-то рассказал мне, что ради увеличения продаж однажды продал душу дьяволу. На полном серьезе: сходил к колдунье и расписался кровью. То ли благодаря этому обряду, то ли из-за тренировок по гипнотическому убеждению, дела пошли слишком хорошо, и он вскоре не на шутку испугался. До той степени испугался, что бросил все дела и ушел в монастырь вымалывать свою душу обратно.

Мне было интересно, как это вдруг физик по образованию смог поверить во все эти вещи. Я надеялся услышать от него более логичные объяснения, чем когда-то сам читал в библии для детей. Но его лекция про семь дней творения терминами квантовой физики оказалась еще большим бредом.

Целью своей жизни Силуан выбрал дне-и-нощные молитвы, чтобы после смерти влиться в некую иерархию «служителей господних». При этом, как он объяснил мне, спасение души состояло в избавлении от памяти о прошлой жизни. Это для того, чтобы «попавшие в рай» не мучились волнениями за родных и близких, оставшихся на Земле или «попавших в ад».

Получалось, «спасение» – это просто ликвидация моего я? Стирание сознания!? Тогда уж лучше в ад! Ведь, покинув физическое тело, разум больше не будет получать сигналы от органов чувств и нервных окончаний. А значит, причинить мне настоящую боль никто не в силах.

Демоны, если они есть, могут только попытаться запугать и убедить, что я что-то чувствую или что свобода моя ограничена. Если смерть и впрямь будет похожа на сон, нужно просто осознать себя и понять, что все это обман. Для этого лучше заранее не забивать голову никакими идеями и религиями, а просто взять за принцип воспринимать все критически.

Меня крестил некий знакомый священник отца Силуана в какой-то церкви на юге Москвы, один и без свидетелей. Когда я вышел, Силуан передал ему белый конверт. Я спросил, что там. Оказалось, мое пятиминутное купание стоило 2000 рублей. В кошельке оказалось ровно столько, и я сразу возместил. Заехали к каким-то знакомым Силуана, живущим рядом, поесть супа и отпраздновать мое обращение в их веру.

Уже при выходе из квартиры, отец Силуан вдруг спросил, не найдется ли у меня денег на новую Газель - книги возить. Старая типа сломалась. Я сказал, что не найдется. Лучше уж старую починить. С тех пор мы не виделись, и крестик носить я тоже не стал.

[К оглавлению](#)

\* \* \*

## Информационная Вселенная

После всех этих опытов и размышлений, мне, как программисту, придумалось следующее объяснение. Сознание, будучи, по сути, сложной программой, работающей на химическом компьютере головного мозга, способно симулировать реальности. Сигналы от органов чувств направляют этот процесс, и получаемая внутренняя реальность координируется с подобными же внутренними мирами других людей и животных – становится коллективной.

Когда сигналов нет - тело спит, например – реальности генерируются случайным образом, чтобы программный-же объект наших «я» надолго не оставался в пустоте. Если сигналы из внешнего мира искажаются - из-за стрессов, химии или наследственной предрасположенности - внутренняя реальность тоже может получиться искаженной – душевные расстройства и глюки.

Но что есть этот «внешний мир», откуда приходят информационные сигналы, через органы чувств, в сознание каждого? Еще Макс Планк, основатель квантовой физики, убедился, что «материи» как таковой нет. Есть только взаимодействия энергетических полей, к тому же зависимые от наблюдателя. И принципы взаимодействия кварков сильно напоминают комбинаторику. Очень может быть, что наша вселенная вовсе не объективно-существующая, а так же, как и сознание, виртуальная. Информационная! Совокупность программных объектов, взаимодействующих между собой в некоей операционной среде. Это бы объяснило влияние наших субъективных внутренних мыслей на "объективно-существующие" квантовые шумы.

Подобно тому, как компьютерные вирусы способны размножаться и мутировать, первые подпрограммы вселенной умудрились развиться во все остальные объекты – от кварков до человека. В такой модели мира не нужно ничего, кроме эволюционирующей информации, или иначе говоря - разума. И сейчас эта эволюция продолжается – совместными усилиями всех наших идей.

Но вы не подумайте, что я просто очередной фанат «Матрицы». Там тоже есть симуляция, но она происходит в реальных компьютерах внешнего, материального мира. Ради этого и придумали идиотский заговор машин добывать из людей электричество.

В быту, чтобы исполнять код обычных программ, нужен процессор и источник энергии. А чтобы хранить любую информацию – некий носитель. Как обойтись без всего этого в замкнутой и самодостаточной системе? Исполнять программу, то есть реагировать на структуру информации, вполне могут некие процессы внутри нее самой. И для этого может оказаться достаточным один первоначальный импульс энергии.

Представьте себе такую модель: шар с внутренней отражающей поверхностью, весь наполненный маленькими зеркалами, висящими на натянутых нитях. Если запустить луч света, то он начнет беспорядочно отражаться в этом лабиринте. Допустим, никаких потерь энергии нет, и при отражении луча от каждого маленького зеркальца оно начинает сильнее или слабее осциллировать – в зависимости, куда именно попал луч.

Система придет в полностью хаотическое состояние! Положение каждого зеркала в каждый момент времени можно считать информацией - сигналом или программным кодом. А луч – одновременно и считывает его, меняя траекторию, и записывает новый, отдавая часть своего импульса зеркалам.

К чему я клоню? Я пытался продемонстрировать на грубом примере, что в принципе возможно существование некоей самодостаточной информационной системы с хаотичным начальным состоянием. Природа ее не важна, главное – принцип.

А где есть хаос, там всегда есть вероятность во что-то упорядочиться. Например, могла вдруг появиться первая программа, которая запустила сигнал по особой траектории и научилась себя копировать. Когда система переполнилась, случилась мутация в более сложный и живучий вариант, и так далее.

В теории, ничто не мешает подобной системе расти и самоусложняться до бесконечности. Путем копирования и мутаций, закодировались мириады информационных объектов: поля, атомы, вирусы, клетки. Те, борясь за жизнь, научились объединяться в организмы, а они в свою очередь – в ульи, стаи и анонимные общества. Ведь существует же, в принципе, такая вероятность событий?

В информатике, минимальная единица данных – бит – может принимать два значения: 0 и 1. Собрав достаточно длинную цепочку битов, можно закодировать сколь угодно сложную информацию: от ДНК инфузории, до человеческого сознания, до целой динамичной вселенной.

Достаточно иметь возможность принимать и передавать эти биты, как, например, это делают радиоволны сотовой связи. Любая волна способна хранить и передавать информацию. Волны на поверхности моря – это тоже закодированная цепочка битов, поток данных.

Будда Сиддхартха видел отражение всего мира в реке, и сравнивал его с луковицей. В пространстве, где ничего больше нет, любое «нечто», отличное от пустоты, будет иметь поверхность. А волнения на этой поверхности – границе между «чем-то» и ничем – это уже информация.

Не нужна даже дуальность, «инь» и «янь», «единица» и «ноль», чтобы различия между ними породили сигнал. Достаточно возникновение в пустоте одного лишь «нуля», чтобы процесс пошел. Все остальные слои луковицы – более сложные объекты – это «производные нуля»!

Помимо порождения одних информационных объектов из других, более простых, возможно себе представить порождение целых новых миров сознанием индивидуумов, обитающих в более «базовых» мирах. Этот процесс очень красочно описал Карлос Кастанеда в своей книге «Искусство Сновидений».

Однажды он гулял со своим наставником Доном Хуаном по сновиденческой реальности, которую Дон Хуан создавал своим воображением. Там, в их обоюдном сне, был целый город, и вокруг ходили обитатели этого города – воображаемые люди.

Карлос задался вопросом, осознают ли эти люди, кто они и где существуют. «Вполне возможно», ответил наставник, «что если им дать достаточно времени, то в конце концов зададутся этими вопросами». Мир, порожденный сознанием Дона Хуана, как и миры, порождаемые сознанием любого человека во время сна, являются для их обитателей единственной реальностью.

А значит, и мы с вами периодически являемся кому-то богами-творцами, хоть бы и на время, и наш «реальный» мир может тоже оказаться чьим-то «сном». Ну чем не чередующиеся слои «луковицы»?!

Или еще более приземленная аналогия, теперь про мои любимые компьютеры и программы. Представьте себе версию игры «Sims» лет эдак через сто. Искусственный интеллект уже довели до уровня человека и снабдили им персонажей в виртуальном мире игры. Забавно будет наблюдать, как они тоже начнут задаваться вопросами, какими задаемся мы. Окружающая нас вселенная почти наверняка является одним из производных миров, не первая и не последняя в цепочке. И все началось когда-то с первого шага – с «нуля».

Каким образом, собственно, могла возникнуть подобная система с эволюционирующей информацией? В этом главная загвоздка. Предположить наличие творца для самой первой итерации нельзя. Иначе сразу возникает вопрос: «А откуда он сам-то взялся?» Никакого внешнего или предыдущего мира, материального или информационного, в самом начале быть не могло. Все, кто верит в вечное существование какого-либо Бога просто ленятся или боятся задуматься об этом.

Но может быть, первая информационная система просто-напросто возникла из ничего? Такое ведь постоянно происходит в микромире – пары частица-античастица спонтанно возникают и схлопываются просто потому, что энергетически существует такая вероятность. И при «большом взрыве» вроде бы необъяснимым образом получилось чуть больше материи, чем антиматерии. Наш первородный «ноль» также возник спонтанно!?

Конечно, это явный читинг, применять наблюдаемые явления нашего мира для объяснения, как он, собственно, возник. Я не могу объяснить, почему это именно так, но уверен, что вероятность спонтанного старта была. Сколь угодно малая, но не нулевая. Иначе никак. И тогда, в одной из бесконечных попыток, смогла реализоваться вышеописанная эволюция информационных производных. А то, что это получилось, я знаю наверняка. Ведь мы же с вами здесь и продолжаем усложнять лабиринт!

*Алтея, 2012 год*

###

**Дисклеймер.** Данное произведение является художественным. Я на самом деле не вел никакой дневник и половину не помню. Какие-либо неточности или, наоборот, совпадения с



реально существующими персонажами, компаниями, суммами и событиями получились случайно. (с) Автор «невозможного водопада» на обложке: М. К. Эшер.

**PS.** Если Вы желаете более подробно изучить и использовать финансовый инжиниринг в Вашей компании, я провожу соответствующие бизнес-семинары в Испании. Помимо этого, предлагаю услуги консультанта для конкретных проектов. Подробности на сайте: <http://structuring.info>

**PPS.** Также, я даю уроки яхтинга, участвую в регатах и организую круизы вдоль побережья Коста Бланки и на Балеарские острова. Детали здесь: <http://theregattaacademy.com>

[К оглавлению](#)