

## «Знания — есть вид власти, а предвидение событий — управление ими»

*Велимир Хлебников (1885–1922)* русский поэт и прозаик.

«Как ни глупы слова дурака, а иногда бывают они достаточны, чтобы смутить умного человека». **Н. В. Гоголь**. Если мы хотим научиться экономике, то мы должны научить тех, кто принимают решения экономическому стилю мышления, считаясь с реальностью событий в соответствии с законами Мироздания, переходом от тупой самоуверенности к нерешительной задумчивости. Со слов **Платона Сократ** опоздавший на пир и выбирая себе место куда бы присесть получил приглашение от одного из сидевших сеть рядом с ним дабы тот мог приобщиться к Сократовой мудрости Сократ сказал ему: «Хорошо было бы, Агафон, если бы мудрость имела свойство перетекать, как только мы прикоснёмся друг к другу, из того, кто полон ею, к тому, кто пуст, как перетекает вода по шерстяной нитке из полного сосуда в пустой». Знание не вещь не приобретается особым способом, оно, требуя труда и работы. **Ричард Фейнман** (1918-1988) выдающийся физик в 1965 году получил Нобелевскую премию, одним из основателей квантовой электродинамики, участвовал в разработке атомной бомбы, создал метод интегрирования по траекториям. Легендарный учитель широко известен тем, что продемонстрированным по телевидению в прямом эфире, экспериментом при помощи кольца из уменьшенной модели космического челнока, пассатижей и стакана со льдом, где была разгадана тайна катастрофы шаттла «Челленджер» 28 января 1986. Фейнман выделил три аспекта значимости науки: «Научные знания дают нам возможность создавать самые разные вещи, когда мы создаём что-то хорошее это заслуга не только науки, это наш моральный выбор, а само по себе научное знание не содержит инструкции по своему использованию. Вторым аспектом интеллектуальное удовольствие. А третий это наша свобода, в данном случае свобода сомневаться. Что быть не уверенным в чём-либо абсолютно нормально, но я не понимаю понимают ли истинность этого каждый. Наша свобода сомневаться родилась из борьбы против авторитетов. Свобода сомневаться была и остаётся ключевым моментом в самой науке, что делает её не слишком удобным объектом для управления почти каждый раз как ей пытаются управлять по более-менее обычным бюрократическим стандартам, но в отстаивании свободы сомневаться, состоит кроме того и ответственность науки перед обществом».

Ubi dubium ibi libertas. Где сомнение, там свобода - латинская поговорка. Мнение бывает объективным и субъективным, истина абсолютной и относительной. Наука представляет истину в объективности. *Истина - согласие интеллекта с реальной вещью или соответствие ей.* В общей философии, общественно-гуманитарных, естественных и технических науках под истиной подразумевают соответствие положений критерию проверяемости, которую соотносят с объектом существующего вне нас, вне нашего сознания и поэтому она реальность наполнена смыслом наблюдения (измерения). Объективная реальность может складываться из мнения субъективных, возможно основанных на здравом смысле и интуиции причём чем больше их, тем лучше таким образом объективное это мнение большинства, субъективное мнение личное. «Есть, однако, одно счастливое обстоятельство, каковы бы ни были наши мнения, им не изменить и не расстроить законов природы». **Майкл Фарадей** (1791-1867) английский физик. «Вы спорите, ссоритесь, сражаетесь из-за неопределённости, в которой сами же сомневаетесь. О люди! Разве это не безумие?.. Нужно выявить различие между тем, что поддаётся проверке, и тем, что проверке не поддаётся, и непроницаемым барьером отделить мир фантастических существ от мира реального» **Константин Волнэ** (1757-1820) французский историк и философ. «Интуиция без проверки и доказательств отнюдь не гарантирует истину». **Бертран Рассел** (1872-1970) британский философ, математик, общественный деятель. В наука мнение не есть основание в объективности оценки.

В науке считают, что не существует концепции объективной реальности, не зависящей от теории (картины мира), и называется это **моделезависимый реализм**. Идея которого состоит в том, что любая физическая теория (картина мира) представляет собой модель, как правило математической природы и набора правил, соединяющие элементы этой модели с наблюдениями, что и даёт основу для интерпретации современных научных данных. Согласно моделезависимому реализму не имеет смысла спрашивать, реальна или нет модель мира, важно одно: **соответствует ли она наблюдениям**. Если имеется несколько моделей описывающих одну и ту же объективную реальность, то лучшей считается та, уравнения движения в которой лучше и проще. И таким образом следует придерживаться простой точки зрения теория - это теоретическая модель, дополненная набором правил, связывающая теоретические величины с нашими наблюдениями (измерениями согласуются с теоретическими показателем).

«**Есть ли у Вселенной предназначение**»? Подобный вопрос естественный для разумного существа поскольку это величайшая тайна которую мы пока не в силах разгадать. В первую очередь стоит отметить, что цель должен поставить кто-то осмысленный обладающий разумом, поэтому наука таким понятием обычно не оперирует она склона использовать причинно-следственные связи, то есть если что-то появилось этому должна предшествовать причина. «Тот, кого не интересует вопрос Мироздания, страдает слабоумием» **Артур Шопенгауэр**. Американский физик-теоретик **Фримен Дайсон** писал: «Когда мы вглядываемся во Вселенную и выявляем многочисленные события и обстоятельства в физике и астрономии, которые все вместе сложились в нашу пользу, порой создаётся впечатление, что Вселенная каким-то образом предчувствовала наше появление». «Вопрос всех вопросов для человечества, проблема, лежащая в основании всех прочих и более интересная, чем какой-либо другой из них, - определение места человека в Природе и его

*взаимосвязь с Космосом». Томас Гексли.* С точки зрения эволюции мы — разумные приматы, которые лишь недавно спустились с деревьев, живущие на третьей планете от мизерной звезды, в малом спиральном рукаве незначительной галактики, в небольшой группе галактик вблизи сверхскопления Девы. В причинно-следственной связи — мы дети Вселенной. *«Человек — это часть целого, которое мы называем Вселенной, часть, ограниченная во времени и в пространстве. Он ощущает себя, свои мысли и чувства как нечто отдельное от всего остального мира, что является своего рода оптическим обманом. Эта иллюзия стала темницей для нас, ограничивающей нас миром собственных желаний и привязанностью к узкому кругу близких нам людей. Наша задача — освободиться из этой тюрьмы, расширив сферу своего участия до всякого живого существа, до целого мира, во всем его великолепии. Никто не сможет выполнить такую задачу до конца, но уже сами попытки достичь эту цель являются частью освобождения и основанием для внутренней уверенности. А. Эйнштейн (1879-1955)* и в научном понимании речь идёт о влиянии космических энергий на землю и человека (его разум), где сам факт существование людей, состоящих из звёздной «пыли» сверхновой звезды, существовавшей ещё до нашего Солнца несколько миллиардов лет назад, во Вселенной пребывающей в динамике расширения вот уже 13,7 млрд. лет, стремящейся к хаосу, ростом энтропии и в конечном итоге к смерти. И это требует от нас усилий для поддержания порядка, в том числе и в экономике, затрачивая на это энергию и увеличивая тем самым энтропию Вселенной в соответствии с краткими и исчерпывающими законами Мироздания. Законами, которые работают благодаря симметрии (от греч. *symmetria* — соразмерность), как отметил нобелевский лауреат **Чжэньнин Янг** (1922 г.), *«по-видимому, природа пользуется преимуществами простых математических представлении законов симметрии. Если задуматься об элегантности и совершенстве относящихся к ним математических рассуждений и сопоставить их со сложными и масштабными физическими последствиями, невозможно не проникнуться чувством глубокого уважения к силе законов симметрии».* И поскольку отличительной чертой законов в том числе и в экономике, которые остаются неизменными независимо от того, каков масштаб и характер рынков, является именно установленный порядок или постоянство, а каким бы фундаментальным он ни был, всегда верен в каком-то приближении и применим к данной ситуации, то из этого следует, что всё происходящее согласно законам, имеет математическую основу и прогнозирование становится простым делом потребность которого испытывают все, и особенно в экономике. Вместе с тем признавая, что физические процессы подчиняются детерминизму **Лапласа**, делают исключение для человеческого поведения, обладающего свободой воли, которая в свою очередь ограничена списком запретов тех же законов Мироздания, сдерживающих человеческий разум, изобретательность и инновации.

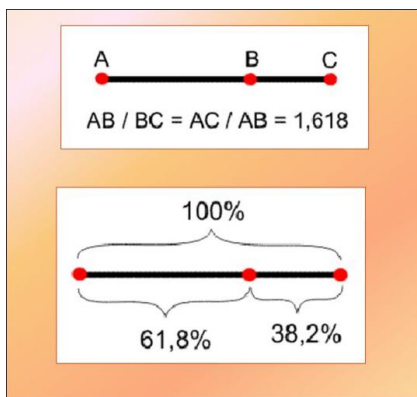
Так как экономика относится к наукам гуманитарным специализирующимся на человеке на его «свободе воли», жизнедеятельности в обществе и ориентирована на объективные законы экономики типа закон спроса и предложения, то поиски ссылок на учении в соблюдении в ней объективных законов Мироздания, в частности законов Ньютона и упоминания о пространственно-временном континууме *«...только во времени представление сосуществования невозможно; в другой своей половине оно обусловлено представлением пространства, так как только во времени все есть одно после другого, в пространстве же — одно подле другого: таким образом, это представление возникает только из соединения времени и пространства» Артур Шопенгауэр*, др. в ощущении объективной реальности в котором мы живём, практически маловероятны. Это и не удивительно ведь гуманитарии не естествознание, само образование исключает упоминание о применимости соблюдения в экономике первого закона механики (Ньютона) — сущность которого в относительности. Первый, кто высказал эту идею был Г. Галилей в «Письмах к Инголи» научная ценность этого сочинения была в закладке основ новой, не аристотелевской механики, где он ясно формулирует принцип относительности для равномерного движения: *«Результаты стрельбы будут всегда одинаковые, к какой бы стране света она ни была направлена... это произойдёт потому, что так же должно получаться, будет ли Земля в движении или стоять неподвижно... Дайте движение кораблю, и притом с какой угодно скоростью; тогда (если только движение его будет равномерным, а не колеблющимся туда и сюда) вы не заметите ни малейшей разницы [в происходящем]»* и как написал в 1912 г. **Х. Лоренц** (1853-1928) физик-теоретик: *«Заслуга Эйнштейна состоит в том, что он первый высказал принцип относительности в виде всеобщего строго и точно действующего закона»*, и для экономике в отличии от бухгалтерии это не исключение, где все абсолютно. И звучит он так, что **любое движение относительно и ничто не является по настоящему неподвижным** и означает, что не существует такого эксперимента, который показал бы, стоим мы на месте или движемся.

Специальная и общая теория относительности, постоянство относительности в асимметричной симметрии учитывающей свободу воли, а так же изменение себестоимости единицы продукции приобретённой относительно себестоимости единицы продукции произведённой в механике товарно-денежного обмена в пространстве-времени в котором мы пребываем и есть **капитал** для объяснения теоретической модели экономического равновесия в балансе экономики бизнеса, равновесия его составных частей: **доходов, затрат, прибыли и беспорядка (энтропии).**

Отмечая глубинную природу второго закона термодинамики (возрастания энтропии), английский астроном **Артур Эддингтон** однажды сказал: *«Мне кажется, что закон возрастания энтропии стоит выше других законов природы... если оказывается, что твоя новая теория противоречит второму закону термодинамики, оставь надежду; перед этим законом остаётся только униженно пасть».* Второй закон термодинамики гласит, что все изнашивается, охлаждается, разматывается, стареет и разлагается он скорее имеет статистическую природу, нежели основывается на каком-то особенном свойстве физического мира, просто вероятность того, что состояние низкой энтропии перейдёт в состояние высокой энтропии, в огромное количество раз больше вероятности обратного процесса. Одно из определений энтропии гласит это мера неупорядоченности, мера того, насколько все перемешано

между собой. Второй закон термодинамики — это, по сути, тезис об энтропии, а именно она всегда нарастает и никогда не снижается, кроме тех случаев, когда на это расходуется дополнительная энергия **извне**. Демон Максвелла - мысленный эксперимент 1867 года, воображаемое разумное существо микроскопического размера, придуманное британским физиком, математиком и механиком **Джеймсом Клерком Максвеллом** (1831-1879), с целью проиллюстрировать кажущийся парадокс Второго начала термодинамики благодаря тому, что она ставит под сомнение один из самых священных законов природы — второе начало термодинамики. В 1929 году **Лео Силард** (1898-1964) американский физик, опубликовал работу, «Снижение энтропии термодинамической системы путём вмешательства разумного существа». В ней он предложил разновидность демона Максвелла, ставшую с тех пор известной как «машина Силарда» указавший на то, что демону, очевидно, необходимо как-то измерять скорость молекул, и на получение этой информации ему придётся затратить энергию. Силард утверждал, что именно разумность демона и его осведомлённость о состоянии играют решающую роль. Парадокс Демона Максвелла нельзя разрешить с помощью механического устройства, каким бы мудрёным оно ни было и это стало блестящим подтверждением универсальности второго закона термодинамики и идеи о возрастающей энтропии. Догадка Силарда заключалась в том, что он обнаружил роль, которую в этом эксперименте играет информация. Так, получение информации всегда сопровождается затратами энергии, которая уходит на упорядочение новых данных в мозге демона. По существу, информация - это не более чем упорядоченное состояние сигналов в головном мозге или памяти компьютера, то есть состояние низкой энтропии. Чем больше информации хранится в нашем мозге, тем лучше она организована и структурирована тем меньше энтропия. Актуальность и значимость информации в цифровой экономике будущего в статье А. Девятого [Бизнес-модель экономики знаний](#).

**Какая бы, теория не была и о чём бы ни шла в ней речь, все начинается с рассмотрения симметрии, которой подчиняется система. В настоящее время симметрия считается ведущим фундаментальным принципом в разработке любой теории.**



В XIII в. христианский философ **Фома Аквинский** (ок. 1225–1274) в доказательство существования Бога писал: «Все в природе движется к своей конечной цели не случайно, а по какому-то намерению. И стало быть, имеется **разумное существо**, которое направляет все, что есть в природе, к конечной цели». Теорема Пифагора лежит в основании математики, это один из её краеугольных камней и её «проходят» в школе. «Золотое сечение», которое лежит в основании гармонии и красоты Мироздания в школе не «проходят». **Золотое сечение - это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей или другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему (общепринятая формулировка)**. Геометрическое [построение «золотого сечения» на плоскости с помощью линейки и циркуля](#) определяет точку, как результат **сечения** единичного отрезка, делящие его на два отрезка в соотношении 0,618. И только в этой точке сечения, как утверждал **Евклид Александрийский** (ещё 300 лет до нашей эры) во 2-й книге "Начал" возможно равновесие, как целого с его частями. **Лука Пачоли** (1445-1517) итальянский математик, один из основоположников современных принципов бухгалтерии, современник и друг Леонардо да Винчи, усматривал в этом отношении «божественную суть», выражающую триединство Бога Отца, Сына и Святого Духа (Spiritus Sanctus) издав одноименную книгу в 1509 г. в Венеции. Современная наука рассматривает «золотое сечение», как **«асимметричную симметрию»**, называя его в широком смысле **универсальным правилом Мироздания**, отражающим структуру и порядок нашего мироустройства в гармонии пропорций. И если рассмотреть процесс формирования структуры из разрозненного множества элементов, из беспорядка в порядок осмысленным сознанием разума, то при сборке её нет другого механизма, кроме объединения элементов путём синтеза, который может происходить по различным, но взаимоисключающим правилам и одно из них по правилу последовательности чисел Фибоначчи, где результат встречающиеся в природе в особо идеальные формы геометрии пропорций золотого сечения, в виде геометрической фигуры «золотая спираль» галактик во Вселенной.

Человека которого называли Фибоначчи носил имя человека Леонардо из Пизы и цифры, и составляющие ряда Фибоначчи, появляются в его книге **Liber abaci** 1202 год, которая научила Западный мир методам арифметических операций, используемых сегодня. Привычный термин «Золотое сечение» в 1835 году ввёл в оборот немецкий математик **Мартин Ом** (1792-1872). Также известны и другие работы Фибоначчи «Practica geometriae»

(«Практика геометрии», 1220 год); «Flos» («Цветок», 1225 год – исследование, посвящённое кубическим уравнениям); «Liber quadratorum» («Книга квадратов», 1225 год – задачи о неопределённых квадратных уравнениях).

The Fibonacci Numbers (Числа Фибоначчи) – ряд чисел 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 и т.д. известен как ряд Фибоначчи. Особенность последовательности чисел состоит в том, что каждый её член, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих  $2 + 3 = 5$ ;  $3 + 5 = 8$ ;  $5 + 8 = 13$ ,  $8 + 13 = 21$ ;  $13 + 21 = 34$  и т.д., а отношение смежных чисел ряда приближается к отношению золотого деления. Так,  $21 : 34 = 0,617$ , а  $34 : 55 = 0,618$ . Это отношение обозначается символом Ф. И только это отношение – 0,618 даёт непрерывное деление отрезка прямой в пропорции («золотой»), увеличение его или уменьшение до бесконечности, когда меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему. Это великолепие одного из свойств универсальности правила Мироздания требует пояснения. Элементы числовой последовательности чисел Фибоначчи: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946, 17711, ... и отношения между ними...

$55/34=1,617$ ;  $17711/10946=1,618$ .  $34/55=0,618$ ;  $10946/17711=0,618$ . Относительность в зависимости от переменной абсолютности – величина Const. Это постоянство, как и любого другого сохраняется и в рамках геометрии изменяющегося ряда отрезка при делении его, но только в нем по правилу Мироздания сохраняется свойство ассиметричной симметрии!

**Ассиметричная симметрия.** Есть симметрия уравнения, есть симметрия состояния. Мир управляется симметрическими законами, которые стартуют с несимметричных состояний обусловленными начальными условиями. Симметрия (от греч. symmetric – соразмерность) ассоциируется с гармонией и порядком. Симметрия характерна для объектов неживой природы, и только при наличии её в системе сохраняется какой-нибудь закон сохранения условие для неизменности законов природы в пространстве и времени (симметрия уравнения – один из фундаментальных принципов физики **Э.Нётер** (1882-1935) немецкий математик. Асимметрия (asymmetric) «а» отрицает смысл основного существительного и поэтому предполагает расположение элементов не поддающихся определённой закономерности – некое отклонение от чёткого повторения. В науку об удивительной симметрии состояния живой и не живой природы вошли такие понятия, как статическое и динамическое равновесие. Статическая симметрия характеризует покой, равновесие и неподвижность ей свойственно равные отрезки, равные величины. *«Разум человека есть творение Бога, и притом одно из самых превосходных».* **Галилео Галилей.** *«...единственное что мы действительно знаем о природе материи состоит в том, что часть её обладает сознанием, мы знаем это, потому что непосредственно осознаем сознание своих собственных мозгов, природа материи вне мозга неразрывна с материей внутри мозга».* **Артур Эддингтон** английский астроном. Динамическая симметрия (асимметрия) выражает движение, активность, развитие, ритм, рост – свидетельство жизни, ей свойственно увеличение отрезков или их уменьшение, которое выражается в величинах «золотого сечения» в выборе без предпочтения, возрастающего (убывающего) ряда, в отличие от бесполезности свободы воли в симметрии. Любой разумной деятельности присущи три отличительные особенности форма, время и отношение. Изменение отношения пропорций характеризуется ростом и изменением формы во времени в гармонии живой природы с не живой (бодибилдинг). Асимметрия в живой природе объясняется наличием роста энтропии необходимое условие существования разумной жизни, в следствии превращением человеком упорядоченной формы энергии в неупорядоченную, что делает смысл жизни в сопротивлении к беспорядку, в противные случаи к смерти. И равновесие достигается в динамичной симметрии изменения формы, связанный с особенностью разума, когда в стремление инстинкта самосохранения в системе обладающей памятью следующий момент зависит от предыдущего выстраивая ряд Фибоначчи. Полученный результат есть анализ процесса целенаправленной разумной деятельности в сопротивлении беспорядку. *Нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте, а чтобы куда-то попасть, надо бежать как минимум вдвое быстрее!* *«Алиса в Стране чудес»* английский математик **Льюис Кэрролл** 1865г. Таким образом «ассиметричная симметрия» в золотой пропорции сечения (0,618), где сохраняется равновесие, есть воплощение идеальной формы порядка мироустройства – есть симбиоз живой и не живой природы (порядка, беспорядка, флуктуаций и разума в том числе и его глупости) отражающиеся и доступные наблюдению в предметах и явлениях, где существует лишь два типа причинности природная причинность (законы природы) и человеческая причинность (поведение человека в мудрости разума в осознания границ возможного в достижения поставленной цели.

Существует старинная притча о буридановом осле. У одного философа по имени Буридан был осел. Однажды, уезжая надолго, философ положил перед ним две совершенно одинаковые охапки сена: одну слева, а другую – на таком же расстоянии – справа. Бедное животное не смогло решить, с какой охапки начать есть, так как картина вполне симметрична и... умерло с голоду. Но если бы осёл сделал телодвижение и запах вожденной еды, исходящий от ставшего чуть ближе стога, стал немного сильнее, он бы перешёл из состояния статики в динамику движения по направлению к ближайшему стогу и назад он уже бы не пошёл, остался живой и возможно довольный, и надо было всего лишь нарушить симметрию. Но в реальной жизни всегда остаётся место шансу и вероятности и красноречивее всего говорит фраза **Отто фон Бисмарка** (1815-1898) первого канцлера объединённой Германской империи, *«Никогда не воюйте с русскими. На каждую вашу военную хитрость они ответят непредсказуемой глупостью».* Нарушить симметрию означало бы покончить с неопределённостью и в этом ему помогла бы относительность в разнице расстояний и соответственно времени

движении запаха сена по условию постоянной его скорости перемещения при прочих равных начальных условиях. Симметрия в отсутствие эталона абсолютного покоя сформулированная в первом законе Ньютона, привели к тому что бы описать какое-либо произошедшего событие в пространстве-времени необходимо было указать – относительно чего и таким образом полученные измерения и несут смысл. Даже прибыль означает по умолчанию понимание того что доход это относительно затрат (где-то там сокрыта симметрия). Великий Эйнштейн, изучая свет сформулировав специальную теорию относительности изменение времени относительно. Да сам мир относительно регулярен и относительно предсказуем именно потому что у явлений есть причины и случайности. Мы думаем, что мы обладаем свободой воли выбирать, а на самом деле до этого уже выбор был сделан за нас – как нам выбирать, ограничивающий свободу в том числе и экономическую осознанно подчиняясь законам природы Вселенной.

*С верой в существование законов природы были попытки примирить эти законы с понятием о Боге его всемогуществе над этими законами. Согласно Декарту, Бог может по своей воле изменить истинность или ложность этических суждений или математических теорем, но не природу. Декарт полагал, что Бог установил законы природы, но не имел возможности их выбирать. Он взял их потому, что законы, которые мы ощущаем, являются единственно возможными. Такой подход мог показаться ущемлением могущества Бога, но Декарт обошёл это затруднение, заявив, что законы нельзя изменить, потому что они – отражение внутренней природы Бога. Если это так, то можно было бы подумать, что Бог все-таки имел возможность сотворить множество различных миров, каждому из которых соответствовал бы собственный набор начальных условий. Но Декарт отверг и это. Независимо от того, каким было состояние материи при зарождении Вселенной, утверждал он, с течением времени образовался бы мир, идентичный нашему. Более того, Декарт понимал, что как только Бог привёл мир в движение, то сразу же предоставил его самому себе.*

Выбор сделанный за нас, возможно Богом, даровавшего нам, многообразие различных систем отсчёта, да бы не подвергать человека искушению подобно ослику, где свобода воли не значит равным счётом ничего, тем самым указав на значимость относительности в устранение неопределённости, тем самым предоставив свободу воли в рамках её значимости. Что было раньше человеку, так это на свой страх и риск, а иногда положившись на его величество случай подбросить монетку, найти верное решение в «море» различных относительностей. Теперь же критерием объективной реальности являются полученные измерения. *В этой связи нельзя не упоминать спор в понимании что есть объективная реальность двух светил XXв. Нильса Бора и Альберта Эйнштейна на Сольвеевском конгрессе, прошедшего в Брюсселе 24-29 октября 1927 года. Суть спора свелась к пониманию того, что есть только после того, как сделано измерение (наблюдение), можно узнать состояние. «Неужели Луна существует только потому, что мышь смотрит на неё?» - любил спрашивать Эйнштейн, который не раз ввязывался в жаркие споры с Нильсом Бором, оспаривая столь неортодоксальный взгляд на мир «Бог не играет в кости» утверждал он. В одном таком случае Бор раздражённо заявил Эйнштейну: «Вы не мыслите. Вы просто демонстрируете логику!» Идея разрешения спора была предложена в 1964 г британским физиком **Джоном Беллом** (1928-1990) «неравенство Белла», и в 1981 г экспериментально подтверждена **Аланом Аспектом** (1947 г). Похоже Эйнштейн был неправ и ему все-таки следовало прислушаться к совету своего старого друга и коллеги Нильса Бора, который, в очередной раз услышав старый припев про «игру в кости», воскликнул: «Альберт, перестань же ты, наконец, указывать Богу, что ему делать!» Это невероятно колоссально важное открытие в понимании объективной реальности означает, что качество материи проявляется только в момент её измерения, а не было оно предопределено. В какой-то мере Луна действительно существует, когда наблюдаема, отсюда и понимание моделезависимый реализм.*

Измерения относительности, наполненные смыслом точности, дают нам соотношения и пропорции. **Георг Гегель** - немецкий философ (1770-1831) подчёркивал: *«Все, что существует, находится в отношении, и это отношение есть истина всякого существования. Благодаря отношению существующее не абстрактно для себя, а есть лишь в другом, но в этом другом оно есть отношение с собой, и отношение есть единство отношения с собой и отношения с другим»*. Удивительная природа ассиметричной симметрия (золотой пропорции) в отличие от симметрии заключатся в том, что нет необходимости в измерении относительности, величина соотношений в ней **Const** наблюдаемая в геометрии «золотого сечения». Это великолепие свойства означает, что системы отсчёта относительного и абсолютного отношения в пропорциях одного и того же процесса участником которого является и разум, (учитывается его мудрость, тупость, в общем непредсказуемость), не искажены масштабированием - сохраняется структурная гармония системы.

Мы живём в эпоху тотальной экономической войны всех против всех, мир где невозможно всё разложить по полочкам и потому будущее невозможно предсказать однозначно, а наоборот рядом разных результатов и вероятностью каждого из них. И причиной тому принцип неопределённости («В сильной формулировке закона причинности: если точно знать настоящее, можно предсказать будущее, неверна предпосылка, а не заключение. Мы в принципе не можем узнать настоящее во всех деталях» В. Гейзенберг) являющийся фундаментальным, обязательным свойством нашего мира и следствие возрастающего беспорядка из-за отсутствия границ и в первую очередь у Вселенной. Человек вынужден был прибегнуть к понятию случайность, а ничего случайно не происходит, всё случившееся случайно имело свою неизбежность, и стало таковым, потому что иным стать не могло и если могло бы, то было бы иначе. Такова реальность объективное, ни от кого не зависящее устройство нашего мира.

Хаос - состояние беспорядка, в системе указывает на полное отсутствие разума, и наоборот любая упорядоченность указывает на участие разума в организации этой упорядоченности. Теория хаоса гласит, что сложные системы чрезвычайно зависимы от первоначальных условий, и небольшие изменения в окружающей среде могут привести к непредсказуемым последствиям. Многоукладная экономика бизнеса тоже весьма сложная упорядоченная система, как результат разума, «стартующая» в начальных, исходных условиях (внешние-рынок, внутренние-располагаемый ресурс), баланс которого составные части: доходы, расходы, прибыль и учёт неизбежных потерь (второе начало термодинамики) в порядке подвластном тому же разуму. В этих условиях выживание разума, как системы целого в сохранении баланса составляющих его частей, в равновесии их пропорций ассиметричной симметрии по правилу Мироздания - выбора без предпочтения. И такое сечение частей целого в статичной модели экономики бизнеса, которая всегда будет находится в процессе динамического формирования благодаря целенаправленной деятельности разума - есть инструментарий в организации пределов границ этих частей, что обеспечивается в процессе динамики синтеза сборки целого из частей, где следующий момент инерции (оценка реальности) зависит от предыдущего, включая изменения не только в количественных, но и качественных показателей. И главенствующую роль в этом играет прежде всего осознание разума - совокупность обратных связей необходимых для динамической корректировки статического состояния системы по отношению к внешним окружающим условиям, что и обеспечивает локализацию суммарной энтропии на сохранение системы в состоянии порядка. В чём бесспорно и состоит цель разума – сохранение жизни, под влиянием инстинкта самосохранения и средства для выживания можно «вырвать» только из тела природы. Другими словами, в рамках начальных условий и обозначенных границ правилом Мироздания, планируемые результаты будут соответствовать полученным результатам, в соответствии с обозначенными ресурсами. И наше собственное знание о нашем существовании диктует правила, которые разум выбирает только те из всех возможных окружающих условий, которые позволяют достигать поставленные цели, обеспечивающие существование жизни. Но как выразился английский философ Фрэнсис Бэкон (1561-1626) *«разумение человека, не есть чистый свет, ибо подвергается влиянию воли и чувств, ибо человек с готовностью верит в то, во что хочет верить, и отвергает трудные понятия, в кои не имеет терпения вникать и склоняясь перед мнением толпы, бесчисленны, а порой и непостижимы способы, коими чувства окрашивает и искажает разумение»*. Самосознание - одна из самых больших тайн разума.



**Сакральная геометрия.** «Сечение» - термин из геометрии. «Золотого сечения» - целое есть сумма составляющих её частей (принцип максимальной простоты - минимум отношений между целым и его частями), где всегда проявляются гармония и совершенство, при этом формируется надёжная, обладающая свойством эмерджентности система из ненадёжных элементов с элементами структурности, функциональности и устойчивости системы. *Эмерджентность — несводимость свойств целого к сумме свойств его частей, несовпадение цели организации с целями входящих в неё частей.* Универсальным правилом определяется и красота природы, знания о котором дошли до нас начиная от Архимеда говорит о пропорциях, определяющих гармонию идеальной геометрической формы. Немецкий астроном XVII в. Иоганн Кеплер, без которого не было бы и Ньютона, называя свои научные исследования попыткой проникнуть в разум Бога называл его одним из сокровищ геометрии. Из этого следует то, что понимание порядка мироустройства в целом и в экономике в частности без геометрии, раздела математики, изучающий пространственные структуры и их отношения не мыслимо и понять его смысл и значимость, что оно есть в стремлении к «золотому сечению» (равновесию) в экономике, то должны строго придерживаться и метода в получении ответа на этот вопрос, через гармонию геометрической формы в строгом соответствии с геометрией механики. Трудность заключается в том, что мы не сможем, для этого, воспользоваться циркулем и линейкой, в их качестве выступает сама жизнь - судья который выносит приговор нашим потугам и действиям, потому как мы фиксируем измерения результатов заданных параметров хозяйственной деятельности на отрезке пространства-времени в котором пребываем, наблюдая и воспринимая их, как объективную реальность, транспортируя их в показатели применимые в использовании придерживаясь научного подхода на основе фундаментальных теориях физики, науки о природе. То факт, что плоскость имеет свою геометрию, отображает существование математических выражений – формул преобразования поворота, то есть существует чёткая и не



рушимая связь расстояний между собой и любой способ описания расстояний должен быть совместим с этой фундаментальной геометрической реальностью.

«Не должны ли мы признать, что геометрия является самым могущественным средством для изоощрения наших умственных способностей и даёт нам возможность правильно мыслить и рассуждать.» **Галилео Галилей** «Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых наук, относящиеся к механике и местному движению.» (1638г.). Галилей осуществил геометрическое доказательство принципов динамики, науки о движении падающих тел, и считал, что **Книга природы**, написана на языке математики, буквами которой являются треугольники, окружности и другие геометрические фигуры, поэтому предметом **истинной науки** может быть все то, **что доступно измерению**: длина, площадь, объем, скорость, время, и т.д., то есть так называемые **первичные свойства материи**. Из письма великого математика **Карл Фридрих Гаусса** астроному **В. Ольберсу** в 1817 году. «Я прихожу всё более к убеждению, что необходимость нашей геометрии не может быть оказана, по крайней мере человеческим рассудком и для человеческого рассудка. Возможно, в другой жизни мы сумеем получить представление о природе пространства, которые сейчас остаётся для нас недостижимым. А до тех пор нам следует ставить геометрию в один ряд не с арифметикой, как это делается а priori, а скорее с механикой».

Механика изучает **движение** материальных тел, при этом движение в механике подразумевает изменение взаимного положения тел (частей) в пространстве во времени. Законы движения (механики) и закон всемирного тяготения, справедливо причисленные к высшим достижениям человечества, выведены Исааком Ньютоном «Математические начала натуральной философии» 1687г. Но притчей для создания этого великого труда были опыты, проведённые Галилео Галилея, а его соратник по переписке, великий математик Р. Декартом, чётко сформулировал само понятие «закон». **Закон это правило, основанное на наблюдаемой повторяемости обеспечивающее прогнозы, выходящие за пределы тех непосредственных ситуаций, на которых они основываться.** Он же и сформировал понимание того, что есть функция, алгебраическое выражение «анализ поведения цифр» и значимости **начальных условий**, переложив их в систему координат (La Geometrie 1637г.), график в системе отсчёта, который мы видим отображает прошлое, настоящие и предсказывает будущее, согласно формуле закона. Как заметил британский математик и получивший за этот титул сэр **Майкл Атья** (1929) многие работы которого посвящены алгебраической геометрии «*В алгебре сказал он важен порядок операций, какая выполняется сначала, а какая потом, а значит в алгебре корениться идея времени. Из отношений и операций можно вырастить ткань пространства-времени*». Другими словами, геометрия механики движения означает задать формулу по законам механики (движения), где в системе отсчёта будут выполнять приращении координат на оси одной в зависимости от изменений на другой в следствии изменения положения по законам движения. Движение - преобразование метрического пространства, сохраняющее расстояние между соответствующими точками. В евклидовом или псевдоевклидовом пространстве движение автоматически сохраняет также углы, так что сохраняются все скалярные произведения.

Наш мир наполнен геометрией домов и улиц, гор и полей, творениями природы и человека и физическая характеристика его настолько очевидна, что никогда не ставит в тупик большинство людей, это факт трёхмерности системы отсчёта пространства. Величайшим открытием XXвв. было открытие частной теории относительности А. Эйнштейном, который обнаружил, что время самая базовая характеристика бытия, является четвертым измерением, и продемонстрировал, что пространство и время легко объединить в теории четырёх измерений, что неизбежно повлекло за собой объединение всех физических величин, что в равной степени относиться и к величинам облечённых характеристикой стоимостной (стоимость, себестоимость на единицу времени или пространства, где пространство конвертируется в материальные товары и услуги), и означающие наличия множество самосогласованных структур, получивших общее название «исчисления» (calculus). Кроме того, общая теория относительности изменившее представление, что пространство-время не плоское, а искривлено и искажено содержащимися в ней массой и энергией, что превратила физику в геометрию. На всех доступных нам масштабах от элементарных частиц до наблюдаемой Вселенной, мы никогда не путаем пространство-время и находящуюся в нем материю, они связаны друг с другом через универсальный закон гравитации и согласно известному выражению «материя сообщает пространству-времени, как искривляться, а кривое пространство—время сообщает материи как двигаться». Но построить геометрию механики (движения) множество самосогласованных структур в континууме пространство-времени просто не представляется возможным, нельзя выполнить приращение координат в пространстве и получить приращение координат во времени в [Декартовой системе координат](#). Г. Миньковский сформулировал понятие «Мировая линия» - траектория движения в пространстве-времени, указал, как такую конструкцию можно преобразовать, (способ задавать расстояния через время), так что системы отсчёта у одного и того же события своя и проблема совместимости универсального правила в геометрии механики в том числе и экономики в пространстве-времени была решена (система отсчёта стала инерциальной согласно первому закону Ньютона). Таким образом уразумение универсального правила в виде «золотого сечения», отражающего структуру и порядок нашего мироустройства лежит не в геометрии Евклида «Начала» (300 г. до н. э), второй по значимости бестселлер учения после Библии всех времён, какую мы изучали и изучают сейчас в средней школе и даже не геометрии Римана (1854 г), покончившая с плоскостью Евклида, где высшая математика, описывает искривлённую поверхность, и мы понимаем где и почему две параллельные линии пересекутся. А именно в псевдоевклидовом пространстве, которое описывает

событие - реальность в нем происходящую, логику, не отягощённую очевидным (здравым смыслом). *«Я должен считаться с тем, что есть вещи вне меня, независящие от меня и могущие принести мне вред или пользу подчас вопреки моим мыслям и желаниям, это есть то, что называется реальностью вещей вне меня, реальностью событий, реальностью пространства-времени».* Считается что реальность, какова бы она не была полная противоположность пустоте, как нечто или ничто. Осталось задать шкалы Декартовой системы отсчёта геометрии экономики, ответить на вопрос почему именно это пространство значимо в экономике и как работает, ведь физически его нет, а сечение как результат геометрических преобразований есть. [Почему пространство-время имеет собственную геометрию?](#) **Стивен Хокинг** (1942-2018). В этой связи уместно упомянуть историю с отменой «светоносного» эфира, как некой таинственной субстанции, заполняющей весь космос, служащей абсолютным эталоном покоя и поддерживающий переменные электрических и магнитных полей, упоминание о котором восходит к Аристотелю 384-322 гг. до н.э., повергнувшая многих физиков в панику. Им требовалась какая-то механическая модель, чтобы объяснить, приблизить к пониманию, рационализировать эту странную мысль — распространение световых волн в вакууме. Эфир служил подпоркой, помогая осваивать области, где привычный нам здравый смысл (основанный на повседневном опыте) перестаёт действовать. Вот как пишет об этом физик **Ричард Фейнман** *«Ныне мы яснее понимаем, что важны сами уравнения, а не положенная в их основу модель. Мы вправе задавать один лишь вопрос: верны эти уравнения или нет и ответ нам дают эксперименты».*

**Про финансистов, экономистов.** *«Математика, подобно жёрнову, перемалывает то, что под неё засыпают, и, как засыпав лебеду, вы не получите пшеничной муки, так, исписав целые страницы формулами, вы не получите истины из ложных посылок».* **Томас Гексли.** *«Власть чисел тем могущественнее, чем меньше в них разбираются».* **Вольтер.**

Вся история науки была постепенным осознанием того, что события не происходят произвольным образом, а отражают определённый скрытый порядок (закон), который мог или не мог быть установлен божественными силами. **Цель науки – исследование количественных отношений, существующих между физическими явлениями.** Требование науки к теории одно - проверка, где теоретические показатели согласуются с полученными измерениями. Настоящая наука ни только не боится сомнений, ошибок и проверок, она из постоянных проверок и исправления ошибок и состоит от того и прогресс. Стремление формы к «золотому сечению» (многократно подверженная), где полезную работу в пространстве можно выразить геометрически, например, измеряемым отрезком производства общественно-полезного продукта в пространстве, присуще только промышленному капиталу в то время, как финансовому ссудный процент, измеряемый на шкале временного исчисления, где поиск «золотого сечения» в структуре и функционала совершенства целого и его частей - абсурд, у времени нет геометрии, точно также как у бухгалтерии природа которой в инструкции арифметических действий, *(первоначально слово компьютер появилась в 1897 году в английском языке и означало человека, производящего арифметические вычисления, это были бухгалтера и страховые агенты (универсальная машина Тьюринга), калькуляция фактов строгой отчётности прошлого.* Счетоводам (финансисты с бухгалтерами) без надобности вникать в результаты практических измерений. Арифметика — не математика. Математика — это набор всех возможных самосогласованных структур, где аксиомы и теоремы согласуются друг с другом, причём логических структур гораздо больше чем физических принципов, но экономисты, вникающие в смысл бытия и цели существования в реальности природы окружающего нас физического мира для сопоставления с теоретическим показателям теории их описывающей – обязаны. Невозможно в оценки объективной реальности учитывать только значения абсолютные, значимость её в относительности, таков закон. Это есть принципиальное отличие экономиста от бухгалтера с финансистом их системы отсчёта в пространстве экономики принципиально разные и производственные измерения соответственно, только экономические показатели осмысленно отражают объективную реальность товарно-денежного обмена, и приобретают смысл в результатах стоимостного измерения в зависимости от количества, материального произведённого и реализованного в механики экономики – стоимостного движения в пространстве-времени.

В 1971 году американский экономист и эконометрик Саймон Кузнец получил Нобелевскую премию за свою «эмпирически обоснованную интерпретацию экономического роста» 30 гг. XXв. Именно Кузнецу приписывают изобретение Валового Внутреннего Продукта (1934г). До его работы над ВВП размер экономики не имел статистического измерения. Проблема заключалась в необходимости свести разноплановое производство товаров и услуг к единому измерению, так чтобы яблоки и груши можно было складывать с автомобилями и грузовиками. ВВП (показатель бухгалтерский) – это стоимость всех товаров и услуг в экономике, измеренных в валюте страны. ВВП может быть полезен для определения размера экономики в сравнении с другой, и он позволяет составить таблицу важности экономик относительно друг друга. **Фон Мизес** представитель Австрийской школы экономики писал, что «попытка определить в денежном выражении богатство нации или всего человечества настолько же несерьёзна, насколько и мистические попытки решить загадки Вселенной с помощью размеров пирамиды Хеопса». Однако экономисты кейнсианской школы превратили ВВП в наиважнейший статистический показатель для оценки эффективности макроэкономической политики. **Чарльз Гудхарт**, главный советник Банка Англии по денежно-кредитной политике, в 1975 году сформулировал правило: *«любая наблюдаемая статистическая закономерность склонна к разрушению, как только на неё оказывается давление с целью управления экономикой. То есть измерение ВВП, если ВВП*



**становится целью, теряет свой изначальный смысл". Да и сам Саймон (Семён Абрамович) Кузнец это понимал «Корреляция между изменениями ВВП и действительным благосостоянием отсутствует. Не надо заниматься спекулятивным теоретизированием».**

Про экономику. Если «золотое сечение» есть универсальное правило Мироздания, то нет причин исключения его из экономики. Оно как эталон для стремления и сопоставления, потому как предопределяет гармонию устойчивого развития производства там, где приоритетная задача прибыль за счёт оборота капитала (деньги как главная цель подобно кровообращению в организме предприятия и государства в целом – рост ВВП), что и обеспечивает экономическое равновесие товарно-денежного обмена. Адам Смит на стр. 115 кн. 2, «Богатства народов», писал «что простой здравый смысл указывает - богатство страны заключается в ценности годового производства её земли и труда, а не в количестве обращающихся в ней драгоценных металлов» и построил всю свою теорию «О богатстве народов», которую обессмертил **А.С.Пушкин** следующими словами в Евгении Онегине:

*«Как государство богатеет  
И почему не нужно золота ему,  
Когда простой продукт имеет».*

**К. Маркс** (1818-1883) - немецкий философ, социолог, экономист, формулирует общий закон экономического развития: «Страна тем богаче, чем меньше, при одном и том же количестве продуктов, производительное население по отношению к непроизводительному. Ведь относительная малочисленность производительного населения была бы только другим выражением относительной высоты производительности труда».

**Экономика - «... совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления», как результат целенаправленной деятельности в управлении ресурсами, основанный на сопоставлении прогнозируемых приобретений и потерь ресурсов с планируемыми затратами ресурсов, необходимыми для достижения поставленных целей.** То, что экономика система человеческой деятельности его разума не вызывает сомнения и когда мы проникаем вглубь, нам хочется, чтобы структурных элементов было меньше потому как каждой системе в том числе и экономике присуща обратная связь в необходимости регулирования её самой же и многозадачность структуры определяет многозадачность причинно-следственных взаимосвязей. Управление сегодня может принимать формы ручного, директивного или автоматического. Так как автоматики нет, начиная с эпохи Шумерской цивилизации (середина IV-III тысячелетия до н. э.) и сегодня, управление осуществляется директивами и приказами, то есть куда вливать финансы - рычаг управления политики власти (макроэкономики). Финансы можно вливать в производство, можно в потреблённые, можно туда и туда одновременно, и это должно влиять на обмен, который подобен «нервной системе», (рычагу, весам) реагирующий от и на «производство-потребление» обеспечивая их обратной связью. Именно обмен и является тем пространством коему присущ баланс (симметрия) измерения равновесия в экономике, где возможно сравнение с «золотое сечение», «гарантом» соответствия идеальной формы процветания предприятия или общества (живой природы) в целом. Экономическое равновесие – это состояние экономики, при котором объем совокупного спроса равен объёму совокупного предложения, то есть произведённая продукция реализована, а спрос удовлетворён в условиях, когда имеющиеся трудовые ресурсы и производственные мощности используются в полном объёме (общепринятая формулировка). Другими словами, экономическое равновесие — это в первую очередь решение проблем товарно-денежного обмена, сегодня же производство и обмен осуществляется в целях прибыли, а не потребления. Проблема обмена, как основополагающего фактора устойчивого социально-экономического развития общества, далеко не нова. Теоретические положения эквивалентного обмена обозначил **Франсуа Кенэ** 1694–1774 гг. - французский экономист. Он впервые разработал методологический подход общественного воспроизводства в своей знаменитой работе «Экономическая таблица» 1758 г., в которой показано, как совокупный годовой продукт, создаваемый в сельском хозяйстве, распределяется между классами. В этой работе Кенэ представил основные пути реализации общественного продукта в виде направленного графа с тремя вершинами (классами), объединив все акты обмена в массовое движение денег и товаров. Но задолго до Кенэ проблему обозначил древнегреческий философ Ионийской школы философии **Аристотель** 384-322 гг. до н.э. в своей работе Nicomachean Ethics утверждал, что меновая стоимость или договорная справедливость требует обмена эквивалентов. Аристотель поставил проблему, которая стала центральной для экономистов на протяжении столетий и сегодня является предметом дискуссий, которая формулируется так. «Что делает товары сравнимыми? Чем определяются пропорции обмена товаров?» Мир материален. Сегодня же в понятие обмена в экономике, то есть понимания его бытия в природе это есть обмен веществ, энергии и информации. Вещество – это то, что имеет массу. Энергия – это то, что может совершить работу. А информация – это то, что несёт смысл. Обмен веществ, энергии и информации происходит в пространстве и во времени. Пространство длина, ширина и высота. Время амплитуда, частота и фаза колебательных процессов обмена (волновое

поведение). **Экономика же, в конечном счёте, это освоение пространства и капитализация времени, представляющая из себя набор всех возможных самосогласованных структур, причём логических структур гораздо больше, чем физических принципов**, где исчислителем обмена веществ, энергии и информации выступают деньги, а транзакция его учётной единицей. И это означает, что структура элементов модели экономики прямые и переменные затраты сегодня по определению «экономической науки» зависимые от объёма производства, что не отражает сущность объективной реальности классификация структуры затрат в пространственно-временном континууме. *«Ныне мы яснее понимаем, что важны сами уравнения, а не положенная в их основу модель. Мы вправе задавать один лишь вопрос: верны эти уравнения или нет» Ричард Фейнман.*

Потому как связи в виде алгебраической взаимозависимости между значениями производства и потребления нет, обмен зависимость от **свободы воли** «искажений» и «искривлений» (рационализма и иррационализма) свободного волеизъявления участников экономических отношений, законов государства и прочее и цена есть характеристика, а себестоимость в процессе обмена изменяется с каждой произведённой или приобретённой единицей продукции, то только геометрия позволяет производить измерения пригодные для использования в единой пространственной структуре, то есть в системе координат объединяющие их показатели. И только после измерения результатов ценности акта обмена в пространстве-времени зафиксировав его как объективную реальность мы сможем воспользоваться геометрическим инструментарием «циркулем и линейкой» для построения **ассиметричной симметрии**, результатов товарно-денежного обмена. Но будет ли полученная ассиметричная симметрия «золотым сечением»? «Человек предполагает, а Бог располагает», но оперативное сравнение промежуточных результатов с правилом Мироздания даёт человеку шанс что-то подправить (Operating Leverage) в его достижении. Это вопрос времени, желания и квалификации этот шанс использовать.

Когда говорят о «красоте» теории, в действительности подразумевается, что этой теории присущи по меньшей мере два основных свойства: объединяющая симметрия и способность объяснять огромные объёмы экспериментальных данных с помощью «максимально экономичных математических выражений». Которое означает, что **законы природы предполагают экономное сжатие множества частных случаев в одну простую формулу, поскольку в ней отсутствует уточняющие элементы, напичканные выдуманскими для каждого конкретного случая факторами**. Этот подход и сегодня в науке - принцип «экономии» в предсказании будущего путём отсекающей неопределённостей известный как «бритва Оккамы», который гласит «понятия и определения не поддающиеся проверки должны быть удалены». Такой подход в учёте сложных природных явлений, которые можно объяснить общими законами и свести к простым наборам принципов, 2600 лет тому назад, был основополагающим ионийской греческой школы, которая дала миру **Фалеса Милетского, Аристотеля, Пифагора, Демокрита, Аристарха, Евклида** и других и именно под **«длиннейшей лестницей»** познания это и подразумевал **Ричард Фейнман**. *«Мир странный, вся Вселенная очень странная, но, когда Вы всматриваетесь в детали Вы понимаете, что правила просты, правила игры механические с помощью которых Вы можете узнать, что именно должно произойти в простой ситуации. Это шахматная игра, если бы Вы играли на доске где стоит только пара фигур, вы смогли бы в точности узнать, что сейчас произойдёт, и Вы всегда это сможете сделать если возьмёте лишь несколько правил и будете знать, что понимаете их. Но тем не менее в реальной игре фигур так много что ты не можешь предсказать что сейчас произойдёт, так что получается вроде иерархии из разных сложностей. В это трудно поверить это невероятно и большинство людей в это не верит, что моё поведение и поведение Ваше это результат подчинения огромного количества атомов очень простым правилам, которые в итоге позволяют им эволюционировать в такое создание. Дистанция между фундаментальными правилами и итоговым результатом такая большая, что невозможно поверить, что итоговый результат может произойти от постоянного взаимодействия таких простых законов. Но что бы добраться до простых правил Вам придётся построить длиннейшую лестницу». Распознать истину можно по её красоте и простоте. Если твоя догадка верна, её справедливость очевидна, по крайней мере если у тебя есть хоть какой-то опыт, потому что обычно на основании малого делают далеко идущие выводы..., потому что истина всегда оказывается проще, чем нам представляется».*

И уже несколько веков нам известно, что небольшой набор сравнительно простых законов не только объясняет, но и точно описывает количественно и предсказывает огромное множество явлений не только на Земле, но и во Вселенной. И поэтому главная задача экономиста сводится что бы наилучшим образом описать систему наименьшим количеством уравнений, помня при этом что применение их к физическим системам они становятся немножко приближенными, потому важная роль отводится статистическим данным.

**Система отсчёта товарно-денежного обмена.** Прибыль рождается не только в сфере производства, но и обмена (собственно речь о рождении капитала промышленного и торгового, а не финансового). Оси координат системы отчёта — это не вопрос вольной интерпретации — это результат преобразования геометрии мира Миньковского, реальность которую довольно трудно объяснить, трудно воспроизвести и увидеть без искажений вносимые природой пространства-времени и то что делает реальность видимой не должно вводить нас в заблуждение фундаментальной истины. Горизонтальную ось (абсцисс) шкалы натурального продукта выразим в единицах относительных, так что весь продукт произведённый принимает значение ПП100%, в то время как продукт реализованный ПР% процент от него. Относительность, дополняет «красоту» теории - изяществом, что

высоко цениться в науке и делает универсальность исчисления натурального продукта и услуг. Таким образом уравниваются в «правах» на шкале отсчёта абсолютно все общественно-полезные продукты (услуги) проданные и подлежащие продаже, в прошлом настоящем и будущем. Относительность единиц шкалы натурального продукта, делает сам товар(ы) как бы одинаково размерным, что делает его исчисление «супер универсальностью», и означает, что партия ящиков водки на этой шкале, эквивалентна партии самолётов СуперДжет и единственному Крымскому мосту. Однако есть область народного хозяйства где требования к пространству геометрии чётко сформулированы законами физики и строги в соблюдении изометрии, потому как само пространство становится частью «материи» созданного продукта для реализации, это транспорт (не городской), и здесь вольности в несоблюдении требований общей теории относительности не допустимы, главное правило которое гласит. Если же мы хотим получить суммарный результат, то есть одновременно просуммировать весь товар, а это самое интересное и полезное, то здесь работает механика Ньютона. Вертикальная координатная ось (ординат) это ось стоимостного выражения в абсолютных величинах. Значимость геометрической механики, в наглядности представить большие и сложные в том числе и экономические процессы, подвластное разумению немногих, преобразованием их в простое, наглядное, понятное и доступное для большинства так же возможность простого контрольного измерения для сравнения, что есть обязательное требование к любой теории.

**Себестоимость изменяется с каждой произведённой или приобретённой единицей продукции и аналитической зависимости между ними нет, отсюда и главный принцип либерализма, рыночные отношения самая справедливая форма товарно-денежного обмена известная человечеству.**

Механика товарно-денежного обмена. Итак, что даёт информация, как неотъемлемая часть нашей повседневной жизни, которую можно использовать для создания упорядоченных структур:

1. От потребления (коммерция) – выручка на **количество продукции реализованной** - доходная ставка на единицу (**Yield**);
2. От производства (экономика) - затраты на **количество продукции произведённой** – себест. ед. продукции произведённой (**Spn**).

Две точки и всё попадающие в «пространство» обмена, со своими координатами, одна от производства, другая от потребления. Осмысленная информация в их положении в системе отчёта и постулата **«себестоимость изменяется с каждой произведённой или приобретённой единицей продукции» (эксплуатационные расходы, отнесённые на единицу продукции или услуги, называются себестоимостью)**, проявляется мощь и прелесть визуализации геометрической механики в пересчёте координат точек 1 и 2 в точки 3 и 4 на основе имеющийся информации, материально не существующие, но геометрически визуализируемая в объективную реальность, того что в природе окружающего мира наблюдать невозможно.

1. Результат обмена-(коммерция) - выручка на количество продукции произведённой – факт. доход на ед. продукции произведённой (Rпп).
2. Результат обмена-(экономика) - затраты на количество продукции реализованной – себест. ед. продукции, реализованной (уд. затраты Unit).

А так как **никакой связи между ними нет и это понимание самое важное**, следует значимость применения геометрии (связи расстояний), которое в том, что после полученные результаты подлежат измерению между собой.

На примере: [ГОДОВОЙ ОТЧЁТ АЭРОФЛОТА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО МСФО ЗА 2017 ГОД](#). Разобраться в таком ворохе писанины, для ясности в качественной оценки, например, по четырёх бальной системе не возьмётся даже Нобелевский лауреат. Поэтому главная сила универсального правила Мироздания в простоте. Для чего всего то нужно четыре параметра определяющих «элемент» любой экономики – обмен. Это статистические количественные и финансовые результаты для последующего их измерения и анализа:

**Примечание:** Эконометрика — наука, изучающая количественные и качественные экономические взаимосвязи с помощью математических и статистических методов и моделей. Клиометрика – наука изучающую экономическую историю с применением методов экономического анализа, статистического моделирования и расчёта возможных альтернативных версий развития экономики в прошлом». Одно из ключевых направлений исследований по экономической истории, основанное на систематическом использовании количественных (математико-статистических) методов и моделей, основоположник её Дуглас Норт американский экономист, Нобелевский лауреат.

1. Предельный пассажирооборот, млн ккм 157 211, что есть продукт, произведённый (157 211 000 000 кресло-км,) в относ. един. ПП100%;
2. Пассажирооборот, млн пкм 130 222, что есть продукт, реализованный (130 222 000 000 пассажиро-км) в относ. един. ПР83%;
3. Выручка млн руб 532 934 (532 934 000 000 руб);
4. Операционные расходы млн руб 492 523 (492 523 000 000 руб).

Анализ с применением научного метода построенного на эксперименте (измерении), позволяет взглянуть экономический процесс в целом и обнаружить в нем симметрию целостности и присущая ей симметрия есть форма проявления сущности. Осознание того, что симметрия, как и сопутствующая ей асимметрия присущи экономике, как и всей природе физического мира, позволяет глубже постигнуть её сущность и для того что бы её распознать в экономике это путь измерения и сравнения показателей в модели товарно-денежного обмена.

Общая картина полученных преобразований приобретает и вид.

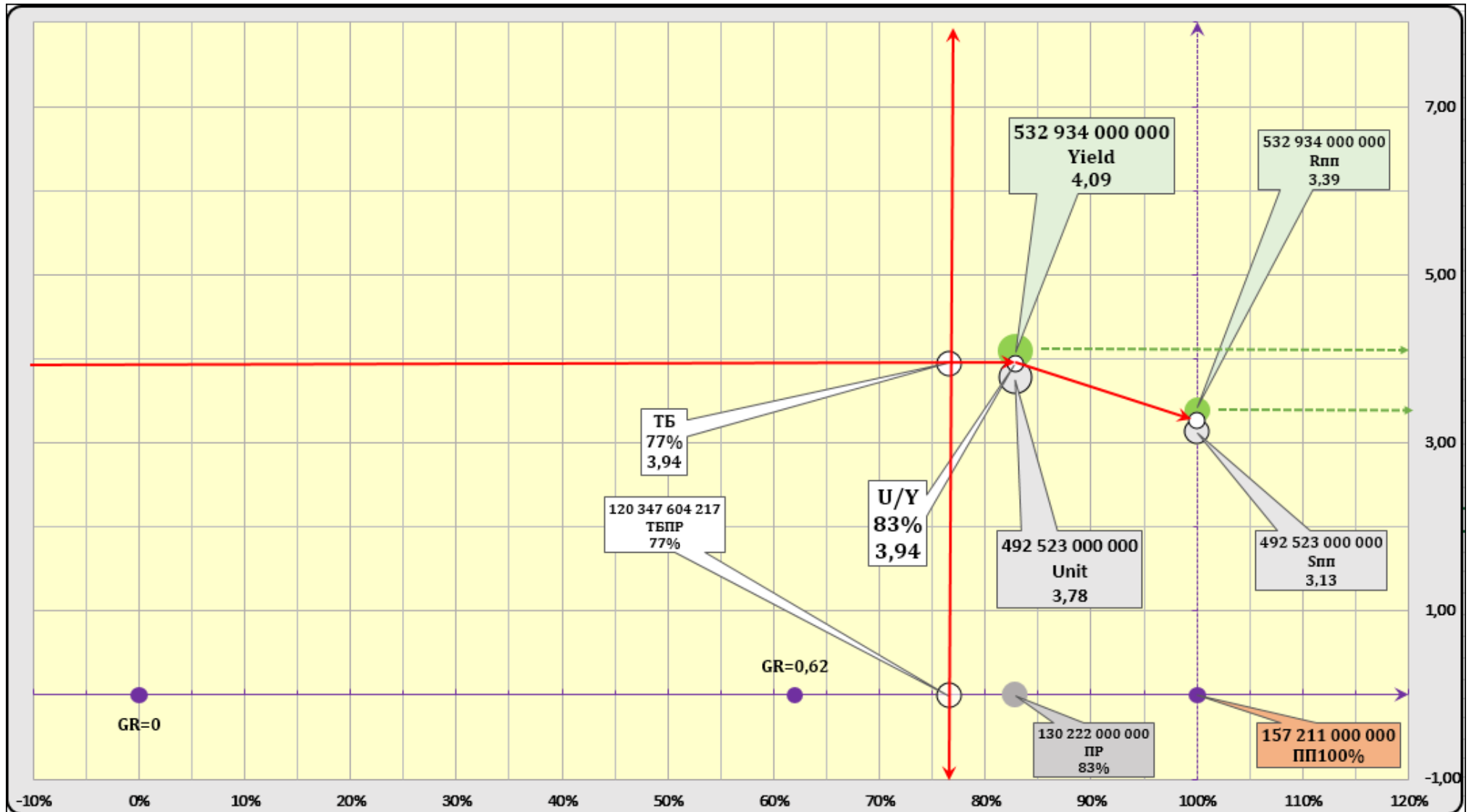
1. Yield - доходная ставка на ед. прод. реализов. (выручка на прод. реализов. закон А. Маршала- характер. рынка) 4,09 руб/пасс-км
2. Rпп – доход на единицу продукции, произведённой – производная от Yield 3,39 руб/кресло-км
3. Sпп - себестоим. на единицу продукции произведённой (операц. расходы на продукт произведённый) 3,13 руб/кресло-км;
4. Unit - удельные затраты на единицу продукции реализованной - производная от Sпп 3,78 руб/пасс-км;

Общая картина полученных измерений.

5. Yield и Unit предопределяет первую точку стоимостной симметрии U/Y. И в пересчёте её на ПР% предопределяет ТБПР (точка безубыточности продукта реализованного на шкале натурального продукта), в свою очередь которая предопределяет вторую точку симметрии, формируя горизонтальную и вертикальную оси симметрии.

6. ТБПР - (ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ПРОДУКТА РЕАЛИЗОВАННОГО) =  $U/Y \times ПР\%$  - ключевая формула в определении себестоимости единицы продукции, приобретённой в зависимости от единицы продукции произведённой - связь экономики и коммерции через измерение состояния двух независимых переменных, в псевдоевклидовой системе отсчёта. Измерение предопределяет симметрию.

7. Profit/Loss - есть отношение /Yield-Unit/ на ед. прод. реализ. или /Rпп-Sпп/ на ед. прод. произв. (механика безупречна).



**Вопрос не только в том, как заработать, но и как не потерять.** На рисунке типичная универсальная картина (как правило приемлема для любой коммерческой деятельности) объективной реальности завершённого пространственного процесса товарно-денежно обмена за отчётный период - финансовый год. Представленная картина расширяет взгляд на мир и установленный порядок вещей в основе экономических наук, показывая их условность, ограниченность и относительность который возможно и не отрицает, но точно не упоминают в учении о значении и роли симметрии в экономических процессах, и картина эта требует детального пояснения потому как в ней отчётливо видно взаимозависимость симметрий движения товара и денег!

Ось стоимостной симметрии (гориз. крас. линия) прямая определяющаяся двумя точками, первая определяется средним положением Y/U (Yield/Unit), вторая проекцией её через пересчитанную точку ПР→ТБПР и её проекции на ось стоимостную, в результате имеем ТБ (точка безубыточности, равновесия, баланса, где издержки пересекаются с доходами и характеризуется «равновесной» ценой на объем проданный). На оси



натурального продукта (верт. крас. линия), имеем **главную ценность в оценке результатов**, где наблюдается асимметрия положением **ТБПР** проекции точки **ТБ**. В результате имеем ассиметричную симметрию товарно-денежного обмена, где доходы покрывают затраты «эффективностью» цены. И эта информация, удивительно проста в оценке, и даже идиоту, не понимающему объективную реальность, но верующему исключительно в бухгалтерскую отчётность, не составляет проблемы в сравнении полученного результата с «золотым сечением» ( $GR=0,62\%$ ). Важно ассиметричная симметрия есть результат баланса порядка и беспорядка на шкале натурального продукта, где в основе беспорядка в стоимостной симметрии в причинно-следственной связи из-за наличия издержек товарно-денежного обмена в результате не реализованной всей произведённой продукции, что отчётливо видно в искривлении симметрии стоимостной, которая в свою очередь является следствием различных причин но в первую очередь, что показывает измерение, приоритета торговли над производством характеризующаяся псевдо равновесной ценой, придерживаясь учения **А. Маршалла**. Напомним, что равновесная цена (equilibrium price) это цена, объём спроса при которой равен объёму предложения, и этот объём, соответственно, является равновесным. Потери в реализации производственной мощности (ресурса) приводит и к потерям эффективности труда в целом. Всё это подобно кривому зеркалу, что в конечном итоге есть сопротивление и разума в том числе в стремлении ассиметричной симметрии к своему идеалу в пропорции по «золотому сечению».

Американский предприниматель **Тони Роббинсон** (1960г.) описывает это как «асимметрия риска и прибыли,» это то, что я слышал от многих мультимиллиардеров, начинавших с нуля, идея гласит не рискуйте всем ради максимальной выгоды, ищите наименьший риск с наибольшим результатом, вопрос не только в том, «как заработать», но и «как не потерять». Асимметрия риска и прибыли, и правило «не терять деньги» - очень простые, но важные идеи. Подводя итога выше приведённого примера сделаем оценку потерь в только в чистой прибыли, через медиану отношений  $(Yield-R_{пп})/2 \times (\text{Предельный пассажирооборот} - \text{Пассажирооборот}) = 0,35 \text{ руб/кресло-км} \times 26\,989\,000\,000 \text{ кресло/км} = 9\,446\,150\,000 \text{ руб. (160 млн.\$)}$ . А есть ещё потери в обороте.

В реальности движения в пространстве-времени положение **ТБПР** на оси натурального продукта напоминает колебательные движения (волновое поведение рынка *Р.Эллиотт*) проекции маятника (**ТБ**) вокруг некой центральной точки положение которой предугадать невозможно - величина случайная, но планировать **должно**, потому как сознание слишком часто пытается назвать какое-то не поддающееся объяснение случайным, но даже сложное событие имеет под собой объяснение и в нём чётко прослеживается причинно-следственная связь. Человеку поиск закономерностей был важнейшей способностью именно в этом заключается основной смысл интеллекта. *Предметный урок статистики в оценке случайности. Дебора Нолан*, профессор статистики в Университете Калифорнии в Беркли, предлагала своим студентам выполнить очень странное на первый взгляд задание. Первая группа должна сто раз подбрасывать монетку и записывать результат: орёл или решка. Вторая должна представить, что подбрасывает монетку – и тоже составить список из сотни «мнимых» результатов. Группы формируются заведомо, втайне от профессорши. На время проведения экспериментов Нолан выходила из аудитории. Вернувшись, она просила показать ей оба получившихся списка «орлов» и «решек». Пробежав по ним глазами, профессор – к изумлению студентов – безошибочно указывает на группу, которая подбрасывала монетку только мысленно. Секрет в том, что «настоящие» данные всегда содержат участки, которые большинству людей показались бы «неслучайными» скажем, шесть «орлов» подряд. В попытке симулировать случайность мы стараемся избегать таких последовательностей. Это и позволяет без труда отличить «настоящую» случайность от «поддельной». **А. Эйнштейн** говорил, что все статистические методы исследования являются временными и используются до тех пор, пока не находится теория, которая объяснит истинную картину происходящего, он верил в детерминизм **П. Лапласа** (1749-1827).

Оценить значимость золотой пропорции можно и по её «обратной» стороне отношения. Если к затратам прибавить всевозможные имеющиеся долги, а здесь уж отчётливо прослеживается след макроэкономики, то в системе отчёта изображённой на рисунке приобретает значимость и другая точка золотого сечения ( $GR=1,62\%$  предел потребного объёма продукции производства и реализации и соответствие ему потребного ресурса, толкование результата которого за пределы интервала можно одним словом – банкрот и какой бизнес-план оспорит правило Мироздания?

Издержки обмена. *Дуглас Норт* — американский экономист получил Нобелевскую премию по экономике (1993 г), «за возрождение исследований в области экономической истории, благодаря приложению к ним экономической теории и количественных методов, позволяющих объяснять экономические и институциональные изменения». Одно из величайших его открытий состояло в том, что в изучаемый им исторический период XIX вв. экономики США он отказался от общепринятого взгляда «рост возникает за счёт технического прогресса» и открыто объявил причины экономического роста заключаться в изменении политических институтов в частности решающей роли института прав собственности, экономический смысл которого привёл к сокращению издержек обмена. В работе «Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. Теория транзакционных издержек обмена» пишет «Степень сложности экономического обмена является функцией от уровня контрактов, необходимых для предпринятого обмена в экономиках с различной степенью специализации. Отсутствие специализации — это форма страхования в тех случаях, когда высоки издержки и неопределённости транзакций».

Но, в отличие от Норта, где он чётко обозначил проблему издержек обмена, как тормоз роста, который был преодолён институционально, проблема издержек обмена интересна с точки зрения эквивалентного обмена, следствием которого является наличие продукции не реализованной. **Мысленный эксперимент для понимания корреляции прибыли и энтропии (эквивалентного обмена).** Представьте себе остров, на котором существует замкнутая экономика в виде двух человек с общим ВВП 2 рубля. Первый (Ловец) ловит рыбу и продаёт её по 1 рублю второму (Изготовителю), а тот её вялит и продаёт половину за рубль Ловцу, оставляя себе вторую половину (то есть на 1 рубль). Итого каждый создаёт продуктов на 1 рубль и ровно столько же потребляет. В таком виде (производство равно потреблению) система устойчива и может существовать долго. Но вот Изготовитель решил заработать прибыль и стал продавать вяленую рыбу за 1,2 рубля. Но у Ловца нет таких денег. В итоге он купил по-прежнему на 1 рубль. Часть рыбы («порожняк») осталась у Изготовителя. В следующий раз, понимая, что все не продаст, Изготовитель купил у Ловца только на 80 копеек, а продавать стал за 96 копеек (наценка те же 20%). Но у Ловца есть только 80 коп. Опять часть рыбы осталась у Изготовителя, а Ловец ещё сократил своё потребление. И т.д. В итоге имеем излишки продукции у Изготовителя и сокращение рынка вплоть до полного его исчезновения. В XIX вв. и до него самолёты не летали, а при перемещении поездов по континенту и судов через океан, вряд ли было нормой для коммерческого флота гнать порожняк, когда часть продукции, произведённой остаётся не реализованной и параметр, его измеряемый называется Load Factor (ПР%). Вполне естественно, что оно находит своё влияние и отражение и в «золотом сечении», на рисунке отчётливо видно, что стоимостной симметрии присуще деформирование, вследствие издержек обмена в причинно-следственной связи из-за наличия не реализованного ресурса натурального продукта. Причиной тому (коммерческие авиаперевозки) «игра по чужим правилам» Revenue Management System (RMS) систем дистрибуции GDS (*Global Distribution System*) заточенные под [равновесие Нэша](#). Такова объективная реальность, потому как в поиске равновесия спроса-предложения путём постепенного подъёма цены Bull Market (бычий тренд), как правило наступает момент равновесия – THE END обмену (ПР) широко известный как крест Маршалла. И такое движение рынка не случайно, а следуют закономерно-поведенческой модели рыночной экономической теории. Ральф Эллиотт в своей работе «Закон природы-Секрет вселенной» (1946 г.) подметил, что товарно-денежный обмен подчиняется - закону волн. Этот закон проявляется в том, что доход по совокупности на единицу продукта, реализованного всегда выше чем тот же доход пересчитанный на единицу продукта произведённого, вследствие его конечности (в отличие от непрерывного потока типа электричества, газа и прочее). Таким образом это волна, где Yield – гребень этой волны, а Rпп – впадина, и значит законы поведения волны предполагают использование Operating Leverage для снижения цены на величину среднего их значения для реализации оставшегося продукта используя последовательность Фибоначчи - процесс построения автоматически «золотые пропорции» между элементами, что приводит к снижению Yield и росту Rпп («выравниваю» деформации стоимостной симметрии). В результате растёт оборот движения денежных средств и прибыль за счёт эффективной реализации оставшегося продукта, а вот на шкале натурального обмена в следствии этого ТБПР все более будет удаляется от значения ПР в достижении «золотого сечения» в идеале. Как не покажется странным, но смысл коммерции в достижении эффективности продаж заключается в том, чтобы сначала поднять волну, а затем после достижения её максимальной амплитуды при создавшихся условиях её эффективно утилизировать.

**Планирование.** Наука не способна создавать цели, в лучшем случае, наука может предоставить средства к достижению определённых целей, при этом сами цели порождаются людьми и наше собственное знание о нашем существовании диктует правила, которые выбирают из всех возможных окружающих условий только те, которые позволяют достигать поставленные цели, обеспечивающие существование жизни. Важное наблюдение состоит в том, что ТБПР на шкале натурального продукта согласно правилу Мироздания, должно соответствовать  $GR=0,618$ . Где интервал 0-1 есть планируемые затраты ресурсов, при этом интервал 0,618-1 отражающий асимметрию, суть которого в мудрости осознания границы возможного, где присутствуют Safety Margin и Operating Leverage - планируемая прибыль и возможности в её «удержании» из-за непрогнозируемых потерь, реагированием на изменения положения ([момент инерции](#)), той или иной его частей внутри не выходя за его рамки. Модель «Золотого сечения» **решила**, в каком соотношении выделить в составе целого две части так, чтобы они отвечали условиям структурной и функциональной целостности (постоянных и переменных затрат) и устойчивого единства с внешней средой (рынок), где соблюдается равновесие между беспорядком наличием незапланированных расходов и недополученных доходов и порядком по всем параметрам системы (постоянные и переменные затраты). И чтобы конечный результат производственной деятельности был реален в достижении поставленной цели, необходимо выполнить два условия, подразумевающие процесс автоматического построения «золотые пропорции» бюджетирование между элементами экономики путём [запуска геометрического механизма](#) (правила Мироздания) и использование механизма ценообразования Nesting построенного на использование ряда Фибоначчи в RMS, [Yield Management-Keystone of the Marketing Program](#).

Горизонт прогнозирования (планирования). Понимания порядка мироустройства изменяет и подход к решению задач планирования (бюджетирование), как суммирования по траекториям сформулированные Ричардом Фейнманом, который был великим физиком и большим оригиналом:

- А.** Траектория «снизу-вверх» (*что будет?*) предполагает калькуляционный расчёт предполагаемых итогов хозяйственно-экономической деятельности на основе имеющийся на момент расчёта «достоверной» информации, при чётко обозначенных исходных данных, то будет одна единственная история с единственным ходом развития и с единственным результатом, что повсеместно типично, попытки прогнозировать однозначно (детерминизм)–шарлатанство. Этот калькуляционный способ и рассматривать нет нужды повсеместно применяемого (ПЭР, БДДР...). «Простой русский человек не любит математику – она почти всё доказывает от противного, зато он любит сказки – они почти все доказывают от приятного». **Анри Пуанкаре** (1854-1912) французский математик, механик, физик, астроном и философ высказался без апелляции «*Небольшие ошибки в начальных условиях, рождают огромное различие в конечном результате и предсказание становится невозможным*».
- Б.** Осознание в понимание порядка мироустройства и определяя его, как конечную цель (как должно быть!) включая его в исходные условия, предполагает траекторию «сверху-вниз», когда бюджетирование приобретает форму в поиске **вариантов** решения поставленной задачи **с чётко обозначенной конечной целью**, где результатом могут быть различные пути развития в рамках обозначенных границ и только один из бесконечного их числа имеет значение, когда эта история в точности соответствует той, что следует из Ньютоновских законов движения и соответствия им стоимостных показателей. Прибыль (Safety Margin) – это конкретная цель, которая задаётся отношением пропорций по правилу Мироздания. Формула простая, по продукту, реализованному  $U/Y \times \text{ПР}\% = \text{ТБПР}\% (61\%)$  тождество по продукту, произведённому  $Snn/Rnn \times 100\% = \text{ТБПР}\% (61\%)$ . Полученные пропорции в относительном исчислении постоянны и ошибки в них содержащиеся демпфируются от ошибок в абсолютном исчислении, что не оказывает влияние на конечный результат и что важно блокирует (ограничивает) властную глупость свободы воли. Главным в начальных условиях является характеристика рынка (Yield; ПР%), которая разделяет интервал ТБПР%-ПП100% на два интервала – **Цель-Прибыль** (Safety Margin (ТБПР%- ПР%) и **Потери** (Operating Leverage (ПР%-ПП100%) – они же и возможности эффективности, часто встречающихся в форме SALE).

Но каким бы способом планирование не осуществлялось, конечной его целью является установление связи в виде согласия на горизонт прогнозирования между доходами и затратами на единицу продукции в пространстве или времени, величиной под названием ставка на предполагаемый ресурс. Расчёт на успех выигрыша или проигрыша. **Ставка ответ на вопрос исходно не известный никому**, потому как результаты в одних реальных условиях, отличаться в реальных условиях других, (*Есть известное известное – то, о чем мы знаем, что знаем. Мы также знаем, что есть известное неизвестное – то есть мы знаем, что существует что-то, чего мы не знаем. Но существует и неизвестное неизвестное, то, о чем мы не знаем, что не знаем. И эта последняя категория является одной из самых сложных.*). Ставка – величина, трансформируемая из будущего в прошлое критерием объективной реальности величиной стоимость, а себестоимость так и остаётся величиной, планируемой на будущее и полученной в прошлом. И значимость в экономике этих величин описывающих объективную реальность товарно-денежного обмена в относительности продукта, реализованного по отношению к произведённому – **здесь рождается прибыль** на продукт, реализованный или произведённый, но при наличии в их неравенства прибыли сопутствуют **потери**. Вы можете игнорировать реальность, но вы не можете игнорировать последствия игнорирования реальности.



Практика - критерий истины. Только личный опыт способствует осознанию любой истины, можно десятки раз услышать, и десятки увидеть, но так ничему и не научиться и достаточно, одно испытание на собственной шкуре которое позволит осознать, что же именно имелось в виду. Мало ли кто и что нам говорит, надо проверять! Следующий представленный материал, достоверность которого исключительно на совести автора.

Red Wings Airlines Reports 2017 Traffic Statistics 														
№	INDEX	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Aug-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dec-17	Total
1	Revenue Passenger Km (RPK) ('000)	54 420,3	23 440,0	24 583,6	93 367,9	174 781,4	331 673,2	474 659,7	517 381,3	466 197,5	304 505,3	174 448,6	147 489,8	2 786 948,6
2	Available Seat Km (ASK) ('000)	71 137,9	31 931,6	30 901,9	116 585,7	208 853,7	424 100,8	526 015,8	586 106,3	553 404,4	400 997,3	230 993,0	200 556,5	3 381 585,0
3	Domestic RPK ('000)	49 992,8	21 117,5	23 565,5	78 266,3	133 322,6	255 814,7	345 548,6	398 357,5	312 878,7	136 075,6	126 599,4	131 218,2	2 012 757,6
4	Domestic ASK ('000)	63 992,5	28 690,8	28 671,7	95 106,1	156 750,6	331 046,7	383 603,8	455 348,9	381 188,3	186 455,6	170 688,7	175 712,9	2 457 256,6
5	International RPK ('000)	4 427,5	2 322,5	1 018,1	15 101,6	41 458,8	75 858,4	129 111,2	119 023,8	153 318,8	168 429,7	47 849,2	16 271,5	774 191,0
6	International ASK ('000)	7 145,5	3 240,7	2 230,2	21 479,6	52 103,1	93 054,2	142 412,0	130 757,4	172 216,1	214 541,7	60 304,3	24 843,7	924 328,4
7	Departures	252	112	114	365	573	1 205	1 522	1 742	1 554	1 075	667	601	9 782
8	Flight Time	536	246	240	862	1 509	3 040	3 860	4 316	4 053	2 964	1 746	1 517	24 889
9	Passengers	40 922	17 479	19 375	62 190	99 363	194 784	276 883	307 893	259 015	161 868	95 725	87 518	1 623 015
10	Enplaned passengers	40 975	17 329	19 307	63 006	99 299	241 829	317 575	325 866	295 204	206 047	136 207	141 079	1 903 725
11	Load Factor (LF)	76%	73%	80%	80%	84%	78%	90%	88%	84%	76%	76%	74%	82%
12	Break-Even Load Factor (BELF)	120%	199%	338%	127%	89%	76%	69%	62%	74%	83%	123%	79%	80%
13	Average length of haul (Km)	1 344	1 358	1 291	1 521	1 735	1 699	1 714	1 678	1 787	1 873	1 780	1 696	1 714
14	Revenues ('000 000)	171,4	61,9	64,1	267,3	541,8	1 204,7	1 924,0	2 221,7	1 678,1	991,2	491,1	460,7	10 078,0
15	Expenses ('000 000)	270,0	167,7	272,1	423,3	578,0	1 173,8	1 463,9	1 564,4	1 481,1	1 086,3	801,4	497,7	9 779,7
16	Utilization (Flight Hour per month)	2:10	1:05	0:58	3:36	5:29	9:00	11:44	10:46	10:25	8:43	5:50	4:28	6:11
17	Key Performance Indicators (KPI)	-0,2232	-0,4609	-0,6187	-0,2260	-0,0323	0,0130	0,1358	0,1736	0,0624	-0,0458	-0,2401	-0,0386	0,0150
18	KPI (%)	78%	54%	38%	77%	97%	101%	114%	117%	106%	95%	76%	96%	102%
19	Cost Flight Hour	232 699	408 464	822 227	244 095	141 381	146 128	132 894	118 428	128 867	133 569	234 708	100 965	152 511
20	Yield	3,15	2,64	2,61	2,86	3,10	3,63	4,05	4,29	3,60	3,26	2,82	3,12	3,62
21	CASK	3,80	5,25	8,81	3,63	2,77	2,77	2,78	2,67	2,68	2,71	3,47	2,48	2,89
Scheduled Flights	Yield RUB/km	2,98	2,54	2,38	2,63	2,84	3,90	4,49	4,74	3,89	2,84	2,58	2,85	3,80
	CASK RUB/km	3,78	5,36	8,89	3,81	3,08	2,85	2,88	2,74	2,75	2,72	3,55	2,73	3,04
	Yield EURct/km	4,68	4,10	3,85	4,36	4,50	6,00	6,54	6,74	5,66	4,18	3,73	4,12	5,61
	CASK EURct/km	5,96	8,49	14,21	6,00	4,39	4,26	4,05	3,79	3,89	3,99	5,02	3,58	4,28
	Yield USDct/nm	9,16	8,07	7,61	8,65	9,19	12,46	13,94	14,73	12,49	9,10	8,09	9,05	12,00
	CASM USDct/nm	11,62	17,06	28,39	12,52	9,98	9,09	8,94	8,49	8,84	8,74	11,15	8,66	9,60
22	CASK fuel RUB/km	0,971	0,986	1,008	0,922	0,880	0,851	0,857	0,872	0,867	0,831	0,840	0,844	0,864
23	CASK ex-fuel RUB/km	2,82	4,27	7,80	2,71	1,89	1,92	1,93	1,80	1,81	1,88	2,63	1,64	2,03

Yield и ПР% (Load Factor) есть характеристика рынка его спроса-предложения, фундамент в здании экономики, потому как все начинается с понимания дохода и в целесообразности бизнеса. Это начало отсчёта с которого начинается планирование и получить его можно только статистически, определяется двумя координатами (*P. Декарт*) Yield-3,80 руб/пасс-км и Load Factor (ПР%)-82%. Ей присуще волновое поведение из-за подверженности сезонности и прочее и важный вывод заключается в том, что она полностью согласуется с характеристиками рынка США (12-14 центов за милю) и Европы и величина эта в условиях глобального рынка одинаковая в пределах статических погрешностей у всех авиаперевозчиков. А вот Load Factor (ПР%)- у yankee составляет 90-95%.

**Продажи** – один из самых важных в жизни навыков, которым вы пользуетесь даже чаще чем умением читать и писать. Это знание элитное и можете считать его тайным, но спрятанным у всех на виду. Осознание того простого факта, что рынок является психологическим явлением и существует закономерность, лежащая в основе колебаний рынка, ценовые движения являются последствием ритмов или упорядоченной последовательностью.

Однако и у рынка есть свой закон, так же, как и у других сущностей во Вселенной. Если бы закона не было, то не было бы и оси, возле которой цены могли бы обращаться и, следовательно, не было бы рынка. Вместо этого были бы ежедневные последовательности самопроизвольных, беспорядочных ценовых колебаний без всякой причины или видимого порядка и тщательное изучение рынка доказывает, что это не так, а ритмические, систематизированные, выверенные и гармоничные движения, которым подчиняется человек в рыночных движениях, изменяющиеся в соответствии с определённым волновым поведением. Закон волн – это явление, которое всегда функционировало в любой отрасли человеческой деятельности. Волны различных уровней развивались независимо от того, существовал или нет механизм для их регистрации.

Механизма ценообразования улучшения по Парето. В экономике исключительно важны два критерия в рамках как производственного, так и потребительского подхода:

1. критерий технической эффективности (использование производительных ресурсов, не допускающие неэффективного их использования);
2. критерий оптимальности по Парето (**Вильфредо Парето** (1848-1923) итальянский инженер, экономист и социолог. Учёный сформулировал в наиболее общем виде закон, как «20 % усилий дают 80 % результата, а остальные 80 % усилий — лишь 20 % результата»), техническая эффективность плюс эффективность обмена, при отсутствии неэффективного использования полезности участников обмена. Важной особенностью данного принципа, является его ярко выраженный индивидуалистический характер.

Основная теорема экономики благосостояния гласит что любому экономическому решению, эффективному по Парето, соответствует одно конкурентное равновесие при этом любой оптимум по Парето, заданный централизованно, может быть и децентрализован. **Улучшение по Парето** имеет место тогда, когда приводит к улучшению положения хотя бы одного индивидуума, в том числе и эффективности в целом, без ухудшения какого-то другого индивидуума. Другими словами, это такие изменения, при которых никто не проигрывает, но хотя бы кто-то выигрывает. И таким образом достигается **оптимальность, по Парето** которая означает, что имеет место быть такое распределение ресурсов и готовой продукции, при котором отсутствует какой-либо вариант перераспределения, улучшающий, по крайней мере, положение одного индивидуума и не ухудшающий положения других. В основе такого улучшения это измерения волнового поведения рынка (Р.Эллиотт) с применением операционного рычага в основе которого последовательность Фибоначчи.

В зависимости от динамики процесса измерения обмена на шкале времени, интервалы «присутствуют» в разных сочетаниях, тогда и приходит понимание в необходимости управления ценообразованием по месту и времени так называемом операционным рычагом Operating Leverage, Bull Market (бычий тренд) бычий тренд сменяется медвежьим, в достижение максимального стоимостного результата, как хотелось бы. Но это может быть и компенсация непрогнозируемых потерь и в конечном итоге будет их разность. По факту дискретности времени измерения количества продукции реализованной, ТБПР% может оказаться с любой стороны относительно ПР%, и очень даже далеко от заданного 61,8% перевалив даже 100%, 200%, 300% и более, но при достижении условия  $ТБПР\% < ПР\%$  ( $Yield > Unit$ ) означает наличия бытия прибыли в продукте реализованного и чем больше этот интервал, (Safety Margin), тем безопаснее перед угрозой негативных изменений вследствие роста энтропии (уменьшения выручки и увеличения издержек). Если же на оси шкалы натурального продукта присутствует «Spiritus Sanctus» (святой дух) он же Operating Leverage в виде интервала нереализованной продукции,  $ПР\% - ПП100\%$ , это означает «порожняк», энтропия, порождаемая в том числе и рынком спроса-предложения, ([равновесие Нэша](#)) проявление второго начала термодинамики (Стрела времени. С.Хокинг, «Краткая история времени»). [Но равновесие Нэша это не то же самое, что оптимальная стратегия](#) и при использовании имеющего ресурса где «порожняк» конвертируется в Operating Leverage, в процессе целенаправленной деятельности сознания разума, ТБПР% будет стремиться к 61,8% в то время как ПР% стремиться к ПП100% «золотому сечению». **И это конечно же в идеале.** Первооткрыватель закон волн - закон рыночных отношений **Ральф Эллиотт** (1871-1948) в своей работе «Закон природы-Секрет вселенной» (1946 г.) начинает словами «Никакая истина не нашла большего повсеместного признания, чем та, что вселенной правит закон. Очевидно, что без закона был бы хаос, а там, где хаос, нет ничего». Он разработал графическую модель (использовав миллиметровую бумагу, как инструмент фиксаций измерений 30гг. XXвв.) концепцию поведения человеческого общества, дополнив её использованием соотношением чисел Фибоначчи. [Магия чисел Фибоначчи](#). «Все человеческие действия имеют три особенности, модель, время и отношение, все они подчиняются числам Фибоначчи. Рынок - создание человека и поэтому он отражает все странности человеческого поведения в стремлении к гармоничности» [Числа Фибоначчи любимые числа природы. Везде где в природе есть рост там есть и числа Фибоначчи](#). Эллиотт разработал концепцию с целью упорядочению «хауса» волнового поведения **фондового** рынка в порядок и ценность открытия его состоит в том, что сформулировав закон рыночных отношений, подчиняющийся механике волн пропорций товарно-денежного обмена, описав его числовым рядом Фибоначчи. Но на фондовом рынке невозможно применение правило мироздания в планировании по той простой причине,



что фонды никак есть [материально осязаемые для удовлетворения...](#), и нет также в стартовых условиях достаточных исходных данных о «количественно-материального». (По оценке Aite Group, журнал The Economist в 2014 году, примерно 65% объёма сделок на американском фондовом рынке совершают компьютерные алгоритмы, а не люди. Несколько мини-кризисов, когда американский рынок без видимых причин терял по несколько процентов в день, были вызваны "стадным поведением" компьютерных программ, ворочающих триллионами долларов. Дело в том, что во всех подобных программах заложена инструкция, которую на человеческий язык можно перевести так: «Если происходит что-то непонятное или непривычное, продавай все и прямо сейчас». В результате получается цепная реакция, в которой от некоего внешнего шока сначала "паникуют" одни компьютеры, начиная распродавать свои портфели акций по любой доступной цене, затем это замечают другие компьютеры, которые тоже начинают продажи, — и так далее, до полного обвала рынка). На рынке же натурального товарообмена всё это есть (за исключение непрерывного потока - газ, вода, электричество и пр..) и делает правило мироздания, эффективным, универсальным и гармоничным инструментарием динамического ценообразования - процесса выявления цен на рынке с использованием **сетки Fibonacci**, в основе нестинга, revenue enhancement (Nesting - факторная схема, где переменные задаваемые неявным способом «вложены» друг в друга) по уровням Fibonacci 0.0, 23.6, 38.1, 50.0, 61.8, 76.4, 100.0. Всего лишь семь уровней (для первого покупателя.. ) по цене и количеству, на момент времени наблюдаемым (измеряемым) покупателем, и без психологии здесь не обойтись. Постулат о том, что наличие выбора лучше, чем его отсутствие, не вызывает сомнений, но из этого совсем не следует, что неограниченный выбор лучше конечного, потому что принять решение становится сложно, ведь очень хочется принять верное решение, когда понимаешь, что оно навсегда и никто не хочет ошибиться в выборе. Американский психолог [Барри Шварц](#) (1946), пытаясь разоблачить практически священный социокультурный принцип западных обществ - свободу выбора, которую в своих целях используют маркетологи, как парадокс богатства выбора даёт оценку, *«Секрет счастья в низких ожиданиях, именно разнообразие парализует нашу волю и делает не свободнее, а несчастнее и чем больше альтернатив тем краше они нам кажутся, и сделанный выбор уже не покажется таким привлекательным, и выливается в сожаление об упущенных возможностях, где результат не оправдывает ожидания, даже если сам по себе он хорош»*. Именно неверные сравнения, по мнению [Дэн Гилберта](#) (1957) профессора психологии Гарвардского университета, заставляют нас принимать неверные решения.

Сетка Fibonacci строится в Декартовой (инерциальной) системе отчёта, где механика работает на законе волнового поведения рынка о чём и писал Р. Эллиотт. По оси абсцисс продукта, произведённого 0-100% (ПП) по уровням Fibonacci в (%). По оси ординат стоимостной величины, где поведение рынка характеризуется волновым поведением сетка строится по тем же уровням, но для двух интервалов. На этапе подъёма цены «бычий рынок» (Bull Market) от величины планируемой себестоимостью до величины ничем не ограниченной – «прощупывание» рынка, где стратегия продавца, обладающего свободой воли устанавливать цены отличается от свободы воли покупателя оценивать возможные альтернативные способы и выбирать наилучший. Но решения такие с точки зрения покупателя зачастую нерациональны или основаны на ошибочном анализе последствий выбора, а то и просто на обмане продавца и потому возникает такой «кавардак» в эквивалентном обмене приводящий к его издержкам, где часть продукции остаётся не востребованной вследствие непомерно высокой цены. И если такое имеет место, то на тренд Bull Market должен сменяться трендом Bear Market согласно закону волнового поведения рынка, и когда речь идёт о таком «повороте» в определённую сторону, то основанием для него есть объективные предпосылки, обусловленные реальными событиями, а природа его события является имманентной. Bear Market («медвежий тренд») действием в снижении цены с целью эффективной реализацией оставшейся продукции на интервале (Operating Leverage), определяемого платёжеспособностью покупателя и ограничивая свободу воли продавца. Принципиальное отличие Bear Market (медвежий тренд) от Bull Market (тренд бычий), заключается в том, что он строится на расчёте, (*«современное управление капиталом и инвестициями, как и корпоративное управление, со всей этой псевдонаучной ерундой, никогда не может заменить собой идею о том, что разумное поведение человека основывается на принципе, гласящем о том, что его личное и очень субъективное суждение несёт ответственность за достижение тех целей, которые он считает важными. В финансовом мире мы наблюдаем медвежий рынок в расчётливых людях, как и в реальных владельцах капитала. Если вы ищете расчётливых людей, выйдите за пределы мира финансов»* [из выступления Тони Дедена на осенней конференции Гранта, состоявшейся 9 октября 2018 года в Нью-Йорке по случаю 35-летия Grant's Interest Rate Observer](#)). Цены Bear Market на интервале Operating Leverage формируются автоматическим перерасчётом, чем обеспечивается дальнейший рост удельный выручки (синергетика) при соблюдении условия реализации всей оставшейся продукции. Важное место в такой динамической симметрии является идентификация точки бифуркации во времени, в которой происходит «переломом» на смену тренда. Этой точке присущ конец неопределённости в спросе-предложении (Yield) и наличие наступления момента инерции на интервал Operating Leverage по фактическим показателям товарно-денежного обмена в диапазоне полученных фактических цен /Yield-Rпп/ (на продукт, реализованный и произведённый). Интервалы возможных предложений в снижении цен выстраиваются по уровням Fibonacci, тем самым обеспечивается продолжение роста (Rпп). Безусловно «невидимая рука рынка» не есть автомат, действующий независимо от воли, чувств и целей участников экономической деятельности, но в строгом

соответствии с законами природы «рука» является источником информации полученных измерений для обратной связи. Наблюдение за системой должно изменять её ход - ключевой фундаментальный принцип в физике.

Ровно потому что система «стартовала в исходных данных по условиям определяемых пропорций GR и механизм в его достижении Revenue Management System (RMS) построенный по уровням последовательности Fibonacci, то такая модель бизнеса претендуют на детерминизм (Ньютона), что обеспечивает решение поставленной задачи в достижении запланированной прибыли и достижения экономического равновесия (эффективности). Другими словами, правило «золотой пропорции» по условию диктующего рынком на интервале используемого ресурса, определяет интервал дохода делящийся в свою очередь на интервал затрат и интервал прибыли, а также соответствующие им, как неотъемлемая часть второго начала термодинамики интервал энтропии, он же определяет возможности по компенсации непредусмотренных потерь, что в свою очередь есть цель в достижении эквивалентного обмена. *«Нет ничего практичнее хорошей теории» Густав Роберт Кирхгоф (1824-1887) один из великих физиков XIX века.*

Статистика показывает, что потери в ДДС в относительном исчислении прямо пропорциональны в относительном исчислении потерям в продукте натуральном. Проверено.

Американский экономист *Лестер Туроу (1938-2016)* преподавший в Гарварде и Массачусетском технологическом институте, декан MIT Sloan школы менеджмента в книге «Будущее капитализма» пишет *«Технология делает умения и знания единственным источником стойкого стратегического преимущества. Все остальное не считается».* Идея бизнес-процесса по продаже авиабилетов (реализации продукта в рамках товарно-денежном обмена), который является частью экономики, где тарифы формируются с помощью сетки по уровням Fibonacci есть альтернатива сегодняшним агрегаторам авиабилетов, формирующих цены исходя из «стадного поведения» рынка, трансформацией цен путём цепной реакции в категорию более высокого уровня, *«продать правильный продукт в правильное время правильному пассажиру»*, при котором наступает эффект подобно секулярной стагнации (*секулярный от лат. saeculum - век и стагнация от лат. stagnum – стоячая вода, стадия прекращения экономического роста, застой в экономике, производстве, торговле и т.д.*), на относительно длительный период времени. «Стоячая волна» сегодня спроса-предложения характеризуется коэффициентом продукции, реализованной относительно произведённой ПР% (Load Factor) при котором сохраняет устойчивость к неравенству, и в последние лет 20 в коммерческих авиаперевозках держится на отметке в 80% независимо от Yield.

Другими словами, у каждого игрока (продавца) в общей игре под названием «рынок» в достижении максимального результата своя отвечающая интересам стратегия. Адам Смит считал, что лучше всего, когда каждый член группы действует в своих интересах, но на самом деле результат будет оптимальным (с точки зрения продавцов и покупателей) если каждый член группы сделает как лучше для себя и для группы игроков, в которой согласия по умолчанию не требуется, ибо игра строиться не на справедливости, а на результате. Таково моё мнение, которое я принимаю и настаиваю. *Карл Поппер (1902-1994)* один из самых влиятельных философов науки XX столетия является основоположником философской концепции критического рационализма и свою позицию он описывал следующим образом: ***«Я могу ошибаться, а вы можете быть правы; сделаем усилие, и мы, возможно, приблизимся к истине».***

*Муравлёв Д.В. [gloriosamdv@gmail.com](mailto:gloriosamdv@gmail.com)*

<http://www.fly-routetime.ru>

[Версия в PDF](#)

23 октября 2018 г.

***И в конце поучительная история о нестандартном мышлении  
Реальная история студента Нильса Бора (1885-1962) датского физика лауреата Нобелевской премии.***

Однажды к Эрнесту Резерфорду, президенту Королевской академии, обратился коллега за помощью. Он собирался поставить самую низкую оценку по физике одному из своих студентов, в то время как тот утверждал, что заслуживает высшего балла. Оба - преподаватель и студент - согласились положиться на суждение третьего лица, незаинтересованного арбитра. Выбор пал на Резерфорда. Экзаменационный вопрос гласил: «Объясните, каким образом можно измерить высоту здания с помощью барометра?».

Ответ студента был таким: «Нужно подняться с барометром на крышу здания, спустить барометр вниз на длинной верёвке, а затем втянуть его обратно и измерить длину верёвки, которая и покажет точную высоту здания». Случай был и впрямь сложный, так как ответ был абсолютно полным

и верным! С другой стороны, экзамен был по физике, а ответ имел мало общего с применением знаний в этой области. Резерфорд предложил студенту попытаться ответить ещё раз. Дав ему шесть минут на подготовку, он предупредил его, что ответ должен демонстрировать знание физических законов. По истечении пяти минут студент так и не написал ничего в экзаменационном листе. Резерфорд спросил его, сдаётся ли он, но тот заявил, что у него есть несколько решений проблемы, и он просто выбирает лучшее. Заинтересовавшись, Резерфорд попросил молодого человека приступить к ответу, не дожидаясь истечения отведённого срока. Новый ответ на вопрос гласил: «Поднимитесь с барометром на крышу и бросьте его вниз, замеряя время падения. Затем, используя формулу, вычислите высоту здания». Тут Резерфорд спросил своего коллегу преподавателя, доволен ли он этим ответом. Тот, наконец, сдался, признав ответ удовлетворительным. Однако студент упоминал, что знает несколько ответов, и его попросили открыть их.

Есть несколько способов измерить высоту здания с помощью барометра, начал студент. Например, можно выйти на улицу в солнечный день и измерить высоту барометра и его тени, а также измерить длину тени здания. Затем, решив несложную пропорцию, определить высоту самого здания. Неплохо, - сказал Резерфорд. Есть и другие способы? Да. Есть очень простой способ, который, уверен, вам понравится. Вы берёте барометр в руки и поднимаетесь по лестнице, прикладывая барометр к стене и делая отметки. Сосчитав количество этих отметок и умножив его на размер барометра, вы получите высоту здания. Вполне очевидный метод. Если вы хотите более сложный способ, продолжал он, то привяжите к барометру шнурок и, раскачивая его, как маятник, определите величину гравитации у основания здания и на его крыше. Из разницы между этими величинами, в принципе, можно вычислить высоту здания. В этом же случае, привязав к барометру шнурок, вы можете подняться с вашим маятником на крышу и, раскачивая его, вычислить высоту здания по периоду прецессии. Наконец, заключил он, среди множества прочих способов решения данной проблемы лучшим, пожалуй, является такой: возьмите барометр с собой, найдите управляющего и скажите ему: «Господин управляющий, у меня есть замечательный барометр. Он ваш, если вы скажете мне высоту этого здания».

Тут Резерфорд спросил студента, неужели он действительно не знал общепринятого решения этой задачи. Он признался, что знал, но сказал при этом, что ***сыт по горло школой и колледжем, где учителя навязывают ученикам свой способ мышления, который не всегда приемлет не стандартных решений.***