

MAI 622: Предприемачество в изкуствения интелект



Цели на обучението



След като преминат този курс, студентите трябва да могат да:

- Разпознават и описват **ключови концепции** и **терминология**, свързани с **иновациите**, **предприемачеството**, **ИИ** и **икономиката**, управлявана от данни .
- Разбират и обясняват **взаимодействието** между **AI**, **машинно обучение**, **големи данни** и различни **области на приложения** .
- Анализират, оценяват и предлагат **предприемачески идеи**, особено за иновативни продукти, процеси или услуги, базирани на AI, и **прилагат ключовите етапи на превръщането на идея или изобретение в търговски продукт** .
- Разбират проблемите на **интелектуалната собственост (IP)** и методите за **защита на ИС** .
- Разбират основите на **учредяването** и **структурата на компанията** .
- Разбират основните предизвикателства за **привличане на таланти**, **създаване и управление на стартиращ екип** .



MAI 622: Предприемачество в изкуствения интелект -
Модул 1

Иновации, изследвания, стартиращи фирми



Модул 1

Съдържание



- Ключови понятия за иновации и предприемачество
- Екосистеми на технологичните иновации
- Интелектуална собственост: от изобретения до продукти

Планиране



Седмица 1 и 2:

- 2 лекции по 150 минути
- 2 семинара по 60 минути
- 5 Видео задания
- 2 Задачи за четене

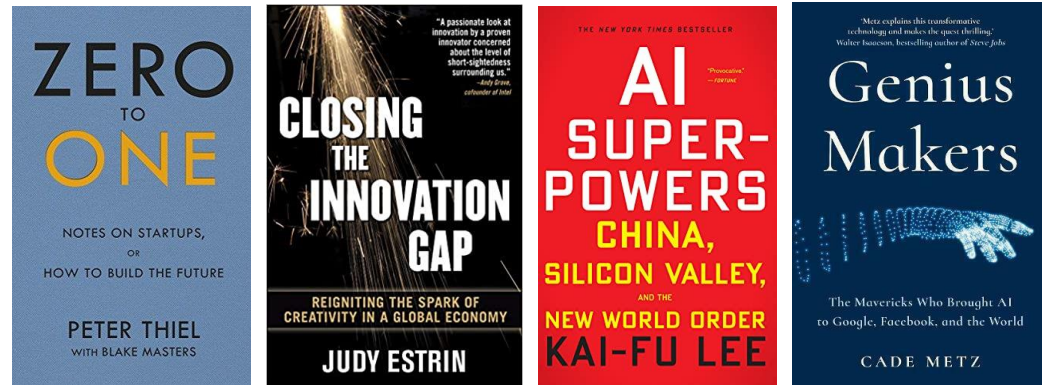
Цели на обучението

След като присъстват на този модул, изучат предложените литературни източници и се запознаят с предложените видео материали, студентите трябва да могат да:

- Разпознават и описват **ключови концепции** и **терминология** , свързани с връзката между **иновациите** , **научните изследвания** и **стартиращите фирми**.
- Разбират и обясняват ключови концепции за **интелектуалната собственост (ИС)** и методите за **защита на ИС** .
- Разбират, анализират, обясняват и следват основните проблеми и стъпки, свързани с **превръщането на изобретение в търговски продукт или начинание** .



Предложени литературни източници



- Peter Thiel with Blake Masters (2014) **"Zero to One"**
- European Patent Office. **"Inventors' Handbook"**
<https://www.epo.org/learning-events/materials/inventors-handbook.html>
- Judy Estrin (2008) **"Closing the Innovation Gap"**
- Kai-Fu Lee (2018) **"AI Super-Powers"**
- Cade Metz (2021) **"Genius Makers"**

Онлайн Видеоклипове и курсове



- Navigating Data and AI Opportunities and Risks: New Challenges for Business and Regulators. Professor Theodoros Evgeniou, INSEAD. C4E IEF2020 - PwC Distinguished Lecture.
 - <https://www.youtube.com/watch?v=OtD2fr1Bo6A>
- The Challenges of AI for Business and Policy Making . Panel Discussion, C4E IEF2020.
 - https://www.youtube.com/watch?v=eYh_O67r2w8
- Closing the Innovation Gap. Judith Estrin, U. of Washington Colloquium, Feb. 2000.
 - <https://www.youtube.com/watch?v=I24T28z6jJU>
- Computers and Humans Will Each Do Their Best. Eric Schmidt, The G.S. Beckwith Gilbert '63 Lectures, Princeton Univ. May 2015
 - https://mediacentral.princeton.edu/media/The+G.S.+Beckwith+Gilbert+'63+LecturesA+Eric+Schmidt+'76+-+“Computers+and+Humans+Will+Each+Do+Their+Best%22/1_ndnym9sd
- IP law / Commercializing IP. Nick Kounoupas. C4E, Feb. 2018 ([slides](#))
 - <https://youtu.be/3iP9WaNvaqU>
- EU Intellectual Property Helpdesk videos:
 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLNhMWKRzktjIFb0JRJgLSzEeGFpNwOkGN>

Модул 1: Иновации, изследвания, стартиращи фирми

Раздел 1: КЛЮЧОВИ ПОНЯТИЯ



КЛЮЧОВИ ПОНЯТИЯ



Разбиране на някои ключови понятия:

- Изобретение
- Иновация
- Предприемачество
- Нематериални активи
- Риск
- Прекъсване
- Екосистема
- Изследвания и образование



КЛЮЧОВИ ПОНЯТИЯ

ИНОВАЦИЯ



Иновация: Защо е важно?

Значението на иновациите

Технологичните иновации са основният
източник на производителност

[Робърт Солоу, MIT, Нобелова награда за икономика, 1987 г.]

Сега, повече от всякога,
производителността е основният
двигател на бъдещия растеж и
просперитет

[ОИСР, „Бъдещето на производителността“, 2015 г.]

Значението на иновациите

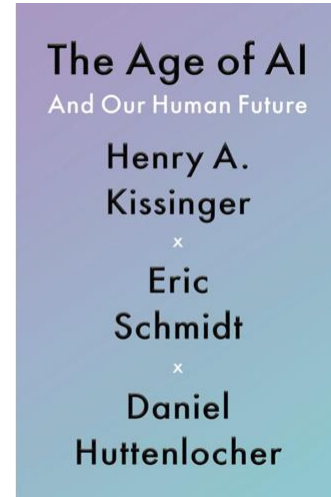
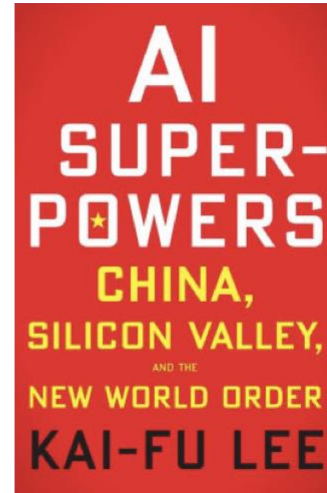
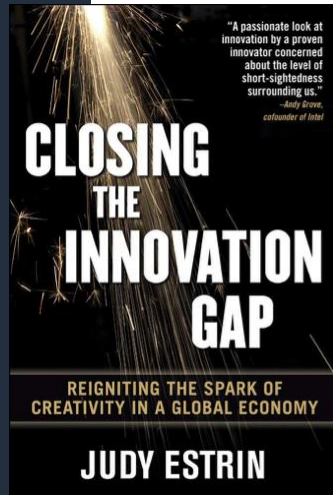
Без нови технологии глобализацията е
неустойчива в свят на оскъдни ресурси.

[Питър Тийл с Блейк Мастърс, „От нула до едно“ 2014 г.]

Кой може да контролира иновациите е
централен въпрос на нашето време.

*[Susan Liautaud, Програма за публична политика, Станфордски
университет,*

*„Етичните иновации означават да дадем думата на обществото“,
WIRED, 6.12.2017 г.]*



FOREIGN AFFAIRS

MENU Current Issue Archive Books & Reviews Anthologies Newsletters

Subscribe SIGN IN

SEARCH

The Innovation Wars

America's Eroding Technological Advantage

By Christopher Darby and Sarah Sewall March/April 2021

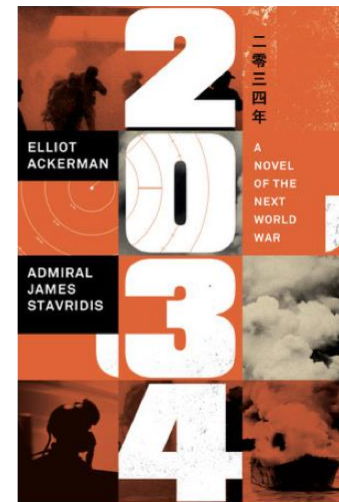
SenseFace

人臉辨識系統平台
SenseFace Face Recognition Platform

Most-Read Articles

The Declining Market for Secrets
U.S. Spy Agencies Must Adapt to an Open-Source World
Zachery Tyson Brown and Carmen A. Medina

The Pandemic That Won't End
COVID-19 Variants and the Peril of Vaccine Inequity
Michael T. Osterholm and Mark Olsbaker



Изобретение

- Изобретение: **ВСИЧКО НОВО**
 - научно-технологични (вкл. медицина)
 - социално-политически (включително икономика и право)
 - хуманистичен или културен
- Изобретение, което може да бъде **ПАТЕНТОВАНО**
 - Ново, неочевидно, възможно индустриално приложение
 - Не всички изобретения могат да бъдат патентовани
 - Патенти: не е единственият начин за защита или използване на изобретения

ИНОВАЦИЯ

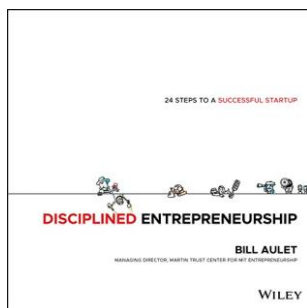
- Нов или променен субект, който **създава** или **преразпределя стойност** [ISO TC 279 за управление на иновациите, стандарт ISO 56000:2020]
- Нещо **оригинално** и **ефективно** , което **създава стойност** , включително **създаването на нов пазар/нови нужди/нови бизнес модели** .
- Включва практическото прилагане на изобретение, за да има **въздействие** върху **пазара** или **обществото** .

ИНОВАЦИЯ

Научно-технически
Напредък

Иновация = Изобретение x Комерсиализация

Предприемачество



Bill Aulet, Martin Trust Center for MIT Entrepreneurship, 2017

Изобретение срещу иновация

Изобретението *може или не може да доведе* до иновация (създаване на стойност)

Иновацията *не се нуждае непременно* от изобретение.

Предприемачество

- „Предприемачеството е **създаването** или **извличането** на **икономическа стойност**. С тази дефиниция предприемачеството се разглежда като промяна, която обикновено включва **риск** отвъд обичайния при започване на бизнес, който може да включва други ценности, освен просто икономическите.

Източник: Wikipedia





Защо предприемачеството е
важно?

Предприемачеството

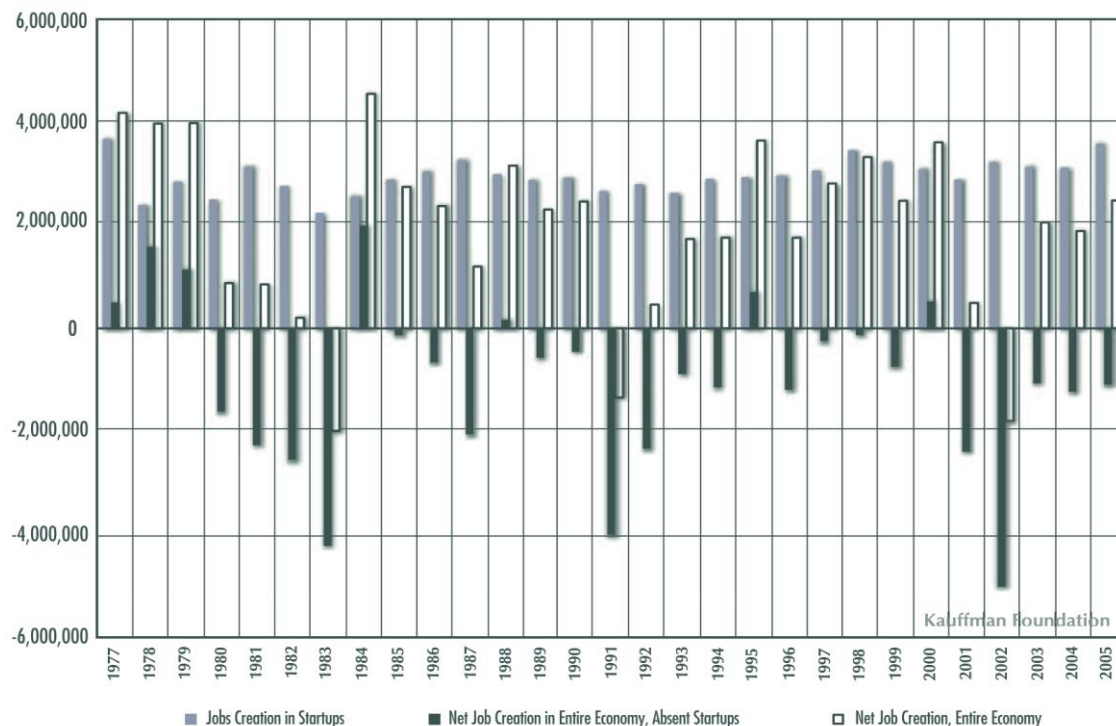
е основният механизъм, който развива стартиращите икономики и те могат да се възползват от изобретенията и да успяват да се развиват и възстановяват

[Мониторна група. Пътища към просперитет: Насърчаване на предприемачеството през 21 век. 2009]

Значение на предприемачеството

„Без новосъздадени фирми, нетният темп на нарастване на заетостта в САЩ между 1980-2005 г. щеше да бъде отрицателен.“

[Бюрото за преброяване на населението на САЩ, около 2009 г.]



Раздел 1



Разбиране на някои ключови понятия:

- Изобретение
- Иновация
- Предприемачество
- **Прекъсване**
- Нематериални активи
- Риск
- Екосистема
- Изследвания и образование

Прекъсване

- **Прекъсването** описва процес, при който по-малка компания с по-малко ресурси е в състояние успешно да предизвика предизвикателство пред съществуващи бизнеси. [Клейтън М. Кристенсен, Майкъл Е. Рейнър и Рори Макдоналд, „Какво е разрушителна иновация?“ HBR, декември 2015 г.]
- **Разрушителни иновации** : иновации, които създават нов пазар и мрежа от стойности или навлизат в дъното на съществуващ пазар и в крайна сметка изместват установени водещи на пазара фирми , продукти и съюзи. [**Wikipedia**]



Какво предизвиква прекъсването?

Идеи *Нужди*

Източници на прекъсвания

- Идеи

- Научно-технически прогрес

- потребности

- Проблеми и предизвикателства от планетарен мащаб



Можете ли да
идентифицирате някои
разрушителни иновации?



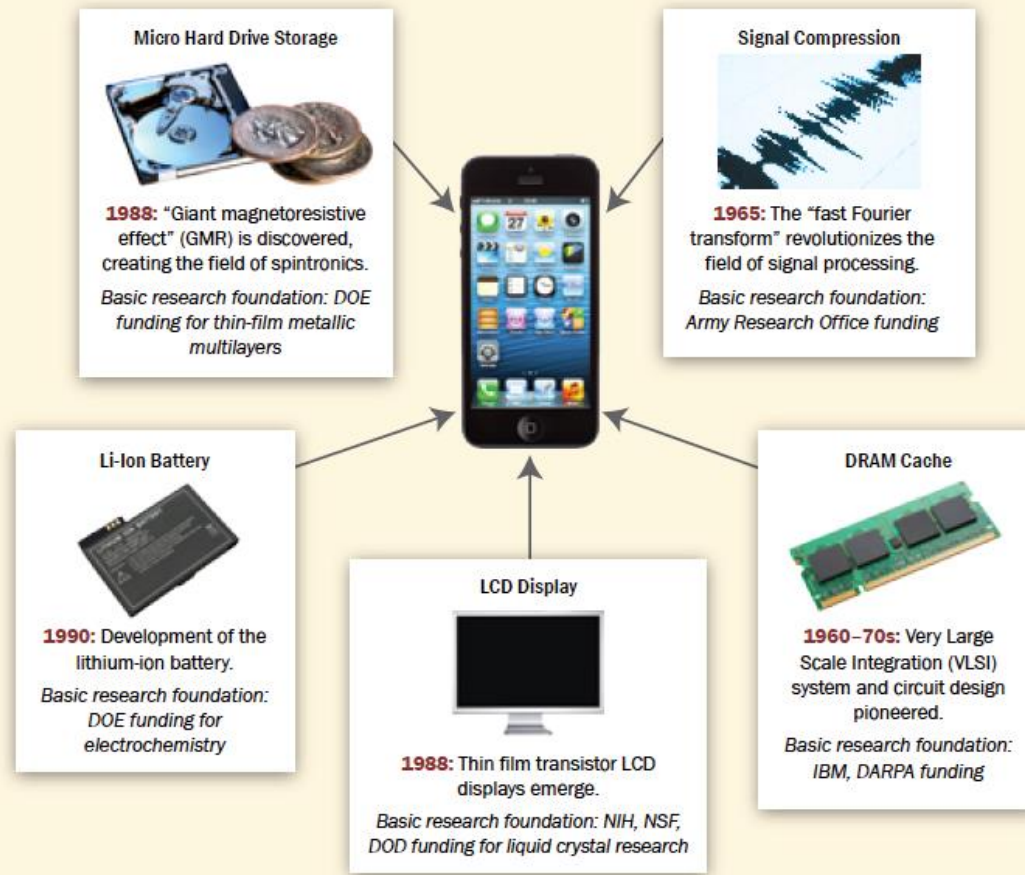
Стив Джобс „Ние сме тук, за да направим пробив във Вселената“



Какви идеи стоят зад i-Phone?

No Basic Research, No iPhone

Federally Funded Basic Research Made the iPhone Possible



„Възстановяване на фондацията.“ Американска академия на изкуствата и науките, 2014 г.



*„Отстрани се от моята светлина“
Диоген към Александър Велики, Плутарх*



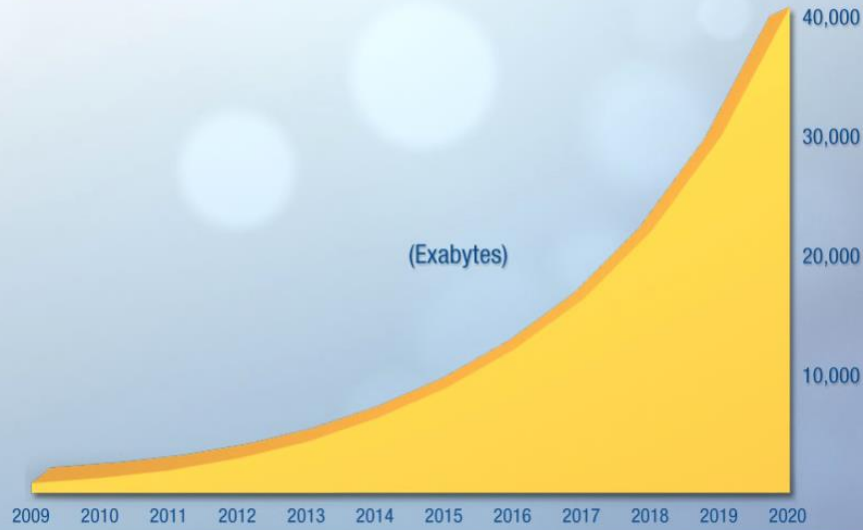
*«Деветдесет и пет тезиси: предложения за дебат по въпроса за
индулгенциите»*

*Диспут срещу злоупотребата с индулгенции
Мартин Лутер (31/10/1517)*

Идеи

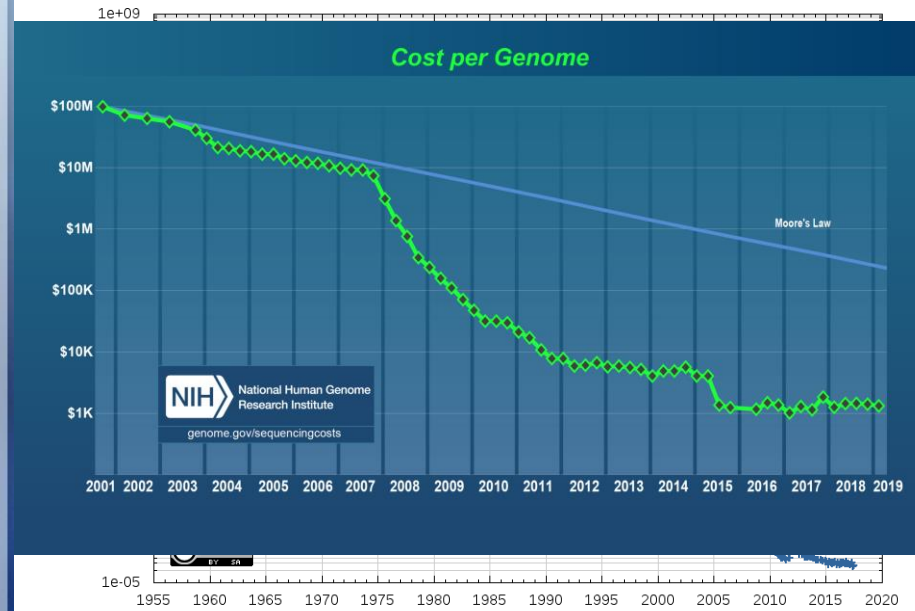
- Зад научния и технологичния прогрес в ландшафта на 21-ви век
- Ние сме на прага на широкомащабна революция, възможна от **ПОЯВАТА НА СЛЕДВАЩОТО ПОКОЛЕНИЕ ИНОВАЦИИ**
- Благодарение на **ЕКСПОНЕНЦИАЛНИЯ НАПРЕДЪК** в технологиите и научните познания:
 - Компютри, големи данни, AI, роботика
 - Възобновяема енергия, материали, 3D печат, нанотехнологии
 - Геномика и биология

The Digital Universe: 50-fold Growth from the Beginning of 2010 to the End of 2020



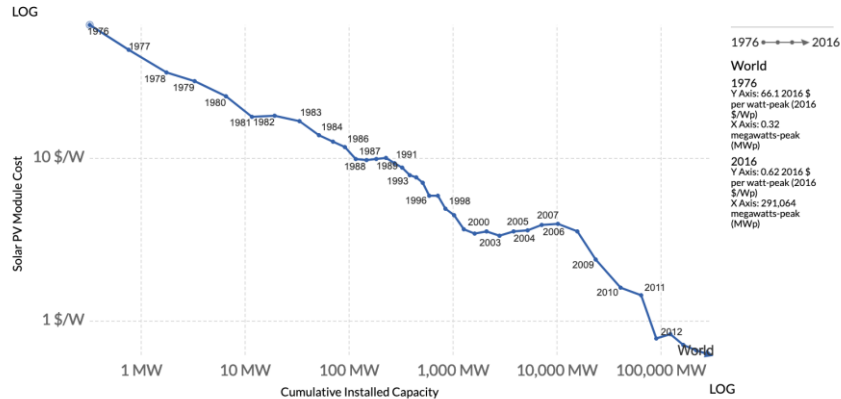
Source: IDC's Digital Universe Study, sponsored by EMC, December 2012

Historical Cost of Computer Memory and Storage



Solar PV module prices vs. cumulative capacity, 1976 to 2016

Solar photovoltaic (PV) module prices (measured in 2016 US\$ per watt-peak) versus cumulative installed capacity (measured in megawatts-peak, MWp). This represents the 'learning curve' for solar PV and approximates a 22% reduction in price for every doubling of cumulative capacity.



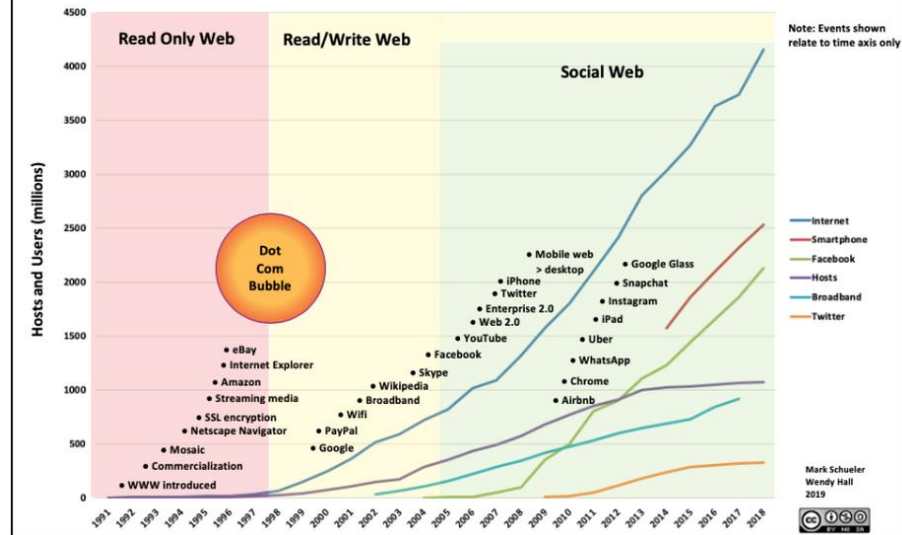
Source: Lafond et al. (2017); IRENA; SolarServer



1976 → 2016
World
 1976
 Y Axis: 66.1 2016 \$ per watt-peak (2016 \$/Wp)
 X Axis: 0.32 megawatts-peak (MWp)
 2016
 Y Axis: 0.62 2016 \$ per watt-peak (2016 \$/Wp)
 X Axis: 291,064 megawatts-peak (MWp)

CC BY

Internet Growth – Usage Phases – Tech Events



Note: Events shown relate to time axis only

Mark Schueler
 Wendy Hall
 2019



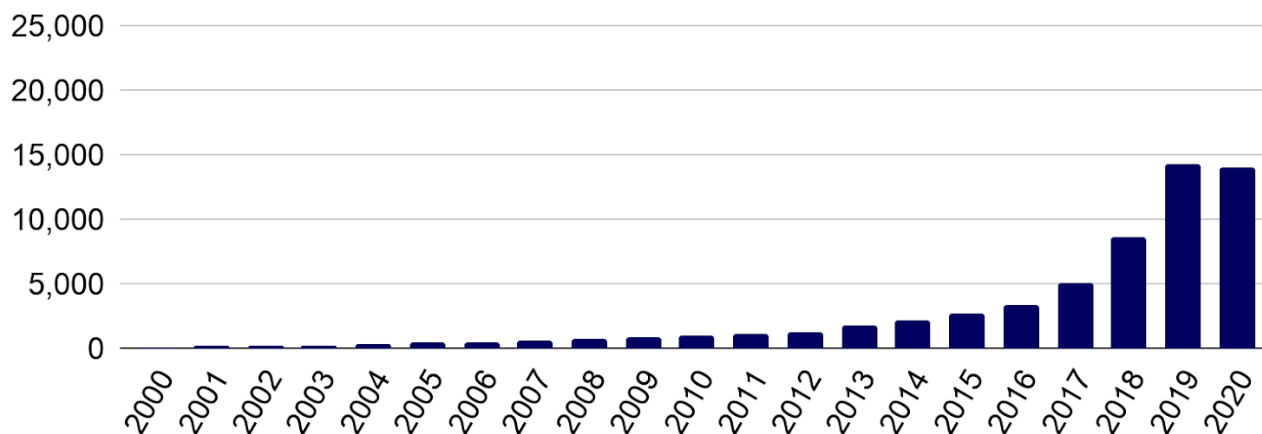
Лавината на знанието

- Бързо темпо на създаване на знания :
налични технически знания (брой
страници, публикувани в научни списания)
 - 2007: удвоява се на всеки **7 години**
 - 2030: удвоява се на всеки **72 дни**
- **80%** от знанията, необходими за извършване
на високотехнологична работа **остаряват в рамките на 10
ГОДИНИ** .
- След 25 години от времето на това проучване **заетостта**
ще бъде коренно различна.



Лавина от знания в AI

- Публикациите, включващи **AI методи в биологията** (напр. задълбочено обучение, NLP, компютърно зрение, RL), нарастват с >50% на годишна база от 2017 г. насам. Статиите, публикувани след 2019 г., представляват 25% от цялата продукция от 2000 г. насам.



Източник: State of AI Report 2020 & PubMed

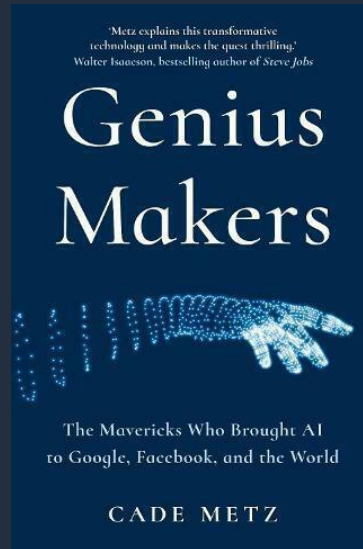
Инвестиции в AI

- През 2020 г. стартиращи фирми с изкуствен интелект набират средства от:
- Почти 38 милиарда долара (САЩ)
- 25 милиарда долара (Азия)
- \$8 милиарда (Европа)

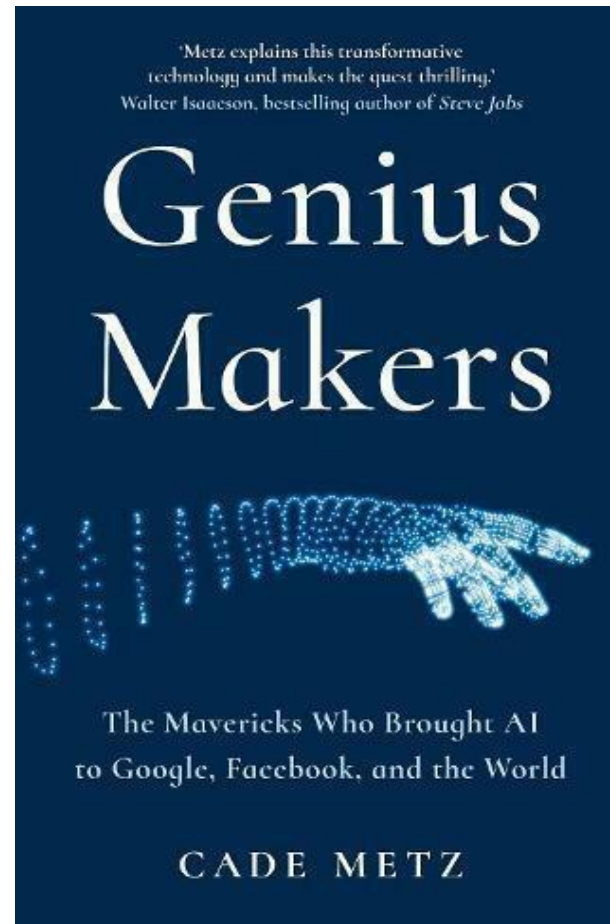


КЛЮЧОВИ ПОНЯТИЯ

Иновация: Deep Learning



Deep Learning



<https://www.wired.com/story/secret-auction-race-ai-supremacy-google-microsoft-baidu/>

Deep Learning



Deep Learning



ARTIFICIAL INTELLIGENCE

This is the reason Demis Hassabis started DeepMind

A year after it took biologists by surprise, AlphaFold has changed how researchers work and set DeepMind on a new course.

By Will Douglas Heaven

February 23, 2022





[nature](#) > [articles](#) > [article](#)

Published **27 January 2016**

Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search

[David Silver](#) ✉, [Aja Huang](#), [Chris J. Maddison](#), [Arthur Guez](#), [Laurent Sifre](#), [George van den Driessche](#), [Julian Schrittwieser](#), [Ioannis Antonoglou](#), [Veda Panneershelvam](#), [Marc Lanctot](#), [Sander Dieleman](#), [Dominik Grewe](#), [John Nham](#), [Nal Kalchbrenner](#), [Ilya Sutskever](#), [Timothy Lillicrap](#), [Madeleine Leach](#), [Koray Kavukcuoglu](#), [Thore Graepel](#) & [Demis Hassabis](#) ✉

Nature **529**, 484–489 (2016) | [Cite this article](#)

413k Accesses | **5965** Citations | **3052** Altmetric | [Metrics](#)

„нашата програма AlphaGo постигна 99,8% процентна победа срещу други Go програми и победи човешкия европейски Go шампион с 5 на 0 игри. Това е **първият път, когато компютърна програма победи човешки професионален играч** в игра в пълен размер на **Go**, постижение, за което **преди се смяташе, че ще е след поне десетилетие.**“

A Deep Learning Approach to Antibiotic Discovery

Jonathan M. Stokes,^{1,2,3} Kevin Yang,^{3,4,10} Kyle Swanson,^{3,4,10} Wengong Jin,^{3,4} Andres Cubill
Nina M. Donghia,^{1,5} Craig R. MacNair,⁶ Shawn French,⁶ Lindsey A. Carrae,⁶ Zohar Bloom-Ai
Victoria M. Tran,² Anush Chiappino-Pepe,^{5,7} Ahmed H. Badran,² Ian W. Andrews,^{1,2,5} Emma
George M. Church,^{5,7,8} Eric D. Brown,⁶ Tommi S. Jaakkola,^{3,4} Regina Barzilay,^{3,4,9,*} and Jam

¹Department of Biological Engineering, Synthetic Biology Center, Institute for Medical Engineering and Science Technology, Cambridge, MA 02139, USA

²Broad Institute of MIT and Harvard, Cambridge, MA 02142, USA

³Machine Learning for Pharmaceutical Discovery and Synthesis Consortium, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA

⁴Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA

⁵Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering, Harvard University, Boston, MA 02115, USA

⁶Department of Biochemistry and Biomedical Sciences, Michael G. DeGroot Institute for Infectious Disease I Hamilton, ON L8N 3Z5, Canada

⁷Department of Genetics, Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA

⁸Harvard-MIT Program in Health Sciences and Technology, Cambridge, MA 02139, USA

⁹Abdul Latif Jameel Clinic for Machine Learning in Health, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA

¹⁰These authors contributed equally

¹¹Lead Contact

*Correspondence: regina@csail.mit.edu (R.B.), jimjc@mit.edu (J.J.C.)

<https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.01.021>

[nature](#) > [news](#) > article

NEWS | 20 February 2020

Powerful antibiotics discovered using AI

Machine learning spots molecules that work even against ‘untreatable’ strains of bacteria.

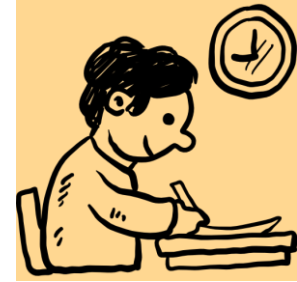
[Jo Marchant](#)



„Пионерски подход на машинно обучение идентифицира мощни нови видове антибиотици от набор от повече от 100 милиона молекули – включително такъв, който действа срещу широк спектър от бактерии, включително туберкулоза и щамове, считани за нелечими [...] антибиотикът, наречен **ХАЛИЦИН**, за първи път е открит с изкуствен интелект (AI).

[...]

Това е първият път, когато AI идентифицира **напълно нови видове антибиотици**, без да използва предишни човешки предположения.“



nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

[nature](#) > [news](#) > article

NEWS 30 November 2020

‘It will change everything’: DeepMind’s AI makes gigantic leap in solving protein structures

Google’s deep-learning program for determining the 3D shapes of proteins stands to transform biology, say scientists.



„Съобщението [**30/11/2020**] от DeepMind, че неговата технология **AlphaFold** е в състояние да **предскаже протеинова структура** с точност, сравнима с бавните и скъпи експериментални методи, е предвестник на предстоящи пробиви.“

AlphaFold от DeepMind

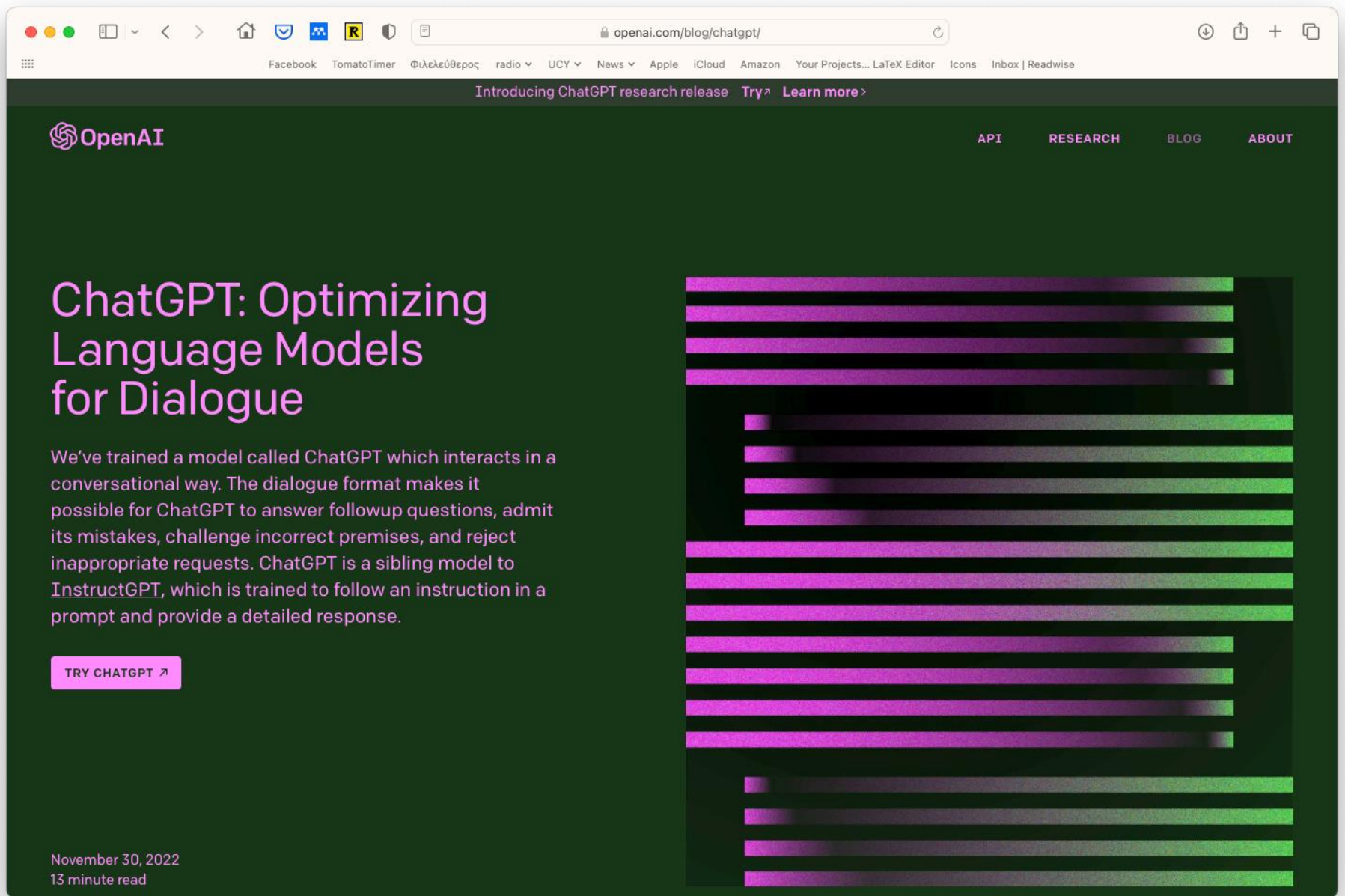


- 2021: DeepMind пуска и отваря AlphaFold, AI система за предсказване на 3D структурата на протеин само от неговата 1D аминокиселинна последователност .
- Протеините са градивните елементи на живота, те са в основата на всеки биологичен процес във всяко живо същество.
- Формата на протеина е тясно свързана с неговата функция: по този начин познаването на структурата на протеина отключва по-добро разбиране за това какво прави и как работи.

„Геномите, които вярвахме, че са планове за живот, бяха ефективно криптирани – това ще ги отключи и ще трансформира биологичните и биомедицинските изследвания.“

[Тим Хъбард, Kings College]

<https://deepmind.com/blog/article/alphafold-a-solution-to-a-50-year-old-grand-challenge-in-biology>



ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue

We've trained a model called ChatGPT which interacts in a conversational way. The dialogue format makes it possible for ChatGPT to answer followup questions, admit its mistakes, challenge incorrect premises, and reject inappropriate requests. ChatGPT is a sibling model to [InstructGPT](#), which is trained to follow an instruction in a prompt and provide a detailed response.

[TRY CHATGPT](#)

November 30, 2022
13 minute read



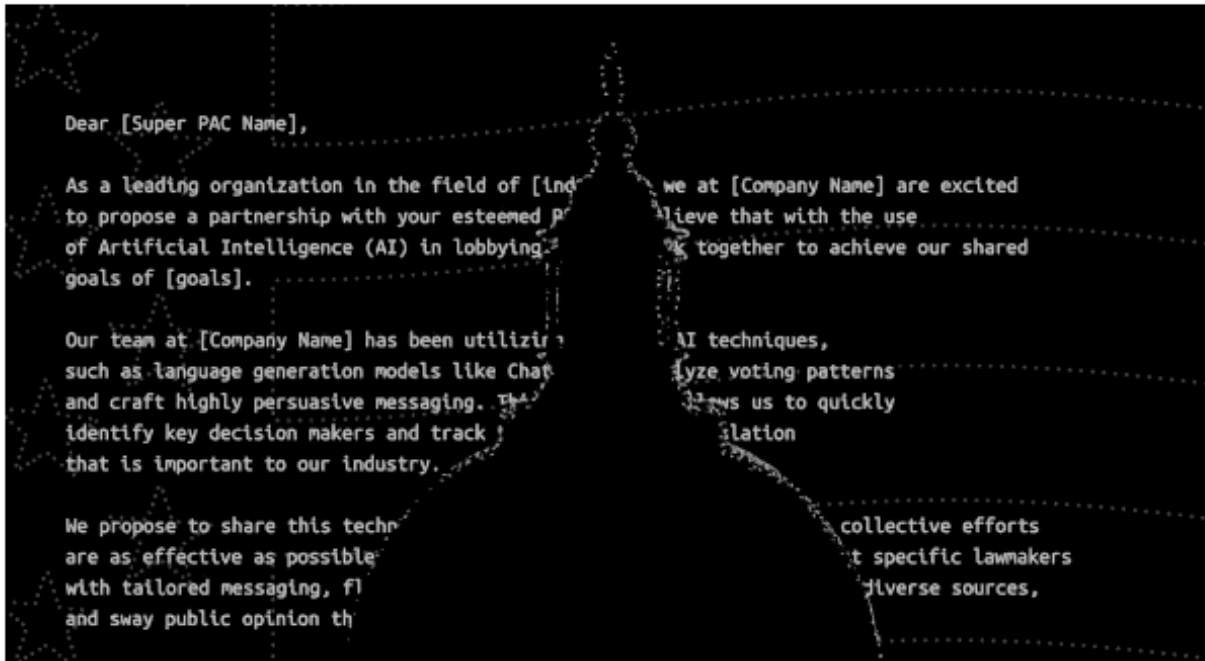
OPINION
GUEST ESSAY

Launched just weeks ago, ChatGPT is already threatening to upend how we draft everyday communications like [emails](#), [college essays](#) and myriad [other forms](#) of writing.

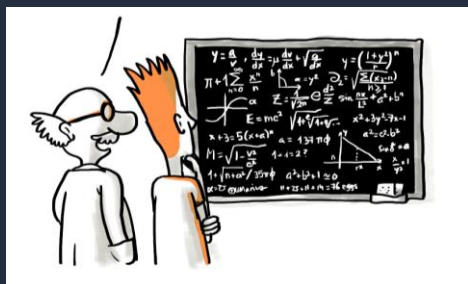
Created by the company OpenAI, ChatGPT is a chatbot that can automatically respond to written prompts in a manner that is sometimes eerily close to human.

How ChatGPT Hijacks Democracy

Jan. 15, 2023 5 MIN READ



Миналата седмица



- Преглед на MAI622:
 - Цели на обучението
 - Структура
 - Методики за преподаване и учене
 - Проекти и оценка
 - Комуникация
- Въведение и ключови понятия
 - Иновация
 - Предприемачество
 - Нарушаването и неговите източници
- Предписание: JA StartUp програма и състезание



Тази седмица



- Лекция 23.01.2023 г
 - Източници на прекъсване:
идеи и нужди
 - Нематериални активи
 - Риск
 - Екосистема
 - Изследвания и образование
- Предписание:



Какво предизвиква смущението?

Идеи

Нужди

Потребности (21 век)

- Във физическия свят:
 - Изменение на климата, изчерпване на природните ресурси, производство на храни, епидемии
- В киберпространството:
 - Киберпрестъпност и кибертероризъм, поверителност, суверенитет
- В обществото:
 - Глобализация, работа, стареене, миграция, човешко познание, образование

Идеите водят до нови потребности

Заплахата от автоматизацията

Близо **половината от 702 професии** в САЩ може да са податливи на **изчезване** поради намаляващите разходи за ИКТ и експоненциалните подобрения в хардуера, алгоритмите и софтуера.

Frey & Osborne , „Бъдещето на заетостта: колко податливи са работните места на компютъризацията.“ 9/2013 г

Въз основа на настоящите тенденции за напредък и усвояване на технологиите, прогнозирам, че в рамките на **петнадесет години изкуственият интелект** технически ще може да замени **около 40 до 50% от работните места в Съединените щати** . Действителната загуба на работни места може да доведе до изоставане на тези технически възможности с допълнително десетилетие.



18.01.2014 г

Кай-Фу Лий , „Суперсили с изкуствен интелект, Китай, Силициевата долина и новият световен ред“. 2018 г

Раздел 1

Схема



Разбиране на някои ключови понятия:

- Изобретение
- Иновация
- Предприемачество
- Прекъсване
- **Нематериални активи**
- Риск
- Екосистема
- Изследвания и образование



КЛЮЧОВИ ПОНЯТИЯ

Нематериални активи

**RESTARTING
THE FUTURE**



How to Fix the Intangible Economy

**JONATHAN HASKEL
STIAN WESTLAKE**



University of Cyprus
Department of Computer Science

Възходът на нематериалната ИКОНОМИКА

- **Основният капитал** на обществото включва
 - всички неща, в които хората, фирмите и правителствата са инвестирани с течение на времето с цел да осигурят трайна полза.
- Стабилна промяна в световния капиталов запас, наблюдавана от 1980 г. насам:
 - Тъй като обществото става по-богато, **повечето бизнес инвестиции отиват в нематериални активи**
- **Нематериалните активи** са:
 - Неща, които **не можете да докоснете** : **Проучване и развитие** , **брандиране** , **организационно развитие** и **софтуер** .
 - Неща, чието **придобиване е скъпо** , **издържат дълго време** и са **ценни** за компания/общество, но **не са физически** .
- През десетилетията нематериалните инвестиции стават все по-важни за световните икономики; нараства поне от 1980 г.

Пример за нематериални активи

Нематериалните активи на **Apple** включват:

- Знанията, получени от R&D
- Дизайн на авторски продукти
- Собствените марки
- Ценните и трайни взаимоотношения с доставчиците (включително веригата за доставки и разработчиците, които поддържат екосистемата на Apple)
- Вътрешни фирмени знания и взаимоотношения на служителите
- Софтуерът в операционната система и огромните ресурси от данни .

Нематериални срещу материални АКТИВИ

Нематериалните активи обикновено се различават от материалните активи по четири основни начина:

1. Често са **силно мащабируеми** : актив като алгоритъм може да се използва в много голям бизнес
2. Има **странични ефекти** : бизнес, инвестиращ в, например, научноизследователска и развойна дейност, не може да бъде сигурен, че ще бъде единственият субект, който ще се възползва от своите инвестиции
3. Те са **невъзстановими разходи** : те често не са ценни за кредиторите, ако даден бизнес се провали
4. Имат **синергии**: те често са много по-ценни, когато се комбинират с други нематериални активи

Последици от нематериалните активи

- Бизнесите, които притежават **мащабируеми** нематериални активи, могат да **растат много бързо** и да станат големи, както в случая с днешните технологични гиганти.
- Бизнесите, които инвестират в нематериални активи, може да открият, че техните **конкуренти в крайна сметка извличат ползите** чрез **разпространение** (напр. Xerox, Blackberry и Nokia):
 - Те засилват аргументите правителствата да субсидират инвестиции в научни изследвания, обучение и образование.

Случаят на Xerox



XEROX.
PARC

Случаят на Xerox



- Xerox PARC е изобретателят и инкубаторът на много елементи от съвременните компютри в съвременното работно офис място:
 - ▶ [лазерни принтери](#),
 - ▶ Компютърно генерирани [растерни](#) графики
 - ▶ Графичният [потребителски интерфейс](#), включващ прозорци и икони, управлявани с [МИШКА](#)
 - ▶ WYSIWYG [текстов](#) редактор
 - ▶ [Interpress](#), независим от разделителната способност графичен език за описание на страници и предшественик на [PostScript](#)
 - ▶ [Ethernet](#) като локална компютърна мрежа
 - ▶ Напълно оформено [обектно-ориентирано програмиране](#) в [Smalltalk език за програмиране](#) и интегрирана среда за разработка.
 - ▶ [Модел-изглед-контролер](#) софтуерна архитектура



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



AlphaFold от DeepMind



Съобщение на DeepMind (28/7/22)

- Измина една година от:
 - пуснахме и отворихме AlphaFold, нашата AI система за предсказване на 3D структурата на протеин само от неговата 1D аминокиселинна последователност, и
 - създаде AlphaFold Protein Structure Database (AlphaFold DB), за да споделя свободно тези научни знания със света.
- Само дванадесет месеца по-късно AlphaFold беше достъпен от повече от половин милион изследователи и използван за ускоряване на напредъка по важни проблеми от реалния свят, вариращи от пластмасово замърсяване до резистентност към антибиотици.
- В партньорство с Европейския институт по биоинформатика на EMBL (EMBL-EBI), AlphaFold публикува прогнозираните структури за почти всички каталогизирани протеини, известни на науката, разширявайки AlphaFold DB с над 200 пъти - от близо 1 милион структури до над 200 милиона структури.

Последици от нематериалните активи

- Фактът, че нематериалните активи често са **невъзстановими разходи**, повдига предизвикателства пред бизнес финансите, особено за малките предприятия, където дълговото финансиране често в крайна сметка е обезпечено срещу активите на бизнеса.
 - Предприятията, чиито активи струват малко, ако бизнесът фалира, са по-малко привлекателни и перспективни за кредитиране за банките – проблем в свят, в който дълговото финансиране и банковото кредитиране са основните източници на външно финансиране за повечето бизнеси.
- **Синергиите** увеличават значението на комбинирането на правилните нематериални активи, оттук и неумолимият растеж на работните места, включващи брокерски идеи, марки или умения, и просперитета на динамичните градове, в които този вид дейност се осъществява най-лесно.

Нематериални активи - богата ИКОНОМИКА

- Често се свързва с „ **ИКОНОМИКАТА НА ЗНАНИЕТО** “ или „ **ПОСТИНДУСТРИАЛНАТА ИКОНОМИКА** “.
- Нематериалните активи обаче включват и повече неща, освен активи, свързани със знанието.

За икономиката на знанието

- Икономическа система, в която производството на стоки и услуги се основава главно на **интензивни дейности**, които допринасят за напредъка в техническите и научните **ИНОВАЦИИ**.
- Ключов елемент на стойността: **по-голяма зависимост от човешкия капитал** и **интелектуалната собственост (IP)** за източник на иновативни идеи, информация и практики.
- От организациите се изисква да **капитализират това „знание“** в **своето производство**, за да стимулират и задълбочат процеса на бизнес развитие.
- **По-малко разчитане на физически вложения и природни ресурси**: икономиката, основана на знанието, разчита на решаващата роля на нематериалните активи за улесняване на съвременния икономически растеж.

Нематериални активи "vs" знание

- Някои нематериални активи могат справедливо да бъдат описани като **знание** или **информация** . например:
 - **Резултати от научноизследователска и развойна дейност** за разработване на ново лекарство, нова производствена техника или резултатите от обучението на работник в ново умение.
 - **Софтуерните програми** или **бази данни** се състоят от информация, която е много подобна на знанието, ако не и точен синоним на него.
- Но другите нематериални активи са за нещо повече от знание или информация: **релационен** или **изразителен капитал** .
- Например, стойността на **марката** не се крие само в информационното съдържание на името и логото. Марката е едновременно **релационна** и **изразителна** :
 - **Релационен** : това е нещо като обещание и напомняне за миналото, мълчаливо препращащо към безброй минали транзакции, които изграждат репутацията на марката и претендира да предложи на клиентите определено изживяване или качество.
 - **Експресивен** : предава емоционално послание за продукта, което потребителите често ценят.

Нематериална икономика: Резюме

- Ако искате да помислите как икономиките с нематериален интензитет се различават от икономиките с по-малко нематериален интензитет, не мислете за работата на знанието, малките производствени сектори или големите технологични компании.
- Помислете, че:
 - това, което хората правят, е по-силно и тясно свързано с **ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ**;
 - **ДЕЙНОСТИ** от всякакъв вид, от производство до пазаруване в супермаркети, са по-**богати на информация**;
 - икономическата дейност е по-натоварена със **значение** , **асоциация** и **емоционално значение**.

Кризата на нематериалната икономика

Характеристиките на нематериалните активи често имат важни ефекти, водещи до „ **Криза на нематериалните активи** “:

- Повишено неравенство
- По-слаба конкурентна динамика.
- Те променят типа институции, от които едно общество се нуждае за продължителен, здравословен икономически растеж.

Раздел 1

Схема



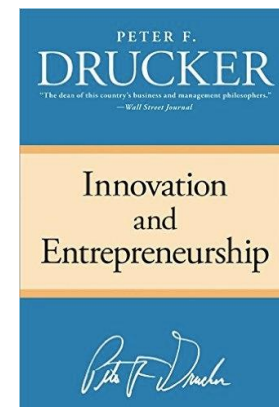
Разбиране на някои ключови понятия:

- Изобретение
- Иновация
- Предприемачество
- Прекъсване
- Нематериални активи
- **Риск**
- Екосистема
- Изследвания и образование

Риск

- Доверяването на технологиите е изключително **рисковано**.
- Сравнително малко технически иновации носят **незабавна икономическа полза**, която ще оправдае необходимите *инвестиции* на време и ресурси

Питър Дракър, "Иновации и предприемачество"



Раздел 1

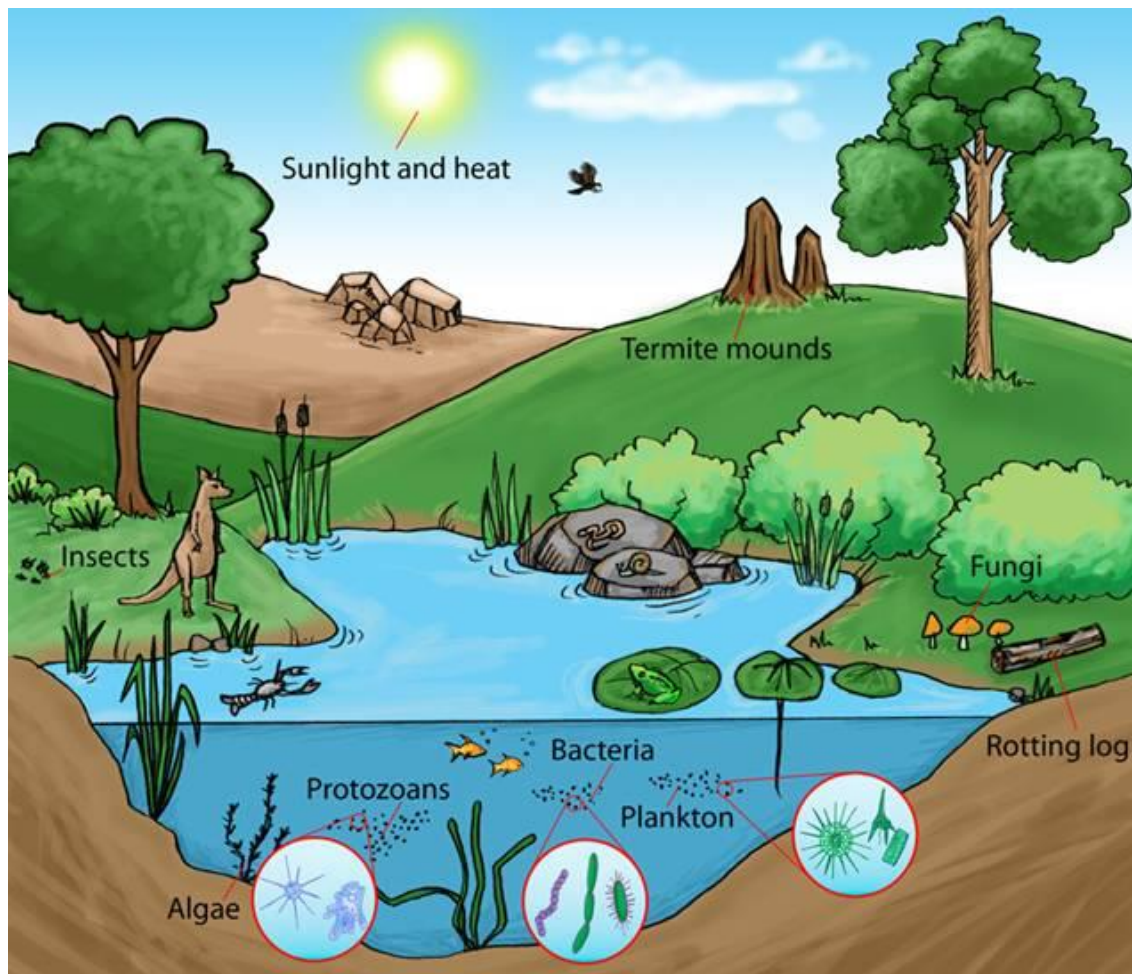
Схема



Разбиране на някои ключови понятия:

- Изобретение
- Иновация
- Предприемачество
- Прекъсване
- Нематериални активи
- Риск
- **Екосистема**
- Изследвания и образование

Екосистема



Източник на изображението: <https://www.zmescience.com/ecology/ecosystems-what-they-are-and-why-they-are-important/>

Екосистема: черти

- динамичен , отколкото статичен
- Органично отглеждани , но може би и с някакъв дизайн
- хетерогенна , отколкото монокултура
- симбиотичен , отколкото конкурентен
- състезателен , отколкото симбиотичен ..

Иновационна екосистема

„Иновационната екосистема се отнася до слабо взаимосвързана мрежа от компании и други субекти, които съвместно развиват способности около споделен набор от технологии, знания или умения и работят съвместно и конкурентно за разработване на нови продукти и услуги.“

Хищници и плячка: Нова екология на конкуренцията, Джеймс Ф. Мур, HBR, 1993 г.

Факторът на доверието

- Връзката предприемач-инвеститор, характеризираща се с **несигурност** и **информационна асиметрия** :
 - Предприемачите винаги притежават по-точна информация за себе си и своя бизнес, отколкото техните инвеститори;
 - и никой не знае дали продуктите могат да бъдат разработени, клиентите дали ще ги закупят или новите предприятия ще се конкурират успешно с други.
- За да осигурят капитал от инвеститорите, предприемачите трябва да преодолеят проблемите с информационната асиметрия и несигурността чрез:
 - Споделяне на възможно най-много информация за себе си и своя бизнес, за
 - създаване на **доверие с инвеститорите**

Измерения на надеждността

- Способност
- Доброжелателност
- Интегритет

Ценности: трябва да преобладават в една екосистема и нейните членове

Раздел 1

Схема



Разбиране на някои ключови понятия:

- Изобретение
- Иновация
- Предприемачество
- Прекъсване
- Нематериални активи
- Риск
- Екосистема
- **Изследвания и образование**



КЛЮЧОВИ ПОНЯТИЯ

ИЗСЛЕДВАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ



Изследвания и образование

- Правителствата по света търсят **ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ ИНОВАЦИИ** като **ДВИГАТЕЛ** за национален икономически растеж.
- Правителствата все повече виждат **УНИВЕРСИТЕТИТЕ** като инкубатори на **НАЦИОНАЛНИЯ КАПАЦИТЕТ ЗА ИНОВАЦИИ** .

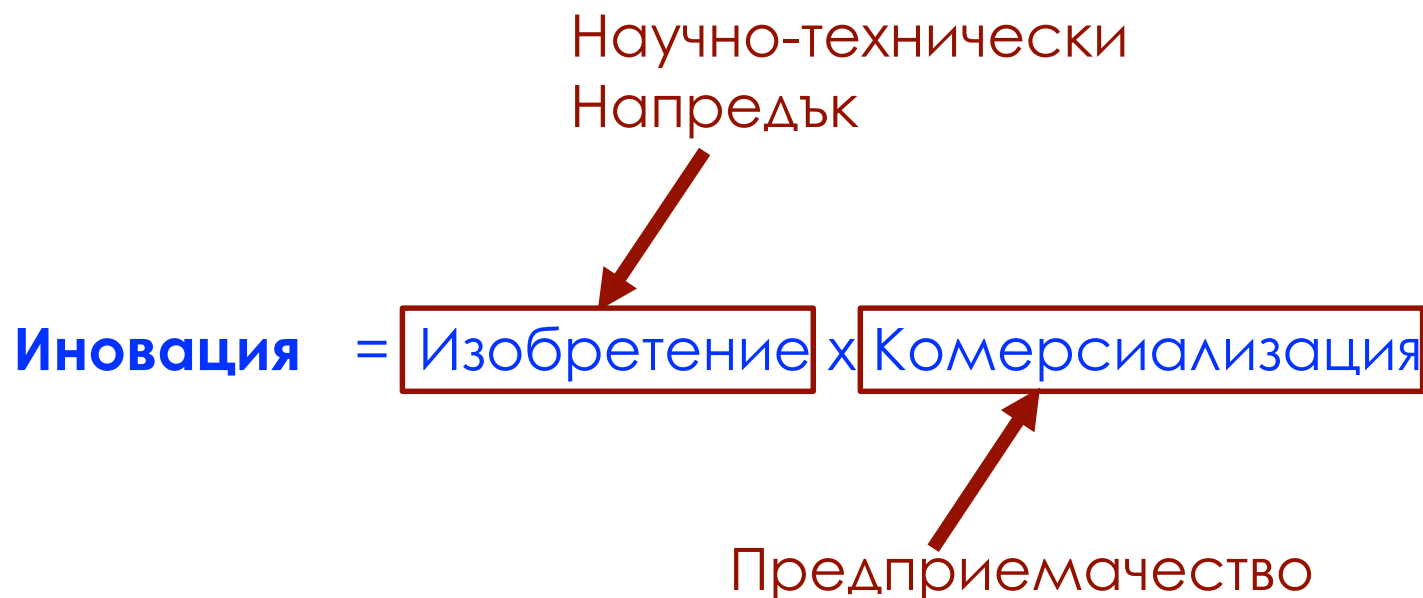
[Нова мисия за обществени изследвания, ЕРО, 2013 г.]

- „Университетите са в центъра на националните и международните усилия за **РЕШАВАНЕ НА ГЛОБАЛНИТЕ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА** .“

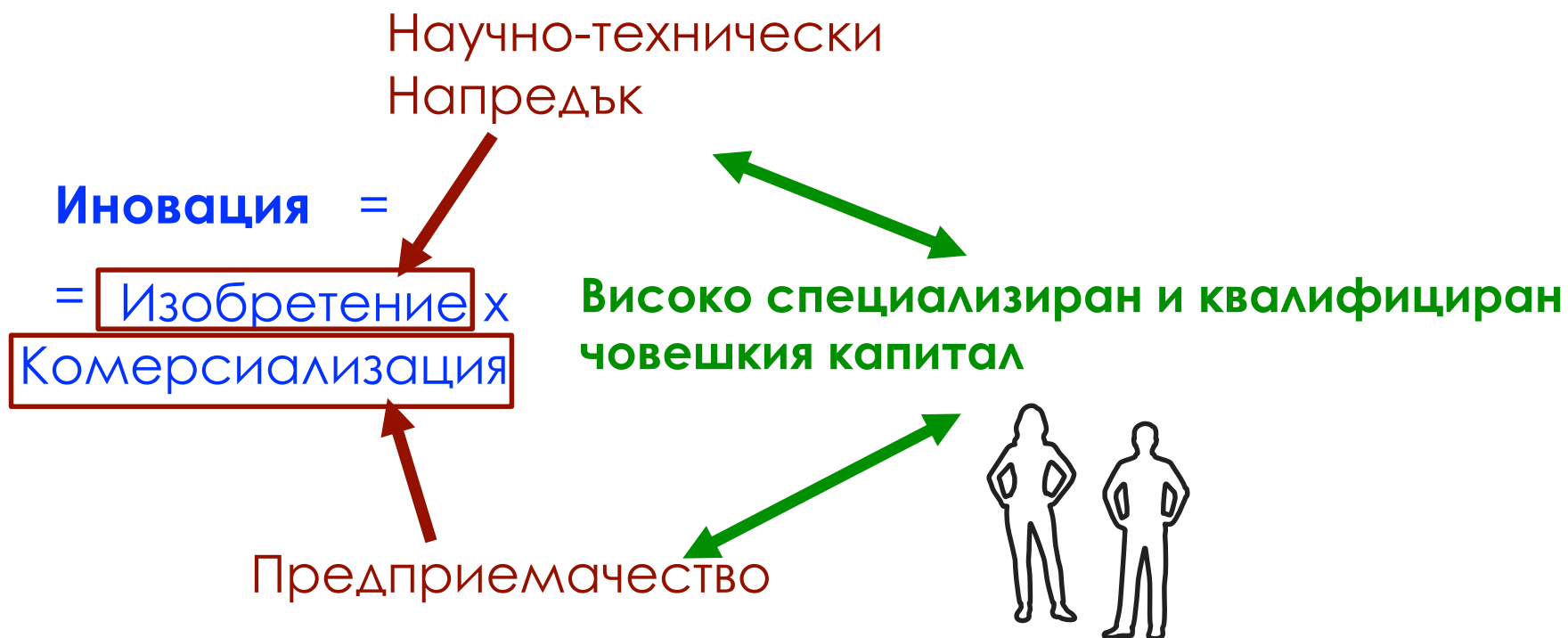
[Раймун Луц, вицепрезидент, ЕРО, 2013 г.]

Защо университетите?

Защо университетите?



Защо университетите?



ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ

„ Тясно специализираният човешки капитал е оскъден ресурс, който може да се използва или за иновации на продукти и услуги, или за обучение на бъдещи иноватори.“

Кенет Ароу. Икономическото благосъстояние и разпределянето на ресурси за изобретения (1962)

Модул 1: Иновации, изследвания, стартиращи фирми

Раздел 2: Екосистеми за технологични ИНОВАЦИИ



Иновация Екосистеми



- Успешни екосистеми
- Карго култове и Симулакри
- Произходът на силициевата долина
- Комерсиализация на изследванията
- Стартиращи предприятия и трансфер на технологии
- Преодоляване на бариерите
- Заключениелни бележки

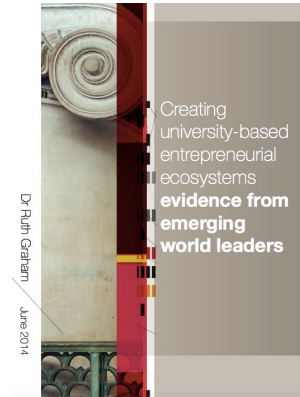
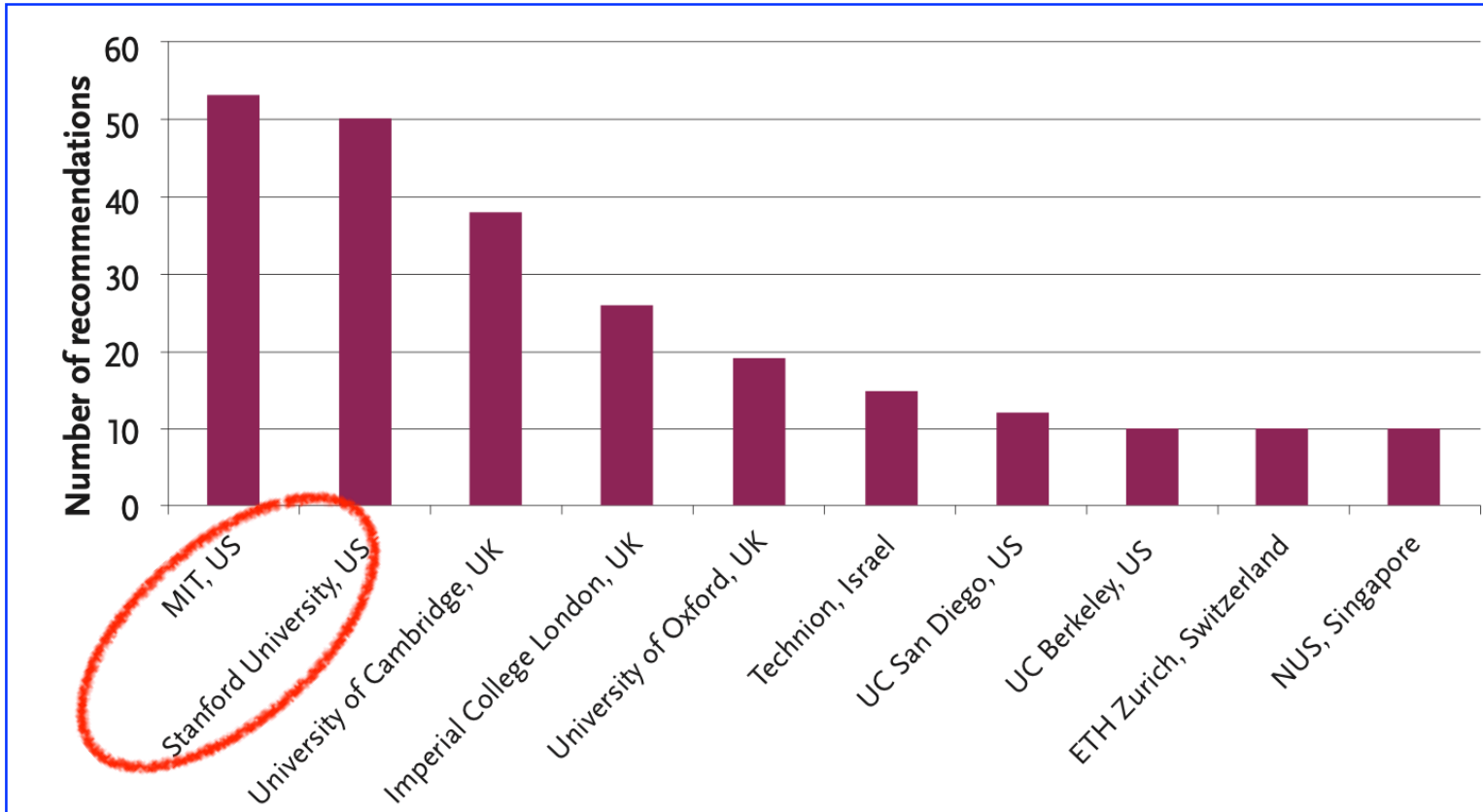


Кои университети са създали най-успешните екосистеми за технологични иновации в света?



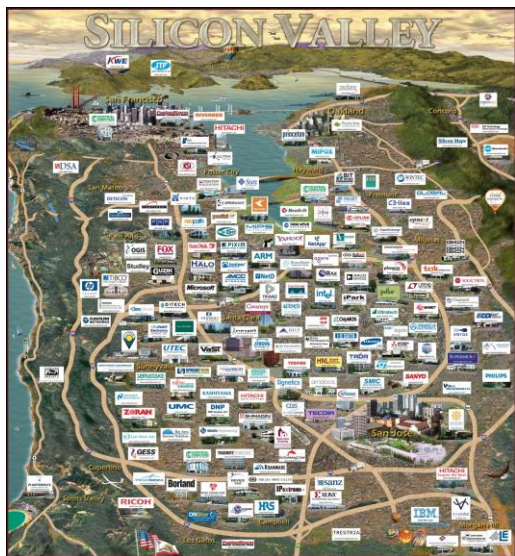
„Кои университети бихте посочили като създали/подкрепили най-успешните екосистеми за технологични иновации в света?“

[Проучване на MIT-Skoltech, юни 2014 г.: 61 експерти от 20 страни]



Най-успешните екосистеми

Silicon Valley



Kendall Square, Boston



Stanford



UC Berkeley



MIT



Harvard

Някои доказателства: Станфорд



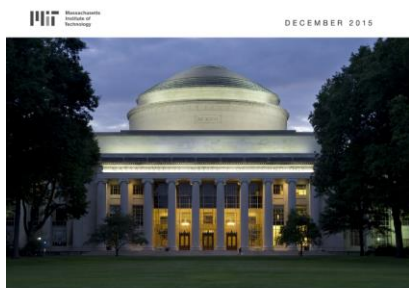
- Офис за патентоване на технологии на Станфорд (около 2014 г.)
 - патентова 8000 изобретения, вдъхновени от кампуса
 - генерира 1,3 милиарда долара възнаграждения за университета
- Пет хиляди компании „дължат своя произход от идеите на Станфорд или от състава и студентите на Станфорд“
 - Hewlett-Packard, Yahoo, Cisco Systems, Sun Microsystems, eBay, Netflix, Electronic Arts, Intuit, Fairchild Semiconductor, Agilent Technologies, Silicon Graphics, LinkedIn и E*Trade

Някои доказателства: MIT

- 30 000 активни компании , основани от възпитаници на MIT:
 - ▶ работят 4,6 милиона души
 - ▶ генерират годишни световни приходи от \$1,9 трилиона
 - ▶ произвеждайки еквивалента на 10-тата по големина икономика в света към 2014 г



„Предприемачество и иновации в MIT: продължаващ глобален растеж и въздействие“
Едуард Б. Робъртс, Фиона Мъри и Дж. Даниел Ким (2015 г.)



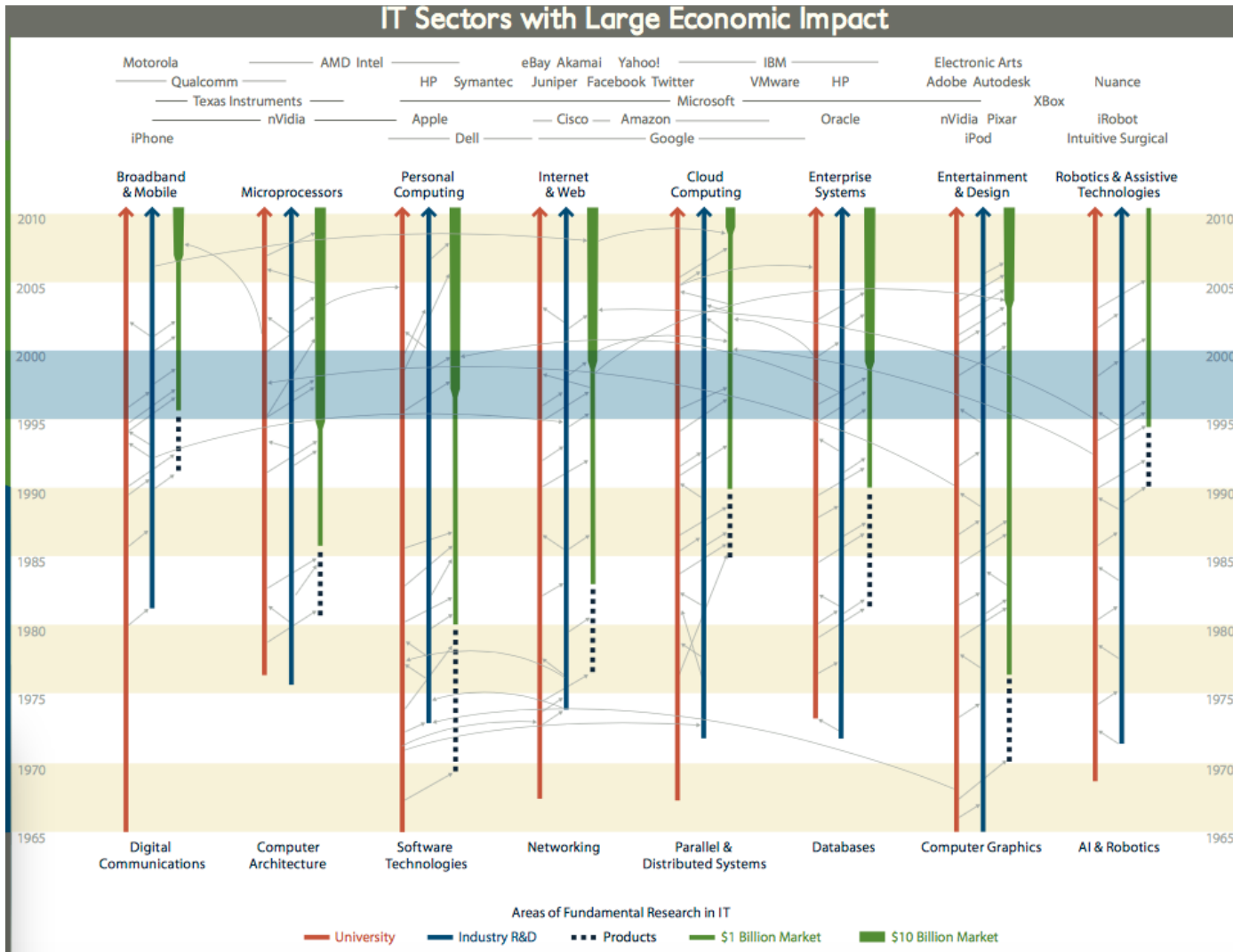
Entrepreneurship and Innovation at MIT

Continuing Global Growth and Impact

Edward B. Roberts, Fiona Murray, and J. Daniel Kim
MIT Sloan School of Management

Някои доказателства: ИКТ секторът на САЩ

Източник: Продължаващи иновации по информационни технологии
 Издаване на националните академии на САЩ, 2012 г



Ключови поуки: ролята на университета

- Съществува ясна връзка между изграждане на местен изследователски капацитет и икономически растеж в постиндустриална икономика на знанието
- Университетските изследвания са най-ефективният двигател на научните открития и икономически значимите нови технологии
- Университетите от световна класа осигуряват идеална среда за обучение на студенти за кариера в науката , индустрията , правителството и гражданското общество.
- Обучавайте студенти с интелектуална широта и умения за критично мислене за решаване на проблеми, иновации и лидерство.

Р. Левин, „Възходът на азиатските университети, Foreign Affairs,, май/юни 2010 г

Нека направим следващата Силициева долина!



**„През годините имах десетки срещи
с лидери от цял свят, които ме
питаха как могат да изградят своя
собствена Силициева долина .
Това никога не работи .“**

J. Breyer, Breyer Capital & Accel Partners [WEF '14, GII на Bloomberg 2014]



„Би било много по-добре да изучаваме **ранната история на силициевата долина**, отколкото да се опитваме да **копираме** това, което правят сега“

Проучване на MIT-Skoltech, юни 2014 г.



Крайт на силициевата долина?

- Четири тенденции, които могат да оформят бъдещето на силициевата долина:
 - Потребителските интернет предприемачи нямат много от уменията, необходими за **революцията в науките за живота**.
 - **Интернет регулацията** е пред нас.
 - **Отговорът на климата** е капиталоемък и по своята същност **местен**.
 - Краят на **икономиката на залаганията**.
- Прогноза: **Връзката между машинното обучение и медицината, биологията и науката за материалите ще бъде през следващите десетилетия това, което е силициевата долина в края на 20-ти и началото на 21-ви век.**

Задание за четене



O'REILLY®

TEAMS

INDIVIDUALS

FEATURES

WHAT'S NEW

🔍 Explore our content

Radar / Radar Column

The End of Silicon Valley as We Know It?

Four ways the party may be coming to an end

By [Tim O'Reilly](#)

March 11, 2021

Иновация Екосистеми



- Успешни екосистеми
- **Карго култове и Симулакри**
- Произходът на силициевата долина
- Комерсиализация на изследванията
- Стартиращи предприятия и трансфер на технологии
- Преодоляване на бариерите
- Заключениелни бележки

The Cargo Cult Danger

„В Южните морета има култ към товарите от самолетите - Карго култ. По време на войната са виждали самолети да кацат с много добри материали и искат същото да се случи и сега. Така че се подготвят писти, палят се огньовете от страни на пистите...



Те правят всичко както трябва.
Формата е перфектна.
Изглежда точно както изглеждаше
преди.
Но не става!
Никакви самолети не кацат.
Те следват всички привидни
предписания и форми
но им липсва нещо съществено”

Карго култове

- „ Карго култовете са религиозни практики , които са се появили в много традиционни племенни общества в резултат на взаимодействие с технологично напреднали култури .
- Те се съсредоточават върху придобиването на материалното богатство („товара“) на напредналата култура чрез имитиране на действията, които смятат, че причиняват появата на товар: чрез изграждане на писти за кацане, фалшиви самолети, фалшиви радиостанции и други подобни.



Симулакра

- Simulacra, концепция, въведена от културния теоретик Жан Бодрияр, за да опише **неавтентичността** в съвременните общества [*„Simulacres et Simulation“*. Жан Бодрияр, 1981]
- Симулакра се отнася до: условия , **определени от имитации** и **движени от символи** , които, подобно на Дисниленд, заживяват нов собствен живот, който обаче е **отделен от основната реалност** .

„Симулакрумът никога не е това, което прикрива истината – това е **истината, която прикрива, че няма такава** .“



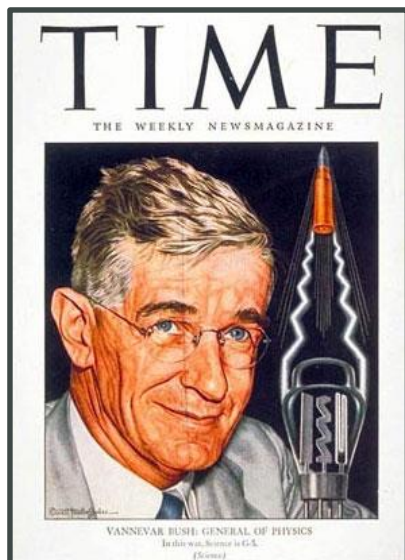


Раздел 2: Екосистеми за технологични иновации

Произходът на силициевата ДОЛИНА



Произходът



Ерик Шмид , бивш изпълнителен председател на Google; Съвет на съветниците по наука и технологии на президента на САЩ; Консултативен съвет на министър-председателя на Обединеното кралство.

- Лекция на GS Beckwith Gilbert '63, Принстънски университет (30 април 2015 г.):
„Компютрите и хората ще дадат най-доброто от себе си“



Произход #1: Vannevar Bush

TIME
THE WEEKLY NEWSMAGAZINE



VANNEVAR BUSH: GENERAL OF PHYSICS
In this war, science is G.I.
(Korn)

Директор, Служба за научни изследвания и развитие,
1941-1947

- Доклад „Науката, безкрайната граница“ до президента на САЩ Труман (юли 1945 г.)
 - **Фундаменталните изследвания са „пейсмейкърът на технологичния прогрес“**
 - Подкрепя федералния патронаж за напредъка на знанието в Съединените щати
 - Създаване на **Национална научна фондация (NSF)**
 - До края на 70-те години: **75 милиарда щатски долара годишно** Правителството на САЩ харчи за научноизследователска и развойна дейност.

„ Нито един американец не е имал по-голямо влияние върху растежа на науката и технологиите от Ваневар Буш“
(Wiesner, Биографични мемоари, Национална академия на науките)

Три движещи принципа

- **Правителство** : носи основната отговорност за финансирането на фундаментални изследвания и определя общия размер на наличното финансиране в различни области
- **Университети** : основни институции, отговорни за провеждането на финансирани от правителството изследвания
- **Оценка** : базирана не на политически или търговски причини, а на меритокрация, чрез интензивен конкурентен процес на партньорска проверка от независими експерти, базиран единствено на научни заслуги

Р. Левин, „Възходът на азиатските университети“. Външни работи, май/юни 2010 г

Защо правителството?

„Тъй като пълната икономическа полза от пробив в чистата наука **рядко може да бъде уловена от първоначалния изобретател**, частните предприятия обикновено нямат **достатъчно стимул** да правят много обществено продуктивни инвестиции“

Р. Левин, „Възходът на азиатските университети“. Foreign Affairs, май/юни 2010 г

Защо университетът?

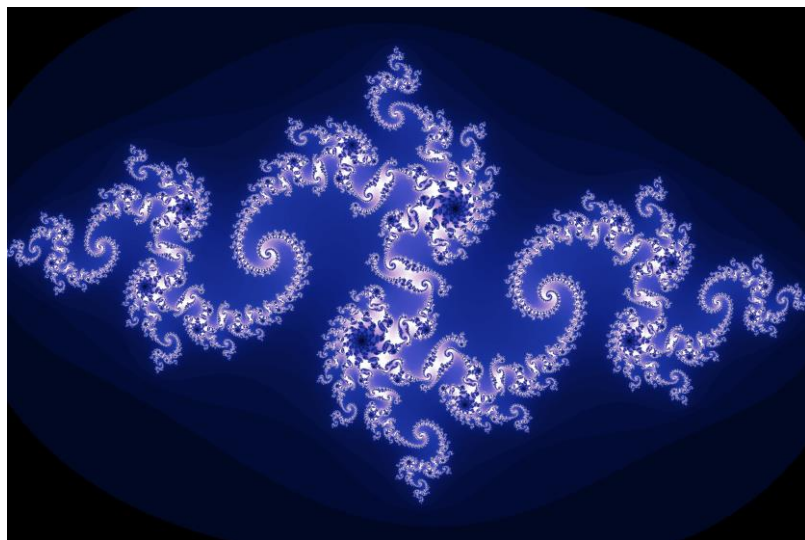
- Осигурява обучение с **най-модерните техники и области на изследване**
- Осигурява на студентите да **участват в значима наука**, вместо просто да четат за важните събития от последното десетилетие в учебниците
- Студентите развиват **способността да си сътрудничат и да усвояват нова информация, да решават проблеми и да създават нови знания**
- **Най-добрите изследвания се финансират** - не изследвания, предложени от хора, които имат политически връзки

Р. Левин, „Възходът на азиатските университети“. Foreign Affairs, май/юни 2010 г

Какъв университет?

„Ако мислите за технологията като за нещо, което се разпространява като вид **fractal stain**, всяка точка на ръба представлява интересен проблем.

Един гарантиран начин да мислите като човек, който стартира идеи [...] е да **СТИГНЕТЕ ДО ВОДЕЩОТО В НЯКОИ ТЕХНОЛОГИИ** .
[...] когато стигнете до там, идеите, които изглеждат необичайно пророчески за другите хора, ще изглеждат **ОЧЕВИДНИ ЗА ВАС** .



Пол Греъм, Y Combinator, 2014 г

Проклятието за „краткосрочност“.

„Американците смятат, че всичко е трябвало да се случи вчера;
имат много кратък период от време.

Моята компания е на 108 години. Повечето от моите
американски колеги мислят за случващото се през това
тримесечие.

Но ние мислим от гледна точка на поколенията .

W. Fung, председател на Li & Fung (най-голямата в света компания за доставка на потребителски стоки и логистика), 2014 г.



Проклятието за „краткосрочност“.

„Когато Alibaba беше основана през 1999 г., нашата цел беше да изградим компания, която може да накара Китай и света да се гордеят и **такава, която може да прекоси три века, за 102 години** .

Всички обаче знаехме, че никой не може да остане в компанията 102 години.

Една устойчива Alibaba ще трябва да бъде изградена върху **стабилно управление , културно-центрична философия и последователност в развиването на таланти** .

Никоя компания не може да разчита само на своите основатели. [...] Поради физически ограничения на нечи способности и енергия, никой не може да носи отговорностите на председател и главен изпълнителен директор завинаги.“



Джак Ма, основател на Alibaba, писмо при пенсиониране, септември 2018 г

Произход #2: Артър Рок



Артър Рок
Първият американски
капиталист с рисков
капитал
Ключова роля в
стартирането на Intel
& Apple.

Един от първите в Америка капиталисти

- Той изигра ключова роля в стартирането на **Fairchild Semiconductor, Teledyne, Intel, Apple** и много други високотехнологични компании.
- Движеща сила в превръщането на силициевата долина като център на иновациите и предприемачеството.
- Между **1961** и **1968** г. инвестират **3 милиона долара** и връщат **100 милиона долара** на своите инвеститори.

Произход #2: Артър Рок

„Мисля, че най-голямото ми постижение беше стартирането на бизнес с рисков капитал, което направих. Ако трябва да вляза в историята с едно нещо, предполагам, че е това.

Но **успехът за мен е да помагам за изграждането на велики компании**. Да имаш пари е хубаво. Да мога да пътувам и да правя нещата, които искам, е много хубаво.

Но бих се отказал от част от това заради **усещането за успех, че съм създам работни места. Помогнах за създаването на работни места. Помагах в създаването на компании. Помогнах да създам богатство за много хора. Това ми доставя голямо удовлетворение.**“

Интервю на Артър Рок с Harvard Business School, 2001 г

РИСКОВ КАПИТАЛ

- Вид финансиране за нови или разрастващи се предприятия, които обикновено се стремят към иновативни продукти или услуги, в технологични индустрии с висок растеж .
- Обикновено идва от фирми за рисков капитал, които са специализирани в изграждането на финансови портфейли с **висок риск** .
- Фирмите за рисков капитал дават финансиране на стартиращата компания в замяна на собствен капитал в стартиращата компания.



Иновация Екосистеми



- Успешни екосистеми
- Карго култове и симулакри
- Произходът на силициевата долина
- **Комерсиализация на изследванията**
- Стартиращи предприятия и трансфер на технологии
- Преодоляване на бариерите
- Заключениелни бележки

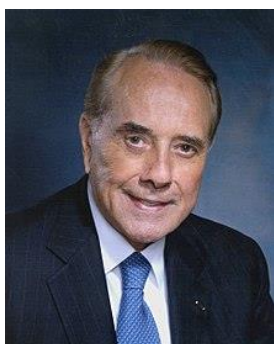
Комерсиализация на изследванията

- До края на 1970 г.:
 - 75 милиарда щатски долара годишно
Правителството на САЩ харчи за
научноизследователска и развойна дейност
 -
 - 28 000 патента .
- Въпреки това **по-малко от 20 патента** са
комерсиализирани, въпреки че
университетите участващи в
патентите, включват и съвместни предприятия
или spinoffs от университетски изследвания.

Бей и Доул



Бърч Бей,
американски
сенатор
(D) Индиана



Боб Доул,
американски
сенатор
(R) от Канзас

Вероятно **най-вдъхновеният**
законодателен акт, приет в
Америка през последния половин
век . Повече от всичко, тази

единствена политическа мярка
помогна да се обърне
стремглавото плъзгане на
Америка към индустриална
неуместност.

Икономистът. 14 декември 2002 г.

- **Закон Bayh-Dole от 1980 г** .: позволява федерално финансирана интелектуална собственост да бъде **собственост на университети**

„Не е отговорност на правителството ... да поеме функцията за комерсиализация. Освен ако частната индустрия няма защитата на някаква изключителна употреба съгласно патентни или лицензионни споразумения, те не могат да си позволят риска от разходи за комерсиализация.

- 1980-1997: **>7000 патента**, предоставени на академични институции; **>2200 нови компании**, **създадени** въз основа на лицензиране на академични изобретения

М. Ehrlich, „The National Science Foundation's Lean Startup Push“ *Venture Findings, Issue#4(2016)*, CIV, Тел Авивски университет

Иновация Екосистеми



- Успешни екосистеми
- Карго култове и симулакри
- Произходът на силициевата долина
- Комерсиализация на изследванията
- **Стартиращи предприятия и трансфер на технологии**
- Преодоляване на бариерите
- Заключениелни бележки

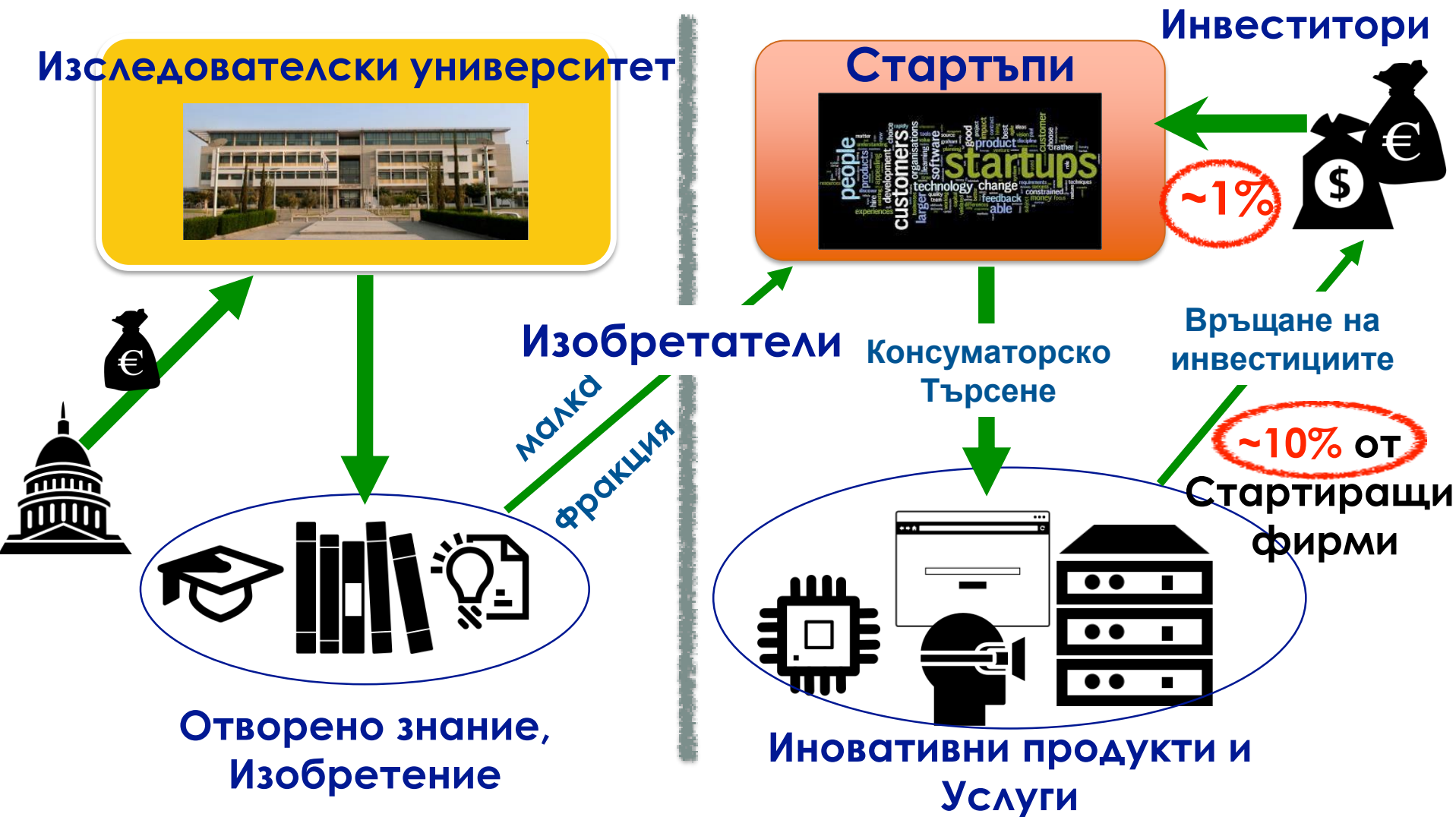


Раздел 2: Екосистеми за технологични иновации

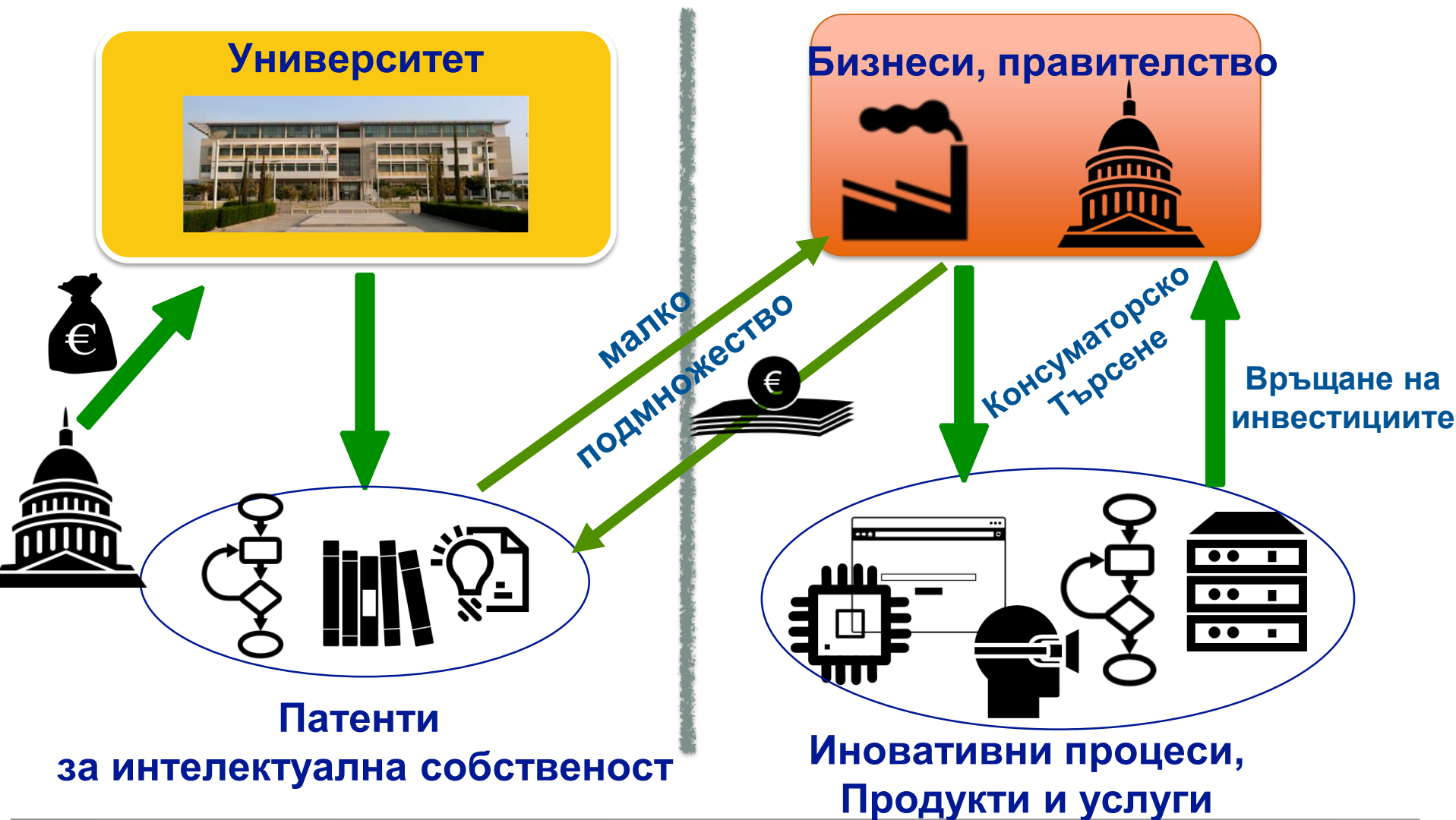
Стартиращи фирми срещу трансфер на технологии



Как работи? Стартиращи фирми



Как работи? Трансфер на ТЕХНОЛОГИИ



Друг начин за иновации

- Държавно финансирани изследвания : трансформация на парите в знания
- Иновация : превръщане на знанието в пари

[Джефри Никълсън, ЗМ (изобретател на Post-It Note)]

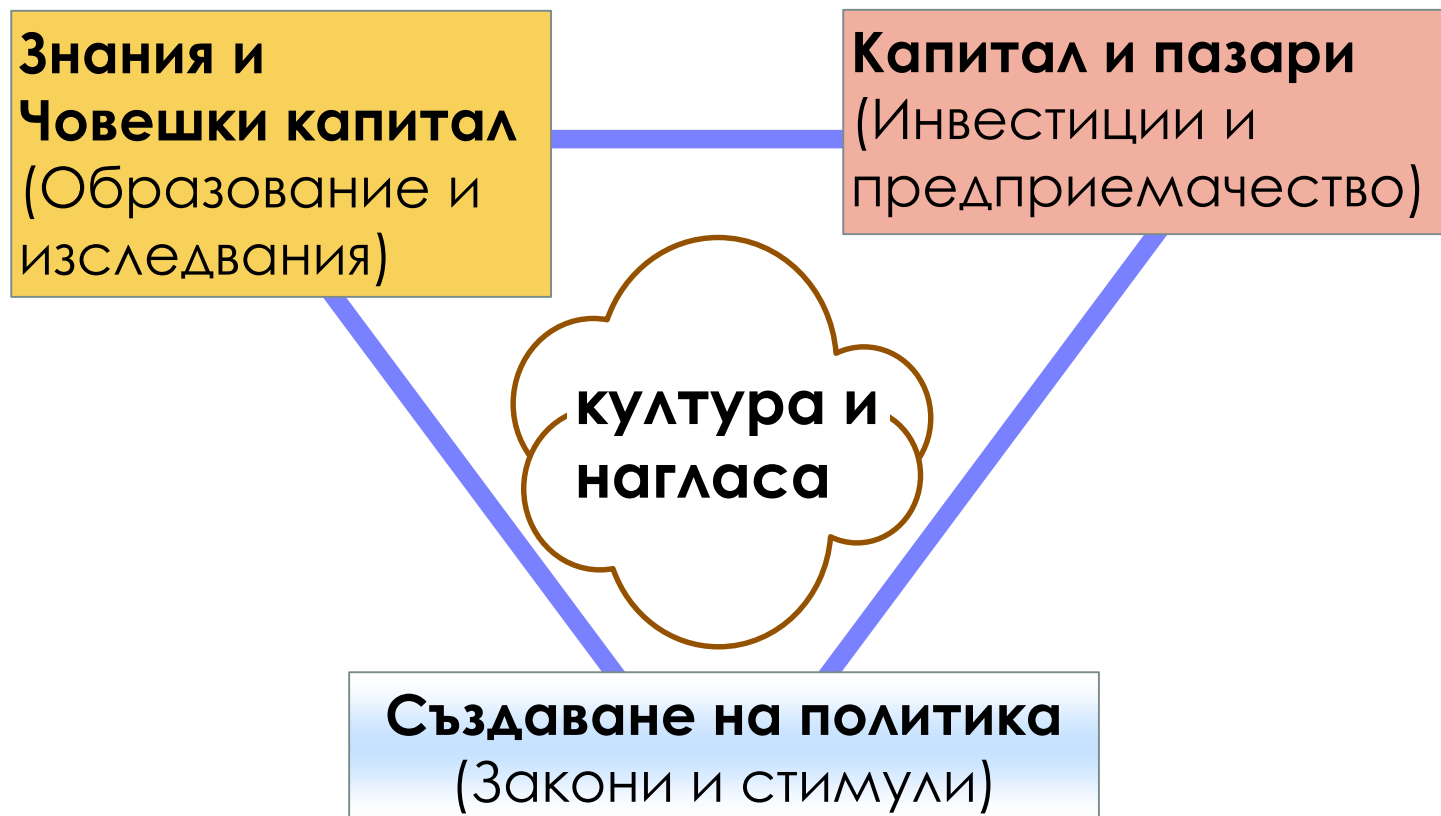
Ключови фактори за търговски успех



„най-важната задача в бизнеса – създаването на **НОВА СТОЙНОСТ** – не може да бъде сведена до формула“

[Питър Тийл с Блейк Мастърс, „От нула до едно“ 2014 г.]

Околната среда



Контур



- Успешни екосистеми
- Рискът от Карго култа
- Произходът на силициевата долина
- Комерсиализация на изследванията
- Стартиращи предприятия и трансфер на технологии
- Преодоляване на бариерите
- Заключителни бележки



Раздел 2: Екосистеми за технологични иновации

Преодоляване на бариерите

Развитие на „Силициевата долина“

**CORNELL
NYC TECH**



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
SOPHIA ANTIPOLIS

**TECH
CITY**

GIANT
INNOVATION CAMPUS
GRENOBLE INNOVATION
FOR ADVANCED
NEW TECHNOLOGIES



Fraunhofer

Skolkovo Tech

Skolkovo Institute of Science and Technology

European Institute of
Innovation & Technology



eit

Yissum
Hebrew University Technology Transfer



جامعة الملك عبدالله
للعلوم والتقنية
King Abdullah University of
Science and Technology

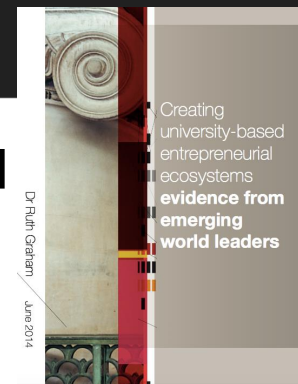


قطر
Qatar Foundation



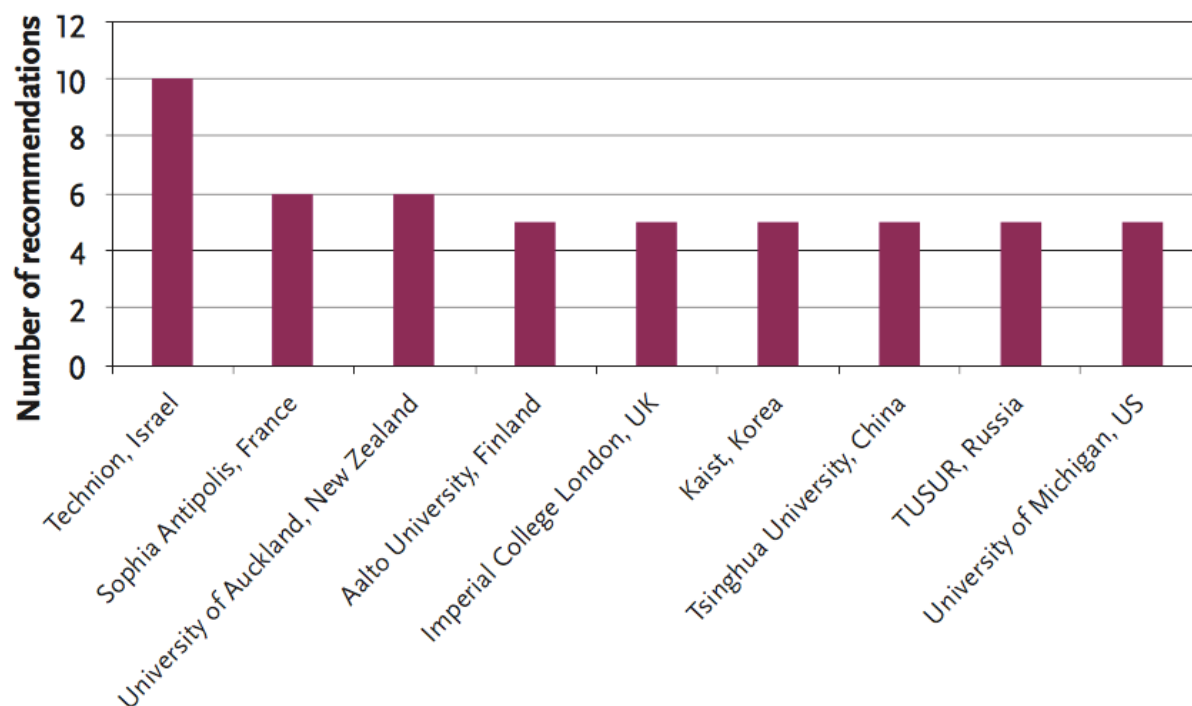
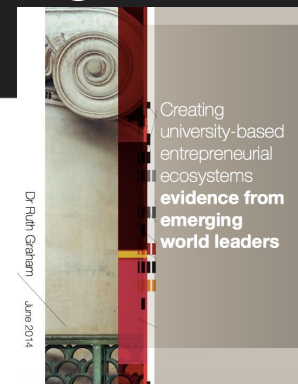
Общи бариери

- Национална **култура** , която не подкрепя предприемаческото поведение и **поемането на риск** .
- Географска **изолация** и/или **ограничен местен пазар** .
- Липса на рисков **капитал** или **мултинационални компании** в региона.
- В основата на екосистемата няма съществуващ **високопоставен университет**, **ръководен от научни изследвания** .



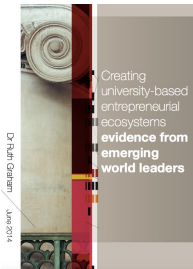
Успех пред предизвикателствата

„Кои **университети** бихте идентифицирали като създали/подкрепили високоефективни екосистеми за технологични иновации **въпреки предизвикателната среда?** ”



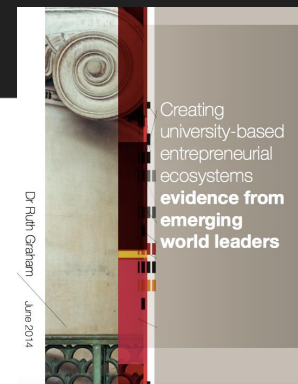
Фактори за идентифициране на НОВОВЪЗНИКВАЩИ ЛИДЕРИ

- Не е само резултат от силно държавно финансиране .
- Играе активна роля в установяването /развиването на жизнена екосистема .
- Критичното предприемаческо развитие все още е в своята „стартова фаза“.
- Компонентите на предприемачеството и иновациите доведоха до промяната.
- Поеха по отличителен път в своята политика за E&I в отговор на конкретни бариери, пред които са изправени в тяхната среда.
- Значителен акцент върху инженерството и технологиите в техните предприемачески дейности.



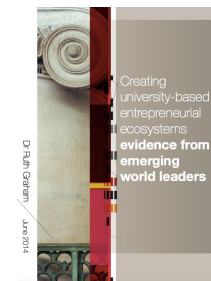
Основни характеристики на НОВОВЪЗНИКВАЩИТЕ ЛИДЕРИ

- **Добре свързани шампиони** с обща визия, богати връзки
 - Вдъхновете, приложете и поддържайте усилията
- **Публично одобрение** от висшето ръководство на ангажираността на университета с предприемачеството
 - Важно място в регионалните и националните стратегии за икономически растеж
- **Регионална, национална или правителствена подкрепа**, на устойчива основа, често отзивчива и гъвкава по природа
 - Даване на приоритет на играчи с висок потенциал, подкрепа на международни стратегически партньорства
- **Отношения на доверие** с регионалната E&I общност
 - Фокусна точка, чрез която университетът и местната E&I общност се събират, за да установят необходимите синергии и „*подкрепят следващото поколение предприемачи*“
- **Мобилизиране и стимулиране на студентското** предприемаческо движение
 - Често резултат от силна култура и директни комуникационни линии между тази група и ръководството на университета
- **Създаване на пазар за университетско предприемачество**, когато съществуващите E&I силни страни са ограничени в непосредствената среда
 - Партньорства с алумни предприемачи, създаване на агенция за международни индустриални партньорства, подкрепа с отворен достъп за предприемаческо развитие и създаване на стартиращи предприятия



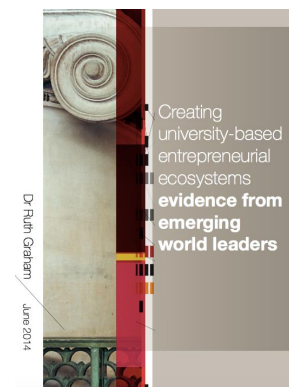
Ключови градивни елементи на силата на E&I

- Висше ръководство на университета - **лидерство и управление**
 - отлични постижения в стратегията и изпълнението
- Университетски катедри – **академична култура**
 - отлични постижения в дисциплинарни и интердисциплинарни изследвания, учебни и допълнителни дейности
- Ръководена от университета E&I дейност - **E&I обучение и умения**
 - правилен фокус и подравняване
- Водена от студенти E&I дейност - **водена от потребностите**
 - ентузиазъм и нагласа „можем да го направим“.
- Външна E&I общност - **по-широк контекст**
 - стабилни отношения на доверие, взаимодействие и поток от хора и идеи



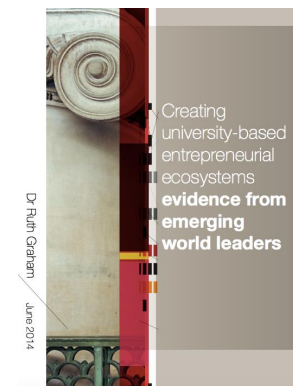
Модели на развитие

- Модел А: „ **отдолу нагоре** “ и ръководен от общността, катализиран от студенти, възпитаници, предприемачи в регионалната икономика със „ **свободен контрол върху интелектуалната собственост** “
 - Силни партньорства на доверие с регионалната предприемаческа общност
 - Инвестиции, насочени към регионален, а не към институционален капацитет
- Модел В: „ **отгоре надолу** “ и ръководен от университет, работещ чрез установени университетски структури, със „ **строг контрол на интелектуалната собственост** “
 - Воден от и фокусиран върху силен ТТО
 - Акцентът на интелектуалната собственост на университета - често оставя студентите и възпитаниците маргинализирани



Основни фактори за успех

- Институционално предприемачество и иновационна **култура**
- Силата на **ръководството на университета**
- Университетски **изследвания**
- Местното или регионалното **качество на живот**
- Регионална или **държавна** подкрепа
- Ефективна институционална **стратегия**
- Мощен предприемачески **стимул** , **ръководен от студенти**
- Силни партньорства на **доверие** с регионалната предприемаческа общност



Продължаващи предизвикателства

- Потенциален конфликт между научните постижения и предприемаческите амбиции
- Прекъснете връзката между обикновените, ръководени от общността E&I и официалните университетски канали
- Интегриране на E&I в мисията, политиките и системите за стимулиране на университета
- Дефиниране на правилни E&I показатели

Балансиране на критични компоненти

Дневният ред на университета E&I, отразен
в неговите **политики , мисия ,**
разпределение на бюджета, стимули и
учебна програма

**Приобщаваща обикновена
общност** за ангажираност в
E&I в
университетската и
регионалната общност

**Сила във финансираните от
индустрията изследвания и
лицензирането** на технологии,
притежавани от университетите

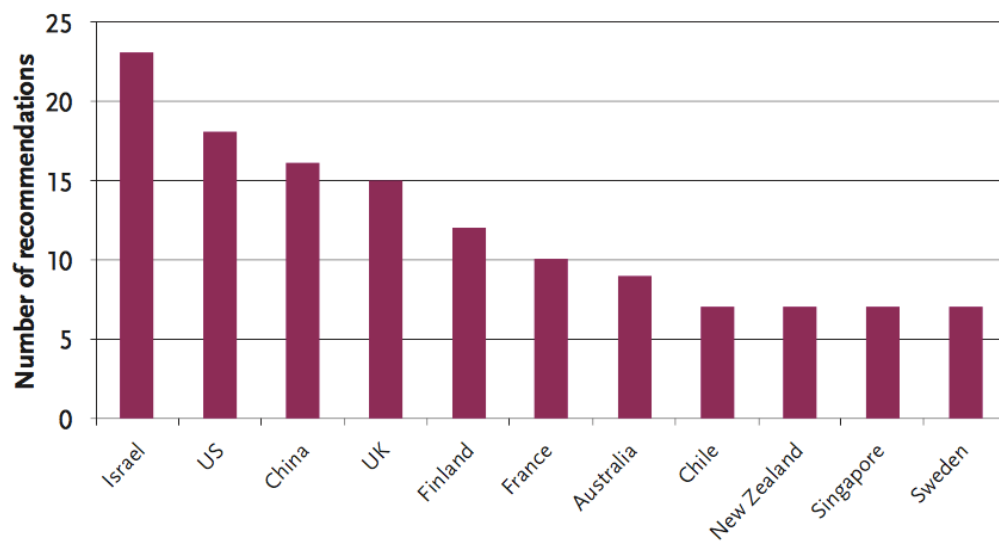
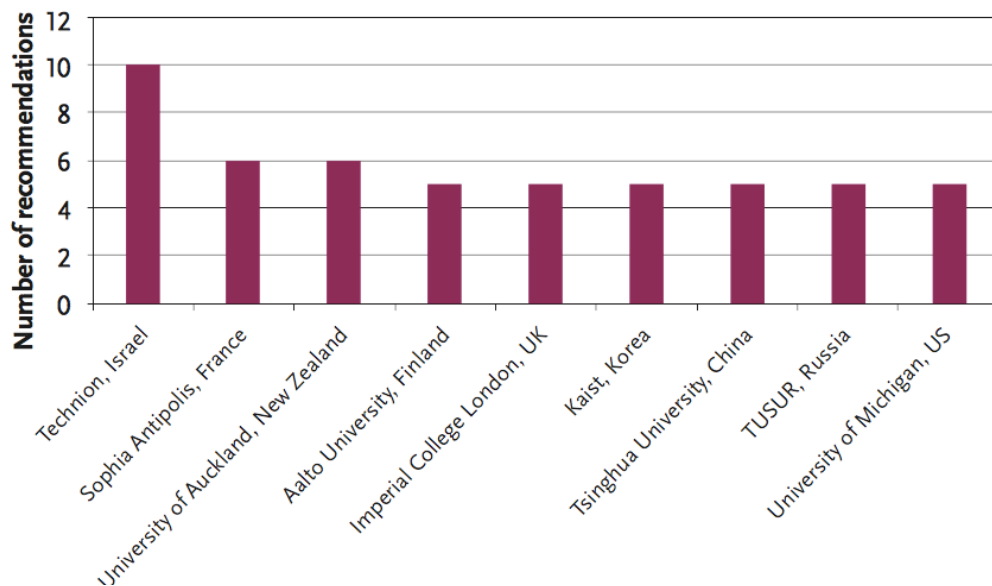


Раздел 2: Екосистеми за технологични иновации

Успех в предизвикателни среди

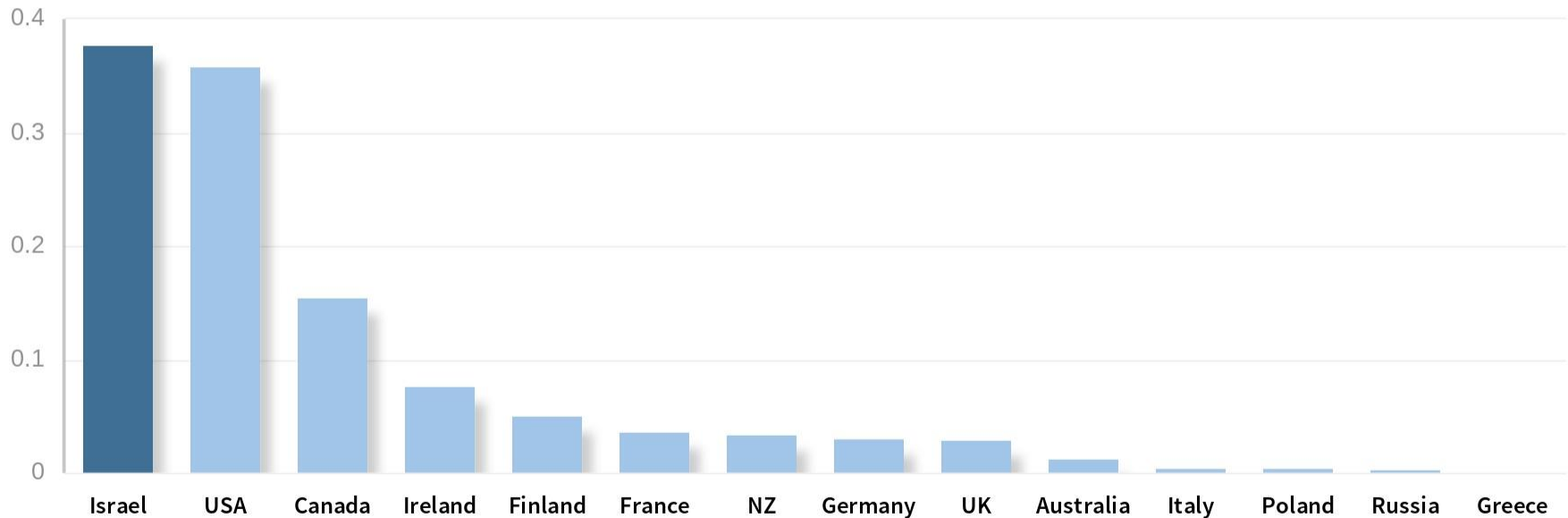


Start-up нация



VENTURE CAPITAL INVESTMENTS AS A PERCENTAGE OF GDP

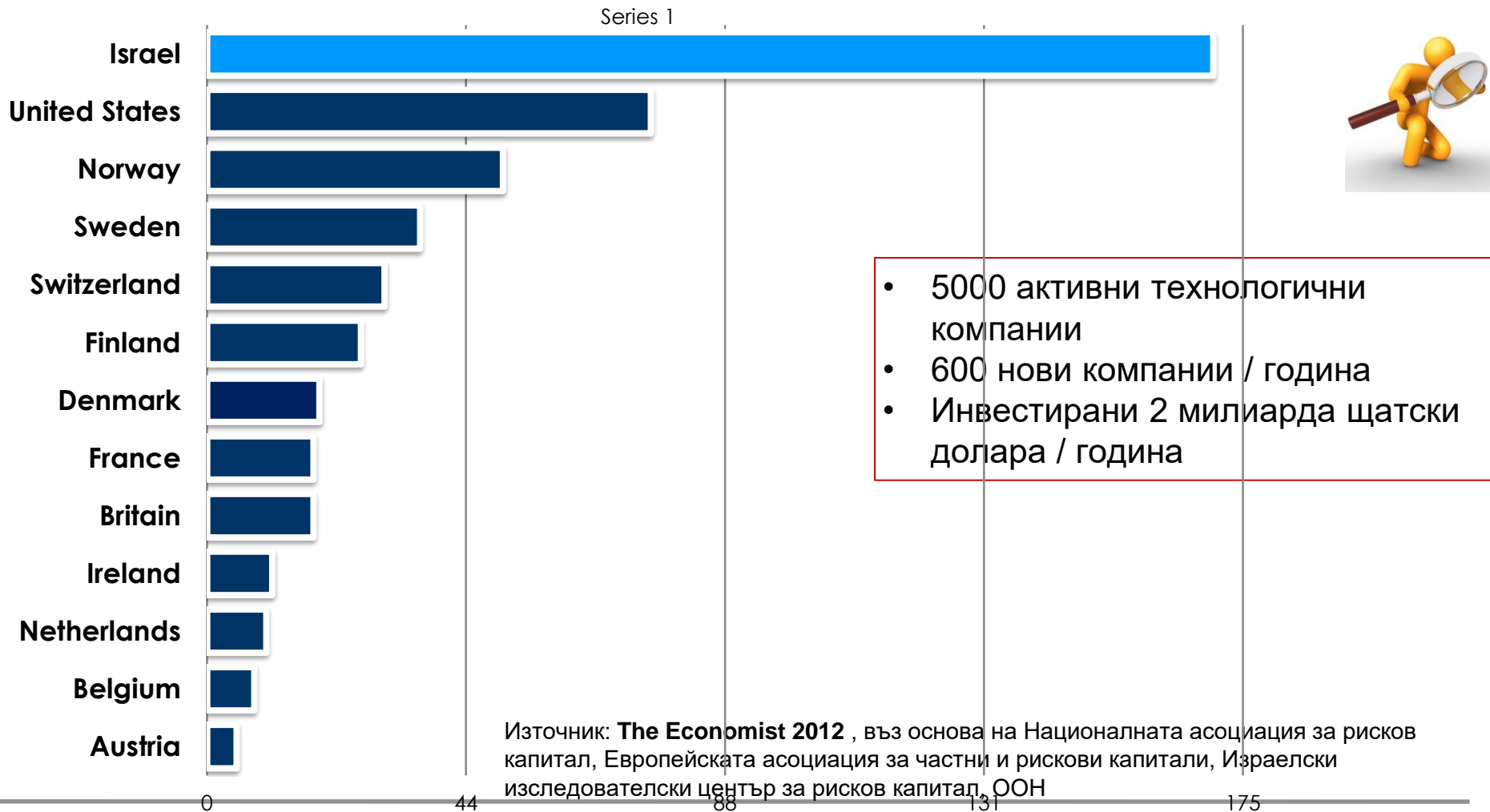
Selected OECD Countries, 2016



Source: OECD

Най-висока наличност на рисков капитал

Инвестиция на рисков капитал на човек, избрани държави, 2010 г., щатски долари



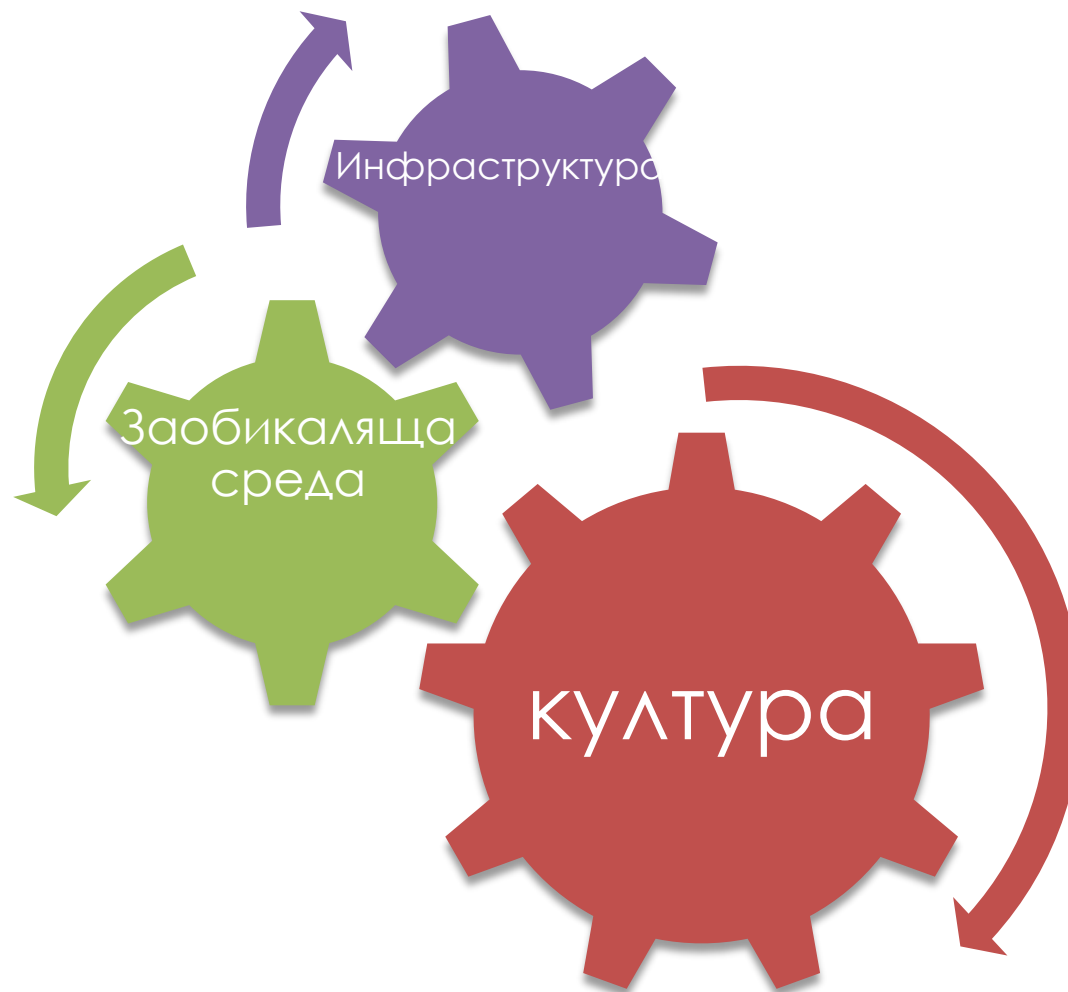
300 мултинационални центъра за научноизследователска и развойна дейност, в които работят 50 000 души



Трудностите пораждат иновации

- малък
 - Нов
 - Изолиран
 - Няма природни ресурси, дори вода
 - Имиграция – от 600 хиляди до 8 милиона за 65 години
- Интердисциплинарен
 - Няма силни традиции => Отворен за промяна
 - Силна армия => обучение, иновативна технология
 - Международна перспектива
 - Мозъчна сила, образование => иновация
 - Нови схеми за създаване на работни места

Рецептата за иновация



Инфраструктура

- Образование
- Иновативни изследвания
- Интелигентно финансиране
- Управление
- Оборудване
- IP система



Високо образована работна ръка

- Много **качествена образователна инфраструктура**
 - Най-високото съотношение на университетски дипломи на население в света
- **Бил Гейтс** : „ **Качеството на образованието** е един от ключовите фактори, които направиха Израел толкова уникален със страхотните компании и партньори, които имахме...“
- **Уорън Бъфет** : „Ако отидете в Близкия изток, за да търсите петрол, не е нужно да спирате в Израел. Но ако търсите **мозък** , **енергия** и **почтеност** , единствената спирка, от която се нуждаете, е в Израел.

Успешна академична комерсиализация

- Световен пионер в трансфера на технологии от 1959 г
- Две от най-добрите световни компании за трансфер на технологии
 - ▶ Йеда, Научен институт Вайцман (основ. 1959 г.)
 - ▶ Yissum, Еврейски университет в Йерусалим (основ. 1964 г.)
- >22 милиарда долара продажби на лицензирани продукти годишно
- >\$500 милиона приходи от трансфер на технологии годишно
- Стотици отделящи се компании (SpinOuts)
- Много успешни истории
 - ▶ Copaxone®, Exelon™, Erbitux®, Azilect™, Doxil™, Rebif®, Cherry tomatoes, peppers, NDS Ltd. encryption algorithm, MobilEye driver assistance system ...

Трансфер на технологии в Израел, Обединеното кралство, САЩ и Япония

2012 Цифри	Израел	Великобритания	САЩ	Япония
Разкриване на изобретения	528	4300	23,741	8,949
Патентни заявки	431	1,942	14,224	6,962
Лицензионни споразумения	1,056	4300	5,130	8,808
Спин-оф компании	29	191	705	54
Приходи, свързани с IP (\$M)	481	111	2600	410

Източник: Централно статистическо бюро на Израел, август 2014 г



Заобикаляща среда

- Регламент
- Достъп до пазара
- Данъчни кредити
- Институционални инвестиции



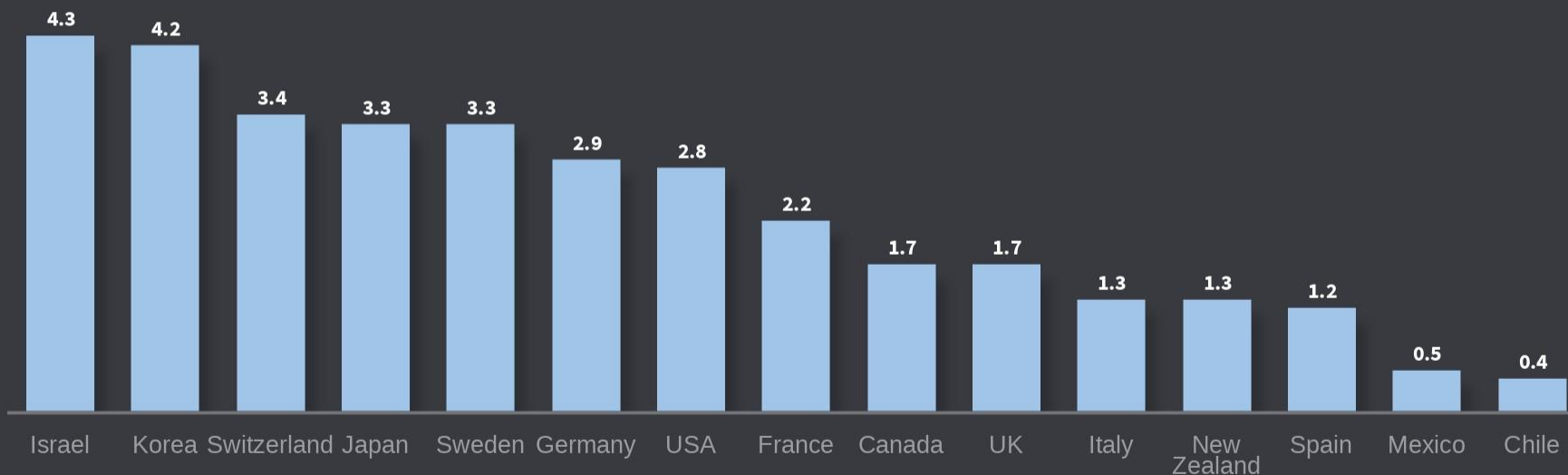
Интелигентна намеса на правителството

- Офисът на ГЛАВНИЯ УЧЕН, подкрепящ иновациите в частния сектор от **1969 г**
- Стратегическо решение за създаване на военни способности за научноизследователска и развойна дейност
- **Рискова индустрия** , създадена от правителството => приватизирана
- **Инкубатори** : от схема за създаване на работни места до стълб на националната иновационна екосистема
- Иновативни механизми за подкрепа **на индустрията/академията**
- **Развиващ политики** , насочени към нуждите на пазара, напр
 - Финансиране в ранен етап
 - Мултинационални компании
- Стратегически инициативи, напр. **нанотехнологии, киберсигурност**

Силни инвестиции в научноизследователска и развойна дейност

CIVILIAN R&D EXPENDITURE

% of GDP, OECD Countries, 2015

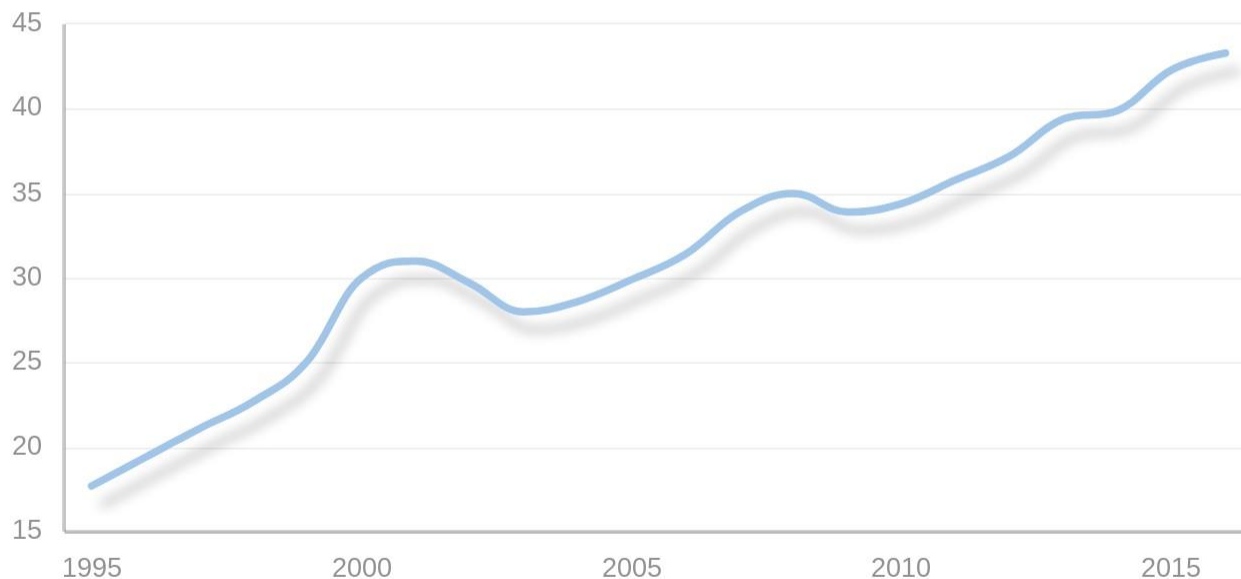


Source: OECD Data (<https://www.data.oecd.org/>)

Силни инвестиции в научноизследователска и развойна дейност

A DEEPER LOOK: ISRAEL'S R&D EXPENDITURE

Civilian R&D Expenditure, 1995-2016 (Billions of NIS)



Source: Israel Central Bureau of Statistics



Култура

- Нарушаване на старите
НАВИЦИ
- Насърчаване на
предприемачеството
- Да се научим да
прегръщаме провала .
Това е част от пакета



Рецептата за иновация

- Използвайте най-добре наличните активи
 - ▶ Наука
 - ▶ Помощни средства
 - ▶ Финансиране
 - ▶ Поддържаща среда
- Фокусирайте се върху силните области
- Използвайте най-добрите практики
 - ▶ Фина настройка за местни нужди
- Промяната на културата отнема време

Нация „сорусат (копиране)“?

- Критиците обвиниха Китай, че е нация на “копирането”, характеризираща се с широко разпространено нарушение на правата **върху интелектуалната собственост**
- **Копирането е общоприета практика** и конкурентите няма да се спрат пред нищо, за да спечелят нов пазар.
- Преобладаващите западни нагласи предполагат, че:
 - Познати истории за азиатско имитиращо производство показаха, че Китай **не е място, което наистина застрашава лидерството на силициевата долина** в добрите иновации.
 - Манталитетът на имитатор е основен **препъни камък** по пътя към **истинската иновация**, убива въображението и шансове за създаване на оригинални и иновативни продукти.
 - Китайците **никога няма да имат достъп до магията на иновациите**, която движи силициевата долина.

„Клониращият“



- Wang Xing - сериен имитатор
- През **2003** , **2005** , **2007** и **2010 г.** той взе най-горещите стартъпи на Америка за годината и ги копира за китайските потребители
[**Гейди Епщайн** , „Клониращият“. Forbes, 4/2011]
- Въпреки това...
 - Напоследък Китай инвестира в технологии, което доведе до **огромен скок в броя на подадените патенти** - разглеждани като един критерий, с който да се измерват иновациите.
- Meituan-Diangping на Wang Xing, „Най-иновативната компания“ от FastCompany, 2019 г.

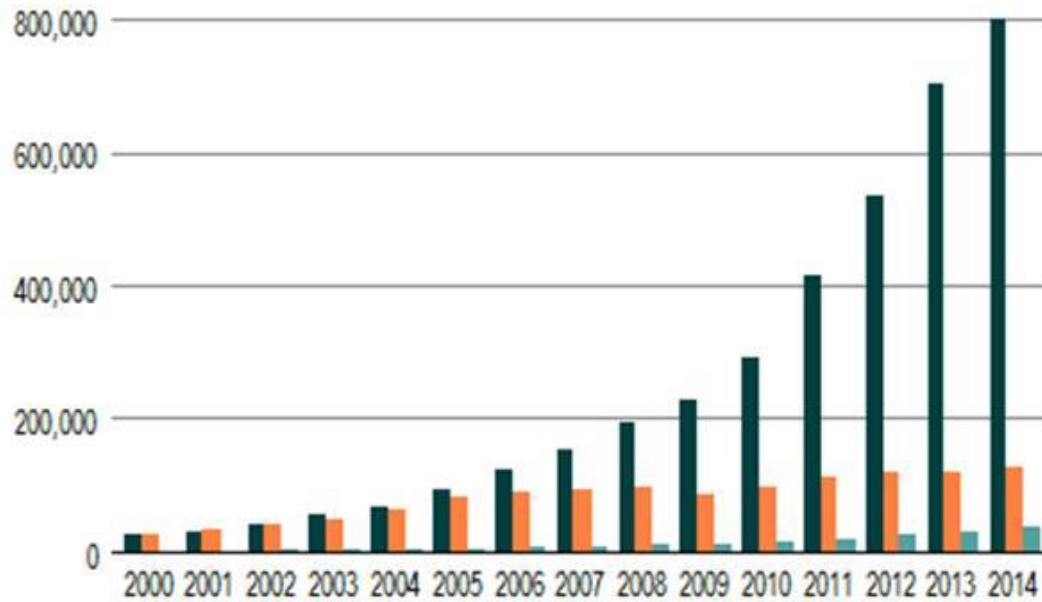


Китайска патентна дейност

- Расте експоненциално !
 - През 2008 г. китайските власти получаха 204 268 заявления за патенти в сравнение с 428 881 в САЩ .
 - До 2017 г. Китайската държавна служба за интелектуална собственост е получила 1,3 милиона заявления – повече от двойно повече от броя, получен от САЩ.
- Патентните заявки, идващи от Китай, отразяват географското изместване на иновациите от запад на изток

Франсис Гъри, генерален директор на Световната организация за интелектуална собственост, I

Fig.3 Patent Applications - Chinese Patent Office



Roughly equal resident to non-resident applications in 2004

By 2014, dramatic growth in patent applications from residents – 12 fold inc. over 2004

Non resident filings doubled

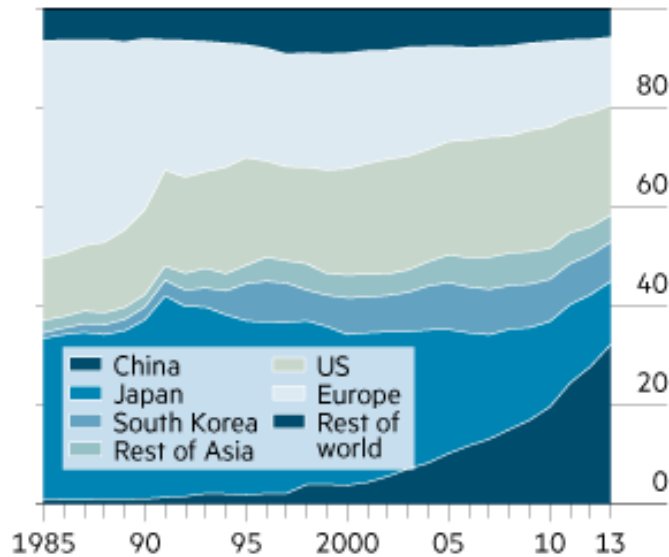
Starting to see more abroad applications

	Resident	Non-Resident	Total	Abroad
2004	65,786	64,598	130,384	3,231
2014	801,135	127,042	928,177	36,682

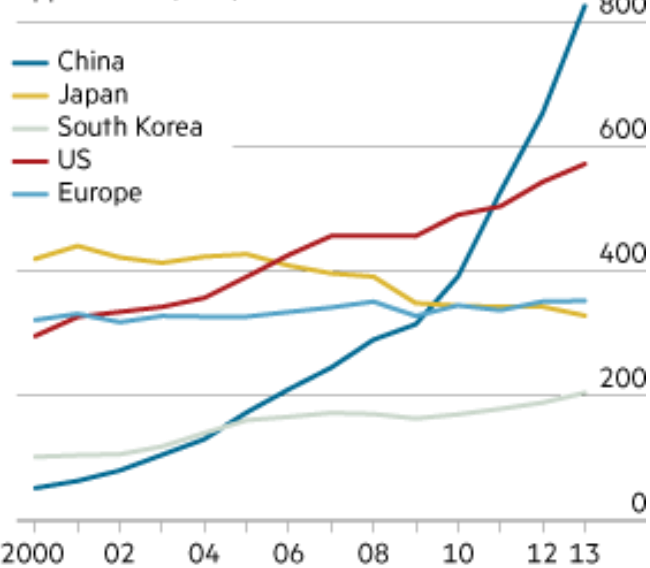
Source: WPO statistics database; last updated December 2015

Global patent applications

Per cent

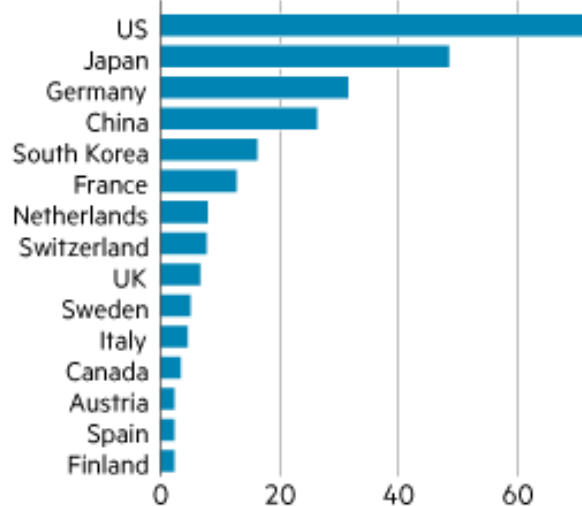


Applications ('000)

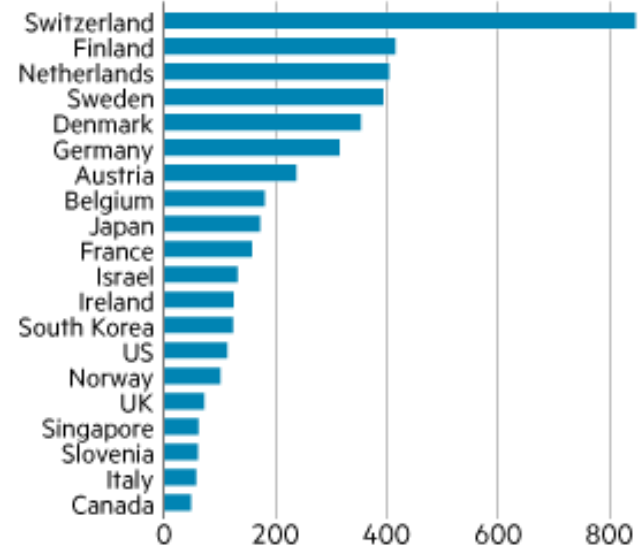


European patents

Patents filed by country of residence of the first named applicant, 2014, '000



Applications per million inhabitants, 2014



FT graphic. Source: WIPO; European Patent Office

Учене чрез копиране

- Чрез клониране на ранни версии на Google, Facebook, Twitter, Groupon и т.н., китайските предприемачи:
- Изградждат **базови инженерни и цифрови предприемачески умения**, напълно липсващи в Китай по това време.
- Вдъхновени от американските бизнес модели и от **жестоката местна конкуренция** ги **адаптира** и **оптимизира** за китайски потребители.

„Нашата история на имитатор не е нещо, от което да се срамуваме. Копирането означава учене . Това означава, че го преработвате, но по свой собствен начин .

Все едно да учиш език.
Това е много естествен процес. Няма за какво да се срамуваме или обвиняваме.“

Ерик Пан , основател и главен изпълнителен директор на Seeed Studio, цитиран в **Silvia Lindtner**, „Хакване с китайски характеристики: Обещанията на движението на създателите срещу китайската производствена култура“. Наука, технологии и човешки ценности 40(5):854-879 · юли 2015 г.

Национална стратегия

„да насърчаваме **оригиналните иновации в научните изследвания** и иновациите и интегрирането на ключови технологии, така че да постигнем висоти **на световната наука** и технологии и да направим **фундаментален**, стратегически и далновиден **принос** към икономическото възстановяване



[Насоки. Китайска академия на науките, 2017]

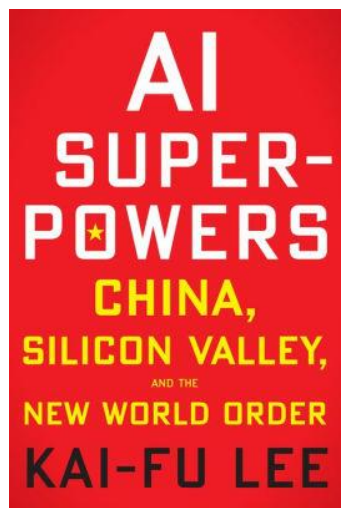
Национална стратегия

- „[Масово предприемачество – Масова иновация](#)“, обявен от премиера Ли Кецянь, 9/2014 , WEF @ Tianjin, „Летен Давос“]
- 5/2015 : Директива на Държавния съвет за напредък на „Масово предприемачество – Масови иновации“ от:
 - Директно субсидиране на китайски технологични предприемачи.
 - Насърчаване на създаването на хиляди технологични инкубатори и зони за предприемачество.
 - Създаване на подкрепяни от правителството „насочващи фондове“ за привличане на VC.
 - Предлагане на данъчни облекчения и опростяване на административните процедури.
- Централното правителство определя целите, а регионалните и местните администрации да ги изпълняват.
- [Преминете от „Произведено в Китай“ към „Създайте в Китай“](#) : „Само чрез притежаване на независима изследователска собственост и разработване на собствени патенти и марки, Китай ще може да се открие в света и китайският народ ще живее живот на „ равенство, свобода и достойнство“. [3. Чен, главен оперативен директор, TusPark]

Как работи?

„Централното правителство **не просто издава команди**, които незабавно се изпълняват в цялата нация.

Но то има способността да **избира определени дългосрочни цели** и **да мобилизира епични ресурси**, за да се придвижи, за да продължи в тази посока.





Раздел 2: Екосистеми за технологични иновации

Заклучителни белешки

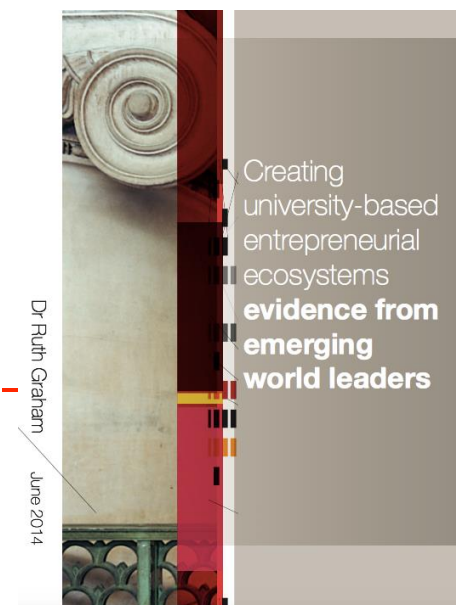


ИЗВОДИ

- Не бива да се прави COPY/PASTE. Всяка държава/място/университет трябва да намери свой собствен модел:
 - **силициевата долина** е разработена в среда на изобилие, надграждайки се върху дълга традиция и силни основи на силна наука, образование, менторство и вдъхновение - водена от мисия.
 - **В Израел** беше основан на нуждите еволюция, подкрепена от култура.
 - **Китай** - управлявано от пазара, жадно за печалба, жестоко предприемачество, но с оркестрация на правителството.
 - **Ню Йорк и Лондон** – финансова индустрия и медии.
 - **Сингапур и Корея** - по проект.
- Творческият новаторски начин на мислене изисква промяна на нагласите – отнема време.
- Силното, последователно и упорито правене на политики изисква промяна на нагласите и социалния натиск.

Заклучителни бележки

„стабилното развитие на
изследователската дейност по
комерсиализация, извън еднократна
„блокбъстър“ иновация, ще отнеме **поне 10-
15 години**“



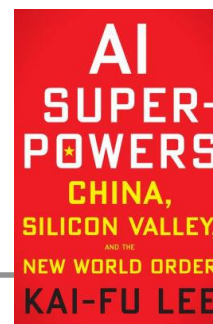
Заклучителни бележки

Университетите развиват предприемачите на
бъдещето,

а НЕ днешните предприемачи...

Заклучителни бележки

„Стартиращите фирми и предприемачите, които са ги основали, не се раждат във вакуум. Техните бизнес модели, продукти и основни ценности представляват израз на уникалното културно време и място, в което те израстват.“



Задание за четене



Прочетете част 1 – глави 1-6 (Нов вид машина) от книгата „Genious Makers“ от Cade Metz.

- Тези глави обсъждат научното и техническо развитие, което изведе невронните мрежи на преден план в настоящата революция на ИИ.
- Колко време отне тази еволюция да се материализира?
- Кои бяха ключовите лица и какво постигна всеки от тях?
- Кои бяха основните фактори, довели до успеха на AI и ML след толкова много провали?

Модул 1: Иновации, изследвания, стартиращи фирми

Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

ИЗТОЧНИ
К:



Раздел 3

Схема



- От изобретение до търговски продукт
- Разкриване и поверителност
- Оценяване на новостите
- Конкуренция и пазарен потенциал
- Оценка на риска
- Маршрути за експлоатация
- Прототипиране и доказване на концепцията
- Защита на вашето изобретение

Въведение

- Прегледайте ключовите етапи от превръщането на едно изобретение в търговски продукт...
- ... или превръщането на една идея в предприятие, ако трябва да разширим нашата дефиниция за „изобретение“, за да включи:
 - нови процеси
 - бизнес методи
 - социални взаимодействия и др

Елементът на риска

- Всяко ново бизнес начинание включва риск, но
- изобретението носи допълнителен риск, тъй като е невъзможно да се предскаже колко добре ще се представи неизвестен, неизпробван продукт на пазара.
- Колкото и задълбочено да е проучен пазарът, никой не може да гарантира успех.
- Повечето компании и инвеститори знаят това и това е основната причина, поради която не са склонни да залагат на изобретения. Винаги има по-сигурни начини да инвестирате пари!

Елементът на риска

- Един-единствен прост урок, който изобретателите трябва да научат, за да увеличат максимално шансовете си за успех:
 - ▶ **Винаги да се намалява риска и контролират разходите**
 - ▶ Повечето рискове са финансови, така че контролът върху разходите е жизненоважен.
 - ▶ Лесно е да преразходите за изобретение, защото оптимизмът има тенденция да надделява над предпазливостта.
 - ▶ Много проекти за изобретателство се провалят, защото твърде много пари са похарчени твърде рано или за грешни неща.

Елементът на риска

- Като изобретател трябва да можете да докажете, че сте направили всичко възможно, за да **елиминирате риска** от вашия проект.
- Това означава не само риск за вас, но и риск за:
 - потенциални **инвеститори**,
 - **лицензополучатели** и
 - бизнес **партньори**.
- Ако можете да покажете положително отношение към намаляването на риска, е много по-вероятно да привлечете инвестиции и подкрепа.
- Следователно трябва да смятате **намаляването на риска за съществено** за подобряване на шансовете за вашето изобретение-може би дори по-важно от придобиването на силни права върху интелектуалната собственост!



Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

Разкриване и поверителност

ИЗТОЧНИК:



Разкриване и поверителност

- Какво е **разкриване** ?
- Опасностите **от разкриването са реални** и трябва да се вземат на сериозно веднага щом започнете да мислите за своето изобретение.
- Защитата на вашата идея срещу разкриване не е съвсем същото като защитата на вашата идея срещу **нарушаване** .
 - Това зависи до голяма степен от вашите собствени мерки на здрав разум, които трябва да вземете от деня, в който за първи път се сетите за идеята си.
- Защитата на вашата идея срещу **нарушаване** зависи до голяма степен от правилното използване на официални правни процедури, когато е подходящият момент за използването им.

Оценка на риска от разкриване

- Разкриването на идея без адекватна правна защита винаги е опасно. Основните рискове са:
 - Някой може да използва знанието за вашата идея за собствена печалба - което обикновено означава ваша загуба.
 - Разкриването сега може да ви попречи да получите патент, който си заслужава по-късно.
- В най-ранните етапи на една идея проблемът за много изобретатели е двоен:
 - Обикновено не е препоръчително да кандидатствате твърде рано за патент . Моментът за подаване на заявка за патент може да бъде критичен .
 - И все пак, за да се постигне напредък с изобретение, известно разкриване може да е неизбежно .
- Как тогава трябва да защитите идеята си в ранните етапи на нейното развитие?

Рискове при разкриване

- Разкриване на лица по време **на лични срещи**
 - Този тип риск е контролируем, стига да вземете няколко основни предпазни мерки, описани по-долу.
- **Публично разкриване** : опасностите тук са по-малко очевидни. Особено проблемни области са:
 - Медийна реклама и конкурси. И двете могат да бъдат полезни, след като сте защитили законно идеята си, но определено не преди това.
 - Изобретения, които произхождат от студентски проекти - особено ако има изискване да изложите или публикувате работата си.
 - Всяка форма на публично показване на идея законно представлява разкриване и може да има сериозни последици.

На кого можеш да се довериш?

- Трябва да сте сигурни, че разкривате подробности за вашата идея на хора, чиито професии изискват от тях да спазват доверие във всички отношения с клиенти:
 - патентни адвокати, други правни професионалисти, ЕПВ и персонал на националната служба за интелектуална собственост
 - публични служители като бизнес или технологични съветници и администратори на схеми за финансиране.
- Когато работите с някой друг - по-специално с компании - не трябва да **разкривате нищо без** най-малко (а) подписано **споразумение за неразкриване на информация (NDA)** и (б) **налични свободни форми на правна защита**, като например авторско право или право върху нерегистриран дизайн.

Стратегия за разкриване

- Трябва да се опитате да избегнете:
 - Обсебваща потайност.
 - Искане за плащане, преди да разкриете какъвто и да е детайл от вашата идея.
- Малко хора ще желаят или могат да ви помогнат, ако използвате такива негативни тактики.
- Вместо това, преди да говорите с компании или лица, които не са обвързани с поверителност (или професионален кодекс, или подписано NDA), **решете точно колко можете да им кажете, без да описвате изобретателските части** на вашата идея.
 - Разкриването на широко какво представлява („Това е нов капан за мишки“) може да е безопасно; разкриването на това, което го прави роман е опасно.
- Колкото повече обсъждате техническите аспекти на вашата идея, толкова по-голям е рискът от разкриване на тайни. Опитайте вместо това да **фокусирате презентацията си върху конкурентните предимства на вашето изобретение** : например „По-евтино е“, „По-надеждно е“, „По-лесно е за използване“.
- Бъдете **дипломатични, но твърди** относно необходимостта си да ограничите разкриването. Ако хората, с които разговаряте, искат повече подробности от вас, настоявайте те да **подпишат вашето NDA** .
 - Ако откажат да подпишат, махнете се! Дори и да подпишат, разкривайте възможно най-малко.
- Дори ако сте защитени от NDA, **бъдете много внимателни какво разкривате на експерти** във вашата област на изобретение. Те може да се нуждаят само от един или два малки детайла, за да отгатнат уникалните характеристики на вашето изобретение.

Защита на вашата идея (IP)

- В даден момент трябва законно да защитите своята интелектуална собственост (IP) или няма да можете да:
 - Го разкривате безопасно.
 - Да бъдете признат от закона за негов собственик.
 - Печалите от търговската му експлоатация.
 - Предотвратете или обезсърчете неразрешеното му използване от други.
- Има няколко форми на защита, известни като **права на интелектуална собственост (ПИС)**. Обикновено най-добрият начин за защита на едно изобретение, докато се развива, е да се използва стратегическа комбинация от ПИС.
 - Много изобретатели приемат, че единственият начин да защитят идеята си е да я **патентоват** . Докато патентите обикновено са от първостепенно значение, трябва да се имат предвид и други форми на ПИС.

Патентни адвокати

- ПИС е сложна област на правото, която крие много опасности за неопитни изобретатели. Съветът на патентен адвокат ще бъде **полезен** , когато планирате ефективна стратегия за защита на интелектуалната собственост, и е **от съществено значение** , ако решите да патентовате идеята си.
- Патентните адвокати обикновено са експерти във всички форми на ПИС. Те могат да подобрят шансовете ви за получаване на ценна защита за вашата идея и могат да действат вместо вас, когато възникнат проблеми.
- Вашият патентен представител би трябвало да може да ви консултира изцяло по въпросите на интелектуалната собственост във вашата собствена страна и в цяла Европа. По въпроси, свързани с интелектуалната собственост извън Европа, повечето патентни адвокатски фирми във вашата страна ще могат да действат от вашето име или да организират представителство във всяка страна.
- Важно е обаче да разберете, че **ниито един патентен представител не може да гарантира, че вашите ПИС ще ви донесат някаква финансова възвръщаемост**. Вие или вашият екип от други експерти трябва да поемете отговорност за търговския успех на вашето изобретение.

Закон за интелектуалната собственост



The image shows a YouTube video player interface. At the top, there is a search bar and the YouTube logo. The video content shows a man in a suit sitting at a desk with a laptop, presenting in a lecture hall. The video title is "IP Law / Commercializing IP" by "Nick Kounoupias". The video player includes a progress bar showing 0:27 / 1:33:27, and various control icons like play, volume, and full screen.

<https://www.youtube.com/watch?v=3iP9WaNvaqU>

Раздел 3

Схема



- От изобретение до търговски продукт
- Разкриване и поверителност
- Оценяване на новостите
- Конкуренция и пазарен потенциал
- Оценка на риска
- Маршрути за експлоатация
- Прототипиране и доказване на концепцията
- Защита на вашето изобретение



Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

НОВОСТ

ИЗТОЧНИК:



Какво е изобретение?

- За да се счита вашата идея за изобретение, поне една значителна част от нейната технология трябва да е **напълно нова** (т.е. нова).
 - Не трябва да има доказателства, че този нов аспект на вашата идея някога е бил описван или използван за същата цел преди.
- Не е необходимо всички технологии на едно изобретение да са нови.
 - Една идея може да бъде изобретение, **ако съществуващите технологии се комбинират** по начин, който е **нов**, или се използват по начин, който е нов.
 - Изобретателският елемент **може да бъде само малка част от цялата идея**. Но ако тази малка част има голямо значение за търговските перспективи на идеята, това може да бъде важно и ценно изобретение.
- Много хора твърдят, че са мислили за нова употреба на технологията. Реалността е, че в повечето случаи идеята вече е известна. Следователно не може да бъде ново и затова може да няма смисъл да се опитвате да го комерсиализирате.
 - Изобретателят обикновено няма да може да го защити силно и без силна защита на интелектуалната собственост, която да ги привлече, малко компании или инвеститори ще бъдат заинтересовани.



Как да разберете дали идеята
ви е нова?

Правите го, като
търсите
предшестващо
състояние на
техниката.



Какво представлява нивото на техниката?


Предшестващо състояние на техниката е **всяко доказателство, че вашето изобретение вече е известно** .

Предшестващо състояние на техниката

- **Не е необходимо** предшестващото състояние на техниката да съществува физически или да е достъпно в търговската мрежа . Достатъчно е някой, някъде, някога преди това да е описал или показал или направил нещо, което съдържа използване на технология, която е много подобна на вашето изобретение.
- Съществуващ продукт е **най-очевидната форма на предшестващо състояние на техниката** . Това може да накара много изобретатели да направят често срещана грешка: само защото не могат да намерят продукт, съдържащ тяхното изобретение за продажба в нито един магазин, те приемат, че тяхното изобретение трябва да е ново.
- Реалността е много различна. **Много изобретения никога не се превръщат в продукти** , но все пак някъде може да има доказателства за тях. Това доказателство - каквато и форма да приеме - ще бъде предшестващо състояние на техниката.
- Някои експерти смятат, че **за всяко регистрирано изобретение, което в крайна сметка достигне до пазара, десет никога няма да го направят** . Това означава, че ако искате да разберете дали вашето изобретение е ново, вие наистина трябва да търсите продукти от миналото и настоящето - но също така трябва да търсите много по-далеч.

Къде можете да търсите предшестващо състояние на техниката?

Световна патентна система



Някои патентни бази данни – включително **безплатната база данни Espacenet на Европейското патентно ведомство** – съдържат **90 милиона документа**, събирани и индексирани в продължение на много години от патентни служби в много страни.

Благодарение на интернет и на международните класификационни системи, използвани за организиране на изобретенията по теми, за изобретателите е доста лесно да извършват собствено патентно търсене.

Конкурентен обект

- Докато търсите предшестващо състояние на техниката, трябва да търсите и **конкурентен обект**. Това са идеи, които може изобщо да не приличат на вашите, но **вършат същата работа**.
- Важно е да изучавате **конкурентните обекти** по две причини:
 - Повечето изобретения са решение на проблем и повечето проблеми имат повече от едно възможно решение. Трябва да проучите други решения, тъй като някои може да предложат повече предимства от вашето.
 - Ако се опитате да използвате идеята си комерсиално, алтернативните решения може да са силна конкуренция. За да се аргументирате успешно, че вашето решение е по-добро от алтернативите, трябва да знаете какви са алтернативите!

Защо новостта е важна?

- За едно изобретение липсата на новост има значение поради 2 основни причини:
 - Малко вероятно е да можете да получите някакви ценни права на интелектуална собственост за идея, която не е нова.
 - В повечето случаи това означава, че вашата идея ще има малка или никаква търговска стойност. (Изключенията включват идеи, чиито успех разчита повече на умел маркетинг, отколкото на ПИС, или когато собственик на права се съгласява да лицензира ПИС.)
 - Идея, която не е нова, не може законно да ви принадлежи. Ако някой друг притежава правата върху него, рискувате да бъде предприето съдебно дело срещу вас, ако се опитате да го използвате без негово разрешение.
 - Нито можете да твърдите, че идеята е ваша, дори ако тя няма законен собственик (например, ако е стара идея).

Защо новостта е важна?

- Дори една идея да е нова, новостта сама по себе си може да не означава много. За да има едно изобретение добър търговски потенциал, то трябва да е значително подобрене в сравнение с предишното ниво на техниката. Това зависи от много фактори. Някои подобрения може да са малки от гледна точка на технологията, но имат висока търговска стойност.
- Например, пръстена за отваране на [кутията за напитки](#) е проста технология, но неговите предимства са:
 - той е закрепен с нит, който не прониква в кутията;
 - долната страна на пръстена е оформена, за да даде механично предимство - това го прави значително изобретение с огромна търговска стойност.



Защо новостта е важна?

- Възможно е комерсиално успешна идея да бъде нова, но не особено изобретателна.
 - ▶ Например електрическите четки за зъби бяха твърде скъпи, за да се продават добре.
 - ▶ Тогава някой откри, че е възможно да се използва **много по-евтин двигател**. Цените паднаха и продажбите скочиха.
 - ▶ Този нов тип електрическа четка за зъби просто включваше **добре познат двигател** и функционираше по добре познат начин, така че нямаше изобретение - но **новостта на комбинирането на двигател и четка за зъби** му даде голямо търговско предимство.



Защо новостта е важна?



„Преоткриване на куфара чрез добавяне на колелото“ NYT 4/10/2010
<https://www.nytimes.com/2010/10/05/business/05road.html>

Идеята очевидна ли е?

- За да се счита за **изобретение**, една идея трябва да включва **изобретателска стъпка**, т.е. нещо:
 - Което е **неочевидно**
 - Което не **хрумва лесно на експерт** в съответната технология.
- **Очевидно**: нещо, което би било следващата логична стъпка по пътя ви от проблема към решението.

Очевидното не е толкова...

ОЧЕВИДНО

- Преценяването на това, което може да е **очевидно**, може да бъде много трудно. Следните изобретения могат да се считат за очевидни:
 - Изобретения, които включват **комбиниране на оборудване**, резултатът от чиито комбинации може да бъде нов продукт, но неговите свойства или функционалност могат да бъдат напълно предсказуеми, веднага след като човек знае неговите компоненти.
 - Продукт, в който **един компонент е заменен с друг с еквивалентни свойства**.
 - Нов **проблем**, който може да бъде **разрешен с добре позната част от оборудването**: „новият“ процес за решаване на този проблем може да се счита за очевиден, ако има само едно решение на проблема и то ще бъде известно на типичния техник, изправен пред проблема (т.нар. „специалист в областта“).

Неочевидни изобретения

- Когато компонентите се **комбинират** , за да се направи продукт или процес със **свойства** , които са **по-големи от сумата на неговите части** или **по-добри от очакваното** .
- В проблем с **много възможни решения** , където изобретателят:
 - направи проучване, за да избере най-добрия
 - се противопостави на някои технически предразсъдъци и го разреши, като направи нещо, за което всеки друг експерт преди това е вярвал, че няма да работи.

Къде грешат изобретателите?

- Когато става въпрос за търсене на предшестващо състояние на техниката, много изобретатели просто **надраскват повърхността**.
- Досега **най-честата грешка**, която правят, е да **приемат, че идеята им е нова**, когато просто търсене на патенти би им показало, че не е така.
 - След това те влошават нещата, като харчат често големи суми пари за идея, която е изключително малко вероятно да бъде търговски успешна.

Изобретателят на тоалетна чиния без мирис е посетил много компании с напълно работеща тоалетна, като извърши 1 600 демонстрационни промивания.

Но той никога не е правил патентно търсене.

В крайна сметка той е намерил компания, достатъчно заинтересована, за да извърши собствено патентно търсене.

Те скоро откриват толкова много предшестващо състояние на техниката, че стана очевидно, че идеята не може да бъде защитена.

Изобретателят е изхвърлил тоалетната си.

Търсене на предшестващо състояние на техниката

- Процеси на търсене на предшестващо състояние на техниката: **търсене на продукти** и **търсене на патенти** .
 - ▶ Трябва да направите **и двете**, за да сте сигурни, че сте извършили задълбочено търсене на предшестващо състояние на техниката. Трябва също да ги направите, преди да похарчите значителни количества време и пари за идеята си.
- Предупреждения:
 - ▶ Може да отнеме само минути в интернет, за да намерите предшестващо състояние на техниката. Ако вие не го търсите, компаниите и инвеститорите почти сигурно ще го направят. Малко вероятно е **да получите помощ или финансиране**, ако намерят решаващо предшестващо състояние на техниката, което сте пропуснали.
 - ▶ **Не пренебрегвайте доказателствата, които не харесвате** . Целта на търсенето на предшестващо състояние на техниката е да потърсите доказателства, които може да не харесате.
 - ▶ Липсата на предшестващо състояние на техниката по време на вашите търсения може да не е постоянна липса. Трябва **периодично да обновявате своите търсения на предишни техники**, докато развивате идеята си.

Стъпки за търсене на предшестващо състояние на техниката

- Стъпка 1: Намиране на правилните ключови думи
- Стъпка 2: Търсене на продукт
- Стъпка 3: Патентно търсене

Намерете ключовите думи

- За да увеличите максимално шансовете си, прекарайте известно време в обмисляне на ключови думи или думи за търсене, които най-добре описват вашата идея.
- Когато използвате търсачки, **най-очевидните ключови думи може да са безполезни** .
Например, да кажем, че вашата идея е **капан за мишки**
 - Търсенето на „капан за мишки“ дава над два милиона попадения – много от тях неуместни и невъзможен брой за търсене.
 - Но търсенето на „капан за гризачи“ (какво друго е) и „улавяне на мишки“ (какво прави) дава съответно 20 000 и 700 попадения. Това все още не са малко, но вероятно ще бъдат подходящи, така че можем да започнем полезно търсене тук.
- Най- **продуктивните термини за търсене** може да са **специализирани технически термини** , които **не знаете** . Например, търсенето на външни устройства, които изпомпват кръв около човешкото тяло, изискваше ключовия медицински термин „извънтелесен“.
 - Търсещ без медицински познания е малко вероятно да знае този термин, но може да го намери, докато разглежда резултатите от други търсения на ключови думи. Следователно може да отнеме няколко предварителни търсения, за да намерите по-добри ключови думи, които да използвате за по-точни търсения.
- **Внимавайте и за нови термини за нови технологии** : например „виртуално приспособяване“ за софтуерни системи, които да заменят пробването на дрехи в магазините, и „телемедицина“ за дистанционно наблюдение на пациенти в собствените им домове.

Търсене на продукти

- Трябва да разберете какво вече е на пазара:
 - Това е подобно на вашата идея (предшестващо състояние на техниката).
 - Това се занимава със същия проблем (конкурентни продукти).
- **Остарелите технологии** или **продукти** може да са предшестващо състояние на техниката, така че:
 - проверете исторически, както и текущи източници на информация.
- **Продуктите в процес на разработка, но все още не са на пазара**, може да са предшестващо състояние на техниката, така че
 - Търсене в **новинарски сайтове** , индустриални **списания** , търговски **изложения** и **изложби уебсайтове** . Може би особено търсенето на **академична изследователска дейност** , тъй като това е мястото, където много нови продукти започват, често години преди да се появи комерсиален продукт.
 - **Търсете офлайн** - в магазини, книги, периодични издания, печатни каталози и др.
 - **Говорете с хора** с подходящ опит - например търговци на дребно и доставчици - които са виждали продукти да идват и си отиват през годините и може да са видели вашата идея сред тях.

Патентно търсене

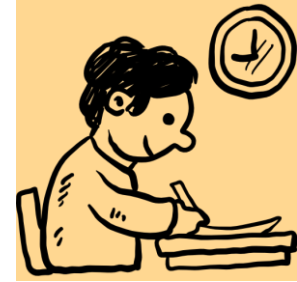
- За много идеи **търсенето на патенти** ще бъде **МНОГО ПО-ВАЖНО** от **търсенето на продукти** .
 - ▶ Въпреки че много продукти на пазара нямат патент, те вероятно са значително превъзходани от многото идеи, които са успешно патентовани, но никога не достигат до пазара.
- Патентното търсене включва две умения:
 - ▶ Намиране на всеки патентен документ, който има отношение към вашето изобретение.
 - ▶ Тълкуване на значението на констатациите от вашето патентно търсене.

Колко време ще отнеме вашето търсене?

- От **няколко минути** (ако първите ви ключови думи са точни и има голямо ниво на техниката) **до много часове** .
- Бъдете готови да **прекарате цялото необходимо време**, за да сте уверени, че сте свършили правилно работата.
- Вашата **мисия** е: **намерете доказателства, които опровергават новостта на вашето изобретение!**
 - Вашата надежда е, че ще се провалите, но в интерес на задълбочено търсене трябва да оставите това на заден план.
- Приемете, че ако не намирате предшестващо състояние на техниката, вие търсите **на грешните места** .
- **Продължете да търсите**, докато не се убедите, че няма къде другаде да търсите.
- **Съхранявайте записи** навсякъде, където търсите, и всичко подходящо, което намерите.
- Малко вероятно е да сте толкова добър като професионален търсач, така че в някои случаи може да е препоръчително да **помолите професионалист да ви търси**

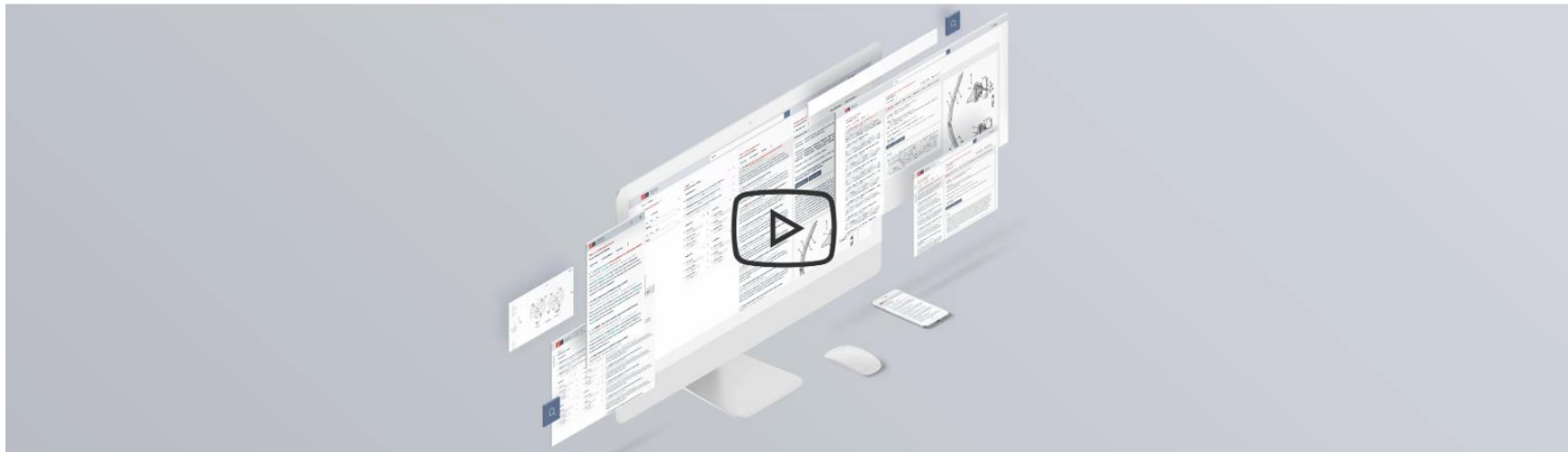
Лесно търсене в Espacenet

- Използвайте ключовите си думи, за да намерите поне някои подходящи патенти: подгответе низове за търсене от до десет ключови думи (Използвайте функцията за заместващи знаци **на Espacenet**, за да намерите множествоно число и други варианти).
 - Това може да доведе до достатъчно предшестващо състояние на техниката, за да прекрати вашето търсене.
 - Ако не, върнете се към Smart Search и опитайте различни други посоки за търсене.
- Работете с библиографски данни, за да търсите патентни резюмета и/или да разглеждате отделни патенти.
- Ако не сте намерили достатъчно предшестващо състояние на техниката, след като повторите тази процедура няколко пъти, опитайте да изместите основата на търсенето си от ключови думи към класификации или CPC (**Сътруднически патентни класификации**).
 - Използвайте подходящи открити патенти, за да идентифицирате подходящата класификация за вашата идея.
 - Опитайте да комбинирате ключови думи с CPC термини, за да прецизирате търсенето си.



Logo of the European Patent Office (EPO) with text: **Europäisches Patentamt**, **European Patent Office**, **Office européen des brevets**. **Espacenet** Patent search. Search bar: Enter your search terms. Office/Language dropdown. Navigation: My Espacenet, Help, Classification search, Results, Advanced search, Feedback.

Espacenet: free access to over 140 million patent documents



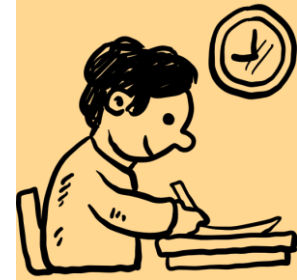
Quick access

[Discussion forum](#)

[Pocket guide](#)

[Screenshot](#)





1 105 results found

List view Text only List content All Sort by Relevance

(0 patents selected) Select the first 20 results

1. RESSOURCEN-, SICHERHEITS- UND DIENSTMANAGEMENT FÜR MEHRERE ENTITÄTEN IN E...

DE112020000054T5 • 2021-03-11 • INTEL CORP [US]
Earliest priority: 2019-04-30 • Earliest publication: 2020-04-30
...Verschiedene Aspekte von Verfahren, Systemen und Nutzungsfällen für mehrere Entitäten (zum Beispiel mehrere Mieter) umfassende **Edge-Computing**-Verwendungen werden offenbart..., Konnektivität, Arbeitslastkoordination) in **Edge-Computing**-Verwendungen, wie zum Beispiel durch mehrere **Edge**-Knoten einer **Edge-Computing**-Umgebung, die

2. Target Capture And Replay In Emulation

US2017140082A1 (B2) • 2017-05-18 • MENTOR GRAPHICS CORP [US]
Earliest priority: 2015-11-13 • Earliest publication: 2017-05-18
An emulation process is performed with an **emulator** coupled to one or more targets. During a part or a whole of the emulation process, input signals to the **emulator** from the one or more targets are being captured, streamed out of the **emulator** and stored in one or more processor-readable media. The part or the whole of the emulation ...

3. Adaptive Clock Management In Emulation

US2015100931A1 (B2) • 2015-04-09 • MENTOR GRAPHICS CORP [US]
Earliest priority: 2013-10-09 • Earliest publication: 2015-04-09
... a suspension of design clock signals in an **emulator** is needed, is generated based on activity status information of the **emulator** with one or more **emulator** resources such as software environment. A clock suspension allowance signal, indicating whether a suspension of design clock signals is permitted considering dynamic targets in the **emulator**, is

4. NETWORK INFRASTRUCTURE OBFUSCATION

WO2014063110A1 • 2014-04-24 • ZANTTZ INC [US]



2 362 637 results found

List view Text only List content All Sort by Relevance

(0 patents selected) Select the first 20 results

1. ELECTROCHEMICAL HEAT PUMP SYSTEM

WO0244610A1 • 2002-06-06 • BORST INC [US]

Earliest priority: 2000-12-01 • Earliest publication: 2002-06-06

An electrochemical heat pump (112) comprising an electrochemical heat pump (112) capable of reversibly producing and consuming gas, a refrigerant-base cooling system (154), and a gas-driven compressor (152) in fluid communication with the electrochemical heat pump (112) and cooling system (154). The gas produced by the electrochemical heat

2. HEAT PUMP FLUID HEATING SYSTEM

CA2385760A1 (C) • 2001-03-29 • THOMPSON PETER FORREST [NZ]

Earliest priority: 1999-09-24 • Earliest publication: 2001-03-29

...A heat pump system (6) for raising the temperature of a fluid comprises: a compressor (7) for compressing a working... condenser heat exchanger fluid outlet (16) being communicated directly with the desuperheater heat exchanger fluid inlet (9), and the condenser heat exchanger working fluid inlet (17) being communicated directly with the desuperheater

3. PRE-HEATING OF A LIQUID IN AN AIRCRAFT RESERVOIR

CA2643465A1 (C) • 2007-11-01 • PRATT & WHITNEY CANADA [CA]

Earliest priority: 2006-04-21 • Earliest publication: 2007-10-24

... cold start, the method comprising providing an electric motor (34), a pump (32) and a controller (42), the electric motor being connected to the pump for pumping the liquid in the reservoir and being thermally associated with the reservoir, and ...

4. MEANS FOR DELIVERY OF FLOWABLE MEDIA, ESPECIALLY LUBRICANTS

CA2642865A1 (C) • 2007-10-25 • HYDAC SYSTEM GMBH [DE]

Screenshot

Едно предупреждение

- Повечето документи в патентните бази данни ще бъдат **само заявки** , а **не издадени патенти** .
- Въпреки че **твърденията в приложенията се считат за разкриване** , те често се променят по-късно и така може да не са ръководство за:
 - ▶ исковете - ако има такива - евентуално удовлетворени
 - ▶ степента, в която вашата идея може да наруши патента на някой друг.

Професионално търсене на патенти

- Препоръчително е да използвате професионални услуги за търсене на патенти, ако можете да си ги позволите. Такива услуги обикновено включват:
 - ▶ [PATLIB \(PATent Library\)](#) . Съвместна инициатива на националните патентни служби на държавите-членки на ЕПВ и техните регионални центрове за патентна информация, мрежата PATLIB се състои от над 320 центъра в цяла Европа. Квалифициран и опитен персонал може да предостави набор от търсеци и други информационни услуги.
 - ▶ [Търсения в бази данни](#) , предлагани от много библиотеки и услуги за бизнес информация. Много от тях се предоставят на ниска цена като обществена услуга, но може да не се извършват от квалифицирани или опитни търсеци патенти.
 - ▶ [Услуги за търговско търсене](#) , предлагани от националните патентни ведомства. Опциите и разходите могат да варират.
 - ▶ [Доставчици на услуги за търговско търсене](#) . Има няколко големи компании на този пазар и много по-малки специализирани консултантски фирми. Вижте например членовете на PATCOM. Таксите и услугите варират, така че пазарувайте.
 - ▶ [Търсения от патентни представители](#) . Таксите обикновено варират в зависимост от типа търсене, от което се нуждаете. Патентен адвокат също ще може да ви помогне да тълкувате резултатите от вашето търсене. Това е истинското умение в търсенето на патенти.

Раздел 3

Схема



- От изобретение до търговски продукт
- Разкриване и поверителност
- Оценяване на новостите
- **Конкуренция и пазарен потенциал**
- Оценка на риска
- Маршрути за експлоатация
- Прототипиране и доказване на концепцията
- Защита на вашето изобретение



Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

Конкуренция и пазарен потенциал

Конкуренция и пазарен потенциал

- Вашата идея добра бизнес възможност ли е?
 - ▶ **Новостта сама по себе си може да не означава нищо**, ако идеята ви няма **добър търговски потенциал**. Много малко хора ще купят продукт просто защото е изобретение. Те ще го купят само ако имат **полза от него и предпочитат го пред конкурентни продукти**.
 - ▶ Следователно, ако се надявате да заинтересувате компании и инвеститори от вашата идея, трябва да ги **убедите**, че тя предлага доходоносна бизнес възможност с възможно най-малко рискове. Те трябва да видят **достатъчно потенциал за печалба** във вашата идея, за да **възстановят инвестицията си многократно**.
 - ▶ Търговското мислене също помага да намалите собствения си финансов риск, който ще се увеличи, докато развивате идеята си.

Конкуренция и пазарен потенциал

- Когато мислите за пазарния потенциал на вашата идея, трябва да обмислите как тя може да се справи с **конкуренцията** .
- Трябва да проучите конкуренцията и по друга причина: ако идеята ви е напълно нова, това, което можете да разберете за конкурентни продукти или компании, може да е **единственото налични надеждни пазарни данни** .
- **Конкуренцията** не означава само продукти, точно като вашата идея. Това **означава всичко, което в момента се използва или е направено за решаване на проблема, към който се отнася вашата идея** .
- Например, ако вашата идея е нов капан за мишки, конкуренцията не са само всички други капани за мишки. Тя трябва да включва всички методи за премахване на мишки - дори котките!

Оценяване на вашата конкуренция

- Ключови въпроси:
 - Кои са вашите конкуренти?
 - Каква заплаха са те?
 - Може ли вашата идея да се конкурира успешно с тях?

Кои са вашите конкуренти?

- Използвайки интернет, трябва да е доста лесно да намерите конкурентни продукти и технологии навсякъде по света. Не пренебрегвайте продукт просто защото не се продава във вашата страна. Пазарите вече са глобални и продуктите, които понастоящем се продават само в една страна, могат да бъдат достъпни по целия свят в рамките на месеци.
- Както при предшестващото състояние на техниката, потърсете също магазини, магазини само за търговия, каталози и т.н. Четете индустриални списания и посетете търговски изложения, за да разберете какво купуват и какво не купуват хората и да се информирате представянето на нови продукти.
- Говорете с хора, които работят в подходящи занаяти или професии. Попитайте ги кои продукти и методи използват или не използват и защо. (**Разбира се, не разкривайте изобретението си .**)
 - По-специално пенсионирани експерти може да са в състояние да ви дадат ценна информация, която не биха били свободни да разкрият, когато са били наети. Те също могат да имат свободно време и ако харесват това, което правите, може да се радват да се включат във вашия проект.

Колко заплаха са те?

- Трябва да знаете колкото е възможно повече за всяка конкурентна компания. Ако компанията продава много продукти, помислете само за тези, които ще се конкурират с вашата идея. Например:
 - Колко пари печелят от тези продукти?
 - Как ценообразуват продуктите?
 - Колко често те подобряват или заменят продукти?
 - Какъв е техният пазарен дял и расте ли или намалява?
 - Как и къде разпространяват продуктите си?
 - Колко широко рекламират продуктите и марката си?
 - Колко добра е тяхната техническа и следпродажбена поддръжка?
 - Каква е тяхната репутация сред клиентите и в рамките на търговията?
- Имайте предвид, че **способността на една компания да се конкурира може да зависи повече от маркетинга, отколкото от технологията**, така че не подценявайте заплахата от технически по-лош продукт, ако компанията, която го продава, може да си позволи да похарчи много пари за маркетинга му.

Може ли вашата идея да се конкурира успешно?

- Пускането на нов продукт никога не е лесно, защото пазарът вече принадлежи на конкуренцията .
- Те са познати , опитни и може би надеждни , докато вашият продукт е неизвестно количество.
- Трябва внимателно да обмислите дали вашата идея наистина има потенциала да заеме достатъчно от пазара, за да бъде изкушаваща бизнес възможност за компания или инвеститор.

Оценяване на потенциала на вашия продукт

- Има ли някой наистина **нужда от** вашия продукт?
 - Проблемът, който вашето изобретение разрешава, може да ви интересува, но дали достатъчно други хора се чувстват по същия начин? Ако не го направят, **пазарът може да е твърде малък и нерентабилен**, за да си струва да се занимавате с него.
- Кой е **най-добрият пазар** за вашия продукт?
 - Това рядко е толкова лесно да се отговори, колкото си мислят много изобретатели. Едно и също изобретение често може да бъде разработено по различни начини, така че **потърсете празнини на пазара**– области, където съществуващите условия или конкуренцията са слаби.
- Кой е **най-лесният пазар** за влизане?
 - **Минимизирането на риска** трябва да бъде приоритет при пускането на нов продукт. Ако вашият „най-добър“ пазар е скъп за влизане, може да е добра идея да започнете с такъв, който е по-евтин за влизане, дори и да е по-малко печеливш. Успехът на този пазар може да улесни навлизането на по-печеливши пазари по-късно.

Оценяване на потенциала на вашия продукт

- Колко **устойчив** е вашият **целеви пазар** ?
 - Расте ли или намалява? Трябва да се поколебаете да навлезете на западащ пазар, освен ако не смятате, че вашият продукт може да го съживи. Поглеждайки в бъдещето, има ли възникващи технологични, социални, регулаторни или правни промени, които биха могли радикално да повлияят на съдбата му?
- На **каква цена** може да се продава вашият продукт?
 - Ако цената на вашия продукт не е подобна на цените, налагани от конкурентите, може да ви е трудно да реализирате продажби или да реализирате печалба. **Вашите конкуренти са направили голяма част от вашите проучвания вместо вас** : те са открили цената, която пазарът ще понесе.
- Вашият продукт ще **отговаря ли на стандартите** ?
 - Повечето продукти трябва да отговарят на национални или международни стандарти за безопасност, производителност и т.н., преди да могат законно да бъдат продавани. Постигането на **съответствие** може да бъде дълъг и скъп процес, така че разберете какво ще се изисква.

Насоки за изследване

- Вероятно ще трябва да направите свое собствено **проучване на пазара** . Професионалното изследване често е твърде скъпо и ако идеята ви все още е на етап концепция, съществува риск другите хора да не я разберат напълно.
- Университетите са възможен източник на **евтина изследователска помощ** . Например, някои отдели може да се нуждаят от реални материали за проекти за своите студенти. Проблем е, че учениците се различават по способности и затова качеството не може да бъде гарантирано.
- Всичките ви изследвания трябва да **изглеждат професионално** . Това е важно, защото в даден момент може да се наложи да представите вашето изследване на други професионалисти като част от предложение за финансиране.
- Използвайте само **надеждни или източници на информация от първа ръка** и записвайте всеки източник. Никога не правете това, което правят някои изобретатели и не представяйте като доказателство колекция от статии от популярни вестници и списания.
- Проучванията на потребителите може да изглеждат като добра идея, но много хора казват едно нещо на изследователите и правят точно обратното по-късно. **Следователно проучванията може да са лош ориентир** за действителното покупателно поведение.
- **Не се доверявайте на мненията на близки и приятели** ! Повечето ще ви лъжат, за да избегнат спорове или защото не искат да наранят чувствата ви.
- Не **пренебрегвайте някой, чието мнение е различно от всички останали**. Този човек може да е единственият, който идентифицира голяма слабост във вашата идея.

Безплатни или евтини източници на пазарна информация

- Основно интернет. Бъдете внимателни обаче, тъй като голяма част от данните, които намирате, може да са остарели или неточни.
- Много академични и големи обществени библиотеки имат отдели за бизнес информация, обслужвани от услужливи библиотекари с опит в установяването на факти.
- Използвайте Espacenet, за да разгледате последните патентни заявки. Това може да ви даде указания за продуктите и технологиите, върху които може да работят големите компании.
- Посетете съответните търговски панаири и изложения. Говорете с хората, разберете кой какво прави.



Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

Оценка на риска

Оценка на предстоящия риск

- „Има ли достатъчно доказателства, които да оправдаят продължаването на идеята ми?“
- Това има значение поради три причини:
 - Дори ако една идея е нова и изглежда има пазарен потенциал, това не означава автоматично, че си струва да бъде използвана.
 - Досега вашата идея трябва да ви е струва малко. Но ако решите да я използвате комерсиално, **разходите и рисковете скоро ще станат много по-високи.**
 - Мисленето за използване на идея е лесно. **Да се направи е много по-трудно.** Следователно ще трябва да сте уверени в собствените си умения и способности, преди да решите да продължите.

Ключови въпроси

- За да ви помогна да вземете важното решение - да продължа ли тази идея или не? - трябва да отговорите на три ключови въпроса:
 - ▶ **Нова ли** е идеята ми ?
 - ▶ Идеята ми има ли **значителен търговски потенциал?**
 - ▶ **Готов ли съм за личното предизвикателство** да превърна идеята си в бизнес възможност?

Съществена новост

- Вашата идея трябва да се различава от съществуващите продукти или документиранни идеи. Но да бъдеш **малко различен няма да е достатъчно** . Вашата идея трябва да предлага ясни технически или търговски предимства, които съществуващите продукти или други идеи не предлагат.
- Тези предимства също трябва да имат **потенциала да бъдат силно защитени от закона** , тъй като в **повечето случаи само силната интелектуална собственост (ИС) има търговска стойност** .
- За да оцените степента на новост на вашата идея, трябва да разгледате подробно продуктите и патентите, които сте открили при търсенията си:
 - Всеки елемент от вашата идея, който може да бъде намерен в съществуващи продукти и идеи, ще намали нейното новаторство.
 - И всичко, което намалява новостта на вашата идея, вероятно ще намали и нейната потенциална търговска стойност.

Оценяване на патенти

• Това е упражнение, което трябва да се направи задълбочено, а патентите могат да бъдат изключително сложни, технически документи. Следователно може да се нуждаете от помощта на патентен адвокат, за да направите някои или всички от следните неща. Ако смятате, че вашата идея има добър комерсиален потенциал, това ще са добре похарчени пари.

1. **Избройте** по важност **новите характеристики на вашата идея**.
2. **Съберете всички патенти**, които сте открили и които изглеждат подходящи за вашата идея.
3. Потърсете изцяло **всеки патент за прилики с вашата идея**. Погледнете особено внимателно твърденията, направени или одобрени за него, и официалните доклади за търсене. (Ако отчетът за търсене цитира други патенти, може да се наложи да разгледате и тях.)
4. Всеки път, когато намерите характеристика на вашата идея, обхваната от предшестващото състояние на техниката, премахнете я от списъка си.
5. В края на упражнението колко характеристики на вашата идея остават в списъка ви?
 - ▶ Ако една или повече от основните му характеристики изчезнат, това, което остава, може да е твърде слабо, за да има значителна търговска стойност.

Има ли място за вашата идея?

- Ако има голям брой патенти в определена технологична област, може да има малко силни перспективи за нови идеи.
 - ▶ Например, в момента има над 60 патента за плаващ сапун - доста прост продукт, така че човек трябва да се запита колко силни могат да бъдат много от тези патенти.
 - ▶ Всеки, който има още една идея за плаващ сапун, може да се затрудни да придобие полезен IP.

Кой какво притежава?

- Намерете **кой притежава патентите** , които са най-подходящи за вашата идея.
- Ако големите компании имат силно IP присъствие във „вашата“ технологична област, може да е трудно да се конкурирате с тях, дори ако вашата идея е различна от която и да е от техните.
 - Изобретателите понякога печелят в сблъсъци „Давид и Голиат“, но в такава ситуация вашата идея ще трябва да има изключителен търговски потенциал, ако искате да имате някакъв шанс за успех – особено когато става въпрос за привличане на инвестиции.

Значителен търговски потенциал

- Може да мислите, че вашата идея има добър комерсиален потенциал, но нещо друго е по-важно: **другите хора също трябва да мислят така** .
- Значителен търговски потенциал означава перспектива за **продажби** и **печалба** в **достатъчно голям мащаб**, за да си струва да поемете целия риск, генериран от вашата идея.
- По-специално фирмите ще се нуждаят от сериозни доказателства, че вашият продукт ще се продава, тъй като те са тези, които може да трябва да похарчат милиони евро, за да го пуснат на пазара.
- В бизнеса няма такова нещо като гарантиран победител. За всеки нов продукт, който се продава добре, ще има други нови продукти, които се продават зле.

Значителен търговски потенциал

- Това, което повечето компании ще търсят е:
 - Нещо, което може да им даде (обикновено чрез силен IP) **командваща или дори монополна позиция** на пазара.
 - Нещо, което **потребителите ще желаят и предпочитат пред конкурентните продукти**.
 - Нещо, което предлага **добра възвращаемост на инвестицията**.
 - Нещо, което предлага **ясен път към пазара с нисък риск**.
- От вашите търсения и разследвания какви доказателства можете да представите на компании или инвеститори, че вашата идея има потенциала да отговори на тези изисквания?

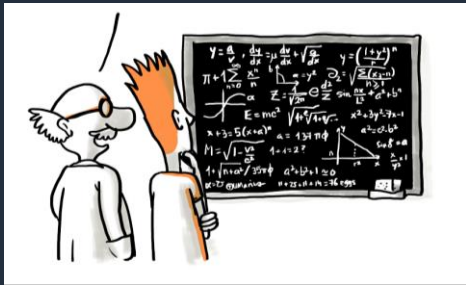
Нови продуктови категории

- Новите продукти обикновено попадат в **три големи категории** :
 - **Изключителни** продукти, които доминират на своя пазар и поставят нови стандарти.
 - Добри, но невълнуващи продукти, които предлагат възможности на бизнеса да **увеличи печалбите или пазарния си дял** .
 - Уникални продукти, които предлагат **още един избор** сред алтернативите.
- **В коя категория повечето хора биха поставили вашата идея?**
- Трябва да оцените всяко мнение, което сте имали досега от фирми или лица с експертни познания за съответните пазари.
- Липсата на доказателства в полза на вашата идея може да означава едно от трите неща:
 - Търговските перспективи за вашата идея са **лоши** .
 - Вашата идея може да се нуждае от преосмисляне, за да стане **по-рентабилна от търговска гледна точка** .
 - Вашата идея може да успее само ако **станете предприемач и я пуснете на пазара сами** .

Лично предизвикателство

- Изобретателите често не успяват да оценят каква част от светлината на прожекторите ще бъде върху тях, когато представят идеята си на бизнеса.
- Опитните **инвеститори са склонни да подкрепят човека, а не идеята** , така че те ще разгледат внимателно способността ви да помогнете за успеха на вашата идея.
- Как смятате, че можете да се справите с предизвикателството?
 - Знаете ли докъде искате да стигнете с идеята си?
 - Имате ли план как да стигнете до там?
 - Каква част от действителната работа ще свършите?
 - Кой ще изпълнява задачите, които вие не можете да направите?
- Важно е да разберете, че:
 - Малко хора притежават всички умения, необходими за разработване на изобретение.
 - Много инвеститори не са склонни да подкрепят еднолични начинания.
 - Много фирми няма да работят с физически лица.
- Следователно **обикновено е необходимо някакво екипно усилие** .
- Преди да можете да отговорите на този въпрос, може би трябва да **обмислите различните начини, по които можете да се възползвате финансово от вашата идея** .

Последна Лекция



- От изобретение до търговски продукт
- Кога и как да **разкрием** ?
- Конфиденциалност
- Оценяване **на новостите: предшестващо състояние на техниката**
- **Конкуренция**
- Пазарен **потенциал**
- Оценка **на риска**

Раздел 3

Схема



- От изобретение до търговски продукт
- Разкриване и поверителност
- Оценяване на новостите
- Конкуренция и пазарен потенциал
- Оценка на риска
- **Маршрути за експлоатация**
- Прототипиране и доказване на концепцията
- Защита на вашето изобретение



Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

Маршрути за експлоатация

Маршрути за експлоатация

- Има основно **четири начина** за използване на едно изобретение:
 1. Лицензионно **споразумение** с фирма
 2. **Стартиране на бизнес** : изкарайте идеята си на пазара
 3. Съвместно **предприятие**
 4. Чиста **продажба** на вашата идея

Лицензиране

- Сложен **процес** с **прост резултат** : **разрешение**, дадено от собственика (лицензодателя) на потребителя (лицензополучателя) да използва IP в замяна на някаква форма на възнаграждение.
 - ▶ Без лиценз собственикът може да предотврати използването на IP от потребителя.
 - ▶ Лицензионното споразумение трябва да бъде внимателно съставено, за да се избегнат бъдещи капани или недостатъци.
 - ▶ Без лиценз = риск, а рискът може да се материализира.

Лицензиране

- Една или повече компании сключват **ЛИЦЕНЗИОННО СПОРАЗУМЕНИЕ** с вас, което им позволява да използват вашия IP срещу плащане към вас.
 - Плащането обикновено е под формата на **роялти**, изплащани на договорени, редовни интервали за срока на споразумението.
- Точните условия на лиценза трябва да бъдат **договорени** в процес, който може да бъде дълъг (често много месеци) и сложен.
- Лицензът е **обвързващ правен документ (договор)**, така че обикновено е важно да се включат патентни адвокати и други правни специалисти:
 - в идеалния случай е добре договорено, балансирано и изчерпателно
 - може да бъде орално (не се препоръчва).
- Лицензодателят **остава собственик на IP** .

Ползи от лицензирането

- Най-общо, лиценза:
 - **Ви облаготетелства**, като кара **лицензополучателя** да ви **възнаграждава** за използването на вашия IP.
 - **Е от полза за лицензополучателите**, като им дава продукт или технологично **предимство** пред конкурентите.
 - Позволява **на вас** или на **лицензополучателя** (в зависимост от условията на лиценза) да предприемете **правни действия** срещу други, които крадат или копират идеята.

Често срещани ситуации с лицензиране на IP

- Генериране на приходи
- Разширяване на бизнеса географски или в нови бизнес направления
- Избягване или уреждане на искове за нарушение
- Продажба на бизнес или активи в такъв

ВИДОВЕ ЛИЦЕНЗИ

- (без) патентни
- (не) изключителен
- кръстосано лицензиране
- принудителни
- (не)отменим
- (не)прехвърляем (т.е. (не)прехвърляем)
- по целия свят (или не)
- вечен (или не)
- хибридни или адресиращи специфични IP права
- за конкретна бизнес дейност или област на използване (или не) – подлежащи на сублицензиране (или не)
- безвъзмездни или плащащи възнаграждения
- други условия

Структура на лиценза

1. Страни
2. Съображения (клаузи „като има предвид“)
3. Дефиниции
4. Предоставяне на права
5. Разглеждане и условия на плащане
6. Задължения на лицензодателя и лицензополучателя
7. Конфиденциалност
8. Подобрения, усъвременявания и модификации
9. Гаранции и обезщетения
- 10.Срок и прекратяване
- 11.Стандартни клаузи

KEY INGREDIENTS IN A LICENCE

It takes a variety of different ingredients to prepare a good licence agreement. Each licence is unique, depending on the specific terms which are agreed. It is a bit like creating a new dish:

You need to pick the right ingredients – in the appropriate quantity and with the right treatment.

Take a peek into our cooking pot and learn more about key ingredients in a licence.



SUBLICENSING

Sublicensing rights should be explicitly granted or explicitly prohibited. This is particularly important for software.

THE SUBJECT & TYPE OF THE LICENCE

It is important to be clear about what you are licensing. Usually this involves several pieces of Intellectual Property (IP) and IP Rights (IPR). In addition to IP protection by formal legal rights (e.g. patent, copyright, design right, etc.), it may also include secrets protected by a non-disclosure agreement, or know-how to be transferred. A licence can be exclusive, non-exclusive or sole. It may also be limited by geographical territory or field of use.

THE PAYMENT

The payment is normally divided into a down payment on signature of the agreement, and royalties. It is also possible to include milestone payments (for agreed milestones). Each of these may have several variations.

THE TERRITORY & FIELD OF USE

The territory can extend to wherever the IPR exists. It is possible to license different people exclusively (or non-exclusively) for different territories. As for the field of use, it is possible to only grant (or exclude) rights for a particular market or technological sector – for example “only for use in the healthcare market” – or “excluding telecommunications applications”. It is possible to license different people exclusively (or non-exclusively) for different fields of use.

IMPROVEMENTS, DEVELOPMENTS & MODIFICATIONS

There are many ways of handling this, but the first thing is to agree how to determine what is an improvement on the licensed IP, and what is new.

OBLIGATIONS OF LICENSOR & LICENSEE

For the licensor, typical obligations include transferring the IP, and maintaining the legal rights, but there could be many others. The obligations placed on the licensee, on the other hand, include exploiting the invention in the best interests of both parties. It may also include obligations to install and maintain efficient systems to monitor use and royalty payments.

THE LENGTH OF THE LICENCE

The length of the licence is usually determined by the lifetime of the IPR. Patents expire after 20 years in most countries. In the case of pharmaceuticals, this might be extended. Other forms of IP have different lifetimes. There are rights which could go on indefinitely, such as trademarks (provided they are used and registration fees are paid), or secrets (as long as they are kept secret).

PERFORMANCE CRITERIA

It is important that the licensee performs well if value is to be returned to the licensor (and ultimately the inventor). This is particularly important for exclusive licences, so consideration should be given to performance minimums to retain exclusivity.

AUDITING

The licensor should ensure that they have the right to audit the licensee, to safeguard that royalty payments are correct.

Предимства на лиценза

- За много изобретатели лицензирането е **най-добрият начин да се възползват** от дадено изобретение:
 - Лицензополучателят **поема разходите и рисковете** за производство и маркетинг.
 - Само утвърдени компании могат да имат **ресурсите да използват** идея с голям потенциал.
 - Лицензирането може да осигури на изобретателя доход **в** продължение на много години срещу сравнително **малко усилия** .
- Някои изобретатели - най-вече в областите на високите технологии - **създават компании единствено за да предоставят лицензи за своята интелектуална собственост и да наблюдават напредъка на своите лицензионни споразумения** .
 - Това е възможна опция, ако искате да започнете собствен бизнес, но не искате той да се разраства твърде много.

Кога да отида за лицензиране?

- Типовете изобретения, които могат да бъдат по-добре лицензирани, включват:
 - Компоненти, от които много компании зависят, като например пръстените за отваряне на кутийките с напитки.
 - Аксесоари или периферни устройства в зависимост от конкретен съществуващ продукт. Те може да имат малко бъдеще, освен ако не бъдат лицензирани от компанията, контролираща хост продукта.
 - Продукти с високи разходи за настройка .
- Въпреки това, **само най-силните форми на ИС ще заинтересуват потенциалните лицензополучатели**. В повечето случаи това означава **патент** .
 - Ако вашата идея не може да бъде патентована или ако претенциите, които са ви разрешени, не са много силни, малко компании вероятно ще искат лиценз от вас.
 - Дори и да се интересуват, може да не искат да плащат много за лиценза.

Стартиране на бизнес

- Стартирането на бизнес може да бъде вашият първи избор, ако имате амбиции да бъдете предприемач, или може да е опция, която трябва да обмислите, ако не можете да заинтересувате компании в лицензионно споразумение.
- Видовете изобретения, които могат да успеят като стартиращ бизнес, включват:
 - Продукти в **индустрии, базирани на знанието** - например информационни технологии или медицински технологии с висока стойност - където малките компании могат да процъфтяват.
 - **Евтини за производство** продукти, които зависят основно от **маркетинга** .
 - Продукти, които **не могат да бъдат силно патентовани** .
 - Продукти, които **нямат достатъчно потенциал за печалба**, за да заинтересуват по-големи компании.
- Стартирането на бизнес не е за всеки. Опитът обаче показва, че **изобретателите, които стават предприемачи, са по-склонни да успеят, отколкото тези, които разчитат на намирането на лицензополучатели** .

Съвместно предприятие

- Друга форма на предприемачество: съвместно предприятие с компания - или физическо лице, или може би университет - от чиято експертиза и ресурси се нуждаете.
 - Например вашият партньор в съвместно предприятие може да бъде компания, която желае да ви помогне да развиете по-нататък идеята си, за да им даде по-добра представа за нейния потенциал.
- Такова съвместно предприятие може би е най-добре да се разглежда като експеримент, който може или не може да успее. Следователно не трябва да очаквате печалба от него.
 - Ако успее, това може да доведе до **лицензионно споразумение** , **отделяне на компания (Spin off)** или някаква друга форма на **по-трайни бизнес отношения** .

Направо продажба

- Възможно е компания да предложи да закупи IP във вашето изобретение срещу фиксирана сума.
 - Ако имате **изобретение с добър пазарен потенциал** , може би е **по-разумно да откажете** .
 - Една продажба може да **си струва да се обмисли, ако** идеята е с относително **ниска или краткосрочна стойност** както за компанията, така и за вас.
 - Компанията печели, като не е обвързана с години с лицензионно споразумение.
 - Вие се възползвате от (а) неочаквани **парични приходи** и (б) **свобода** от всички отговорности и разходи, свързани със собствеността върху идеята, което може да включва поддържане на патенти.
- Много, разбира се, зависи от размера на предлаганата сума. Трябва да **потърсите професионален съвет за реалистична оценка на вашата идея** , но и за двете страни това винаги ще бъде нещо като хазарт.
 - Може да съжалявате, ако продуктът продължи да носи неочаквано големи печалби.
 - Компанията може да съжалява, ако продуктът не успее да се продаде.

Агенции за насърчаване на изобретения

- Някои компании биха искали да мислите, че има пети вариант - **да им платите, за да пуснат вашата идея на пазара** . Бъдете **много внимателни** при работа с такава компания.
- Компаниите за популяризиране на изобретения са склонни да работят като цяло по същия начин.
 - ▶ Те ще ви предложат да ви дадат мнение за пазарните перспективи на вашата идея срещу такса от обикновено няколкостотин евро.
 - ▶ Те обикновено ще ви изпратят много благоприятен доклад, с малко или никакво споменаване на предишното ниво на техниката. (Не е в техен интерес да ви разказват за нивото на техниката!)
 - ▶ След това ще ви кажат, че срещу такса от няколко хиляди евро могат да ви помогнат да пуснете идеята си на пазара.
 - ▶ В много случаи тяхната „помощ“ се свежда до малко повече от доставка на канцеларски материали и списък с фирмени адреси. Трябва да се свържете с фирмите сами.
 - ▶ Често популяризаторът на изобретението ще бъде базиран в държава, различна от вашата, което ви затруднява да търсите компенсация.
- **Ненадеждните компании за популяризиране на изобретения процъфтяват само поради лековерността на някои изобретатели** , така че трябва да сте подозрителни към всеки, който хвали вашето изобретение и предлага да го продаде на пазара за ваша сметка.

Предприемачески вариант

- Ами ако вашата идея не е нова, но има търговски потенциал?
- Ако **има предшестващо състояние на техниката** за вашата идея, но **няма търговски продукт** и сте убедени, че даден продукт може да бъде успешен, възможна стратегия е да **спрете да се опитвате да бъдете изобретател** и **да помислите да станете предприемач** .
 - Опитайте да се свържете със собственика на IP от вашата идеята. Ако собственикът не „работи“ с IP, може да си струва да обсъдите сделка, при която да вземете лиценз за използване на идеята.
- Или може да има съществуващ продукт, но той не се продава във вашата страна. Бихте могли да помислите **да станете вносител** или **производител с лиценз** .
- Или можете да обсъдите със собственика на IP възможността да преработите или модифицирате изобретението за различно приложение или различен пазар.
- Ако сте предприемачески настроени, нещо може да е възможно!

Раздел 3

Схема



- От изобретение до търговски продукт
- Разкриване и поверителност
- Оценяване на новостите
- Конкуренция и пазарен потенциал
- Оценка на риска
- Маршрути за експлоатация
- **Прототипиране и доказване на концепцията**
- Защита на вашето изобретение



Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

Прототипиране и доказване на концепцията

Доказване на изобретението

- Нуждата от **прототипи** : трябва да докажете - първо на себе си, по-късно на инвеститорите или компаниите - че вашата идея работи.
 - За изобретение, което е **процес** или **бизнес метод**, физическото доказателство може да не е възможно или необходимо.
 - За изобретение, което е **химическа субстанция/вещество** (например нов вид шампоан), пробите за тестване може да са достатъчни.
 - Ако вашето изобретение е **продукт, който може да се произвежда**, трябва да го покажете да изглежда възможно най-близо до завършен артикул, доколкото можете да успеете или да си позволите. Това обикновено означава производство на поне един, а често и серия от прототипи. Това може да е мястото, където започват първите ви сериозни разходи, така че трябва да планирате и контролирате дейностите си по създаване на прототипи.
- За някои присъщо скъпи идеи може да се наложи да **потърсите финансиране** за самия прототип. В такъв случай трябва да съберете убедителни доказателства, че идеята ви ще работи и има потенциала да донесе достатъчно печалба, за да оправдае много по-високото ниво на риск.

Планиране на MVP

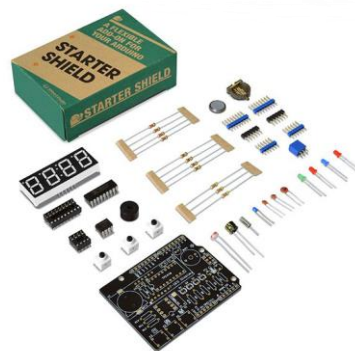
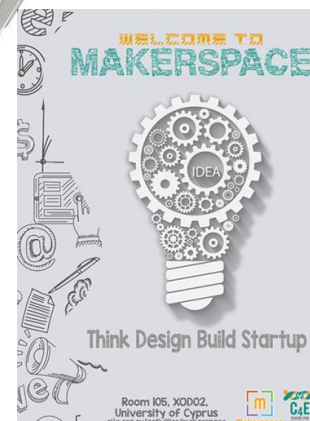


Гледайте видеоклипа от Y
Combinator :



<https://www.startupschool.org/videos/65>

Προτυππιране @ UCSY: C4E Makerspace



MON ΚΕΠ 103: Ολιστικός Σχεδιασμός Προϊόντων
JUN 03 2019 (Θερινό Εξάμηνο 2019)

Τίτλος Μαθήματος: Ολιστικός Σχεδιασμός Προϊόντων:
Από τον πραγματικό κόσμο στο ψηφιακό και
αντίστροφα.



CYENS Makerspace

Master Programs in
Artificial Intelligence for
Careers in EU
(MAI4CAREU)

Thinker Maker Space

CYENS
CENTRE OF EXCELLENCE

HOME

MEMBERSHIP

EQUIPMENT

ABOUT

NEWS

PROJECTS

TEAM

CONTACT US

A multi-functional creative space

Rapid Prototyping and Customized Solutions

BECOME A MEMBER

MEMBERS PORTAL

CONSULTANCY REQUEST

Free Introductions

Are you wondering what Thinker Maker Space is and whether it could be of your interest?
Book your free introduction for first-time visitors.

BOOK YOUR SPOT



CYENS Makerspace

The screenshot shows a web browser window displaying the CYENS Makerspace website. The browser's address bar shows the URL `makerspace.cyens.org.cy`. The website has a blue header with the text "Free Introductions" and a "BOOK YOUR SPOT" button. Below this, a dark grey section titled "Cutting edge equipment • Test and Perfect • Ideas to Prototypes" features eight icons representing different equipment types: 3D PRINTING, LASER CUTTING, CNC ROUTING, MECHATRONICS, WORKSHOP AREA, WOOD & METAL WORKSTATIONS, MEDIA DESK, and EXHIBITION AREA. A button labeled "ALL EQUIPMENT" is positioned at the bottom of this section. On the left side, a white sidebar contains the "Thinker Maker Space" logo and a navigation menu with links for HOME, MEMBERSHIP, EQUIPMENT, ABOUT, NEWS, PROJECTS, TEAM, and CONTACT US. At the bottom of the sidebar are social media icons for Facebook, YouTube, and Instagram.

Стратегия за прототип: Първи прототипи

- **Първите прототипи са само за вас** . Никой друг не трябва да ги вижда, така че те могат да бъдат направени от всякакви подходящи евтини материали. Целта им е:
 - За да ви убеди, че идеята ви работи.
 - За да можете да разрешите или поне да идентифицирате технически и дизайнерски проблеми.
 - За да ви позволи да подобрите идеята чрез проба и грешка.
- Ако можете, използвайте **компютърно проектиране (CAD)** за голяма част от този етап.
 - CAD може да спести значително време и разходи и може да ви предостави много допълнителни данни, които може да е трудно или невъзможно да се съберат от физически прототипи.
- Препоръчително е да не преминавате отвъд етапа на първия прототип, докато не извършите всички възможни решения за решаване на проблеми и усъвършенстване на дизайна. Това може да е разочароващо, но решаването на проблеми или препроектирането на вашата идея на по-късен етап вероятно ще бъде много по-трудно и скъпо.

Готови или презентационни прототипи

- Това са прототипите, които ще използвате, за да **демонстрирате идеята си на други хора** - по-специално на **потенциални инвеститори** или **лицензополучатели** .
- Те трябва да изглеждат и да се представят колкото е възможно повече **като завършен продукт** . Основните причини са:
 - Повечето потенциални инвеститори или лицензополучатели ще искат да видят идеи с възможно най-малко неразрешени проблеми, защото това намалява техния риск.
 - Малко хора имат способността да разгледат груб ранен прототип и да си представят завършения качествен продукт.
 - Колкото по-близо е вашият прототип до завършен продукт, **толкова повече ще научите** за дизайна, производството и аспектите на разходите на вашата идея. Това знание ще бъде безценно, когато трябва да убедите хората в техническата и търговската жизнеспособност на вашата идея.
- Може да се нуждаете от професионална помощ, за да създадете завършен прототип: например от **продуктов дизайнер** или компания, която **е специализирана в прототипи** . Разходите може да си струват, ако позволяват на други хора да разберат по-пълно (а) потенциала на вашето изобретение и (б) вашия собствен професионализъм и ангажираност.
- Въпреки това, ако използвате професионалисти, **опитайте се да избегнете ненужни разходи** . Проектирането и създаването на изцяло оригинален прототип ще бъде скъпо. Използването на поне някои стандартни индустриални компоненти или части, „заимствани“ от съществуващи продукти, може да бъде много по-евтино.
- Трябва **да зададете бюджет, който балансира качество и цена**, и винаги трябва да поставяте под въпрос всяко предложение, което значително увеличава разходите само за незначителна печалба във функция или външен вид.

Крайния продукт

- Без съмнение най-добрата форма на завършен прототип е продаваем продукт.
- Можете да докажете, че вашата идея ще се продава, дори и да се произведе в малка серия, за да имате запас от мостри, с които да ускорите оценката от компаниите.
- Тази стратегия няма да е подходяща за всяко изобретение, но може да си струва да се обмисли дали има относително малка разлика между цената на един прототип и цената на пробна партида от, например, 100 крайни изделия.
 - В повечето форми на производство **най-голямата цена е прекъсването на текущото производство и пренастройването му за новата задача**, самите продукти струват сравнително малко.

Работещ прототип плюс модел

- Ако не можете да си позволите висококачествен прототип, приемлива алтернатива може да бъде комбинация от най-доброто от първите ви прототипи (за демонстриране на производителност) и **неработещ модел/mock up** (за демонстриране на външен вид).
- За модела можете да използвате всеки евтин обработваем материал - например боядисано дърво за представяне на пластмаса.

Кратко видео

- Видеоклипът може да бъде основен помощен материал, ако:
 - Вашият прототип има дълъг оперативен/работен цикъл.
 - Демонстрацията на вашия прототип изисква посещение на място или специална среда.
 - Трябва да покажете на хората, използващи вашия прототип.
 - Не може да се гарантира, че вашият прототип ще работи всеки път, когато трябва да се демонстрира.
 - Трябва да запишете уникално събитие: например изпитания на вашия прототип, тестван срещу конкурентни продукти.
- Редактирайте видеоклипа така, че да **не е по-дълъг от няколко минути**, така че да не заема твърде много време по време **на типична първа среща от 30-45 минути** .

Има ли риск от показване на видеоклип?

Видеото може лесно да се копира и ще се счита за **разкриване** , така че внимавайте да се уверите, че:

вашата идея има **адекватна правна защита** и

не позволявате неоторизирано гледане и копиране **на** видеото

самото видео трябва да е защитено с **авторски права** !



Други помощни материали

- Допълнителен материал, който може да ви помогне да представите идеята си, може да включва:
 - ▶ **Опаковка на продукта** . Това може да е скъпо, за да се направи добре и затова може да си струва усилието само ако опаковката е от по-голямо значение от обичайното за вашия целеви пазар.
 - ▶ Проект **на реклама** или **брошура** , за да покажете как виждате продукта, който се предлага на пазара.
 - ▶ Уебсайт, на който можете да поставите информация за вашата идея (**landing page**). Това може да бъде евтин начин за посрещане на нуждите от бизнес информация.
- Все пак **потърсете съвет от патентен адвокат**, за да сте сигурни, че не разкривате нищо, което може да компрометира бъдеща заявка за патент.

Помощ при проектиране или редизайн

- **Дизайнът** - както по отношение на функция, така и на външен вид - е ключов фактор за успеха на търговските продукти.
 - Следователно трябва да мислите за дизайна на вашето изобретение от първия ден, тъй като неговият потенциал може да не бъде разпознат, ако всичко, което другите хора виждат, е непрактичен или непривлекателен дизайн.
- Опитен дизайнер/конструктор на продукти може да ви помогне да се справите с **производителите или доставчиците на компоненти**, както на прототип, така и на пълен производствен етап.
 - Производителите се нуждаят от **подробни спецификации**, преди да могат да направят нещо, и ако възникнат въпроси или проблеми, те трябва да говорят с някой, който има технически познания.
- Цената на професионалния дизайн може да бъде компенсирана, ако вашият дизайнер/конструктор може да намери начини за **подобряване на качеството на продукта** или **намаляване на производствените разходи** чрез **добър дизайн**.
- Въпреки това, ако вашият дизайнер/конструктор допринесе с идеи, които значително подобряват вашето изобретение, дизайнерът **може да има законно право на дял от IP**
 - Първо трябва да обсъдите как всеки нов IP в идеята ще бъде споделен, за да предотвратите възникването на спорове по-късно. Вашето споразумение трябва да се основава на съвет от патентен адвокат и да бъде документирано преди началото на работата.

Производство на прототипи

- Ако трябва да включите производител в прототипирането на вашата идея, попитайте **няколко компании за цени** , тъй като производствените **разходи могат да варират значително**:
 - **Малките компании** обикновено са по-евтини и по-подготвени да приемат много малки поръчки.
 - **По-големите компании** са склонни да бъдат **по-евтини само при голям обем** - може да е полезно да знаете колко евтино вашият продукт може да бъде произведен в по-големи количества.
- **Поискайте цени въз основа на подробните чертежи** , които вие или вашият дизайнер сте създали, но се уверете, че тези чертежи представят точно това, което искате.
 - Късното искане дори на незначителна модификация може значително да увеличи разходите.

Доказване на концепцията

- Ако не можете да направите прототип без финансова помощ, трябва да се съсредоточите върху **доказателство за концепцията** : представяне на достатъчно доказателства, за да убедите инвеститор или организация за подкрепа на иновациите да плати поне за прототип.
- Доказателство за концепцията, цели:
 - Да затрудни някой да каже: „Вие не сте ни казали това“ или „Къде са вашите доказателства за това?“
 - Да изготвите **подробни** и **достоверни данни** - включително математически доказателства, когато е уместно - в **подкрепа на всяко техническо твърдение**, което правите за вашата идея. Трябва също така да представите сериозни аргументи, че вашата идея има отлични търговски перспективи.
- Може да помогне много, ако можете да направите **независими експертни оценки** на вашата идея заедно с вашето доказателство за концепция.
 - Например може да е възможно да получите експертно мнение на относително ниска цена от университет, който е специализиран във вашата технологична област.

Подизпълнители за разработване на продукти

- Въоръжени с доказателство за концепцията, може да е възможно да се обърнете към компания, специализирана в [разработването на продукти и създаването на прототипи](#) .
 - Те може да са готови да [разработят вашето изобретение](#) в замяна на [дял във вашата интелектуална собственост](#).
- Това решение може да си струва да се обмисли, ако е ясно, че вашата идея не може да бъде разработена или дори прототипирана без значително финансиране и специализиран опит.
 - Въпреки това, компаниите, желаещи да споделят риска от разработването на продукта, вероятно ще обмислят само идеи с [изключителна печалба](#) и [потенциал за растеж на пазари с висока стойност](#) .
 - Те може да имат [малък интерес към „обикновените“ потребителски продукти](#).
 - Поради тази причина те [обикновено отхвърлят повечето идеи](#), предложени им за развитие.
- Такива компании не трябва да се бъркат с популяризаторите на изобретения. Въпреки това, те трябва да бъдат избрани внимателно:
 - Можете да започнете, като потърсите безпристрастен съвет от одобрени от правителството агенции за поддръжка на технологии.
 - Преди да сключите каквото и да е споразумение за споделяне на вашия IP, със сигурност ще ви е необходим подробен съвет от вашия патентен адвокат.



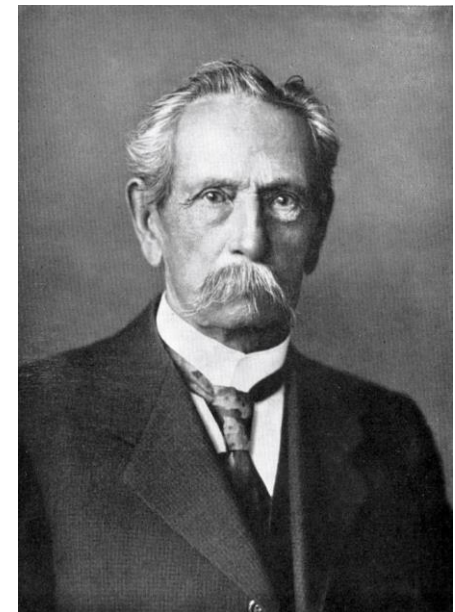
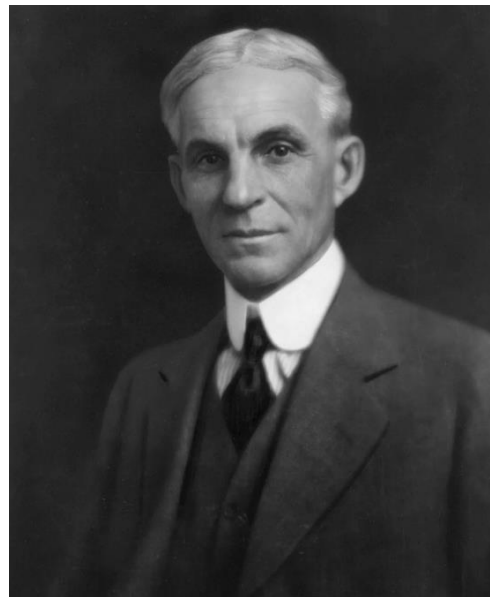
Раздел 3: От изобретение до търговски продукт

Защита на вашето изобретение

Едно от ключовите
изобретения, които
определят двадесети век



Μοжете ли да посοчите дваμα
ιζοβρεταтели, κοιτο
οφορμιχα αβτομοβιλната
ινδустрия на 20-ти век?



Историята на Селден



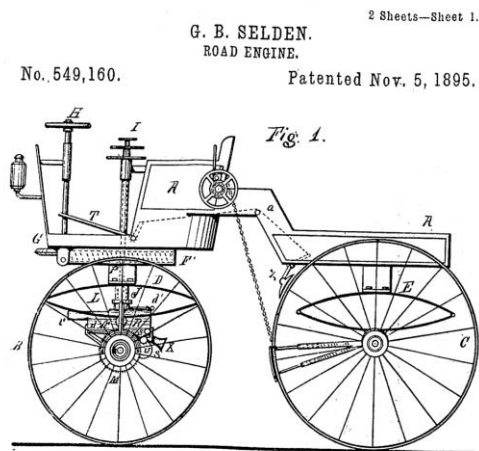
- Ако погледнете ретро американски автомобили от около 1900 г., ще видите, че много от тях споделят една **необичайна характеристика** :
- Месингова плоча, указваща, че колата е проектирана от човек на име **Джордж Селдън**



Патентът Селден



- Селдън не е бил инженер, а **патентен адвокат** и по това време **не е била произведена нито една кола** .
- Селдън подава **патент през 1879 г.**, за който твърди, че покрива **всички автомобили, задвижвани с бензин** (патент на САЩ 549 160).
- Той се възползва максимално от този патент, образувайки своевременно **картел** с редица други фирми, за да изисква **възнаграждения** от всяка продадена кола:
 - През 1899 г. той продава патентните си права на Уилям С. Уитни, собственик на Electric Vehicle Company, срещу хонорар **от 15 щатски долара на автомобил с минимално годишно плащане от 5000 щатски долара** .
 - След това Уитни и Селдън работят заедно, за да събират възнаграждения от други начинаещи производители на автомобили, като договарят **0,75% възнаграждение** за всички автомобили, продавани от Асоциацията на лицензираните производители на автомобили.
- Предшественик на: **патентни тролове**, които **придобиват неясни патенти и ги използват, за да разтърсят технологичните компании днес**.
- Една динамична индустрия изглеждаше така, сякаш може да стане жертва на алчни събирачи на такси и лицензи.



Патентни Войни



- Няколко години по-късно Хенри Форд оспорва патента на Селдън, като в крайна сметка надделява след **осемгодишно съдебно дело**.
- Съдебната битка продължи **осем години**, генерирайки досие от **14 000 страници**.
- Свидетелстването на Форд включва коментара: „*Напълно безопасно е да се каже, че Джордж Селдън никога не е подпомагал автомобилната индустрия в нито една нейна част... а тя може би щеше да е напреднала още повече, отколкото е сега, ако той никога не се беше раждал.*
- Но ситуацията е можела да се развие по различен начин, повеждайки американската автомобилна индустрия по различен път и засягайки по-широката световна история на автомобила.
- Месинговата плоча е напомняне, че развитието на автомобила всъщност не е сигурно нещо.



Патентни войни

- Патентните войни не се ограничават до автомобилната индустрия.
- Американската **авиационна индустрия** е **била** атакувана и почти дерайлирала заради подобна патентна война само няколко години по-късно.
- Холивуд е синоним на киното отчасти защото ранните създатели на филми отиват там, за да избягат от **законовите ограничения на Motion Picture Patents Company** на Томас Едисън .



- Еволюцията на много нови технологии и техните икономически последици зависят от късмета по отношение на правилата, законите и институциите.
- Месинговите плочи на Селдън напомнят за **щастливо икономическо бягство от лошите правила**, които почти са възпрепятствали големия технологичен прогрес в най-ранните му дни.
- Понякога обществото няма такъв късмет и **лошите институции спират материалния прогрес.**

[„Restarting the Future“, Haskel & Westlake, 2018]

- В даден момент трябва законно да защитите своята интелектуална собственост (IP) или няма да можете да:
 - Разкривате безопасно.
 - Да бъдете признат от закона за негов собственик.
 - Печелите от търговската му експлоатация.
 - Предотвратете или обезсърчете неразрешеното му използване от други.



Раздел 3

Схема



- От изобретение до търговски продукт
- Разкриване и поверителност
- Оценяване на новостите
- Конкуренция и пазарен потенциал
- Оценка на риска
- Маршрути за експлоатация
- Прототипиране и доказване на концепцията
- **Защита на вашето изобретение**

Защита на вашата идея

- Има няколко **форми на защита**, известни като **права на интелектуална собственост (ПИС)** .
- Обикновено най-добрият начин за защита на едно изобретение, докато се развива, е да се използва стратегическа комбинация от ПИС.
- Много изобретатели приемат, че единственият начин да защитят идеята си е да я **патентоват** .
- Докато патентите обикновено са от първостепенно значение, трябва да се имат предвид и други форми на ПИС.
- Един или повече от тях може да играят важна роля в защитата на вашата идея.



Защита на вашето изобретение

Конфиденциалност



Поверителна информация и NDA

- Поверителната информация е тясно свързана и често се счита за **интелектуална собственост** - въпреки че **не е обхваната от никакви законови ПИС** .
- Най-често срещаната форма на защита на поверителна информация е **споразумение за неразкриване (NDA)** .
- NDA може да ви защити:
 - ▶ Чрез **документиране на нечие обещание да не използва или предава информация за вашата идея**. Всеки, който наруши условията на NDA, **рисува съдебни действия**.
 - ▶ **На всеки етап от развитието на вашата идея** – без значение какви други форми на ПИС имате и дори дълго след като вашето изобретение е на пазара.

Поверителна информация и NDA

- NDA се използват широко във всички форми на бизнес, така че със сигурност трябва да обмислите използването им сами.
- NDA са **обвързващи правни споразумения** и ги използват само когато **и двете страни приемат**, че **е необходимо значително разкриване**.
- NDA могат само да възпре другите да разкриват или използват специфични и уникални тайни, които получават **само от вас**.

Кога NDA не са полезни?



- Всяка информация, която **вече е общоизвестна**, е безплатна за всеки, който може да продължи да я използва, независимо от NDA.
- Ако поверителната информация, обхваната от NDA, **по-късно стане публично** достояние по някакъв друг начин, тогава първоначалните страни по **NDA вече няма да бъдат обвързани** от нея.

Основни предизвикателства на NDA

- **Убеждаване** на други хора да **ПОДПИШАТ** вашето NDA.
- Много големи компании смятат, че **NDA** **ИМАТ ПОЛЗА САМО** когато са **сериозно заинтересовани** от дадена идея.
 - Това може да стане само след като разберат какво е!
- За да преодолееете това: **тренирайте** себе си, за да комуникирате бизнес ползите от вашата идея, без да разкривате нейните нови аспекти.

Къде можете да намерите шаблони за Nda?

Можете да намерите много
безплатни примери за NDA в
интернет.

Инструментариум Lambert:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/551428/lambert-sample-nondisclosure-agreement.doc

Може да е разумно да
потърсите съвет от патентен
адвокат, когато създавате своя
собствена версия.



[Home](#) > [Copyright](#)

Guidance

University and business collaboration agreements: Lambert Toolkit

The Lambert toolkit is for universities and companies that wish to undertake collaborative research projects with each other.

From: [Intellectual Property Office](#)

Published 6 October 2016

Last updated 5 January 2022 — [See all updates](#)

 [Get emails about this page](#)

Contents

- [Overview](#)
- [Benefits from owning IP](#)
- [Maximising innovation](#)
- [How do I get started?](#)
- [Which agreement should I use?](#)

Related content

[University and business collaboration agreements: decision guide](#)

[University and business collaboration agreements: model heads of terms](#)



Защита на вашето изобретение

Знаем как (Нou-хау) – Know how



Ноу-хау

- Ноу-хау е **недокументирана информация известна само на вас**. Подобна е на търговските тайни.
- Без вашето ноу-хау, други може да сметнат за трудно или безполезно да използват вашата идея.
 - Например, може да знаете как да намалите значително производствените разходи, като използвате конвенционално оборудване по нетрадиционен начин.
- Ноу-хау може да има **търговска стойност** и може да бъде включено в **лицензионни споразумения**.

Предизвикателства с ноу-хау

- Истински ценното ноу-хау е **рядкост**.
- Също така няма **начин да се регистрира** и **кражбата му може да бъде трудна за установяване** (кражба обикновено от служители или сътрудници).
- **Риск:** ако вашето ноу-хау е информация, която трябва да бъде включена в патент, можете да направите патента невалиден, като не го включите.
- Потърсете съвет от патентен адвокат, когато обмисляте какво да третирате като ноу-хау.



Защита на вашето изобретение

Авторско право – Copyright



Авторско право

- Защитава в продължение на много години срещу неоторизирано копиране или адаптиране на нарисувани, писмени или фотографски описания на вашата идея .
- **Не защитава самата идея**, но в някои случаи - например **компютърен код** - може да бъде единственият ефективен начин за защита на вашия IP .
- Възниква **автоматично** и е **безплатен** .
- Важно е, защото може лесно **да установи датите на възникване** на идея или на **промени в идея** .

Предизвикателства с авторското право

- Това не ви дава защита срещу някой, който **самостоятелно** предлага **същата** или **подобна идея** .
- Конкурент може да каже, че неговата идея е подобна на вашата по случайност или че вашата идея е копие на тяхната.
- Предизвикателство: Как можете да докажете, че вашата идея е оригиналната?

Доказване на собственост върху авторски права

- Следните стъпки могат да ви помогнат да докажете, че сте собственикът на авторските права в по-късен спор:
 - ▶ Направете писмени описания, чертежи, снимки и т.н. на вашата идея и ги отпечатайте или може би ги запишете на CD или DVD.
 - ▶ Поставете вашите документи или диск в надеждно запечатан плик, съдържащ подписана и датирана декларация от независим свидетел, удостоверяваща, че пликът е бил запечатан на датата, когато той или тя го е прегледал.
 - ▶ Изпратете плика с препоръчана поща до себе си или на място на сигурно съхранение и запазете пощенската разписка с ясна дата.
 - ▶ Пликът трябва да остане неотворен, докато не бъде поискано от съда. (Може да е препоръчително да имате повече от един плик, в случай че искът ви за авторски права бъде тестван повече от веднъж. Отвореният плик вече не е валиден като доказателство за авторски права.)



Защита на вашето изобретение

Защита на дизайни и търговски марки (Protecting Designs & Trademarks)

Право на нерегистриран дизайн (UDR)

- Защитава **външния вид на продукта**, включително неговата форма, модел, текстура и декорации (ЕС).
- В някои национални закони за UDR (например в Обединеното кралство) **вътрешните конфигурации** може да бъдат защитени дори ако са невидими за потребителя.
- UDR може да **защитава характеристиките** на дизайна, които са **нови**, имат **индивидуален характер** и произтичат от „**свободата**“ на дизайна .
- UDR е **подобно на авторското право**:
 - Безплатно
 - Дава ви право да предотвратите неоторизирано копиране за няколко години.
- Въпреки това, няма **официален регистър на правата на дизайн** и затова може да е трудно за другите да научат за вашия дизайн.

Предизвикателства с UDR

- UDR **може да не защитава** проекти, които са:
 - копирани или рутинни дизайни;
 - незабавно подсказващ други дизайни;
 - части от дизайн, които са продиктувани от функционални нужди да пасват или съвпадат с други компоненти.
 - Например, нова кана за чай с крила може да бъде оформена по много различни начини и така може да бъде защитена, защото дизайнерът е упражнил своята „свобода“ на дизайна.
 - Но една спираща накладка на превозно средство може да има само една форма, ако трябва да се побере в спиращите апарати. Следователно тя няма „свобода“ на проектиране и следователно няма защита.
- Въпреки, че често е полезен като част от стратегия за ПИС, UDR сам по себе си **няма да защити повечето изобретения.**

UDR защита

- UDR възниква автоматично при създаването на дизайна
- Трябва обаче да следвате същата процедура за „запечатан плик“, описана по-горе за авторски права, за да предоставите доказателство за дата поява.
 - Това е така, защото можете да предприемете правни действия срещу някого само когато **можете да докажете**, че **той трябва да е копирал вашия дизайн**, а не да е направил нещо подобно по случайност.

Регистрация на дизайна



EUIPO
EUROPEAN UNION
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

- По-стабилна защита на дизайните идва чрез **официална регистрация** , която може да продължи **до 25 години** .
- Заявленията могат да се подават до **повечето национални служби за интелектуална собственост** или до **Службата на Европейския съюз за интелектуална собственост (EUIPO)** , където може да се регистрира едно заявление за цялата Европейска общност.
- Можете да предприемете действия срещу всеки, който произвежда, продава, използва или внася изделия, които изглеждат като регистрираното изделие. За разлика от UDR, няма нужда да доказвате, че друг дизайн е копиран от вашия - трябва само да докажете, че изглежда подобен. Дори дизайни, които случайно са подобни, могат да бъдат оспорени от собственика на регистриран дизайн.
- Процесът на кандидатстване е бърз и сравнително евтин, но регистрацията на дизайн обикновено има смисъл само ако външният вид на вашето изобретение ще бъде силна продаваема характеристика.

Критерии за регистрация на дизайна

- Важат същите критерии като за UDR: за да бъде валидно регистриран дизайнът трябва да бъде:
 - НОВ
 - имат „индивидуален характер“ и
 - да бъде резултат от „свободата“ на дизайна.
- Една единствена регистрация може да защити **модели, орнаменти, декорации и лого**, които са **подходящи за прилагане в набор от артикули**
 - Например флорален дизайн, приложен върху спално бельо, завеси, съдове и др.

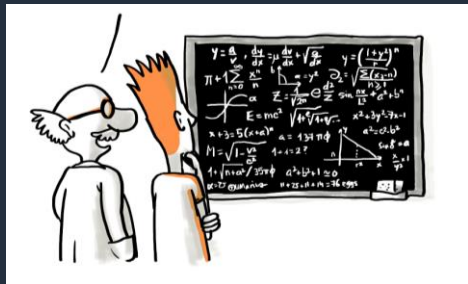
Търговски марки

- Дума, **слоган**, **лого** или **комбинация**, която **отличава** вашия продукт или бизнес от другите.
- Търговските марки могат да бъдат **валидни за неопределено време**, ако се използват и поддържат правилно, така че търговска марка, свързана с популярна марка, може да бъде от **огромна стойност** за нейния собственик.
- Предоставянето и **регистрацията** на търговски марки се администрира от **националните служби за интелектуална собственост**, към които кандидатствате.
- За **многонационално покритие** можете да направите една заявка или за **международна търговска марка** съгласно Мадридската система в Световната организация за интелектуална собственост (WIPO), или за **търговска марка на Общността** (за защита в ЕС) в EUIPO.
 - За да избегнете проблеми, вероятно ще имате нужда от помощ от адвокат по търговски марки. (Много патентни адвокати са и адвокати по търговски марки.)

Предизвикателства пред търговските марки

- Търговските марки **не защитават идеите** или **продуктите** сами по себе си.
- Но ако искате да **пуснете на пазара собственото си изобретение**, търговската марка може да бъде много **полезна дългосрочна инвестиция**.
- В крайна сметка може да се превърне в **най-ценната форма на ПИС**.

Последна Лекция



- Маршрути за експлоатация:
 - Лицензиране
 - Съвместно предприятие
 - Стартиране на бизнес
 - Направо продажба
 - Предприемачески вариант
- Доказване на концепцията
 - Прототипиране
 - Помощен материал
 - Видеоклипове
- Защита на вашето изобретение
 - Възможности и опасности - патентни войни
 - Поверителност и NDA
 - Знаеш как
 - Авторско право
 - Дизайни и търговски марки



Защита на вашето изобретение

Патенти

Патент

- Патентът е **форма на законен монопол** - правото да казваш:
„Това е мое и не можете да го използвате, без да ми платите“
- Правителствата предоставят патенти в замяна на публично разкриване на идеи. И това е всичко.
- **Патентни системи** съществуват в повечето страни и тяхната **цел** е да **насърчават развитието на нови технологии**.
- Важно е да разберете какво може и какво не може да направи патентът:
 - Патентоването на вашата идея не е задължително да увеличи търговската ѝ стойност.
 - Ако никой не иска вашето изобретение, патентът едва ли ще промени нещата.
 - Но ако вашето изобретение **има търговски потенциал**, патентът може да бъде единственият ви начин да гарантирате, че можете да се възползвате финансово от него.
 - Много изобретатели на търговски успешни продукти признават, че дължат своите финансови награди почти изцяло на **силна патентна защита**.

Предизвикателства пред патентите

- Цената и **сложността на** патентоването могат да бъдат проблем за много изобретатели.
- Следователно решение за кандидатстване за патент никога не трябва да се взема без **внимателно разглеждане** на няколко фактора.
- В идеалния случай трябва да потърсите съвет от патентен адвокат, преди да вземете решение.
- Ако решите да продължите, трябва да оставите патентен адвокат да ви представлява по време на дългия, сложен и строг процес на кандидатстване.
- Ако не използвате патентен представител, рискувате **да направите грешки**, които могат да ви оставят без **ефективна патентна защита**. Тогава може да има малко изгледи някога да се възползвате от вашето изобретение.
- По принцип патентите **продължават 20 години**, но **само ако са платени годишни такси за подновяване**.

Процесът на патентоване

- Едно изобретение е патентоспособно само ако е:
 - **Ново** и **неразкрито досега**.
 - Отличава се с **изобретателски елемент, който не е очевиден** за специалист в тази технология.
 - **Възможност за промишлено приложение** - тоест, физически е възможно да се направи изобретението.
 - Компютърният **софтуер** сам по себе си може да бъде защитен с **авторско право**, но не и с патенти в Европа.
 - Въпреки това изобретение, което се внедрява на компютри чрез софтуер - например подобрена система за обработка на данни - е патентоспособно в Европа.
 - Получете съвет от патентен адвокат, когато патентовате изобретения, които се изпълняват на компютри, тъй като практиката може да се различава в Европа и САЩ.
 - **Бизнес методите** могат да бъдат патентовани в **САЩ**, но не лесно патентовани другаде.
- Винаги търсете съвет от патентен адвокат, ако имате притеснения дали вашата идея е патентоспособна.

Въпроси за разглеждане

- **Наистина ли имате нужда от патент?**

- ▶ Някаква комбинация от други форми на ПИС би защитила адекватно вашата идея?
- ▶ Бъдете честни със себе си - може би сте мотивирани повече от суета (перспективата за патент на ваше име), отколкото от търговска необходимост?

- **Проучвали ли сте общата цена на патентоването?**

- ▶ Трябва да включва годишни такси за подновяване във всяка държава, в която имате защита.

- **Възможно ли е вашето изобретение да спечели достатъчно доходи, за да оправдае разходите?**

- ▶ Обикновено не трябва да кандидатствате за патент, докато не сте проучили задълбочено търговския и финансов потенциал на вашата идея.

- **Подходящ ли е моментът за кандидатстване за патент?**

- ▶ Приложението стартира поредица от събития, които не могат да бъдат отлагани.
- ▶ Кандидатствате ли за патент рано или изчаквате, докато изобретението стане готово за пазара и по-способно бързо да възстанови разходите си за ПИС?
- ▶ По-късно може да е по-добре, отколкото по-рано, но обстоятелствата ще варират, така че винаги трябва да търсите съвет от патентен адвокат.

Въпроси за разглеждане

- **Вашето изобретение е за продукт с кратък жизнен цикъл?**

- Процесът на патентоване обикновено отнема 3-4 години.
- Ако вашето изобретение е насочено към силно конкурентен пазар, на който продуктите бързо се заменят или подобряват, вашият патент може да е загубил себестойността си до момента, в който бъде предоставен.

- **Кой ще плати за прилагането на вашия патент?**

- Националните служби за интелектуална собственост **не прилагат патенти** и не ги **наблюдават** за **нарушаване**.
- Това са отговорности на собственика на патента или лицензополучателя. Докато няма потенциално налични средства за налагане на вашия патент - от възнаграждения или приходи от продажби - той може да предложи **ограничена практическа защита**.

- **Колко силно вашият патент може да устои на правно предизвикателство?**

- Валидността на патентните претенции често се оспорва, обикновено от конкуренти, които искат да копират успешен продукт.
- Ако успеят, може да останете с патент без стойност и заповед за плащане на съдебните разноски на победителя.

Кандидатстване за патент

- Кандидатстването за патент е правен процес, управляван от **строги срокове** и обикновено **неподвижни крайни срокове**. Не е нещо, към което да се втурнете!
- За да увеличите максимално шансовете си за полезен патент, трябва:
 - подробно **процедурата за кандидатстване** .
 - **Стремете се да кандидатствате не набързо, а стратегически** - във време и по причина, която е от най-голяма полза за вашите планове за експлоатация.
 - **Използвайте патентен представител!** Не правете всичко сами - рискът от грешки е твърде голям.
- Вижте ръководството за процеса на кандидатстване за европейски патент съгласно **Европейската патентна конвенция (EPC)**: <https://www.epo.org/applying/basics.html>
 - Кандидатстването за патент в **национална** служба за интелектуална собственост е приблизително подобно на етапи 1-6 по-долу, но заявлението трябва да бъде направено на местния език.
 - Подаването на международна заявка чрез **Договора за патентно сътрудничество (РСТ)** включва една процедура за етапи 1-4 (по-долу), но 30 месеца след подаването на заявката преминава през етапи 5 и 6 във всяко национално или регионално ведомство за интелектуална собственост, където желаете поемат защита.
 - За повече информация относно РСТ вижте www.wipo.int/pct

Къде да кандидатствам?

- Изборът на маршрут за заявка за патент (ЕРС, РСТ, национален и регионален или комбинации от тях) ще зависи от:
 - Вашето изобретение.
 - Вашият бизнес план.
 - Вашите налични средства.
 - Вашият планиран пазар.
 - Най-вероятните източници на продукти в нарушение.



Кандидатстване за патенти

Процес на патентоване



Кандидатстване за патент: Етап 1

- Вашият патентен представител трябва да предостави документация, състояща се от:
 - Искане за патент.
 - Подробности за кандидата (Вас).
 - Описание на изобретението.
 - Претенции.
 - Чертежи (ако има такива).
 - Анотация.
- Трябва да се плати и такса. За да се избегне забавяне, жизненоважно е цялата документация да отговаря във всеки детайл на официалните изисквания.
- В ЕРО се приемат заявления на [английски](#) , [френски](#) или [немски език](#) .
- Ролята на патентния адвокат:
 - За да може вашият патентен представител да подготви цялата информация за вашето изобретение, той или тя очевидно ще трябва да работи в тясно сътрудничество с вас.
 - Не приемайте, че вие знаете най-добре, защото това е ваше изобретение. Трябва да се доверите на уменията и преценката на вашия патентен адвокат, тъй като патентоването включва [сложна комбинация от закон и методи](#).
 - Претенциите по-специално трябва да бъдат изготвени с умение, тъй като те са най-важният аспект на патента.

Етап 2: Дата на подаване и първоначална проверка

- Ако вашата документация изглежда правилна, вашата кандидатура получава **дата на подаване** – известна също като вашата **приоритетна дата** .
 - След подаването има преглед на формалностите, за да се гарантира, че вашата документация е правилна и пълна.
- По **всяко време през следващите 12 месеца** можете да подадете заявка за **патентна защита в други държави** и тези по-късни заявления да бъдат третирани като *подадени на вашата приоритетна дата* .
- На практика това ви дава една година, за да решите колко държави искате да включите във вашата патентна защита.

Етап 3: Търсене

- Докладът за търсенето се изпраща до вас, изброявайки и включвайки копия на всички **ДОКУМЕНТИ ОТ НИВОТО НА ТЕХНИКАТА**, открити от опитен изследовател и считани за подходящи за вашето изобретение.
- Търсенето се основава основно на вашите претенции за новост, но вашето описание и всички чертежи също ще бъдат взети под внимание.
- Докладът често включва **първоначално становище** относно патентоспособността на вашето изобретение.

Етап 4: Публикация

- Вашата кандидатура се публикува 18 месеца след датата на подаване .
 - Вашето изобретение ще се появи в бази данни, достъпни за други хора по света.
 - Той ще действа като предшествашо състояние на техниката срещу всякакви бъдещи патентни заявки от други изобретатели или компании за подобни изобретения.
- След това имате още 6 месеца, за да вземете две решения :
 - **Искате ли да продължите с вашата кандидатура?** Вие посочвате „да“, като поискате по-задълбочено („ по същество “) изследване.
 - **Кои държави искате да включите („посочите“) във вашата патентна защита?** Таксите за определяне трябва да бъдат платени.
- След като вашият патент бъде предоставен, можете да поискате обезщетение за нарушения, произтичащи от датата на публикуване на вашата заявка.
 - Въпреки това, за да се възползвате от това право в някои държави, може да е необходимо да подадете превод на вашите претенции в тяхната национална служба за интелектуална собственост и те да публикуват преведените претенции.

Етап 5: Проверка по същество

- Ако поискате проверка по същество, ЕПВ трябва да реши дали вашето изобретение и вашата заявка отговарят на изискванията на Европейската патентна конвенция.
- За максимална обективност обикновено има **трима проверители на ЕРО** , единият от които поддържа връзка с вашия патентен представител.
- Този етап често включва **диалог** между проверяващите и вашия патентен представител, което може да доведе до пренаписване на ключови части от вашата заявка.
- Вашият патентен адвокат ще **защити вашата заявка** и това е още една причина, поради която е важно да имате професионално представителство.

Етап 6: Решение за издаване на патент

- Ако:
 - проверяващите решават да издадат патент **И**
 - всички такси са платени **И**
 - Всички преводи на претенциите са подадени,
- решението е докладвано в Европейския патентен бюлетин.
- Решението за предоставяне влиза в сила от датата на публикуване.

Етап 7: Валидиране

- Това, което имате сега, е „пакет“ от отделни национални патенти.
- След публикуване на решението на ЕРО за издаване, вашият патент трябва да бъде валидиран във всяка определена държава в рамките на определен срок.
- Ако това не бъде направено, вашият патент може да не е валиден в тази държава.
- В някои държави валидирането може да включва подаването (и заплащането) на превод на целия патент или само на превод на предоставените претенции.

Етап 8: ОПОЗИЦИЯ

- Издаден **патент може да бъде възразен от трети страни** - обикновено конкуренти на заявителя - ако смятат, че не е трябвало да бъде издаван.
- След като предоставянето бъде докладвано в Европейския патентен бюлетин, те разполагат с **девет месеца** , за да **подадат уведомление за възражение** .
 - Най-често срещаното обвинение е, че изобретението не е ново или липсва изобретателска стъпка.
 - Делото ще бъде разгледано от екип на ЕПВ, отново от трима експерти.
- Противопоставянето е **последният шанс да се атакува** европейски патент като **едно цяло в един форум** .
- По-късно патентът **може да бъде оспорен само в национални съдилища** и решение в една държава няма **ефект** върху патентите за същото изобретение **в други държави** .
- Това дава на конкурентите **силен стимул** да оспорват изобретение **по време на периода на възражението**, тъй като оспорването на патенти в отделни национални съдилища може да бъде много по-скъпо.

Етап 9: Обжалване

- Всички решения на ЕРО подлежат на обжалване.
- Отговорността за решенията по обжалванията се поема от независими апелативни комисии.

Стратегия за патентоване

- Патентирането е нещо повече от простото изпълнение на официалните изисквания на патентното ведомство.
- Трябва да се опитате да вметите заявката си за патент в по-широката рамка на разработването на вашето изобретение.
- Точките, които да обсъдите с вашия патентен адвокат, може да включват следното:
 - Кога да кандидатствате?
 - Натиск за патентоване
 - Продължаване на търсенето на предшестващо състояние на техниката
 - Лицензиране или стартиране на бизнес?
 - Повторно подаване
 - Временно предимство
 - Финансиране

Кога да кандидатствате?

- Поради формалността на процеса на кандидатстване за патент, времето за кандидатстване може да има голямо значение за натиска, под който ще се окажете по-късно.
- По-добре ли е да кандидатствате за патент **по-рано или по-късно?**
 - Няма **лесен отговор** на този въпрос. Много изобретатели **искат да кандидатстват** за патент възможно най-рано - въпреки това много успешни компании отлагат подаването, докато продуктите са **почти готови за пазара**.
- Един **недостатък на ранното подаване** е, че може да понесете значителни разходи, преди да разберете дали вашата идея е търговски жизнеспособна.
 - Кандидатите имат **до две години от подаването на документи, преди да поемат отговорност за значителни патентни такси**, но това рядко е достатъчно дълго, за да постигнат лицензионно споразумение с компания. Може дори да не е достатъчно дълго, за да се установят търговските перспективи на едно изобретение.
- Един **недостатък на късното подаване** е, че някой може да подаде много подобна идея преди вас.
- За много частни изобретатели цената ще бъде основен фактор. Колкото по-късно подадете, толкова повече отлагате разходите. Но колко късно можете да си позволите да го напуснете?
- Докато вашият патентен представител знае всички факти, той може да е в състояние да определи оптималната дата за подаване и да ви посъветва относно стъпките, които можете да предприемете, за да защитите идеята си междувременно.

Натиск за патентоване

- Може да се изкушите да кандидатствате за патент преждевременно, защото бизнес консултанти или потенциални компании за лиценз ви казват, че това е, което трябва да направите.
- Винаги обмисляйте чии интереси са най-добре обслужени от този съвет.
- В много случаи няма да има голяма полза от това за вас.

Продължаване на търсенето на предшестващо състояние на техниката

- Светът не стои неподвижен, след като сте подали молбата си.
- Трябва да **продължите** да търсите своя патент и продукт, тъй като може да се случи нещо, след като сте подали, което може да повлияе на по-късното ви решение дали да продължите с вашата заявка.

Лицензиране или стартиране на бизнес?

- Периодът между подаването и искането за проверка по същество трябва да се използва за търсене на възможности за използване на изобретението.
- Дори ако вашето предпочитание е **лицензионно споразумение**, може да си струва да зададете дата, след която вместо това планирате да **стартирате бизнес**.
- Причината е, че ако *никоя компания не прояви интерес към вашата идея*, вие не искате да достигнете до етап на разглеждане по същество без друга възможност, която да продължите.

Повторно подаване

- Може да спечелите допълнително време, за да търсите лицензионно споразумение, като оттеглите заявлението си и го подадете отново по-късно.
- Това е тактика, която трябва да обсъдите с вашия патентен адвокат, в противен случай може да загубите повече, отколкото да спечелите.

Временно предимство

- Възможно е да използвате заявка за патент за чисто **временно предимство** и да **откажете проверка по същество**.
 - Например, може да искате да го използвате, за да защитите идеята си достатъчно дълго, за да постигнете целите си за използване.
 - Възможно е да има рискове, които не сте взели предвид при този подход: Един почти сигурен резултат от изоставянето на приложение е, че ще откриете, че е много по-трудно - всъщност вероятно невъзможно - да лицензирате **вашето изобретение на когото и да било**.
- Просто публикуването на заявката ви за патент може да е достатъчно. Веднъж публикувано, потенциалните клиенти и бизнес партньори могат да разберат за вашето изобретение и да се свържат с вас, ако се интересуват.
- Вашето публикувано приложение също ще бъде **предшестващо състояние на техниката**, което може да попречи на конкурентите да патентоват същата или подобна идея в бъдеще. Това може да ви остави свободни да работите на този пазар, дори ако впоследствие молбата ви не бъде одобрена.
- Ако това отговаря на вашата бизнес стратегия, тогава може да изберете да не продължавате процеса на патентоване, особено ако не можете да си позволите разходите за придобиване или последващо налагане на патент.

Финансиране

- Предоставеният патент може да помогне да убедите инвеститорите, че вашата идея си струва да бъде подкрепена и по този начин разходите за патентоване могат да бъдат покрити.
- Следователно трябва да мислите за патента не само като средство за защита на идеята, но и като **инструмент за осигуряване на финансиране** .