



Бадулин Николай Александрович **Президент НП «Бизнес-Ангелы Сибири»**

Доцент факультета инновационных технологий НИ ТГУ, к.т.н.

Генеральный директор

ОАО Инновационная управляющая компания «ФиБр»,
г.Томск

Генеральный директор

ОАО Инвестиционно-финансовая компания «Самотлор –
Инвест», г.Нижневартовск, ХМАО

«Улитка инноваций» или Применение теории GACSEBT для определения стадий бизнеса

www.fibr.ru

Структура ИУК «ФиБр»

**Частный венчурный фонд
ОАО ИФК «Самотлор-Инвест»,
г. Нижневартовск ХМАО:**

- ❖ ЗАО «Элекард Девайсез», г. Томск
- ❖ ООО «Электропульс», Томск
- ❖ ООО «Марчмонт Капитал Партнерз», г. Н. Новгород

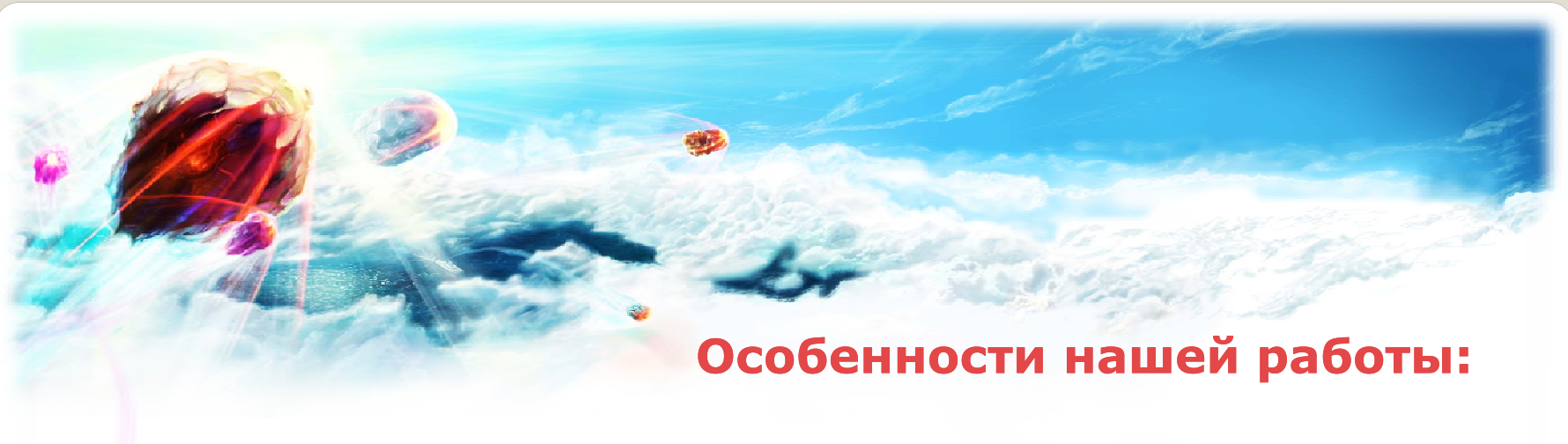
**Управляющая компания
ОАО ИУК «ФиБр», г. Томск:**

- ❖ ОАО НПФ «ФиБрА», г. Томск
- ❖ ОАО НПФ «ФиБр-Мед» г. Томск
- ❖ ОАО НПФ «ФиБр-Поролен», г. Долгопрудный Московской обл.

Структурные подразделения:

- ❖ Учебный центр,
- ❖ Частный Бизнес-Инкубатор.



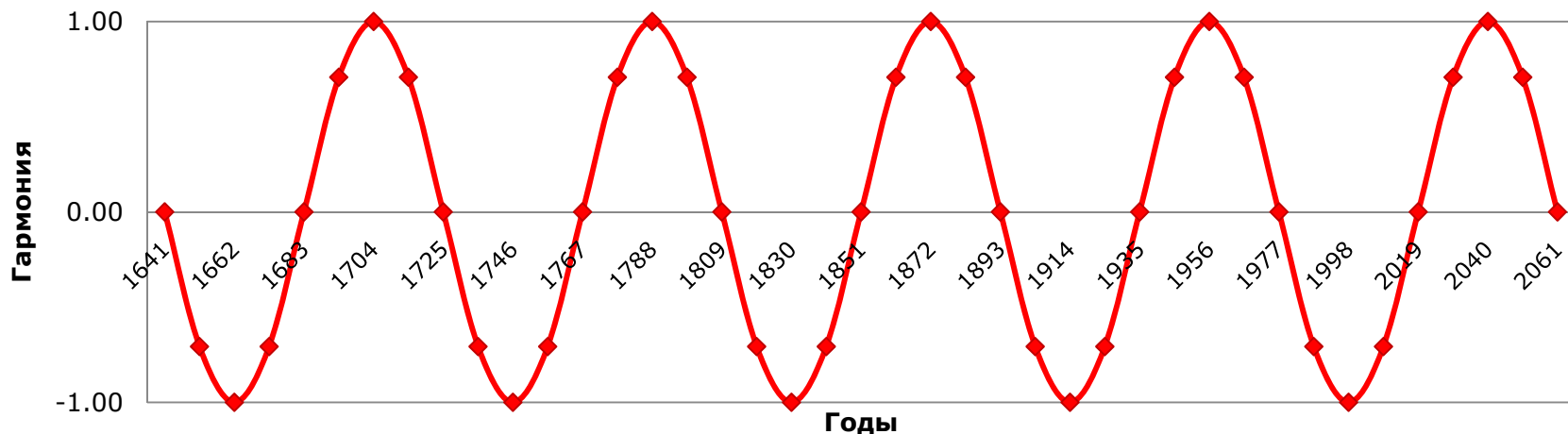


Особенности нашей работы:

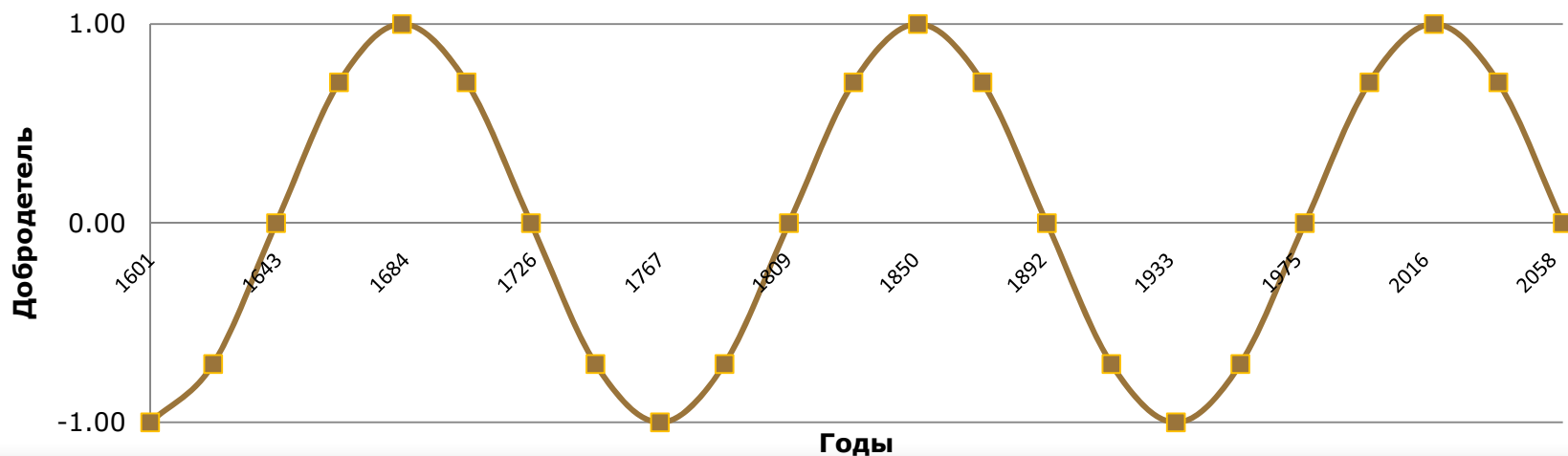
- 18 лет** - опыт биржевой деятельности ;
- 5 года** - опыт инвестирования в инновационные бизнесы;
- 18 лет** - опыт работы в виде открытого акционерного общества (5 ОАО в настоящее время);
- 4 года** - опыт проведения общесибирского Предпринимательского конкурса «БИТ Сибирь»;
- 1 год** - статус Листингового агента Сектора ИРК ММВБ;
- 1 год** - ведем на www.forbes.ru «Блог бизнес-ангела»;
- ½ года** - создано НП «Бизнес-Ангелы Сибири» (НП «БАС»);
- ½ года** - статус Венчурного партнера ОАО «Российская венчурная компания»;

Гармоники времен благополучия (А.Девятов, М.Мартirosян):

Гармония (Россия)

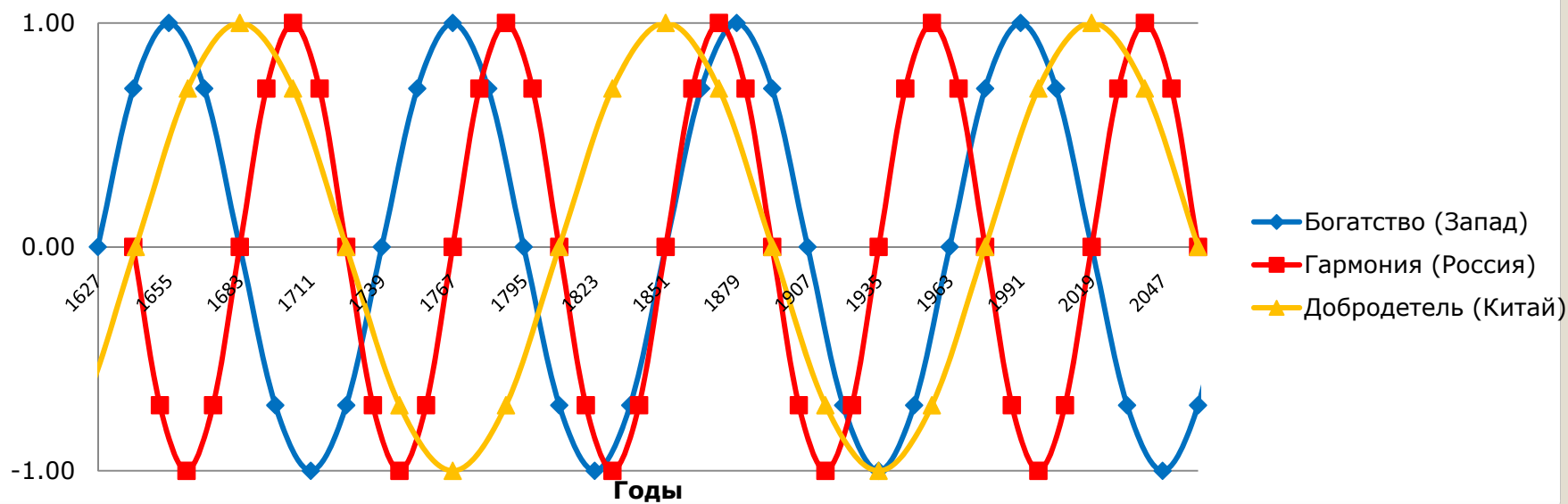
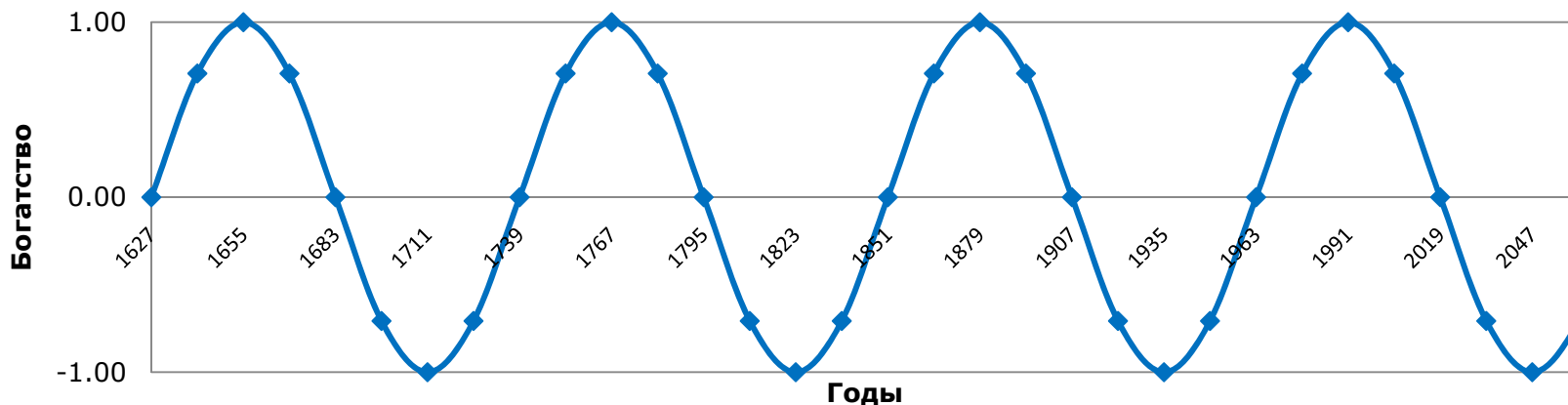


Добродетель (Китай)



Гармоники времен благополучия (А.Девятов, М.Мартirosян):

Богатство (Запад)



«Кондратьевские» волны

Существуют разного рода признанные теории, похожие на теорию ГАСЕВТ. Одна из них – теория так называемых «Кондратьевских» циклов.

Для периода после промышленной революции 19 века обычно выделяются следующие «Кондратьевские» циклы (волны) /13, 14/:

- 1 цикл — с 1803 до 1841-43 гг. (отмечены моменты минимумов экономических показателей мировой экономики);
- 2 цикл — с 1844-51 до 1890-96 гг.;
- 3 цикл — с 1891-96 до 1945-47 гг.;
- 4 цикл — с 1945-47 до 1981-83 гг.;
- 5 цикл — с 1981-83 до ~2018 г. (прогноз);
- 6 цикл — с ~2018 до ~ 2060 (прогноз)

При этом соотношение между волнами Кондратьева и технологическим укладами описывается примерно следующим образом:

1 цикл (1803 : 1841-43 гг.):

текстильные фабрики, промышленное использование каменного угля.

2 цикл (1844-51 : 1890-96 гг.):

угледобыча и черная металлургия, железнодорожное строительство, паровой двигатель.

3 цикл (1891-96 : 1945-47 гг.):

тяжелое машиностроение, электроэнергетика, неорганическая химия, производство стали и электрических двигателей.

4 цикл (1945-47 : 1981-83 гг.):

производство автомобилей и других машин, химической промышленности, нефтепереработки и двигателей внутреннего сгорания, массовое производство.

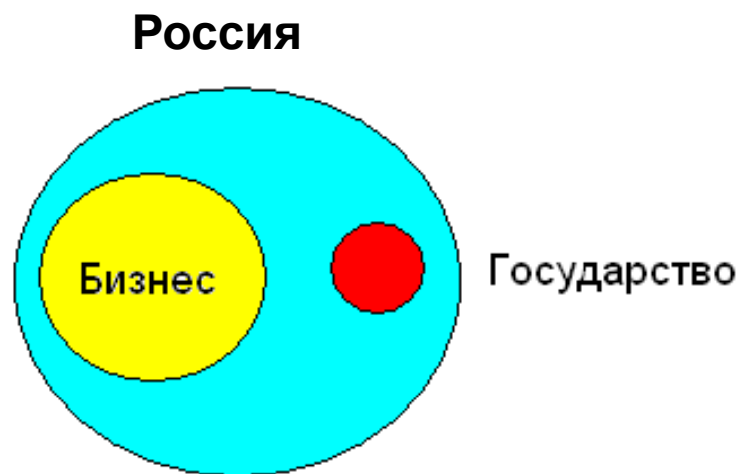
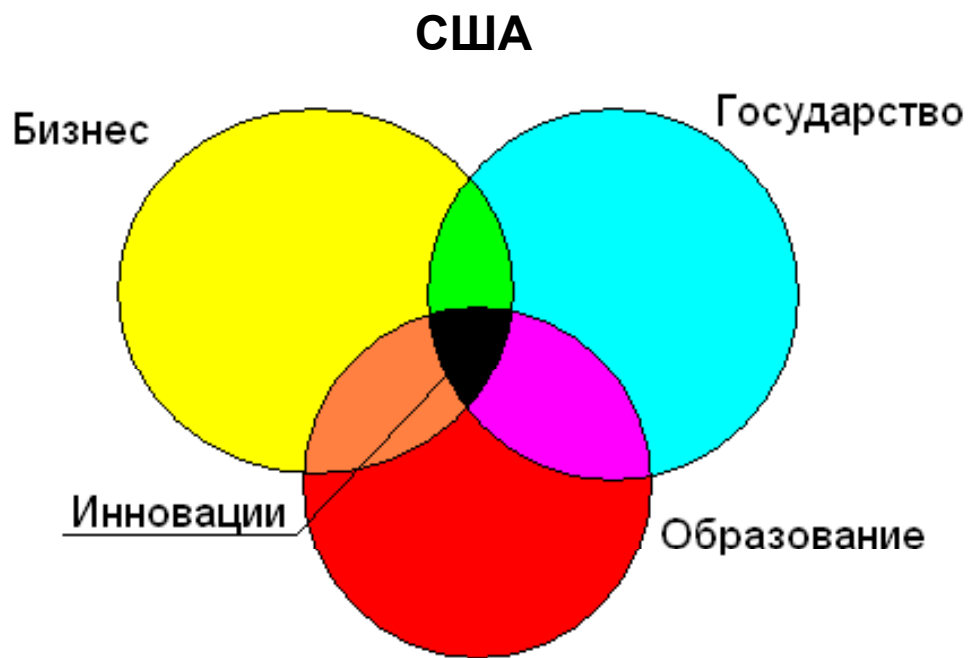
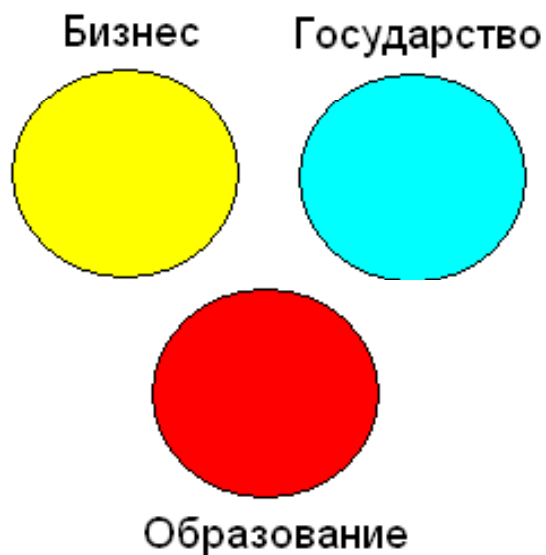
5 цикл (1981-83 : ~2018 г., прогноз):

развитие электроники, робототехники, вычислительной, лазерной и телекоммуникационной техники.

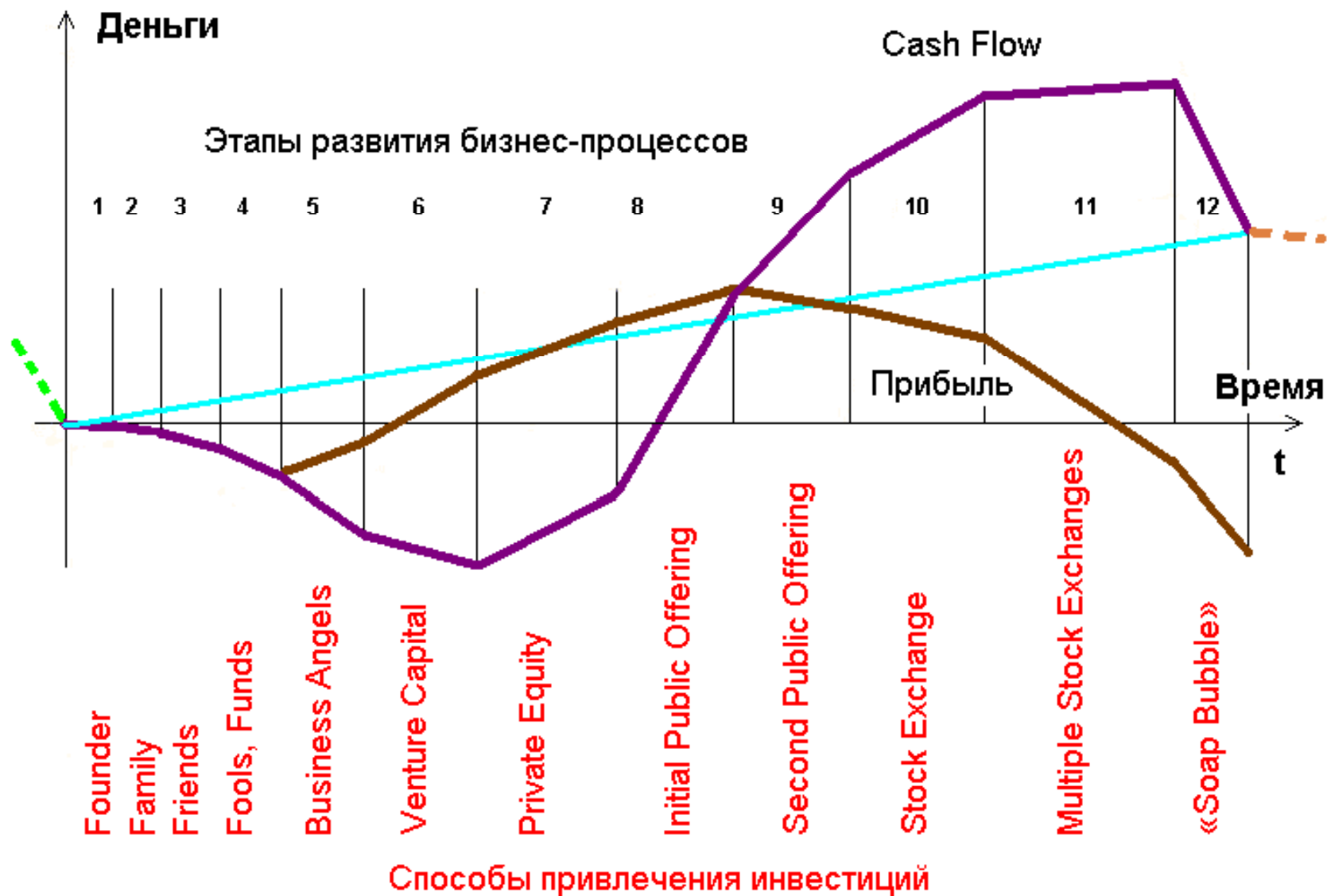
6 цикл (~2018 до : ~ 2060 г., прогноз):

возможно, **NBIC**-конвергенция (конвергенция нано-, био-, информационных и когнитивных технологий) /15/.

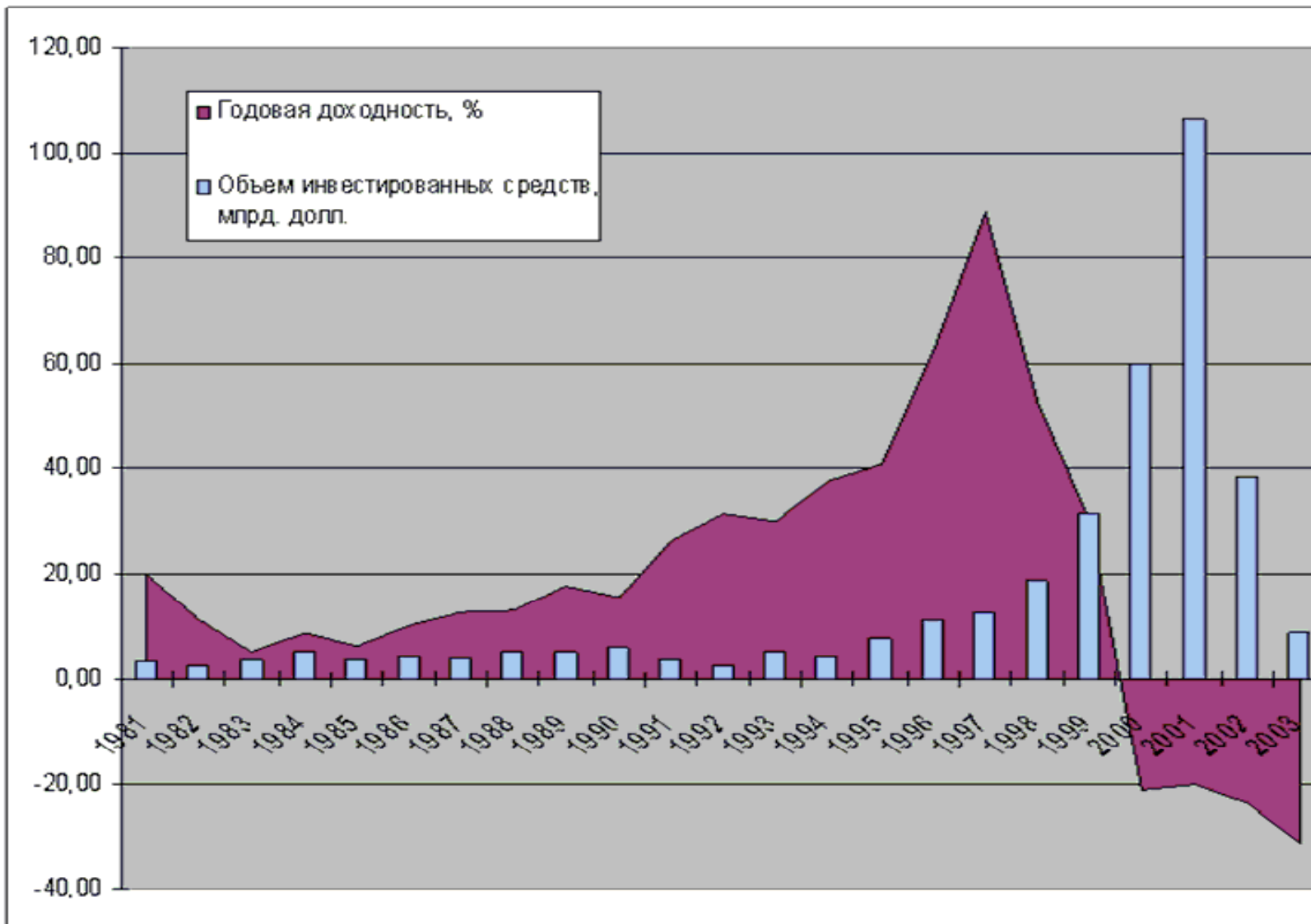
Тройная спираль (Г.Ицкович)



Стадии развития инновационной компании:



Стадии развития поколения капитала в VC в США:



Венчурный бизнес: Новые подходы / Кэтрин Кемпбелл, 2004

Описание пространства:

3+1-мерная система координат – X, Y, Z, T

Описание напряженно-деформированного состояния твердого тела:

6+1-мерная система координат. $\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z, \tau_{xy}, \tau_{yz}, \tau_{zx}$

«Системы координат в бизнесе» различных консалтеров:

1. Ключевые Факторы Успеха (КФУ);
2. Межотраслевой Баланс (МОБ);
3. Ключевые Показатели Эффективности (KPI, Key Performance Indicators);
4. Серия стандартов по системному менеджменту качества Международной организации по стандартизации ISO 9000 (ИСО, International Organization for Standardization, ISO);
5. Критерии оценки справедливой стоимости акций Уоррена Баффета /4, 8/;
6. «Стратегическую канву» в голубых океанах /Ким/.

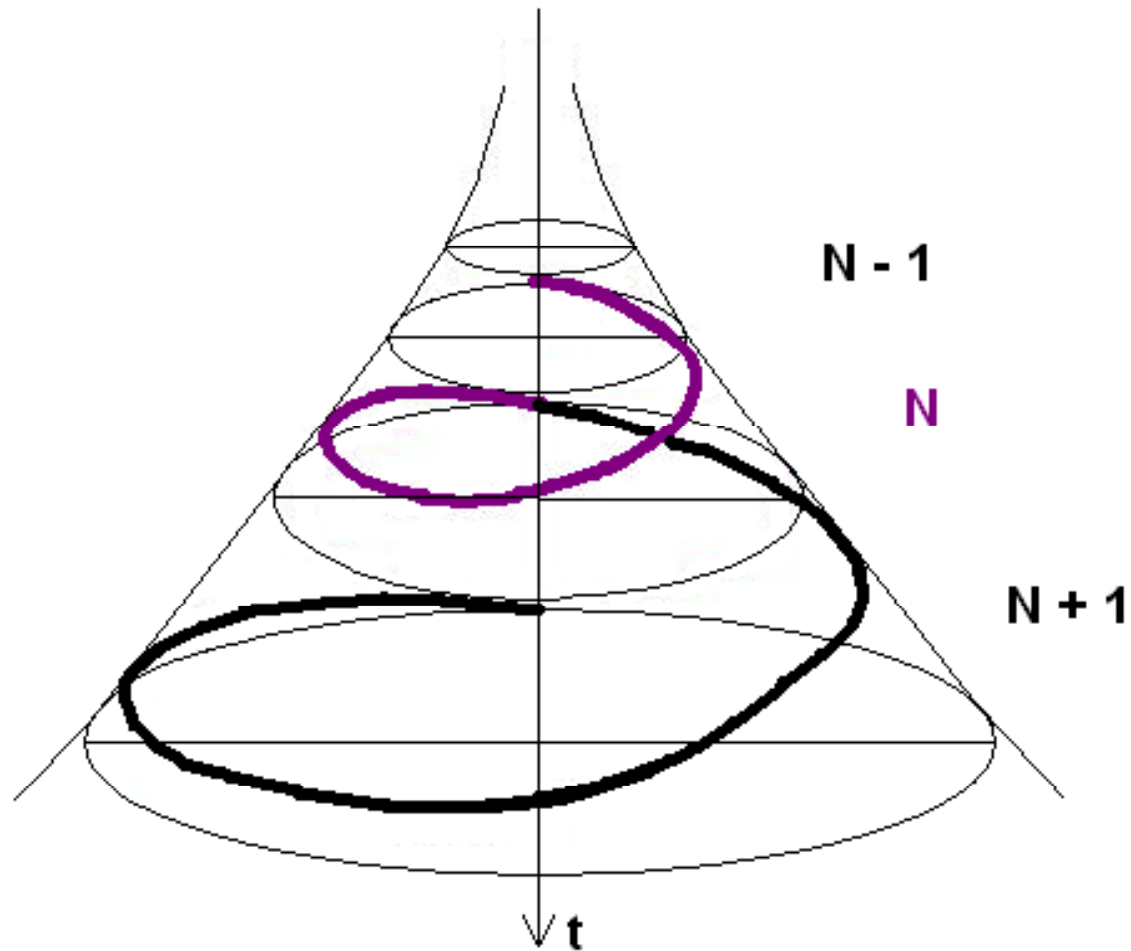
Описание «живых» систем (в том числе экономики):

12+1-мерная система координат.

Этапы с указанными в скобках соответствующими им моделями инвестирования:

1. **Идея** бизнеса (учебные гранты, самоинвестирование, по англ. Founder);
2. **Рефлексия** идеи бизнеса (семья, Family);
3. Первичная **бизнес-модель** (друзья, Friends);
4. Создание **бизнес-единицы** («дураки», Fools – люди, вкладывающие деньги в дело с неопределённым результатом, гранты на развитие бизнеса);
5. **Первичные продажи** (бизнес-ангел, Business Angel, сокращенно - BA);
6. **Стабилизация работы** бизнес-единицы (венчурный капитал, Venture Capital, VC);
7. **Начало экстенсивного роста** на смежных рынках (прямой инвестор, Private Equity, PE);
8. Достижение **максимума экстенсивного роста** (первичное размещение акций на фондовом рынке, Initial Public Offering, IPO);
9. Достижение **максимума эффективности производства** (дополнительные эмиссии акций, Second Public Offering, SPO);
10. Достижение **максимальной эффективности продаж** продуктов (фондовый рынок, Stock Exchange, SE);
11. Достижение **максимальной эффективности торговли информацией** (международный фондовый рынок, Multiple Stock Exchanges, MSE);
12. **Социализация бизнеса**, его деградация либо переход на следующий этап («мыльный пузырь», Soap Bubble, SB).

Спираль развития бизнеса:



Стадии развития инновационной компании:

Рынок

Социализация бизнеса
(его деградация либо
переход на следующий этап)
«Мыльный пузырь»

Люди

Идея бизнеса
ТРИЗ

Мах эффективность в
торговле информацией
Multiple Stock Exchanges

Мах эффективность в
продажах продуктов
Stock Exchange

Достижение мах
эффективности
производства
SPO

Достижение мах
интенсивного роста
IPO

Капитал

Начало роста на
смежных рынках
Private Equity

Стабилизация бизнес-единицы
Venture Capital

Технология



**Основа фундаментальной теории оценки бизнеса:
чистая приведенная стоимость NPV:**

$$NPV(i = 1, N) = \sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+r)^{(i-1)}} - I_i \quad (1)$$

где

- поток денежных платежей внутри бизнеса в i -тый период;
- приток инвестиций в бизнес извне в i -тый период;
- ставка дисконтирования для учета различных факторов бизнеса

$$r = r_{\text{реф.ЦБ}} + r_{\text{отрасль}} + r_{\text{регион}} + r_{\text{новизна}} + r_{\text{доход}} + r'$$

-различные периоды платежей и инвестиций.

При $NPV=0$

Определяется **внутренняя норма доходности** итерационно:

$$NPV = -I_i + \sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+IRR)^{(i-1)}} = 0 \quad I_i = \sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+IRR)^{(i-1)}} \quad (2)$$

При этом капитализация бизнеса равна (через оценку по аналогии):

$$P \approx k * (1 - \beta) * NPV = K * \left\{ \sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+r)^{(i-1)}} - I_i \right\} = NPV^* \quad (3)$$

где k , K , β – эмпирические коэффициенты.

$$P' = NPV' = K' * \left\{ \sum_{i=1}^N \left[\frac{CF_i}{(1+r)^{(i-1)}} - I_i \right] \right\} \\ \approx \sum_{i=1}^N \left[\sum_{j=1}^M \frac{k_j' * CF_{ij}}{(1+r)^{(i-1)}} - \tilde{k}_j * I_i \right] \quad (4)$$

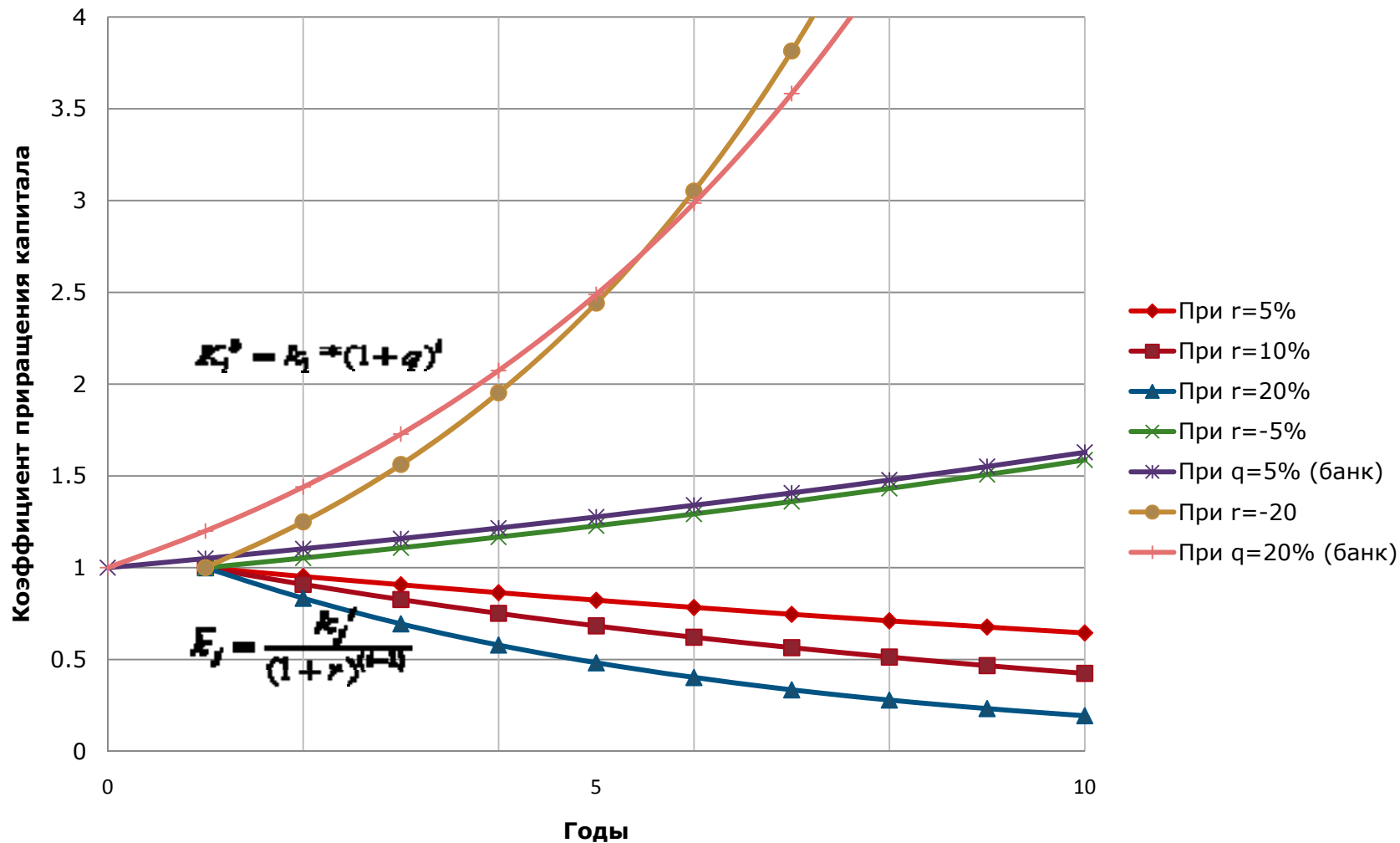
Приходим к форме теории GACEBT:

$$P = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M \left[\bar{k}_j * CF_{ij} - \tilde{k}_j * I_i \right] \quad (5)$$

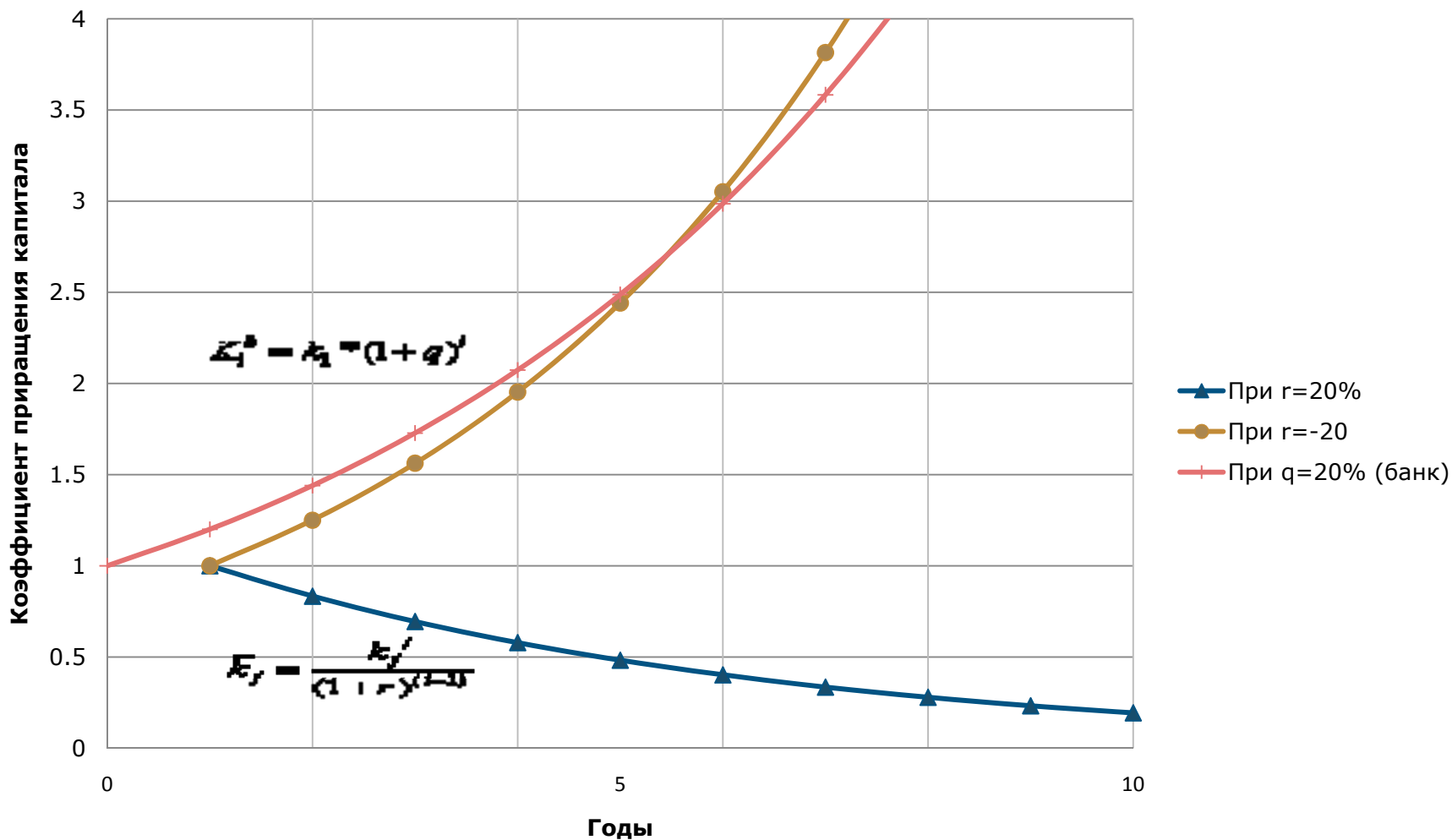
Таким образом, можно напрямую определять цену бизнеса через расщепление его на бизнес-процессы определенного типа.

Главные факторы каждого из этапов развития бизнеса:

Этап <i>j</i>	Краткое название этапа	Фактор роста	Коэффициент в (7)	Критические числа
1	Идея бизнеса	Lighting Up	1+dLU	1
		озарение		
2	Рефлексия идеи бизнеса	R	1+dR	2
		рефлексия		собеседника
3	Первичная бизнес-модель	P	1+dP	3
		(люди)		основателя
4	Создание бизнес-единицы	L	1+dL	4
		(ресурсы)		бизнес-функции
5	Первичные продажи	T	1+dT	1+(6 –12) соратников
		(технологии)		
6	Стабилизация работы бизнес-единицы	G	1+dG	5-20 слоев управления
		(управление)		
7	Начало экстенсивного роста на смежных рынках	CI	1+dCI	12 представителей
		(новые ниши)		
8	Достижение максимума экстенсивного роста	M	1+dM	7
		(логистика)		филиалов
9	Достижение максимальной эффективности производства	B	1+dB	5-12 продуктов
		(монополия)		
10	Достижение максимальной эффективности продаж продуктов	C	1+dC	12-Jul
		(клиенты)		продуктов
11	Достижение максимальной эффективности торговли информацией	I	1+dI	4-Mar
		(информация)		информации
12	Социализация бизнеса, его деградация	K	1+dK	1
	либо переход на следующий этап	(знания)		клиент



Зависимость коэффициента приращения капитала от прибыли предприятия при ставке внутренней доходности r , равной 5, 10, 20, -5 и -10 процентов, а также графики роста капитала (сложные проценты) при ставке годовых q (5 и 10 процентов).



Зависимость коэффициента приращения капитала от прибыли предприятия при ставке внутренней доходности r , равной 10 и -10 процентов, а также графики роста капитала (сложные проценты) при ставке годовых $q=10\%$.

Капитализация, выручка и EBITDA компаний разных типов бизнес-процессов

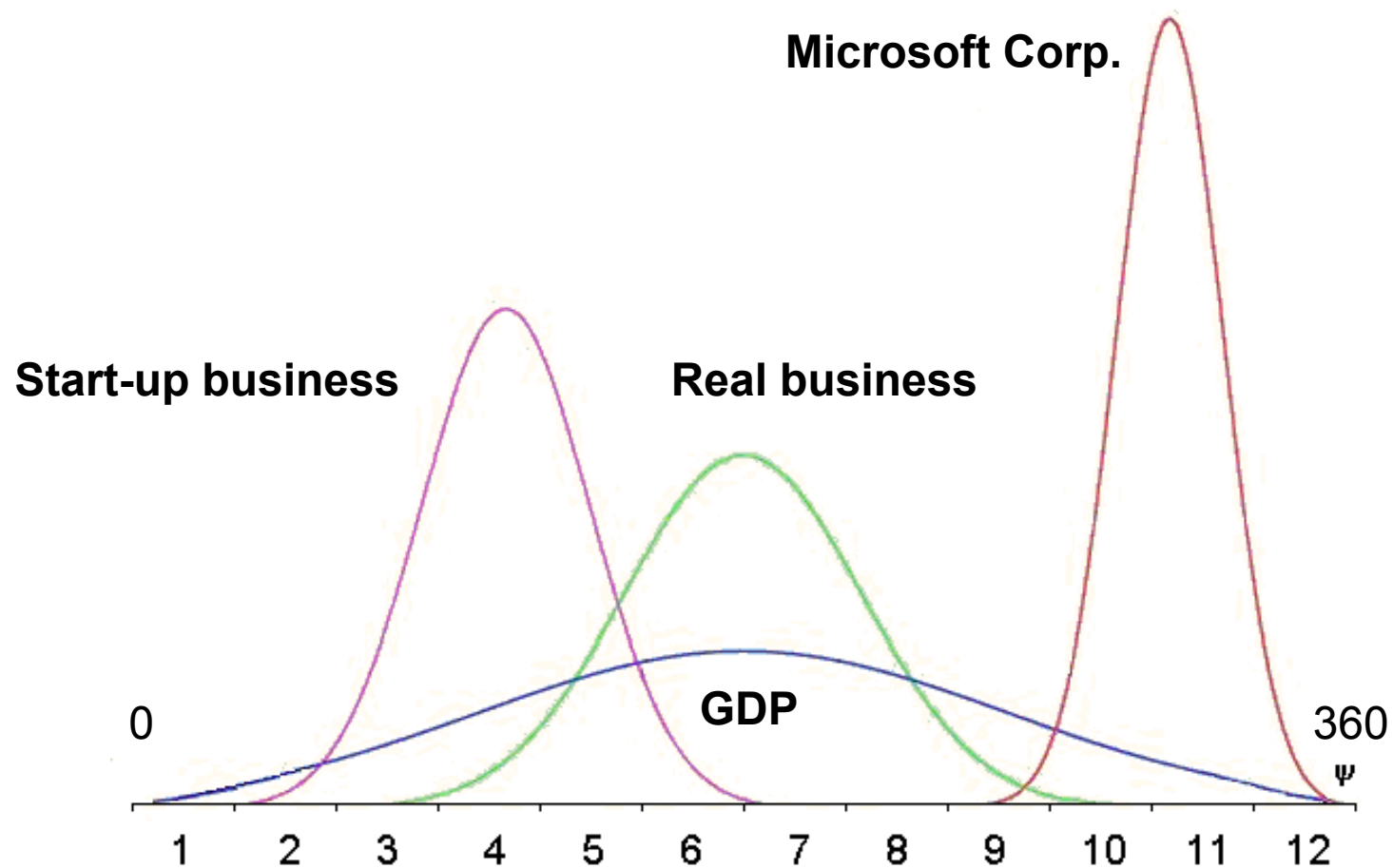
	Market Cap, \$B	Revenue	P/E	EBITDA	P/EBITDA
Facebook Inc. 2009	10.00	0.55	18.18	н.д.	н.д.
2010	76.00	1.86	40.86	н.д.	н.д.
Google Inc.	173.25	24.92	6.95	10.37	16.71
Microsoft Corporation	271.53	59.54	4.56	25.25	10.75
Apple Inc.	246.44	51.12	4.82	15.80	15.60
Wal-Mart Stores, Inc. Common St	203.14	408.21	0.50	31.66	6.42
Сбербанк	64.60	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
General Electric Company Common	205.95	154.70	1.33	15.18	13.57
General Motors	0.41	104.59	0.00	-12.19	-0.03
АВТОВАЗ	0.76	1.34	0.57	н.д.	н.д.
Exxon Mobil Corporation Common	327.14	277.02	1.18	39.61	8.26
Газпром	140.70	119.50	1.18	44.10	3.19

* Данные на 07.04.2010 за 2009 год

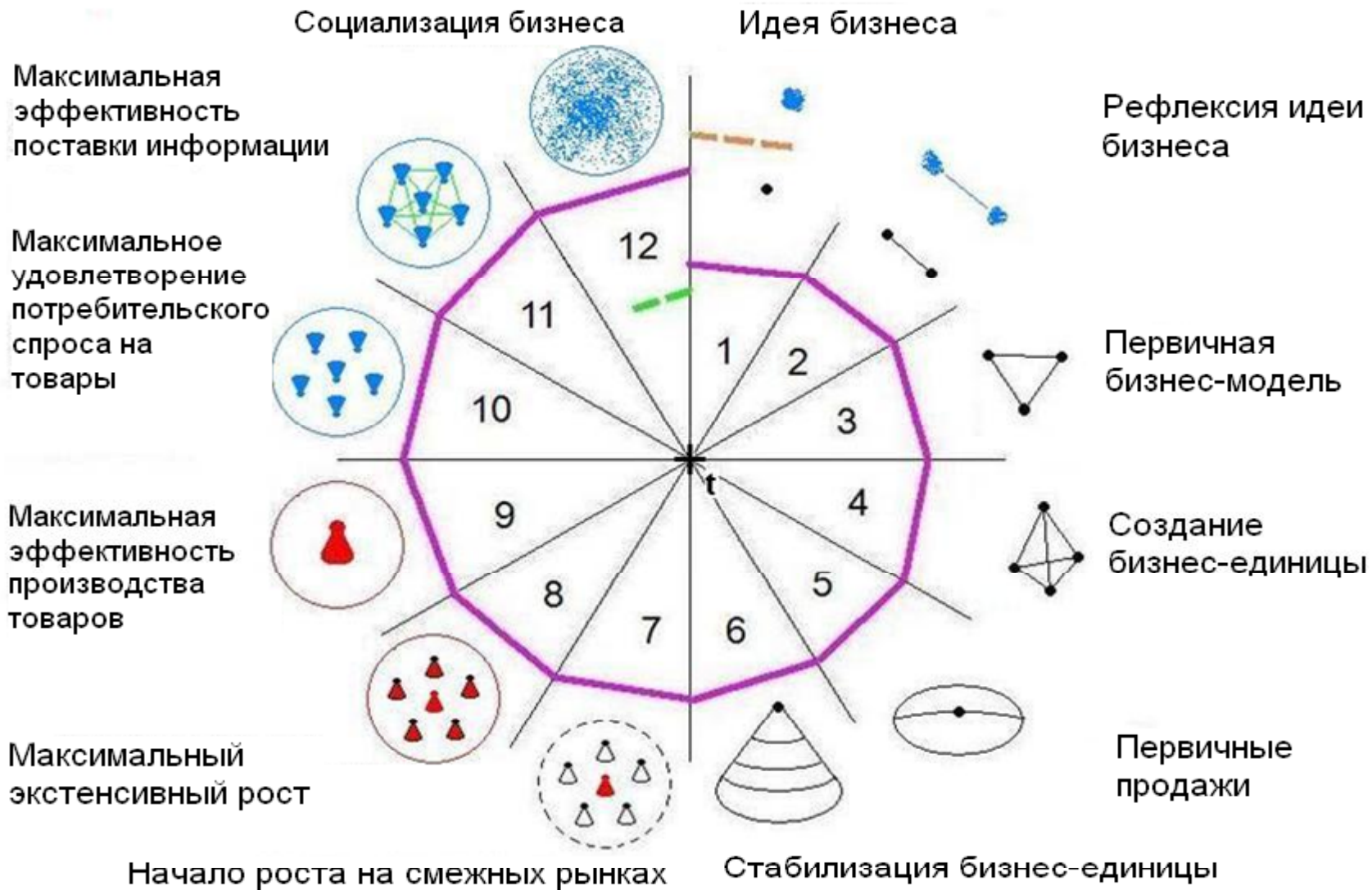
Доходы **Элвиса Пресли** и **Альберта Эйнштейна** за 2005-2010 годы (по данным журнала Forbes).

Доходы, млн. \$	2009	2008	2007	2006	2005	Год смерти
Элвис Пресли	55	52	49	42	45	1977
Альберт Эйнштейн	10	18	18	20	*	1955

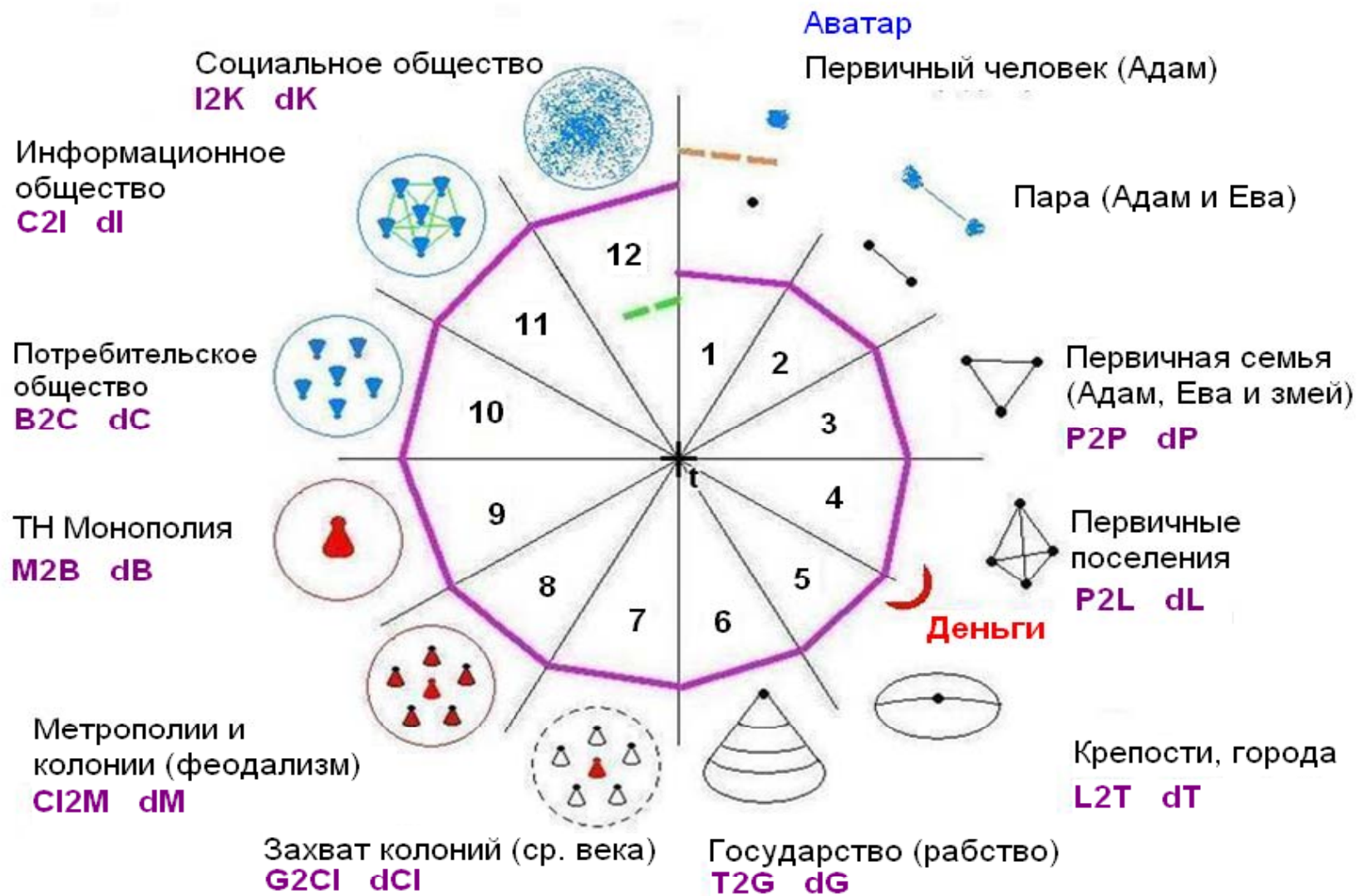
Сегментация выручки инновационной компании:



Типология менеджмента инновационной компании:



Типология человеческой цивилизации:



Gross domestic product (GDP), current prices, Billions U.S. dollars*

List by the World Bank* Rank*	Country	2009 Rank**	2009 GDP** , Billions U.S. dollars	2009 GDP/WDP , %	2008 GDP/WDP , %
—	World		57,937		60,587
1*	United States	1	14,256	24.61%	14,441
1	United States				14,093
—	European Union	1*****	16,447	28.39%	18,388
	Euro area	2*****	12,516	21.60%	13,635
2	Japan	2	5,068	8.75%	4,911
	People's Republic of				
3	China	3	4,909	8.47%	4,327
4	Germany	4	3,353	5.79%	3,649
5	France	5	2,676	4.62%	2,857
6	United Kingdom	6	2,184	3.77%	2,674
7	Italy	7	2,118	3.66%	2,303
8	Brazil	8	1,574	2.72%	1,575
9	Russia	12	1,229	2.12%	1,679