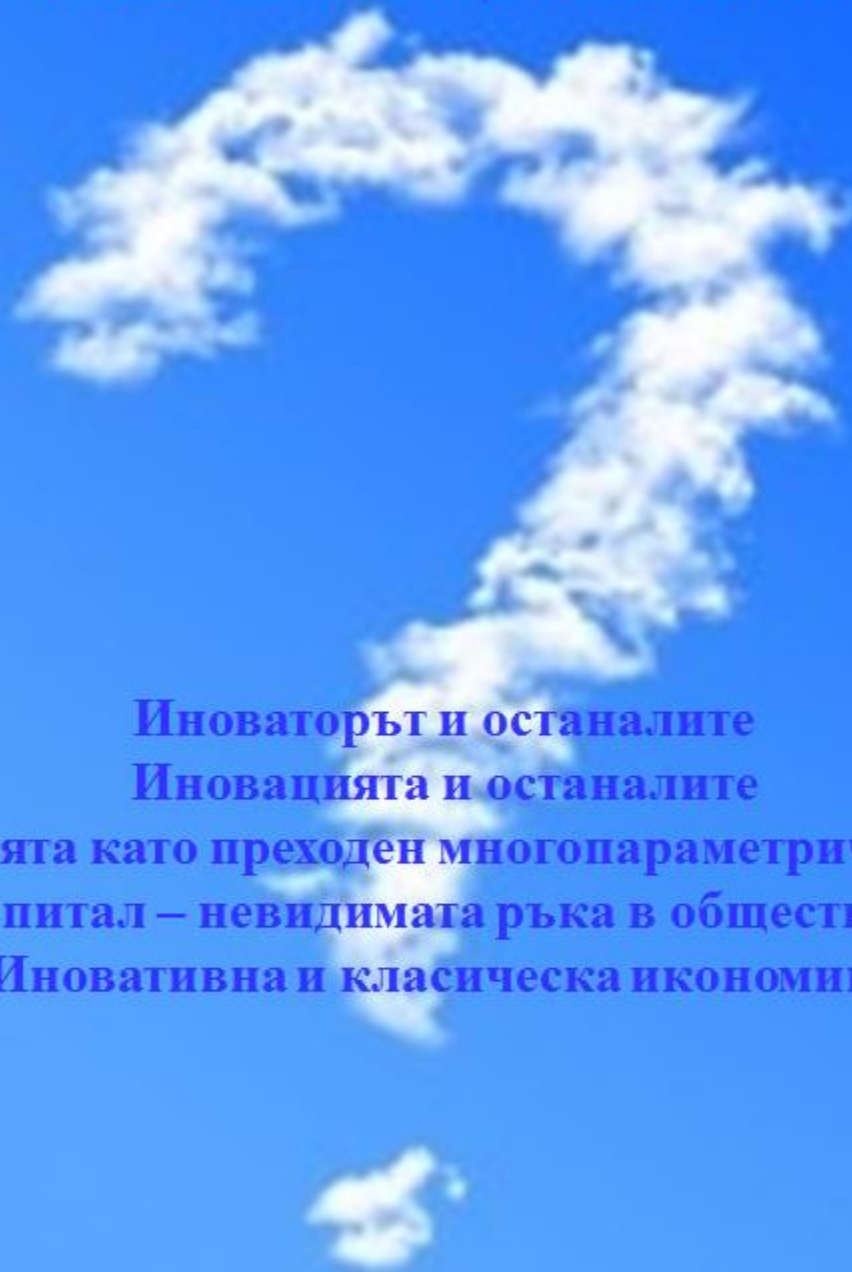


# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

Георги Гушлеков

Асоциация за иновативно развитие

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



**Иноваторът и останалите**

**Иновацията и останалите**

**Иновацията като преходен многопараметричен процес**

**Интелектуален капитал – невидимата ръка в обществото и икономиката**

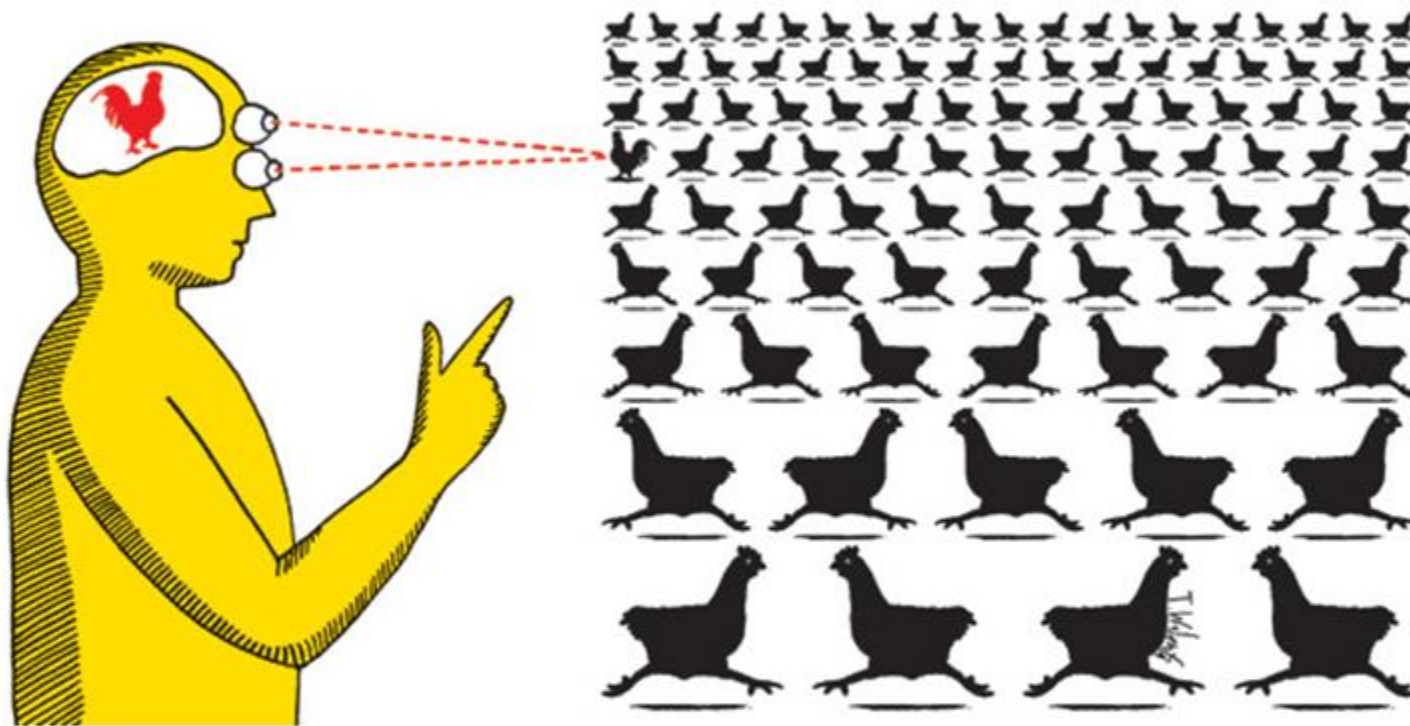
**Иновативна и класическа икономика**

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



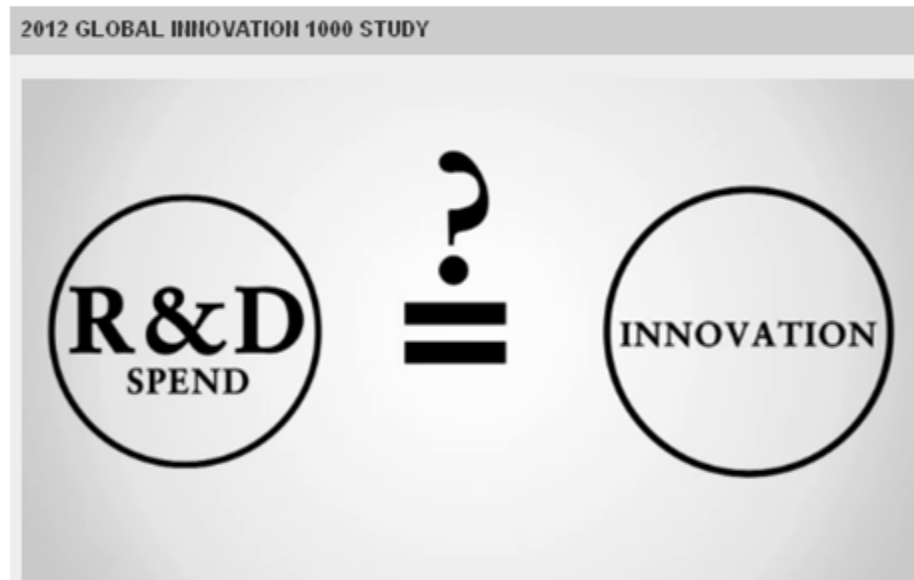
*Многа са проблемите пред съвременната енергетика, икономика и дори пред цялото съвременно общество. Непрекъснато възникват неочаквани събития, които усложняват дейността на ръководители от всички области на обществения живот. Дори получават собствено наименование – черни лебеди (Taleb)! Същевременно изключително много се залага на иновациите да решат всички основни трудности.*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



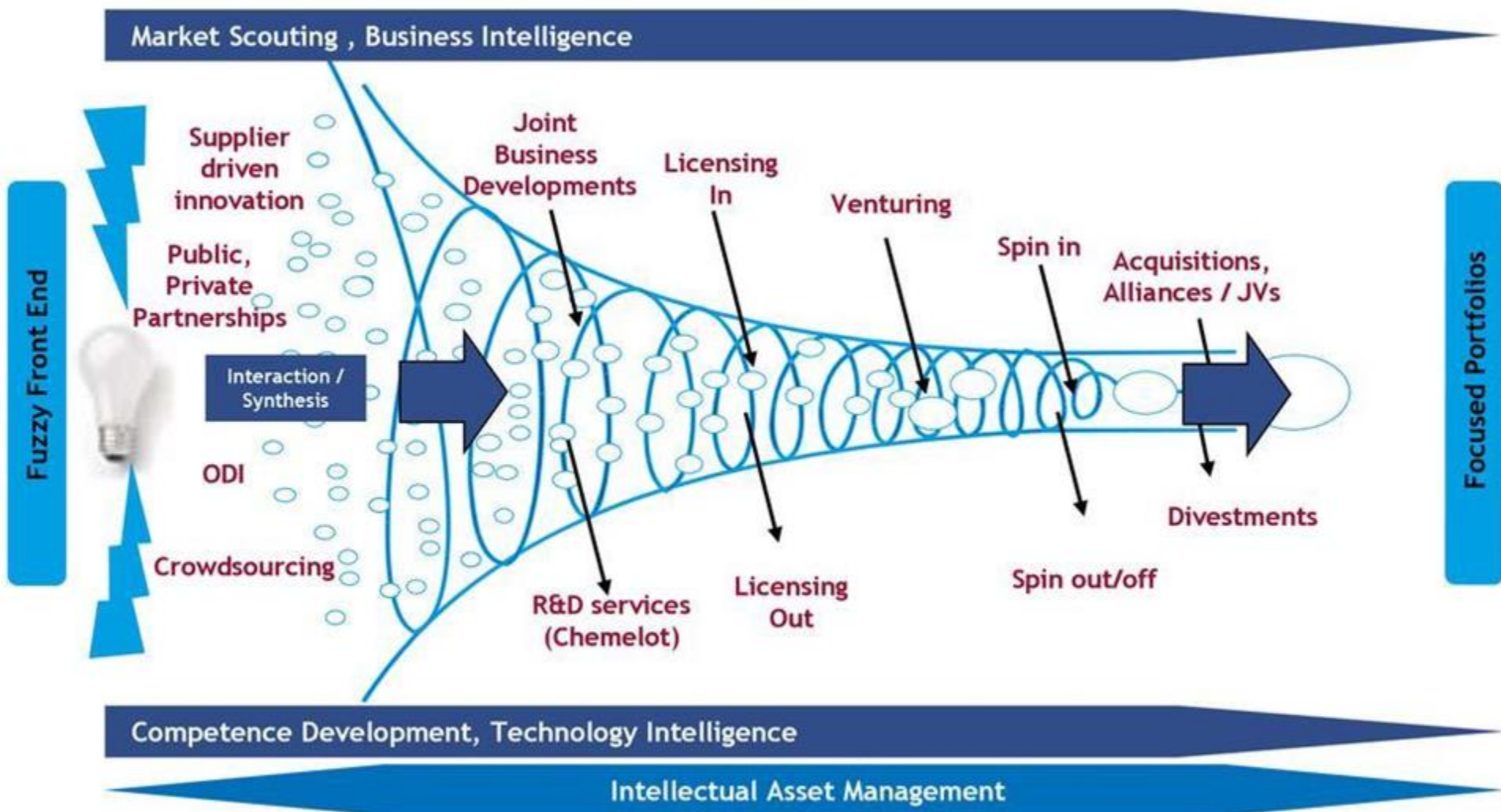
*Иноваторът се отличава от останалите по това, че не се движат по течението в рамките на статистическото разпределение. Човешките идеи и постижения не са вечни!*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



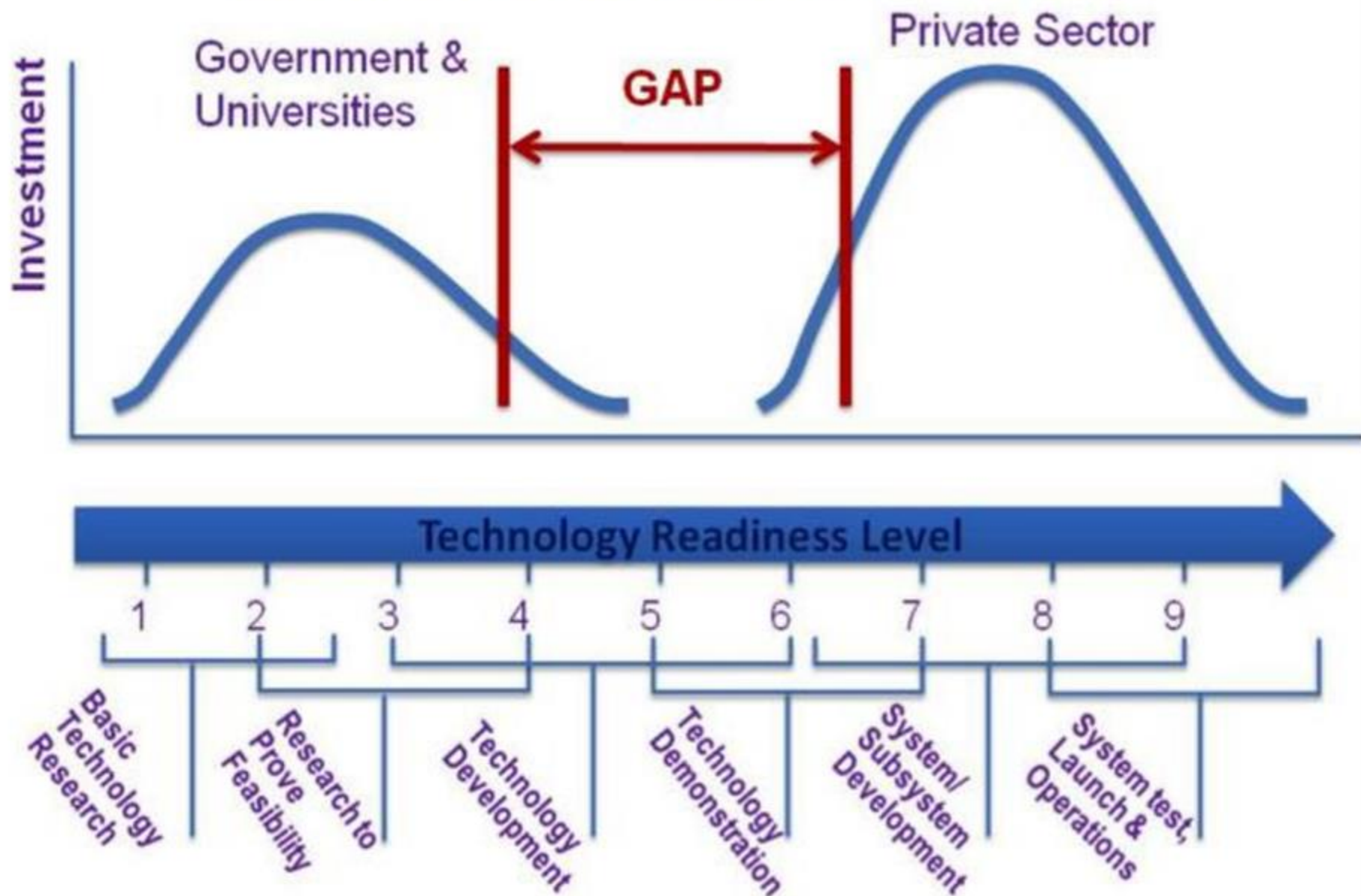
*Само научноизследователска дейност не е достатъчна иновационния процес и иновативната икономика да бъдат успешни.*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



Общоприетата тръба на иновационния процес

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



Конвенционалният R&D модел води до пропаст с действащата икономика. (По Richard Smits)

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



$$f(x, \mu, \sigma) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

Probability density

$$\delta(t) = \begin{cases} 0 & t \neq 0 \\ \infty & t = 0 \end{cases}$$



Нормализиран математичен модел на иновационния процес

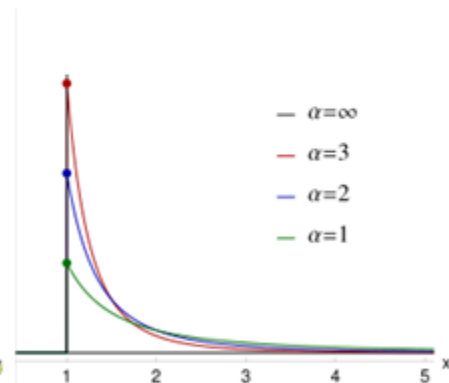
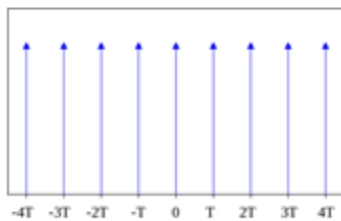
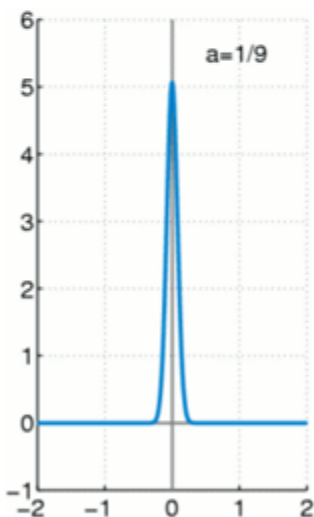
Развитието е в направления технологично, производствено, мениджърско и маркетингово усъвършенстване (фигурата илюстрира принципите на М. Porter). Това е един вид еволюционно развитие, което се възприема „нормално“ от обществото, защото не променя съществено правилата на играта.



# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

## Нормализиран математичен модел на иновационния процес

Цялата икономическа теория и практика, включително банковия сектор и дори политическите решения, се базират на основно нормалното разпределение. Но възниква нова идея, която не само не отговаря на тези критерии. Тя е абсурдна. Означаваме я с делта функция (фиг. 1). За по-лесно изобразяване на процеса можем да използваме вертикална стрелка (фиг. 2). Тя има две основни характеристики – едната като гранична стойност на нормално разпределение. Другата е като импулс, който стартира други подобни импулси. След известно време сумата от тези импулси добива вида на фиг. 3. В този вид тя има вида на познатото ни разпределение на Парето (фиг. 4). В обществото това е периода на яростно съпротивление на новата идея от (почти) всички авторитети.



Фиг. 1

фиг. 2

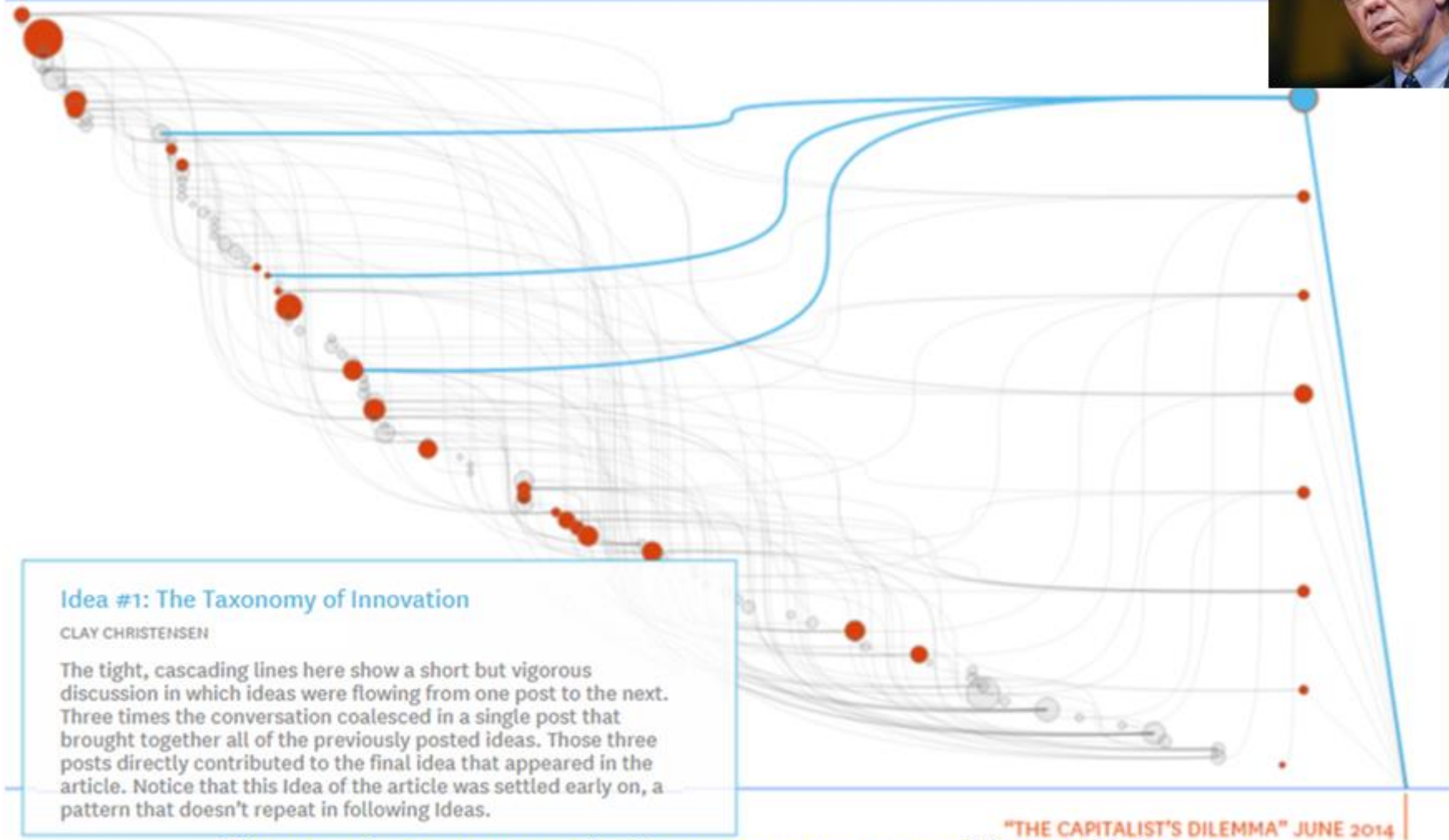
фиг. 3

фиг. 4

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



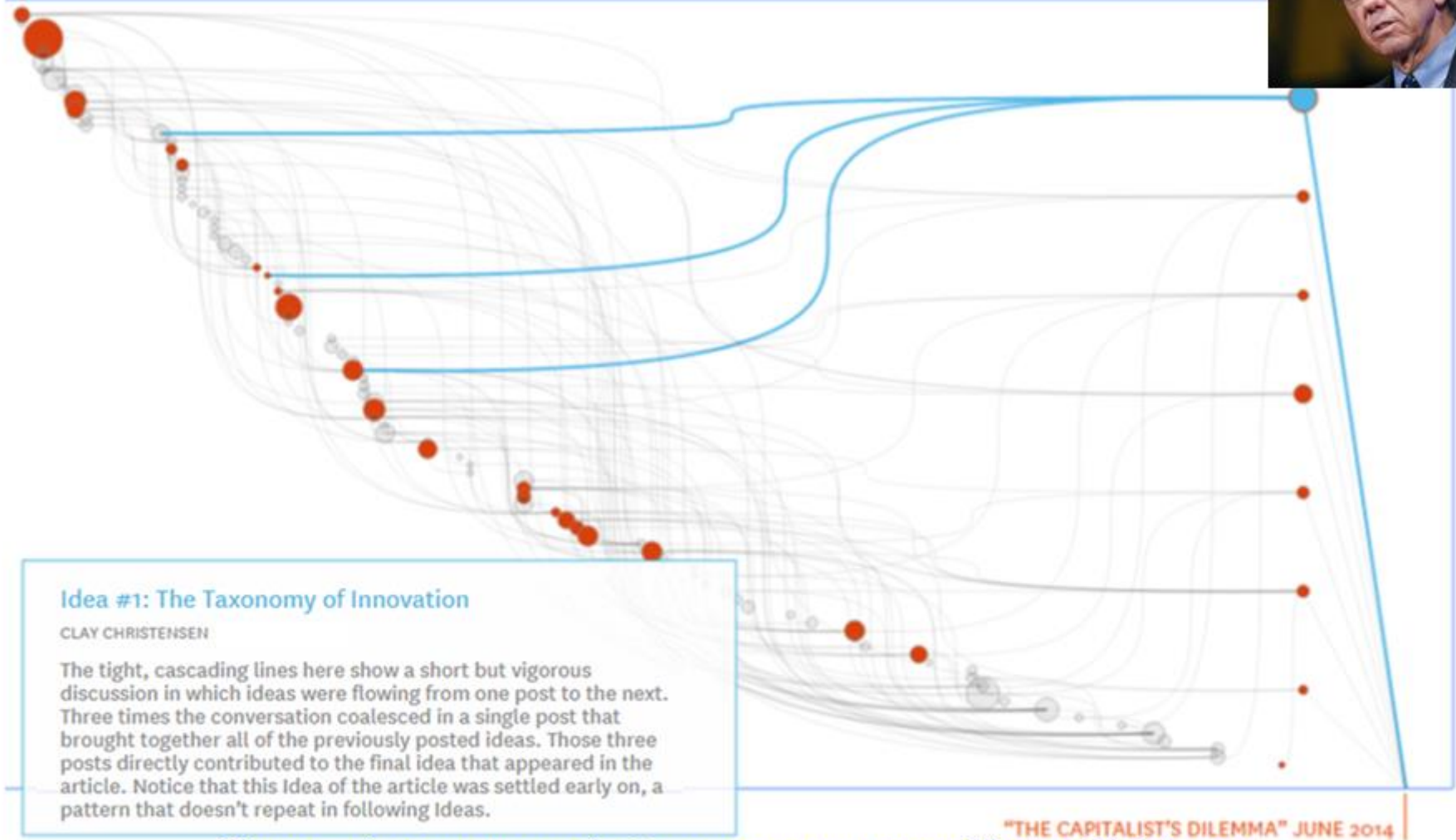
*В класическата икономика новите идеи не са приветствани, за разлика от иновативната. В нея те са основата за решаване на проблеми.*



*Нов изследователски подход към иновациите на Clayton Christensen*

### Как си взаимодействат идеите

*Всяка точка представлява пунктовете на онлайн форум, от който студенти и absolventи на HBS са канени от проф. Clayton Christensen да генерират идеи за неговата книга "The Capitalist's Dilemma." големината на точките показва броя на коментарите от всеки пункт на форума.*



*Нов изследователски подход към иновациите на Clayton Christensen*

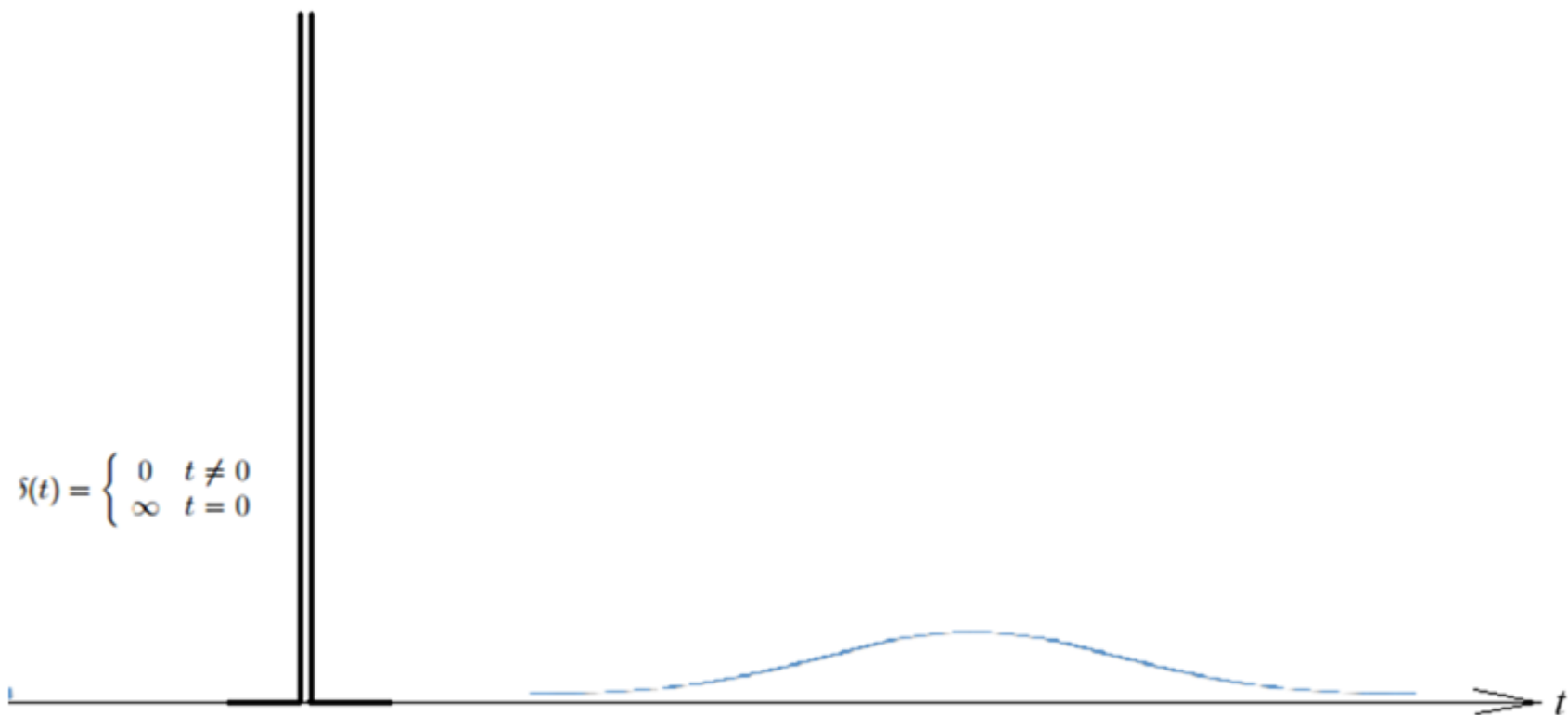
### Как си взаимодействат идеите

*Всяка точка представлява пунктовете на онлайн форум, от който студенти и absolventи на HBS са канени от проф. Clayton Christensen да генерират идеи за неговата книга "The Capitalist's Dilemma." големината на точките показва броя на коментарите от всеки пункт на форума.*

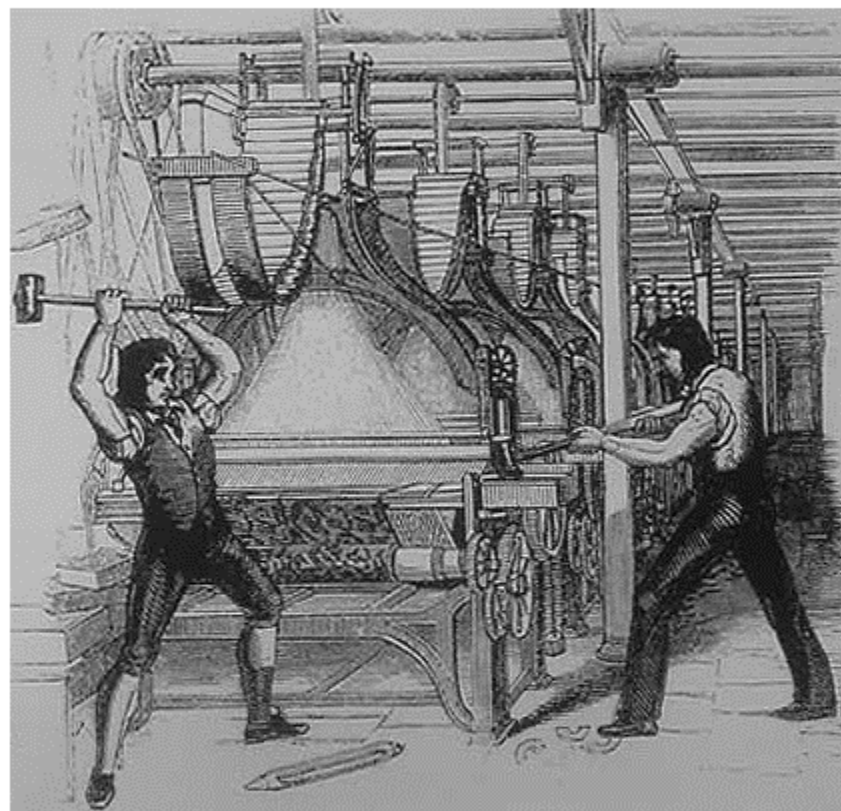
# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

*Нормализиран математичен модел на иновационния процес*

*В третия етап разпределението на Парето се превръща в Нормално разпределение с относително малка максимална стойност. В обществото това е периода на ясно изразено мнение, че реализирането на новата идея е невъзможно.*



# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

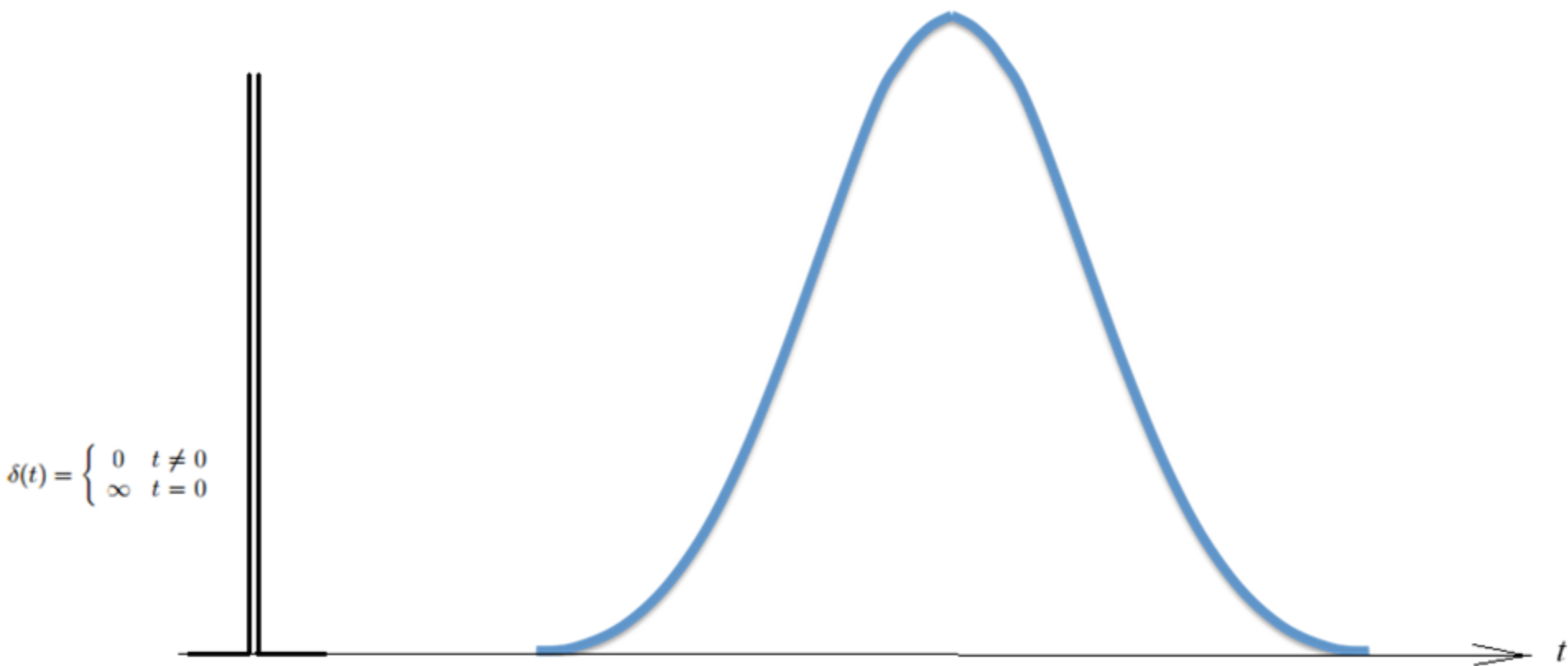


*Лудизмът не е останал в 19 век и не е характерен само за работническата класа. Той е повсеместно съвременно явление в управлението на бизнеса, финансите, науката и дори в политиката*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

*Нормализиран математичен модел на иновационния процес*

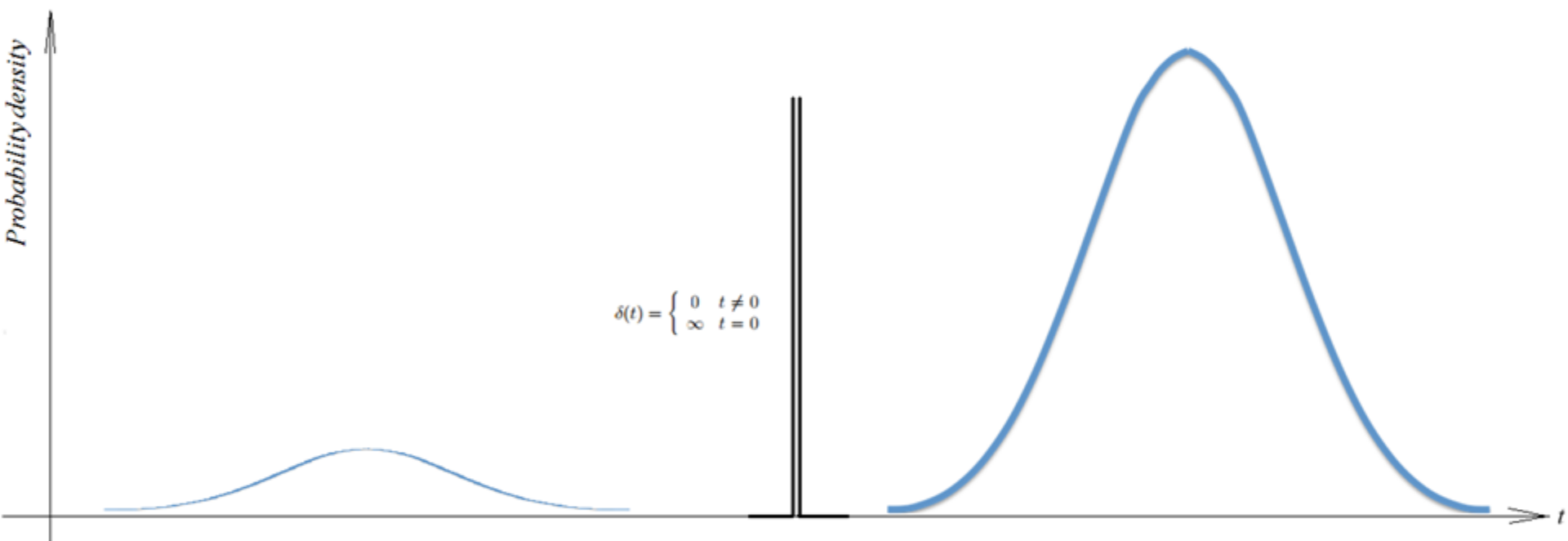
*След известно време тя достига „нормалната“ си големина. Идеята се е превърнала в очевиден факт и е общоприета от обществото.*



# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

*Нормализиран математичен модел на иновационния процес*

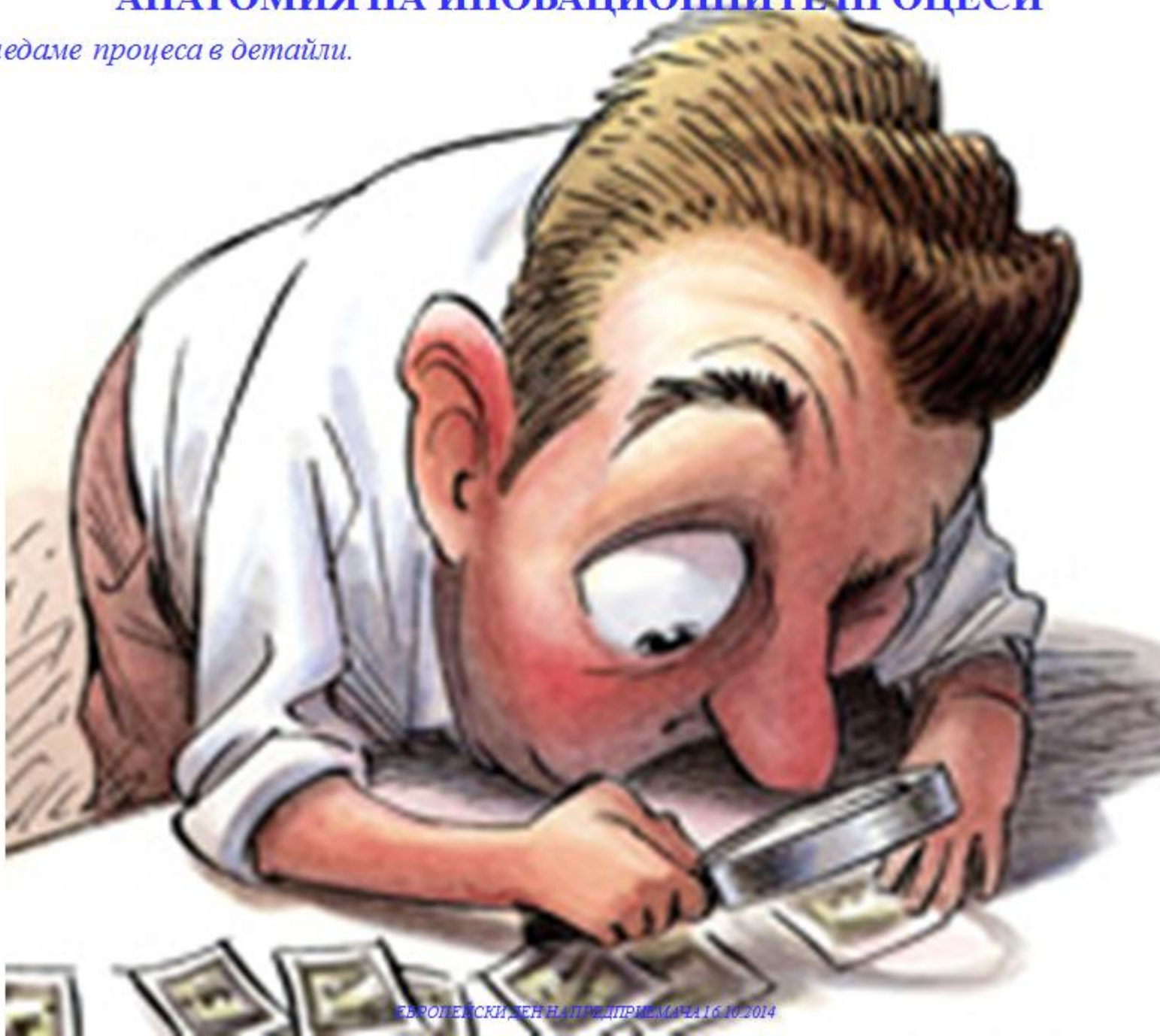
*В третия етап разпределението на Парето се превръща в Нормално разпределение. Идеята се е превърнала в очевиден факт и е общоприета от обществото. Общоприетото до този момент се „свива“. След туй процесът се повтаря (зацикля)! Това е принципно друг жизнен цикъл, известен в теорията като променящ правилата на играта (game changer). По същество това е революционен начин на развитие.*





# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

*Да разгледаме процеса в детайли.*



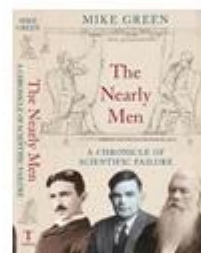
# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

Нормализиран математичен модел на иновационния процес

В момента, в който възникне идеята (появи се делта функцията) и се започне нейната практическа реализация, се навлиза в „долината на смъртта“.

Intellectual efforts %

$$\delta(t) = \begin{cases} 0 & t \neq 0 \\ \infty & t = 0 \end{cases}$$



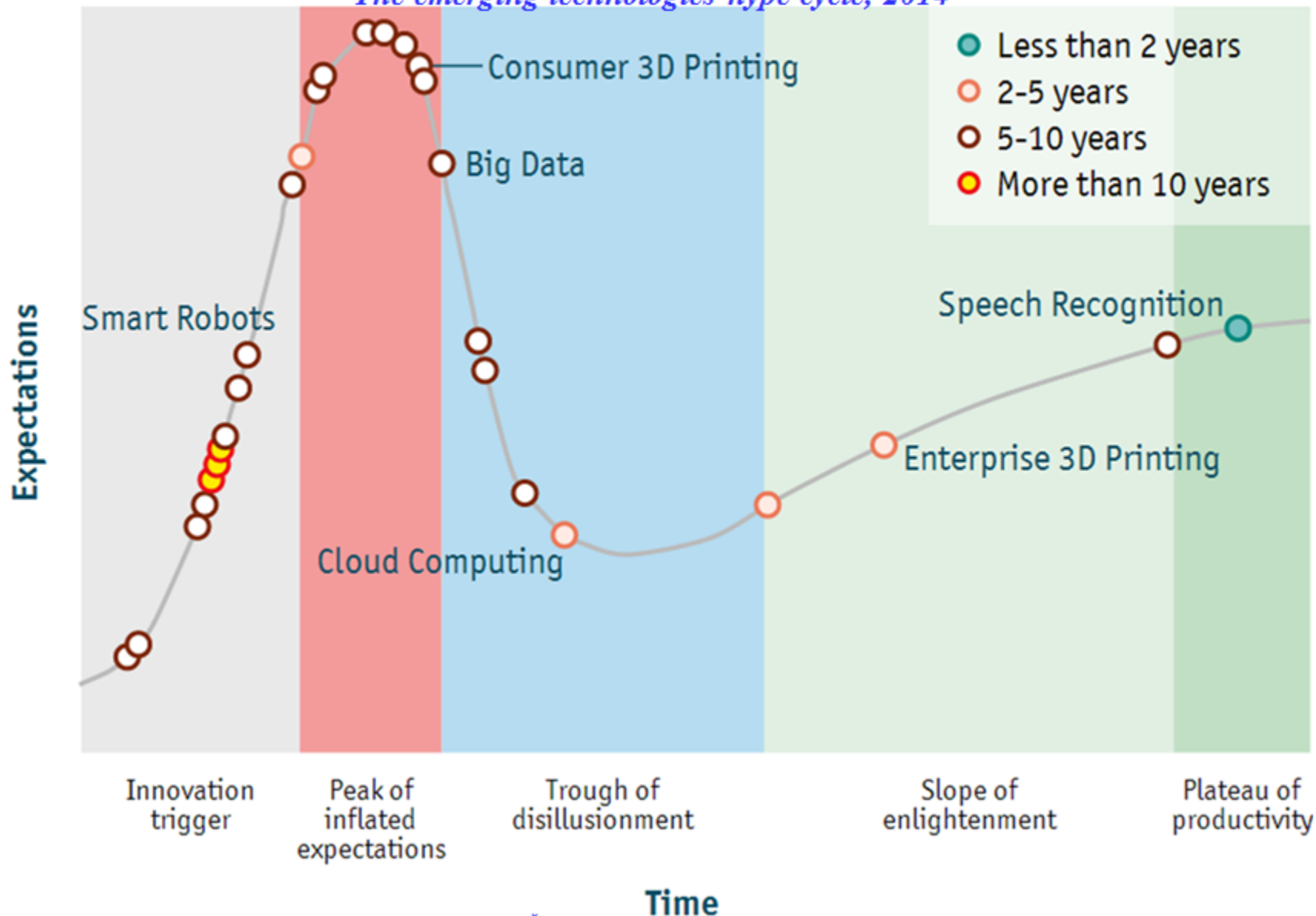
“Долината на смъртта”

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

Психологичен графичен модел на иновационния процес

(Gartner and information-technology consultancy based in Connecticut)

*The emerging technologies hype cycle, 2014*

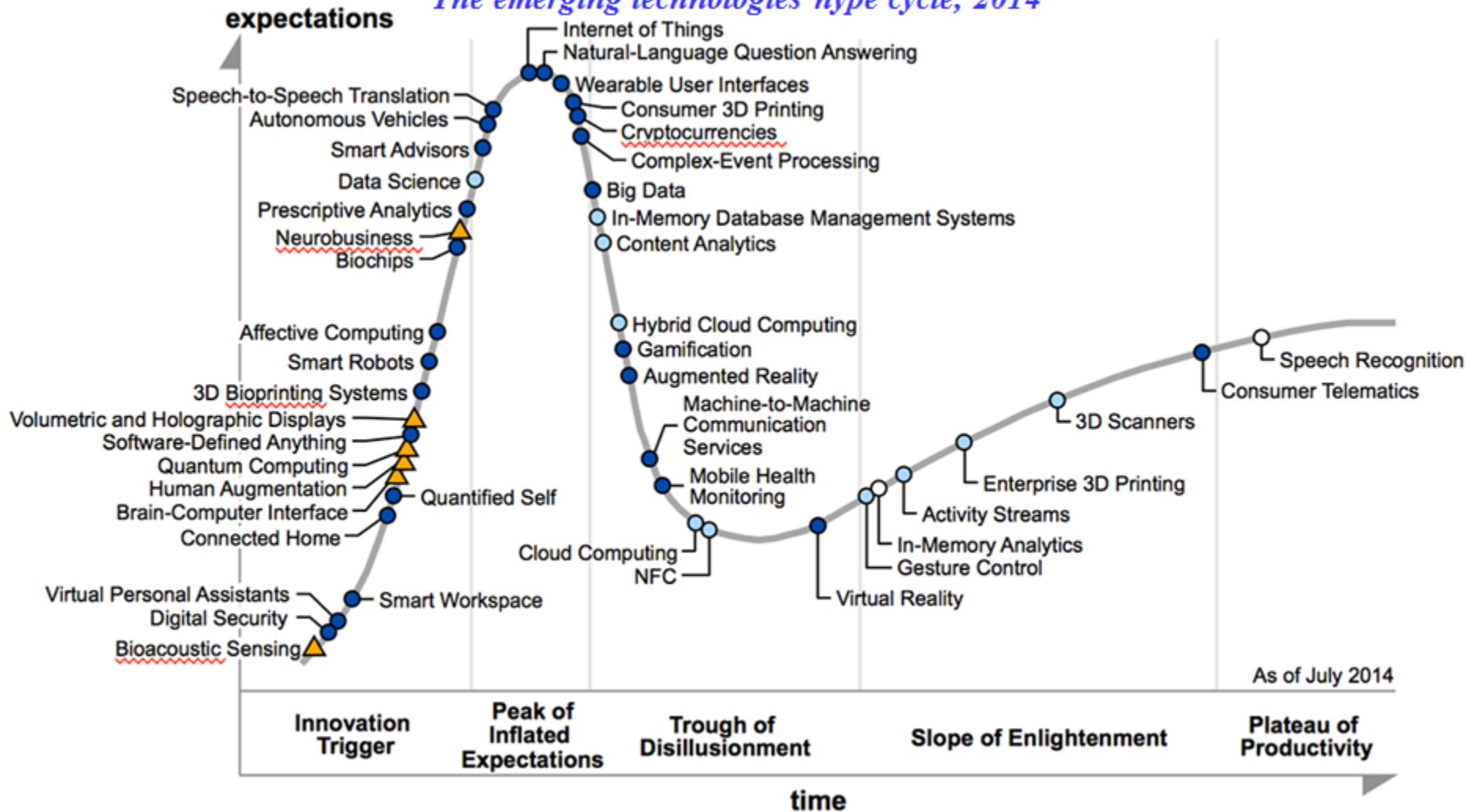


# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

Психологичен графичен модел на иновационния процес

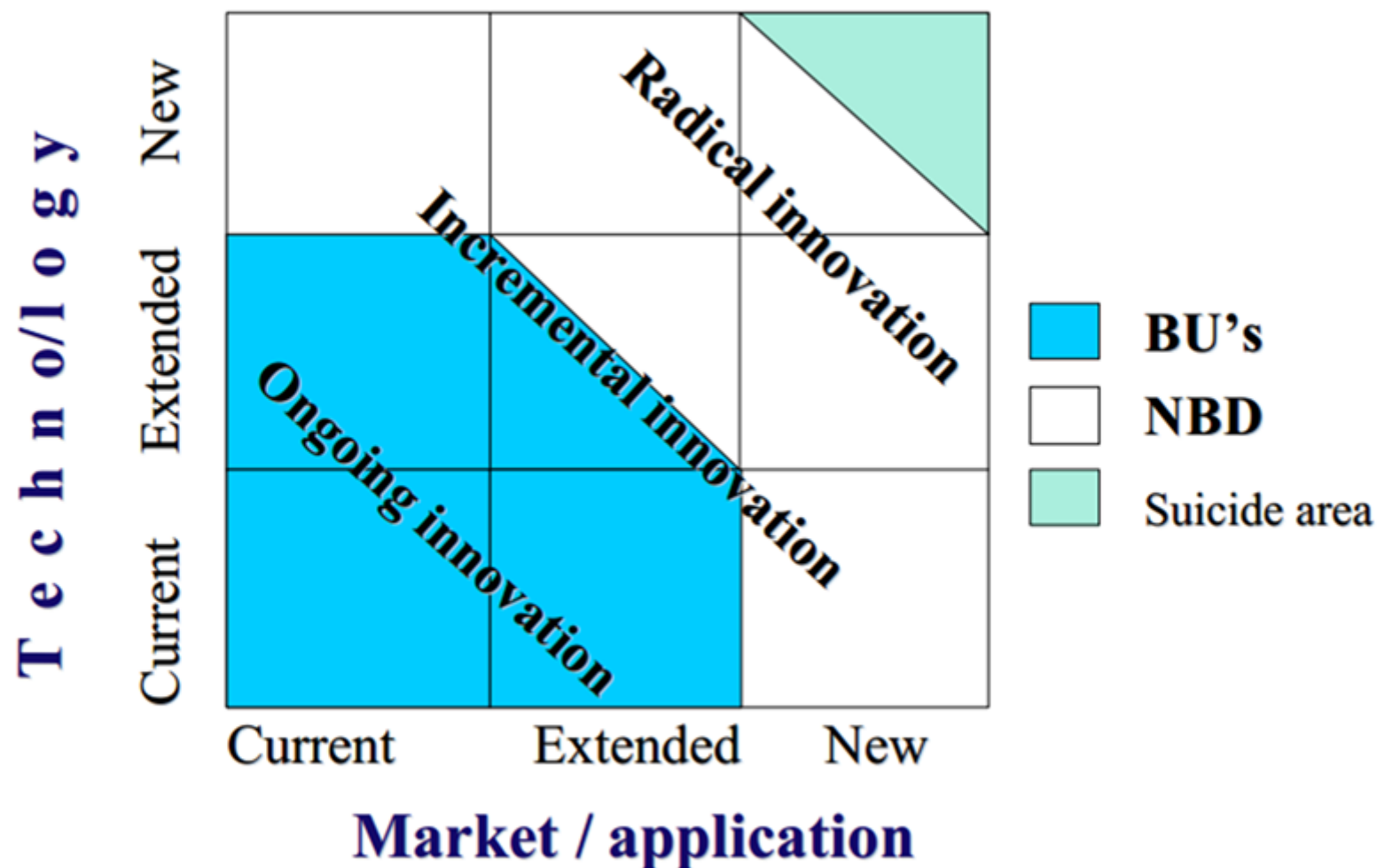
(Gartner and information-technology consultancy based in Connecticut)

The emerging technologies hype cycle, 2014



# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

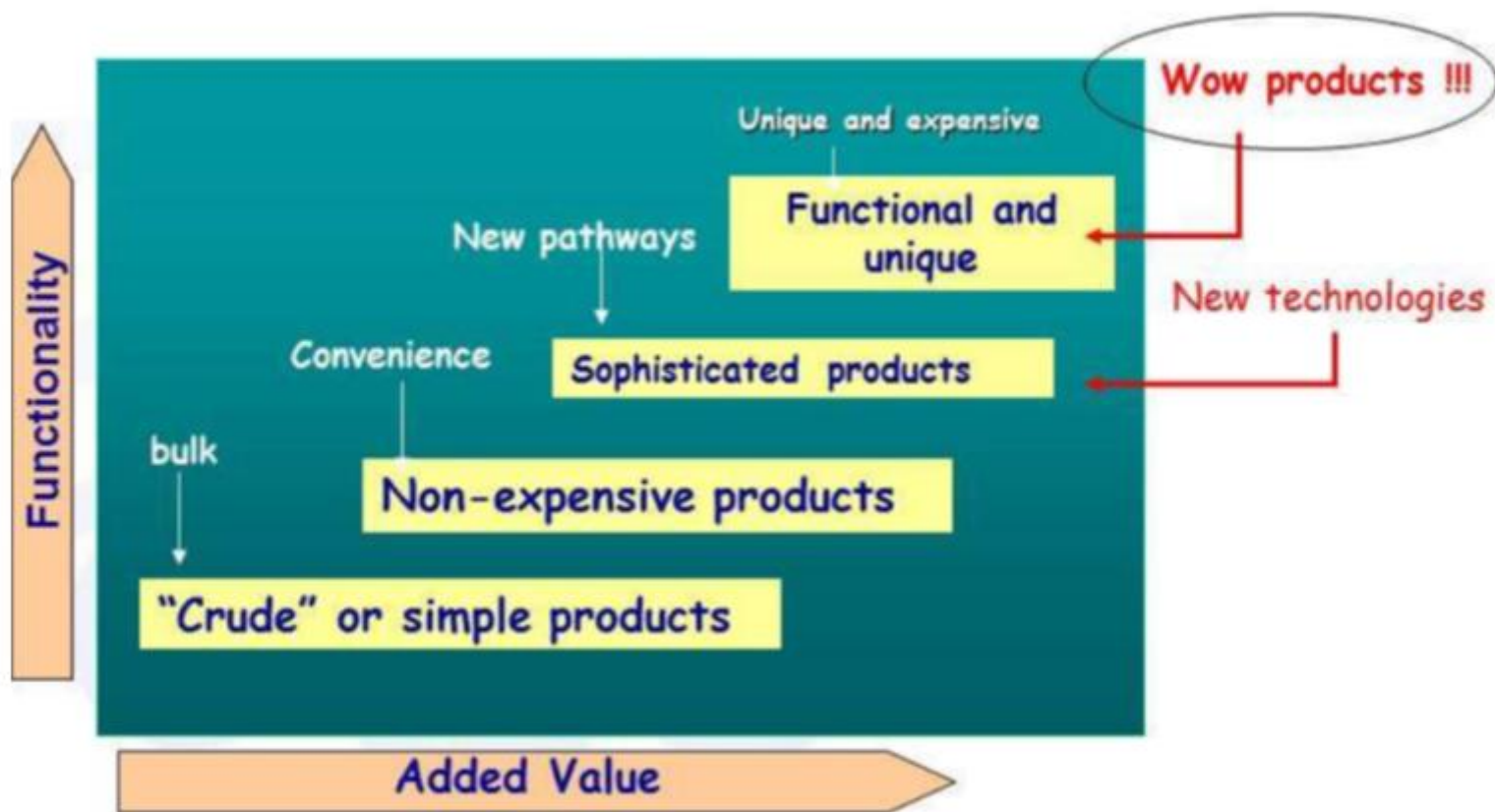
*Видове иновационни процеси*



*Адаптирано по Ansoff (1957, 1965) и Roberts and Berry (1985)*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

*Видове иновационни процеси*



*Nissim Garti*

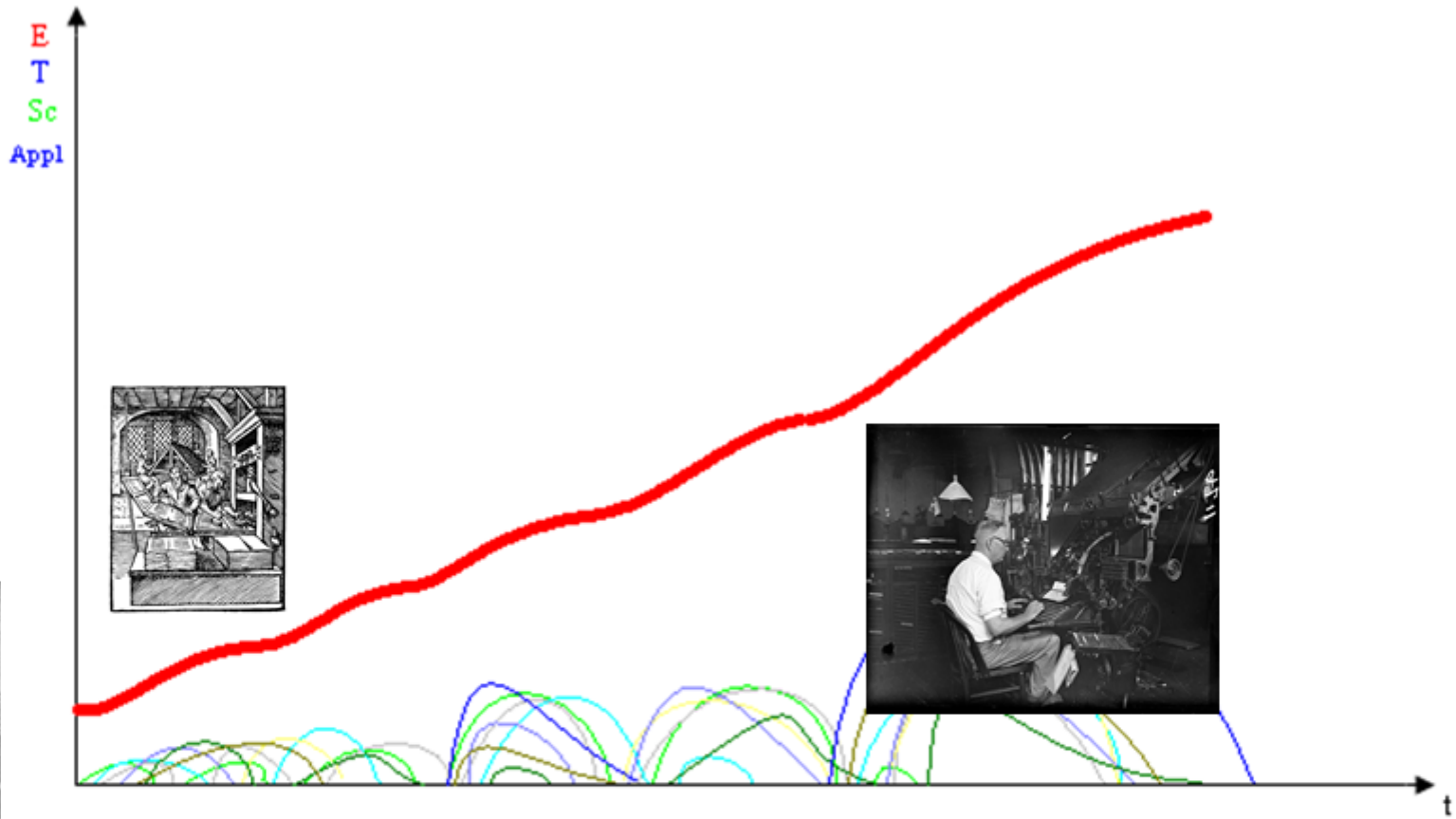
# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

*Нормализиран математичен модел на иновационния процес*

*Да разгледаме процеса в глобален мащаб .*



# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



E - Икономика

T - Технологии

Sc - Наука

Appl – Приложна наука

Ent - Предприемачество

*Интелектуален капитал – невидимата ръка в развитието на обществото и икономиката*

*ЕВРОПЕЙСКИ ДЕН НА ПРЕДПРИЕМАЧА 16.10.2014*



# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

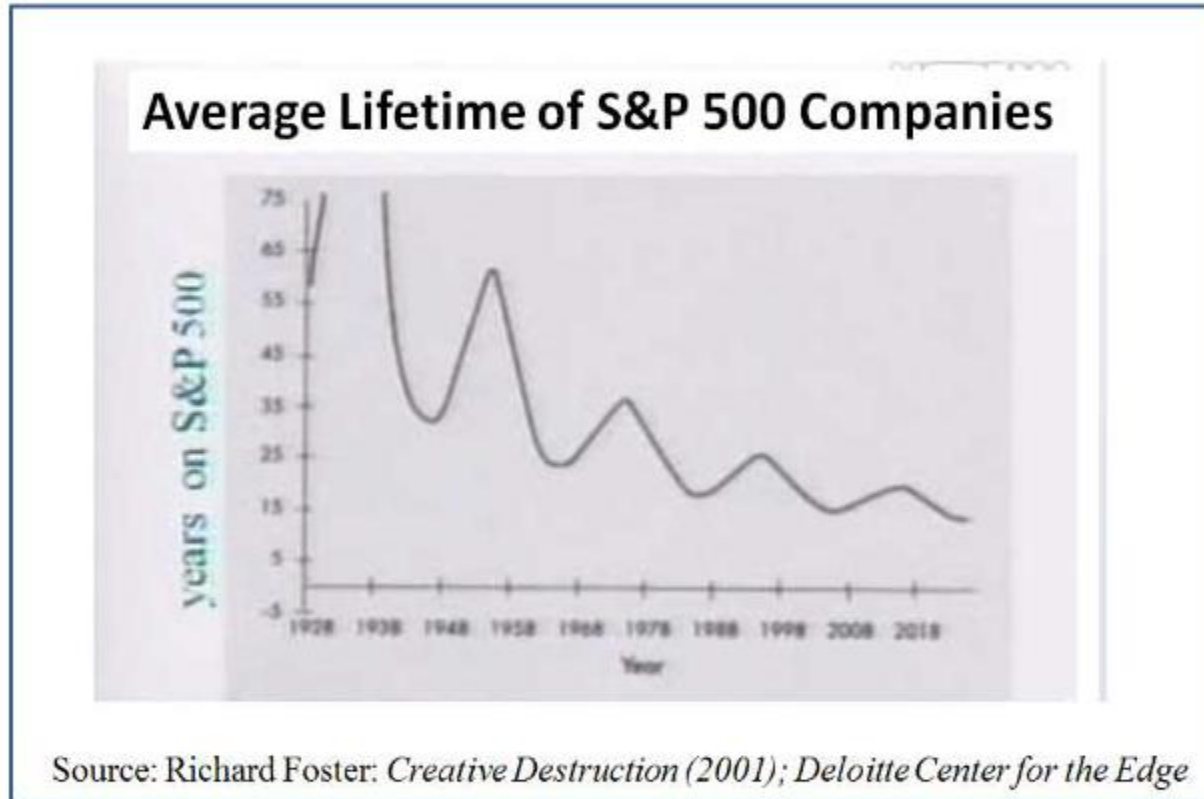
## *Нормализиран математичен модел на иновационния процес*

*Двете криви на Нормално разпределение частично се препокриват. Но в абсолютни цифри тяхната стойност се увеличава, което води до увеличаване на брутния вътрешен продукт, ефективност на процесите и жизненото равнище. Преходните процеси в различните отрасли на икономиката, в различните клонове на науката и в политическите елити, се извършват с различна скорост и непрекъснато се ускоряват. Първоначалният Гутенбергов импулс предизвиква появата на нова индустрия, която променя правилата на играта (game changer). Той остава импулс, защото след реализирането на идеята си той остава извън процеса, а след него процесът продължава в глобален мащаб. Но “невидимата” ръка на интелектуалния капитал, създаден от него се проявява столетия след него. Затова съм сложил една илюстрация на неговия процес от средата на миналия век – близо 400 години след неговата работа. Резултатите от следващите game changers са с все по-кратък период на въздействие - животът на технологиите в електрониката е 2 години (Законът на Мур). Невидимата ръка на иноватора започва да се откроява все по-ярко.*

*Интелектуален капитал – невидимата ръка в обществото и икономиката*

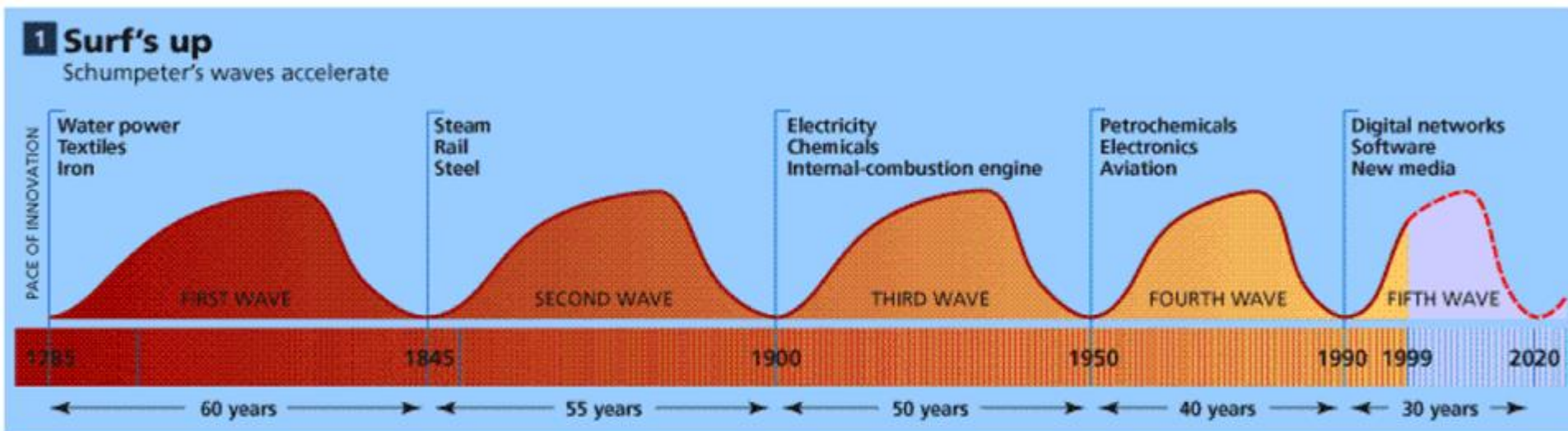
*ЕВРОПЕЙСКИ ДЕН НА ПРЕДПРИЕМАЧА 16.10.2014*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



*Иновативна и класическа икономика*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



*Пример за преходни процеси в икономиката в глобален мащаб:*

*Николай Кондратиев*

*Joseph Schumpeter*

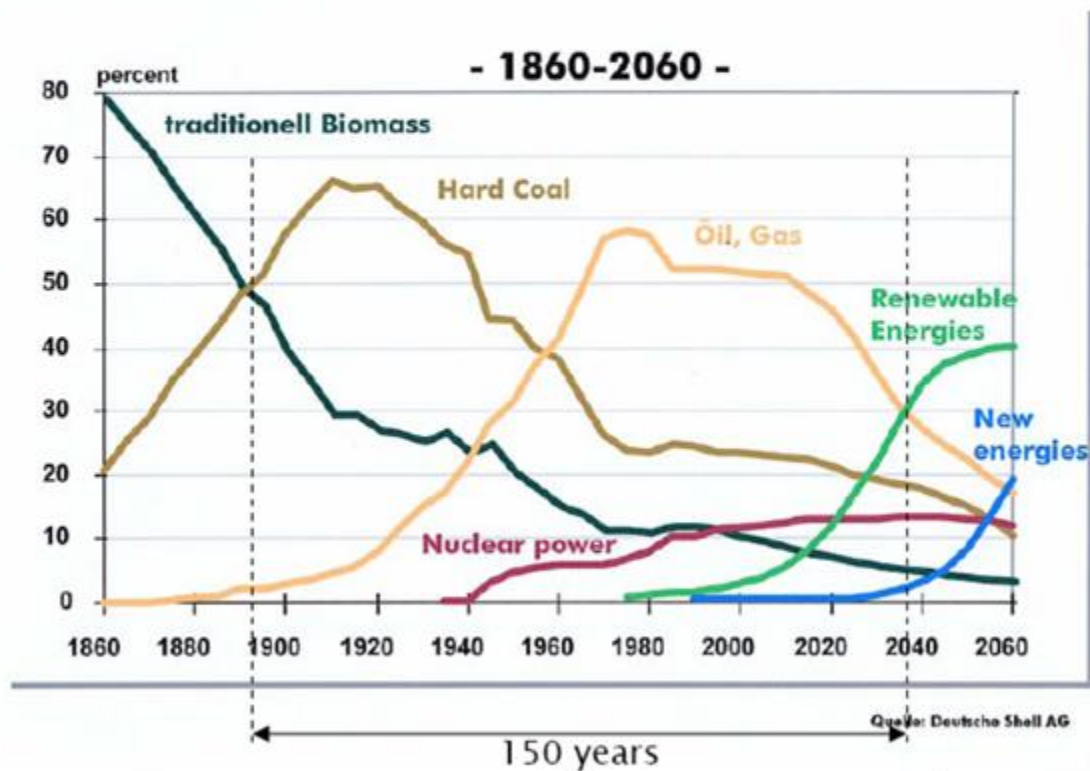
*Babbage*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

Deutsche Shell Aktiengesellschaft



## Life – Cycles of energy sources



*Пример за преходни процеси в енергетиката в глобален мащаб*

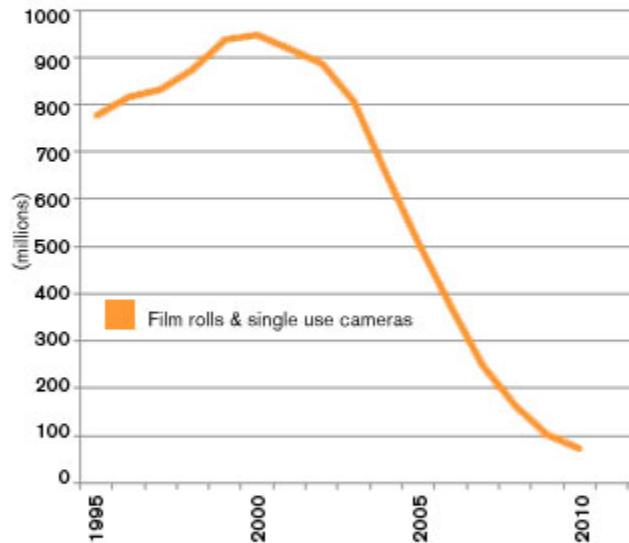
# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

**You Press the Button. Kodak Used to Do the Rest.**

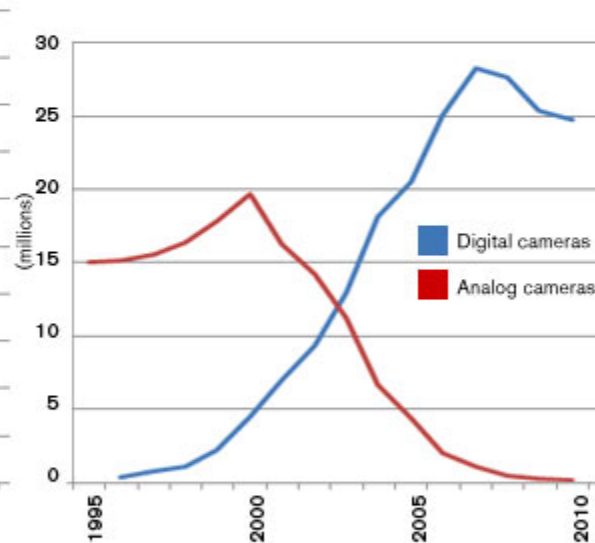
*Kodak изобрети дигиталната фотография, но не направи нужната крачка да остане иновативна.  
Затова банкрутира!*

## Decline of Film

Film rolls sold



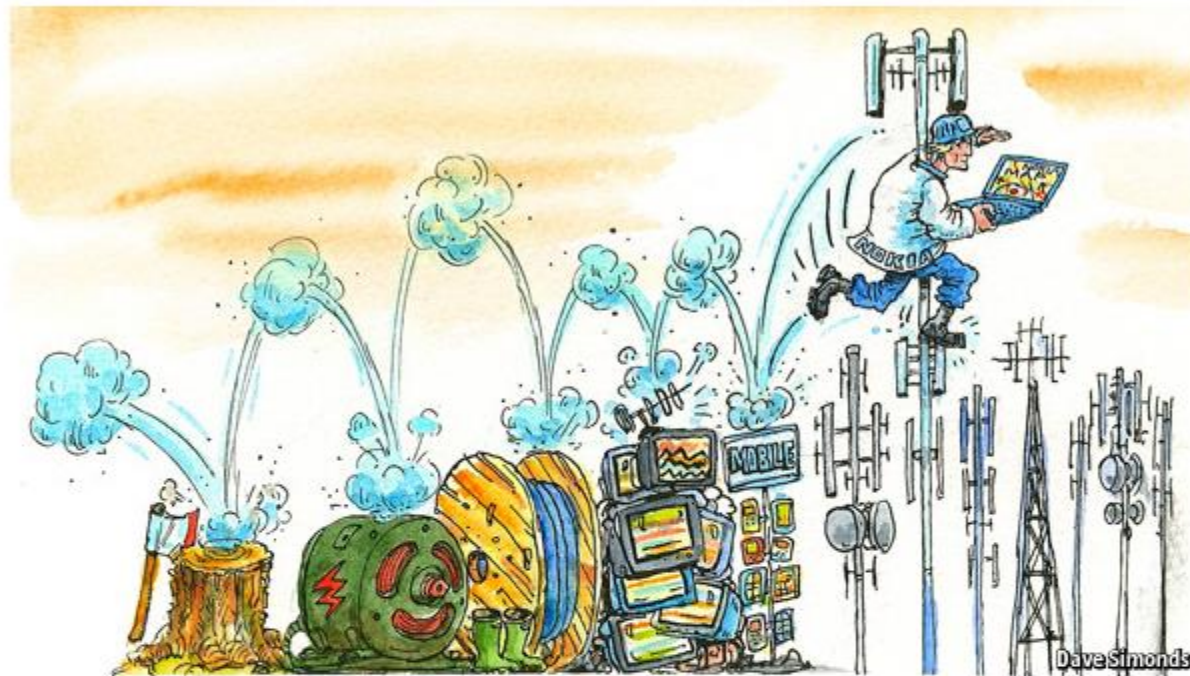
Camera sales



*Пример за съществуването на иновативна и класическа икономика*

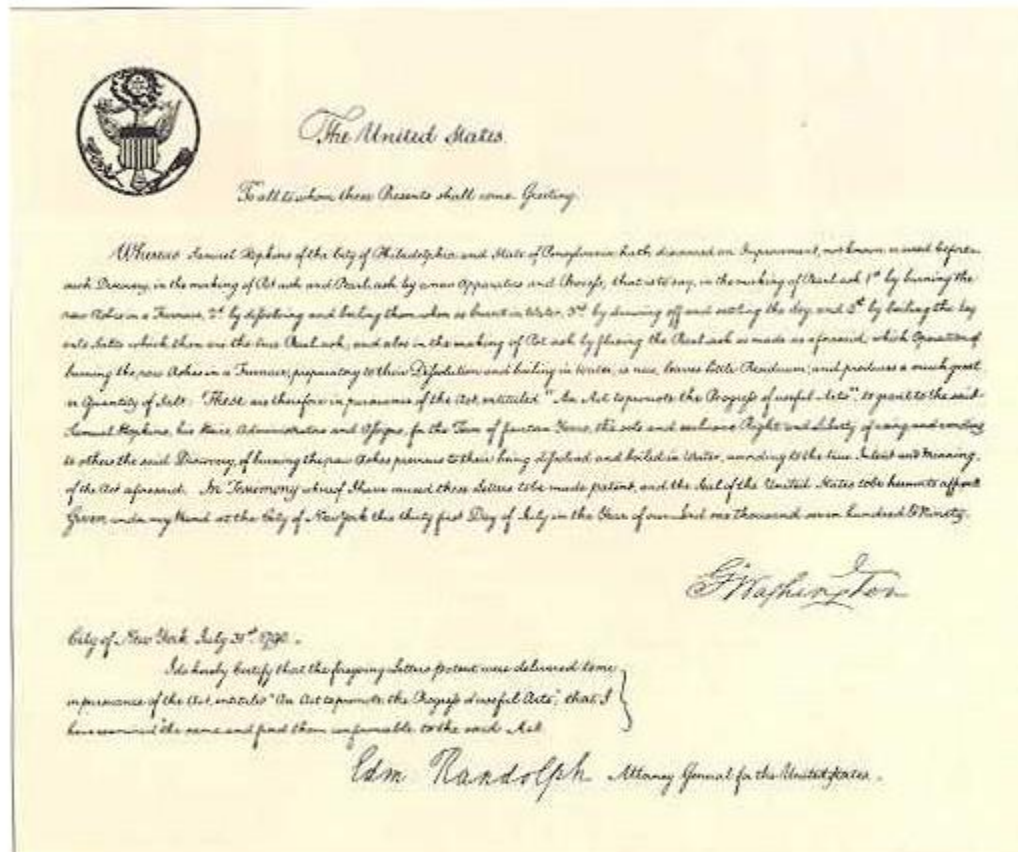
*Когато стриктно се спазват правилата на класическата икономика и не се забележат навреме признаците на промяната*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



*Пример за съществуването на иновативна и класическа икономика  
Резултатите от прилагането на принципите на иновативната икономика*

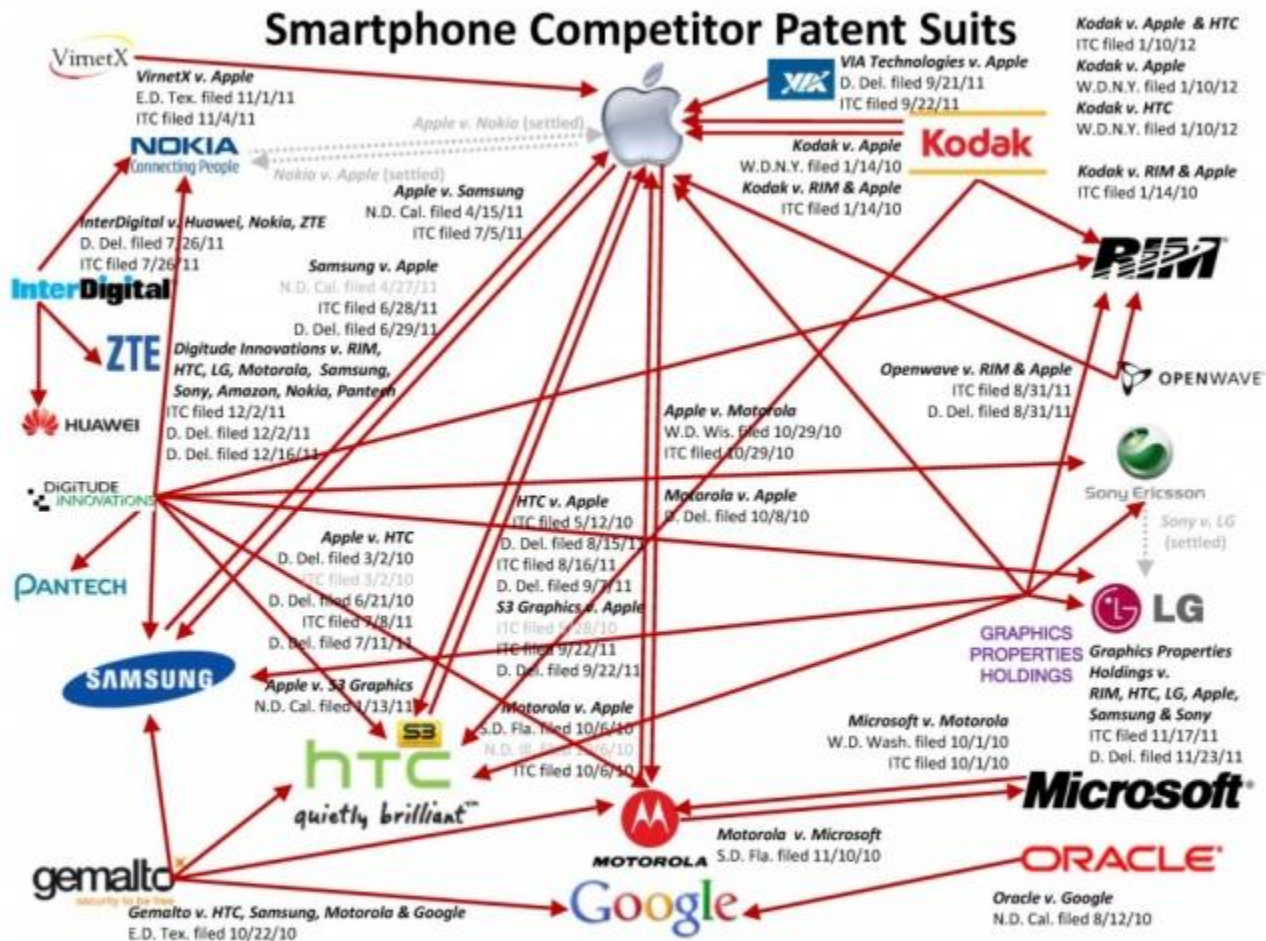
# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



Иновативна и класическа икономика

Конкуренция на интелектуално ниво. Невидимата ръка на иноватора е доминираща. Но трябва да бъде надеждно защитена!

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



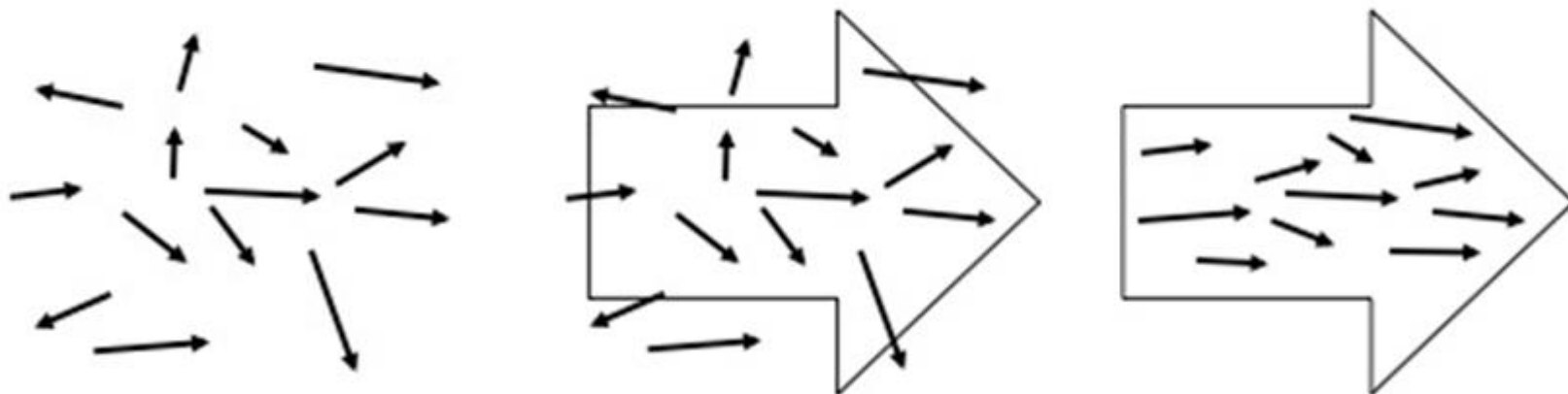
*Иновативна и класическа икономика*

*Конкуренция на интелектуално ниво. Невидимата ръка на иноватора е доминираща. Но трябва да бъде надеждно защитена!*



# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ

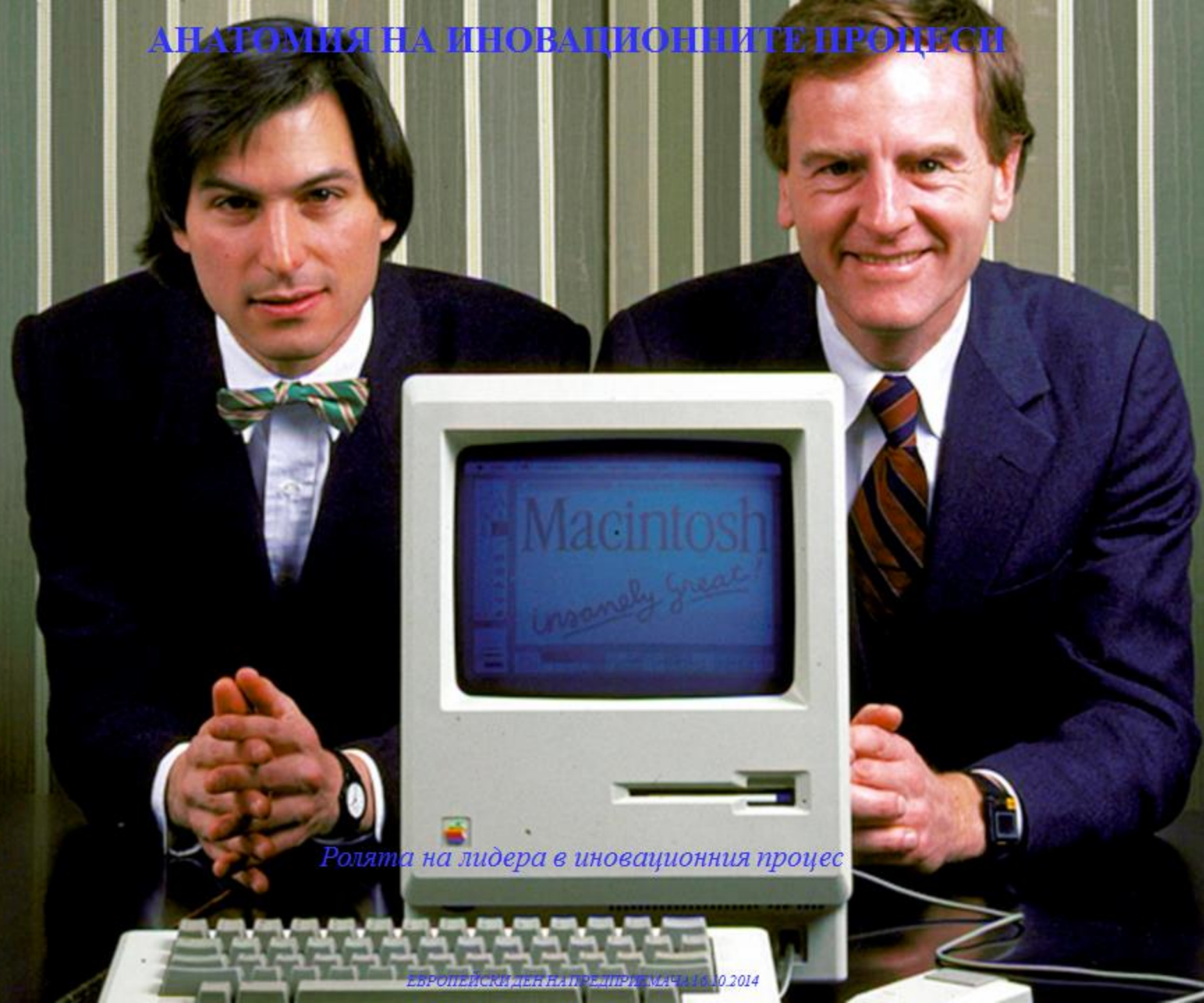
*Естествено vs административно лидерство*



*Схематичен модел на ролята на лидера в иновационния процес*

*Нормалното разнопосочно поведение на всички компоненти на иновационния процес са „синхронизирани“ от различно, нестандартно мислещия естествен лидер. Ролята на административния ръководител е вредна и няма място в процеса. При иновативната икономика това се превръща в стандарт, а в иновативното общество – в търсен демократичен принцип.*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



*Ролята на лидера в иновационния процес*

# АНАТОМИЯ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ



*В иновационния процес всеки елемент е важен, дори представянето на продукта. Принцип на трите най-важни елемента!*

One more thing...



*Наложената култура се налага като стандарт*

*Благодаря за вниманието*

*Георги Гушлеков*  
*Асоциация за иновативно развитие*  
*0889622546*  
*[chairman@innovative.bg](mailto:chairman@innovative.bg)*