

MAI 622: AI Entrepreneurship



Στόχος του μαθήματος



Βοηθήστε τους μαθητές να κατανοήσουν τις έννοιες που σχετίζονται με την ΤΝ και την επιχειρηματικότητα με βάση τα δεδομένα, μέσω:

- Της εισαγωγής της βασικής **ορολογίας** και των **εννοιών της καινοτομίας, της επιχειρηματικότητας και της πνευματικής ιδιοκτησίας**
- Συζήτηση για **περιπτωσιολογικές μελέτες** μετατροπής ιδεών σε επιτυχημένες εταιρείες και **οραμάτων** για το μέλλον της ΤΝ
- Εκμάθηση και εξάσκηση των βημάτων που απαιτούνται για την **ίδρυση νεοσύστατων επιχειρήσεων**, όπως αποτυπώνονται στη μεθοδολογία **Disciplined Entrepreneurship** του MIT.
- Κατανόηση και εξάσκηση στην **ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων**.
- Μαθαίνοντας πώς να **παρουσιάσετε** για να προσελκύσετε επενδύσεις

Μαθησιακοί στόχοι



Μετά την παρακολούθηση αυτού του μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Αναγνώριση και περιγραφή **βασικών εννοιών** και **ορολογιών** που σχετίζονται με την **καινοτομία**, **επιχειρηματικότητα**, **TN** και την **οικονομία με βάση τα δεδομένα**.
- Κατανόηση και εξήγηση της **αλληλεπίδρασης** μεταξύ **TN**, της **μηχανικής μάθησης**, των **μεγάλων δεδομένων**, και διαφόρων άλλων **τομέων εφαρμογών**.
- Να αναλύουν, να αξιολογούν και να προτείνουν **επιχειρηματικές ιδέες**, ιδίως για καινοτόμα προϊόντα, διαδικασίες ή υπηρεσίες που βασίζονται στην **TN**, και να **εφαρμόζουν τα βασικά στάδια μετατροπής μιας ιδέας ή εφεύρεσης σε εμπορικό προϊόν**..
- Κατανοούν τα ζητήματα **πνευματικής ιδιοκτησίας (ΠΕ)** και μεθόδους για την **προστασία της ΠΕ**.
- Κατανόηση των βασικών αρχών **σύστασης** και **δομής εταιρειών**.
- Κατανοήσουν τις **βασικές προκλήσεις για την προσέλκυση ταλέντων**, τη δημιουργία και τη διαχείριση μιας ομάδας νεοσύστατης επιχείρησης.

ΜΑΙ 622: Επιχειρηματικότητα ΤΝ - Ενότητα 1

Καινοτομία, Έρευνα, Νεοσύστατες Επιχειρήσεις



Ενότητα 1

Περιεχόμενο



- Βασικές έννοιες της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας
- Οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας
- Πνευματική ιδιοκτησία: από τις εφευρέσεις στα προϊόντα



Εβδομάδες 1 και 2:

- 2 διαλέξεις 150 λεπτών
- 2 σεμινάρια 60 λεπτών
- 5 Video Assignments
- 2 Reading Assignments

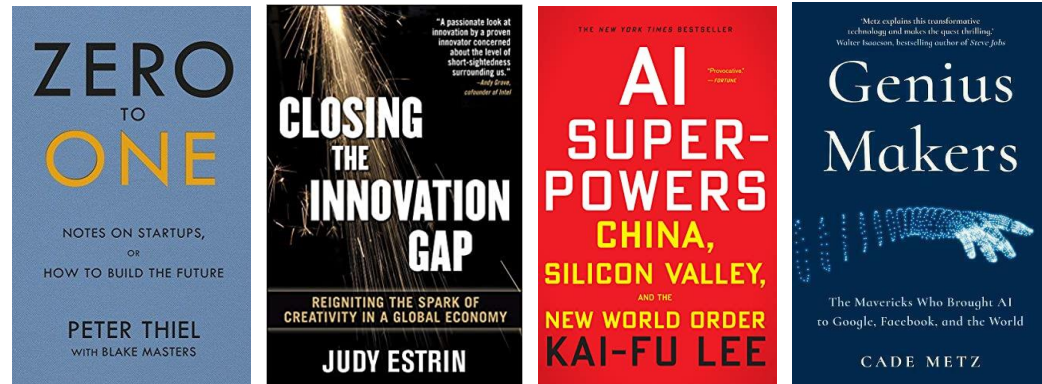
Μαθησιακοί στόχοι



Μετά την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, τη μελέτη των προτεινόμενων αναγνωσμάτων και την παρακολούθηση των προτεινόμενων βίντεο, οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίσουν και να περιγράψουν τις **βασικές έννοιες** και ορολογίες που σχετίζονται με τη σύνδεση της καινοτομίας, της έρευνας και **των νεοσύστατων επιχειρήσεων**.
- Να κατανοήσουν και να εξηγήσουν τις βασικές έννοιες της **Πνευματικής Ιδιοκτησίας ("ΠΕ")** και τις μεθόδους προστασίας της ΠΕ.
- Να κατανοήσουν, να αναλύσουν, να εξηγήσουν και να ακολουθήσουν τα κύρια ζητήματα και βήματα που εμπλέκονται στη **μετατροπή** μιας εφεύρεσης **σε εμπορικό προϊόν ή εγχείρημα**.

Προτεινόμενα αναγνώσματα



- 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"**

Διαδικτυακά βίντεο & μαθήματα



- 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>

Ενότητα 1: Καινοτομία, έρευνα, νεοσύστατες επιχειρήσεις

Μέρος 1: Βασικές έννοιες



Βασικές έννοιες



Κατανόηση ορισμένων βασικών εννοιών:

- Εφεύρεση
- Καινοτομία
- Επιχειρηματικότητα
- Περιουσιακά στοιχεία
- Ρίσκο
- Διαταραχή
- Οικοσύστημα
- Έρευνα και Εκπαίδευση



ΒΑΣΙΚΕΣ ΈΝΝΟΙΕΣ

Καινοτομία





Καινοτομία:
Γιατί είναι σημαντική;

Η σημασία της καινοτομίας

Η τεχνολογική καινοτομία είναι η απόλυτη
πηγή παραγωγικότητας

[Robert Solow, MIT, Nobel Prize in Economics, 1987]

Τώρα, περισσότερο από ποτέ, η
παραγωγικότητα είναι ο κύριος μοχλός της
μελλοντικής ανάπτυξης και ευημερίας

[OECD, "The Future of Productivity", 2015]

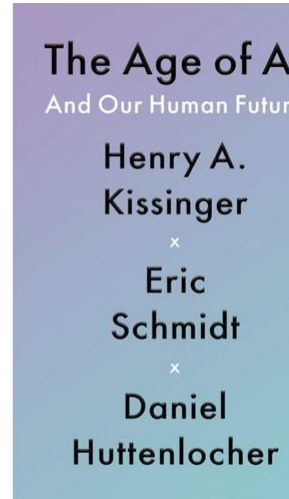
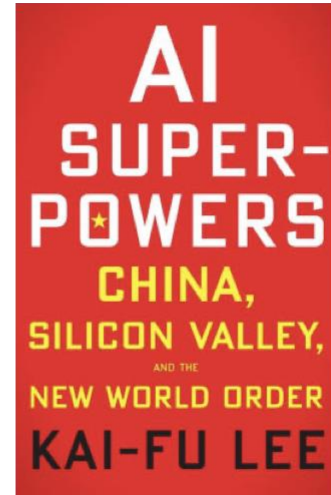
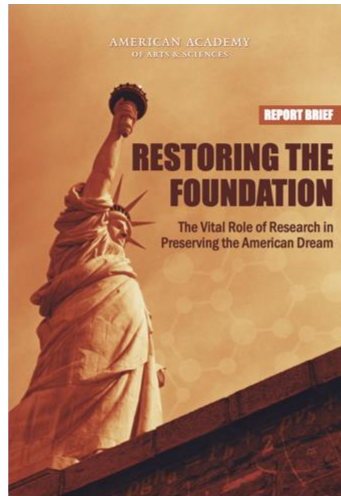
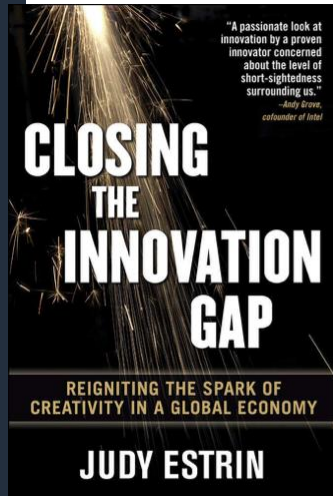
Η σημασία της καινοτομίας

Χωρίς νέα τεχνολογία, η παγκοσμιοποίηση
δεν είναι βιώσιμη σε έναν κόσμο με
περιορισμένους πόρους.

[Peter Thiel with Blake Masters, "Zero to One" 2014]

Το ποιος ελέγχει την καινοτομία είναι το
κεντρικό ερώτημα της εποχής μας.

*[Susan Liataud, Public Policy Program, Stanford University,
"Ethical Innovation Means Giving Society a Say," WIRED, 12/6/2017]*



FOREIGN AFFAIRS

Subscribe SIGN IN

MENU Current Issue Archive Books & Reviews Anthologies Newsletters SEARCH

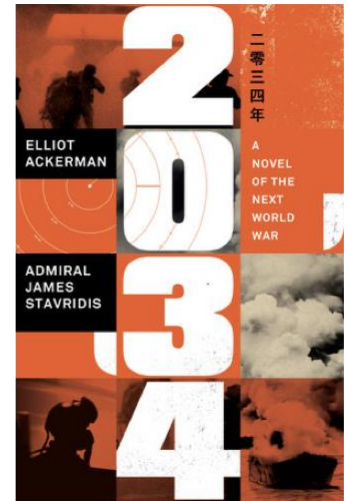
The Innovation Wars

America's Eroding Technological Advantage

By Christopher Darby and Sarah Sewall March/April 2021

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



Εφεύρεση

- Εφεύρεση: **οτιδήποτε καινοτόμο**
 - επιστημονικό-τεχνολογικό (συμπεριλαμβανομένης της ιατρικής)
 - κοινωνικοπολιτικό (συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών και του δικαίου)
 - ανθρωπιστικό ή πολιτιστικό
- **Κατοχυρωμένη** εφεύρεση
 - Καινοτόμα, μη προφανής, πιθανή βιομηχανική εφαρμογή
 - Δεν μπορούν να κατοχυρωθούν με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας όλες οι εφευρέσεις
 - Διπλώματα ευρεσιτεχνίας: δεν είναι ο μόνος τρόπος προστασίας ή εκμετάλλευσης εφευρέσεων

Καινοτομία

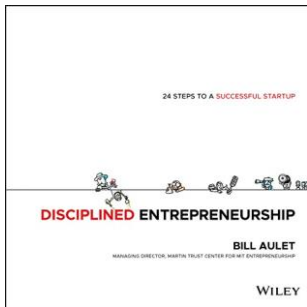
- Μια νέα ή αλλαγμένη οντότητα, η οποία δημιουργεί ή αναδιανέμει **αξία** [ISO TC 279 on innovation management, standard ISO 56000:2020]
- Κάτι πρωτότυπο και αποτελεσματικό που προσδίδει αξία, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας μιας νέας αγοράς/νέων αναγκών/νέων επιχειρηματικών μοντέλων.
- Περιλαμβάνει την πρακτική εφαρμογή μιας εφεύρεσης για να έχει **αντίκτυπο** σε μια **αγορά** ή **κοινωνία**.

Καινοτομία

Επιστημονική & Τεχνολογική
Πρόοδος

Καινοτομία = $\frac{?}{x}$ Εφεύρεση x Εμπορευματοποίηση

Επιχειρηματικότητα



Bill Aulet, Martin Trust Center for MIT Entrepreneurship, 2017

Εφεύρεση vs Καινοτομία

Η εφεύρεση *μπορεί ή όχι* να οδηγήσει σε καινοτομία
(δημιουργία αξίας)

Η καινοτομία δεν *προϋποθέτει απαραίτητα* μια
εφεύρεση.

Επιχειρηματικότητα

- “Επιχειρηματικότητα είναι η **δημιουργία** ή **εξαγωγή** οικονομικής αξίας. Με αυτόν τον ορισμό, η επιχειρηματικότητα θεωρείται ως αλλαγή, η οποία γενικά εμπεριέχει **ρίσκο** πέρα από αυτό που συνήθως συναντάται κατά την έναρξη εργασιών μιας επιχείρησης, ο οποίος μπορεί να περιλαμβάνει και άλλες αξίες εκτός από τις ξεκάθαρα οικονομικές.”

Source: Wikipedia





Γιατί είναι σημαντική η
επιχειρηματικότητα;

Επιχειρηματικότητα

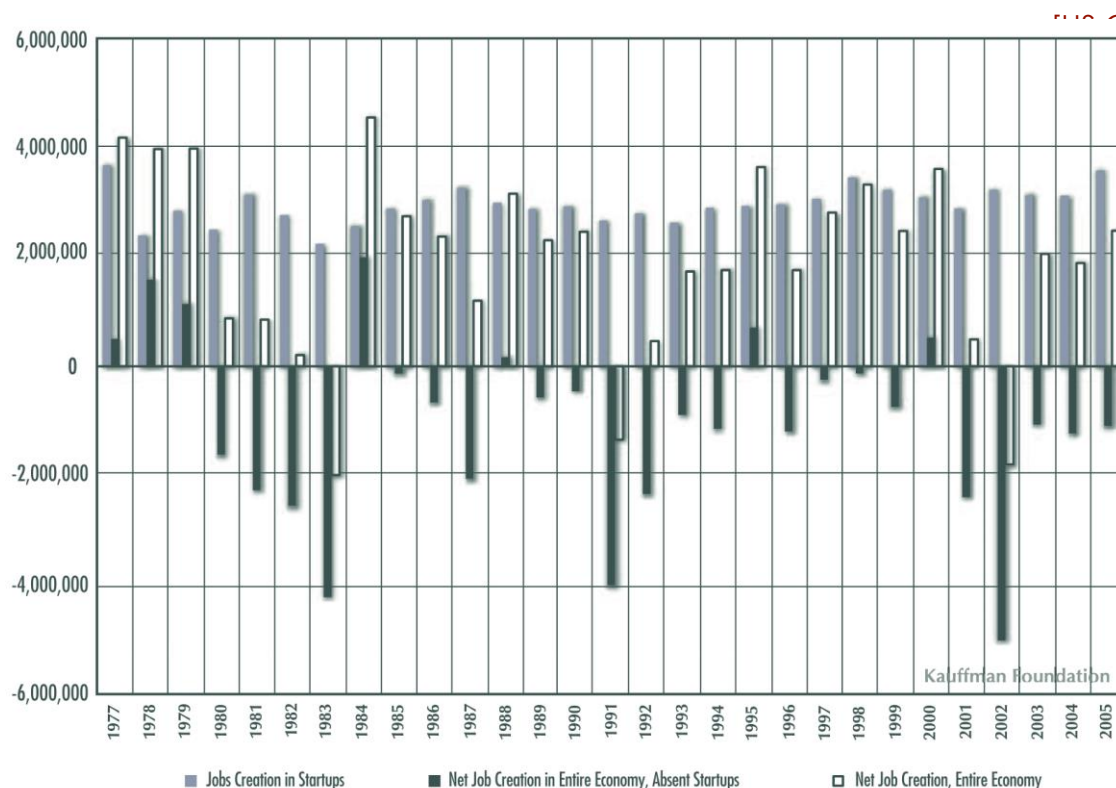
είναι ο κύριος μηχανισμός μέσω του οποίου οι ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες οικονομίες μπορούν να επωφεληθούν από τις εφευρέσεις και να καταφέρουν να εξελιχθούν και να αναγεννηθούν

[Monitor Group. Paths to Prosperity: Promoting Entrepreneurship in the 21st Century. 2009]



Σημασία της επιχειρηματικότητας

"Χωρίς τις νεοσύστατες επιχειρήσεις, ο καθαρός ρυθμός αύξησης της απασχόλησης στις ΗΠΑ μεταξύ 1980-2005 θα ήταν αρνητικός."



Ενότητα 1

Σύνοψη

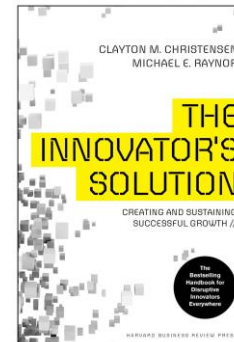


Κατανόηση ορισμένων βασικών εννοιών:

- Invention
- Innovation
- Entrepreneurship
- **Διαταραχή**
- Περιουσιακά στοιχεία
- Ρίσκο
- Οικοσύστημα
- Έρευνα και Εκπαίδευση

Διαταραχή

- **Η διαταραχή** περιγράφει μια διαδικασία κατά την οποία μια μικρότερη εταιρεία με λιγότερους πόρους είναι σε θέση να αμφισβητήσει με επιτυχία τις ήδη εδραιωμένες υφιστάμενες επιχειρήσεις. [Clayton M. Christensen, Michael E. Raynor, and Rory McDonald, “What is Disruptive Innovation?” HBR, Dec. 2015]
- **Διαταρακτική καινοτομία:** καινοτομία που δημιουργεί μια νέα αγορά και ένα νέο δίκτυο αξιών ή εισέρχεται στη βάση μιας υφιστάμενης αγοράς και τελικά εκτοπίζει τις καθιερωμένες επιχειρήσεις, τα προϊόντα και τις συμμαχίες που ηγούνται της αγοράς. [Wikipedia]



Τι οδηγεί στην διαταραχή;

Ιδέες

Ανάγκες

Πηγές διαταραχής

- **Ιδέες**

- Επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος

- **Ανάγκες**

- Προβλήματα και προκλήσεις σε πλανητική κλίμακα



Μπορείτε να εντοπίσετε κάποια
ανατρεπτική καινοτομία;



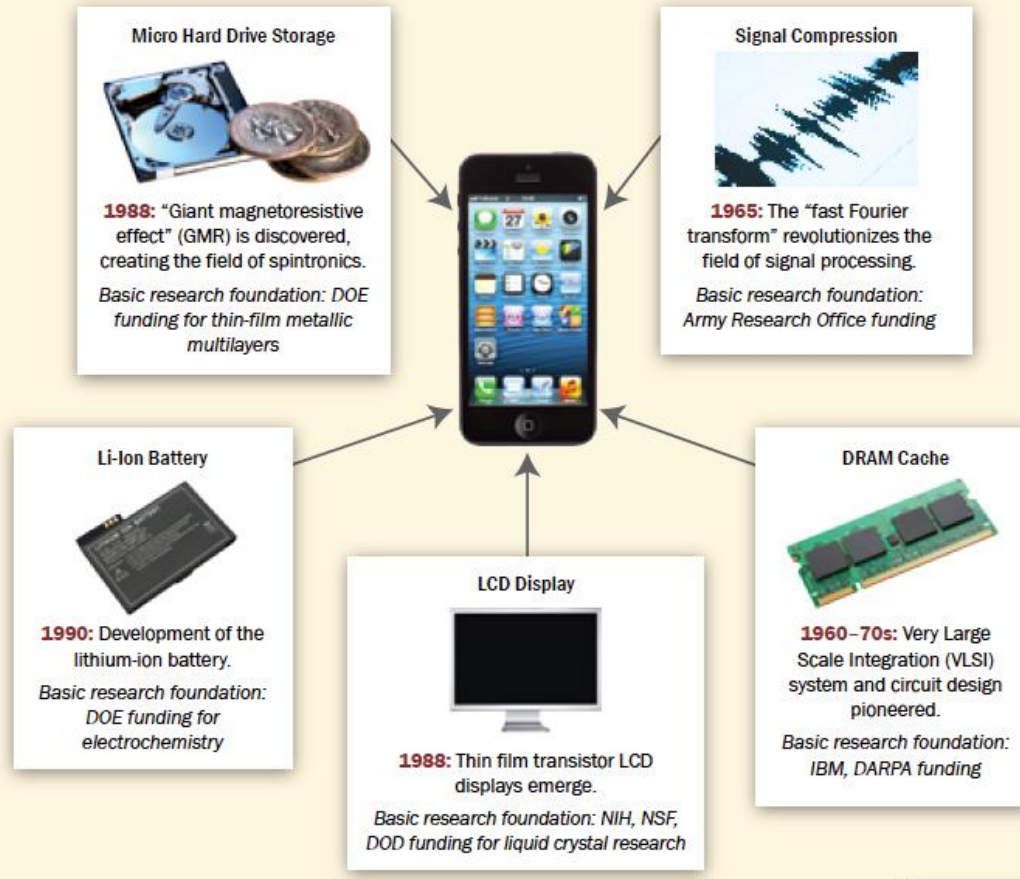
Steve Jobs "We're here to make a dent in the universe"



Ποιες ιδέες κρύβονται πίσω
από το i-Phone;

No Basic Research, No iPhone

Federally Funded Basic Research Made the iPhone Possible



"Restoring the Foundation." American Academy of Arts & Sciences, 2014.



“Stand out of my light”

Plutarch’s, Alexander



«Ninety-five Theses: propositions for debate concerned with the question of indulgences»

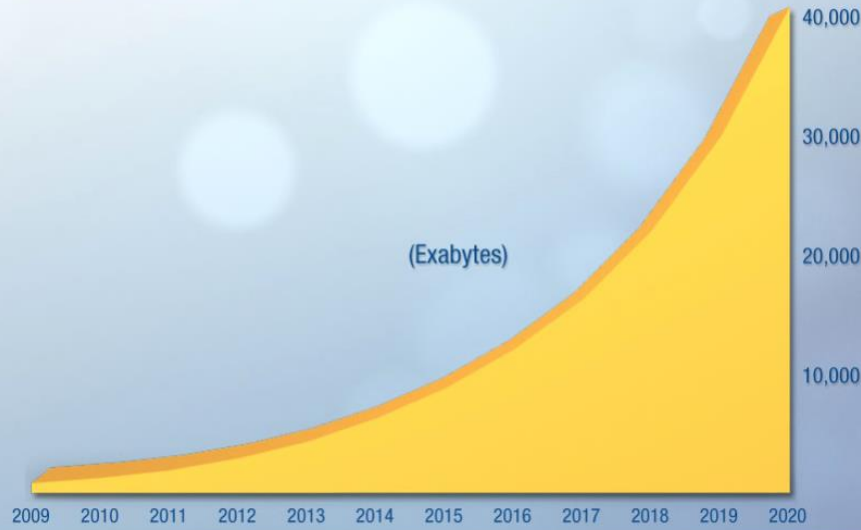
Disputatio pro declaratione virtutis indulgentiaru

Martin Luther (31/10/1517)

Ιδέες

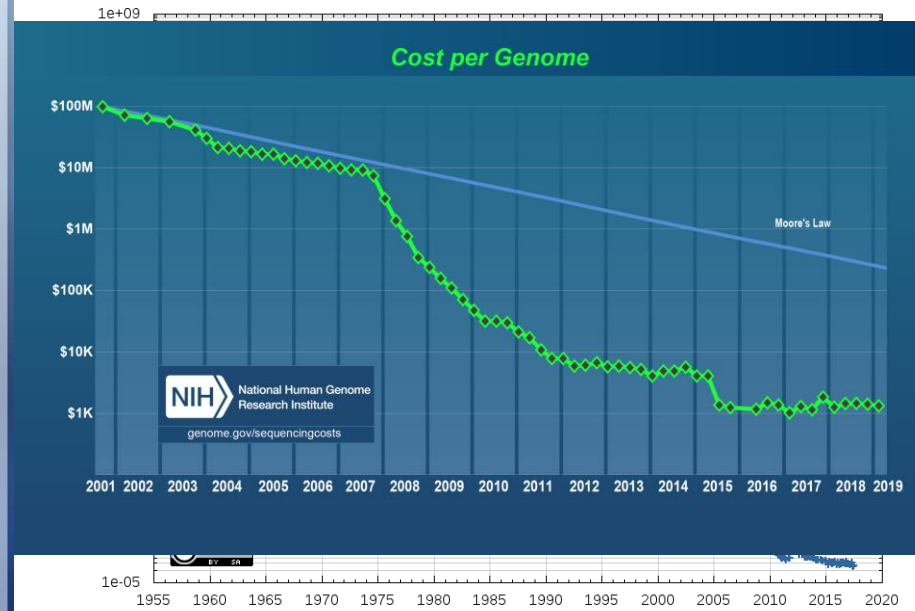
- Πίσω από την επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο στο τοπίο του 21ου αιώνα
- Βρισκόμαστε στα πρόθυρα μιας επανάστασης μεγάλης κλίμακας που θα ενεργοποιηθεί από την **εμφάνιση της επόμενης γενιάς καινοτομίας**
- Χάρη στην **εκθετική πρόοδο** της τεχνολογίας και της επιστημονικής γνώσης:
 - Πληροφορική, Μεγάλα δεδομένα, ΤΝ, Ρομποτική
 - Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, υλικά, τρισδιάστατη εκτύπωση, νανοτεχνολογία
 - Γονιδιωματική & Βιολογία

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



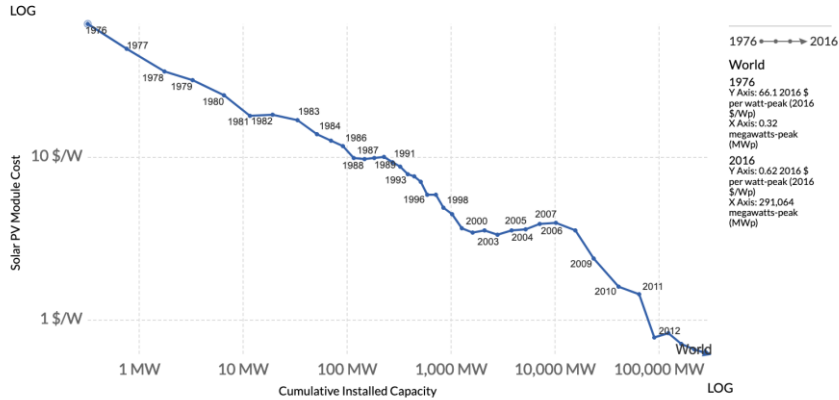
Source: IDC's Digital Universe Study, sponsored by EMC, December 2012

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.



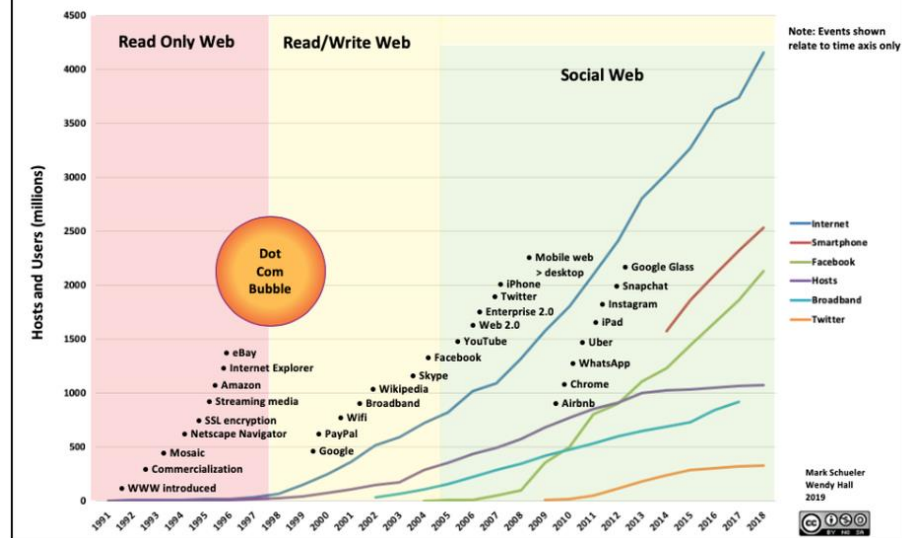
Source: Lafond et al. (2017); IRENA; SolarServer



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



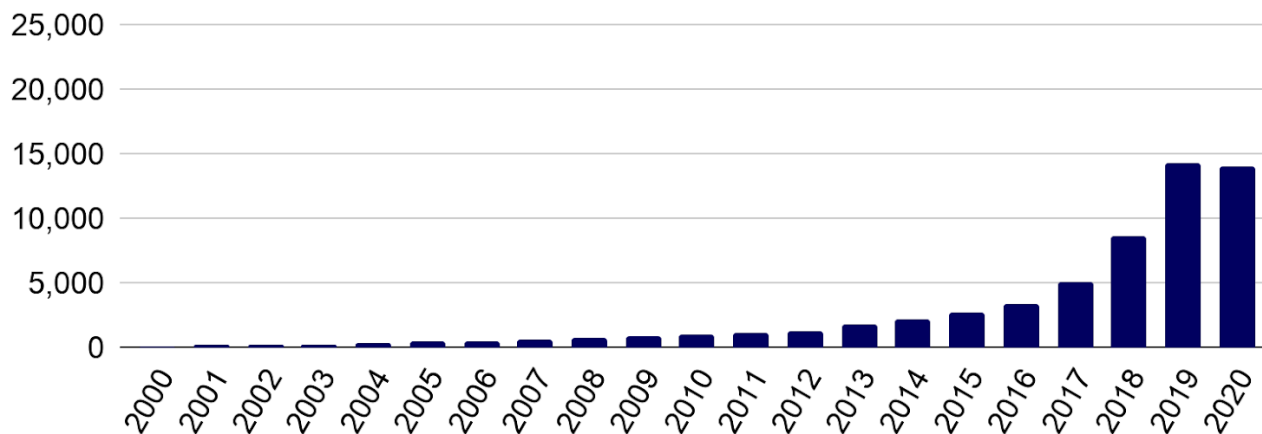
Η χιονοστιβάδα της γνώσης

- Ταχύς ρυθμός δημιουργίας γνώσεων:
διαθέσιμες τεχνικές γνώσεις (αριθμός σελίδων δημοσιευμένων σε επιστημονικά περιοδικά)
 - 2007: διπλασιάζεται κάθε **7 χρόνια**
 - 2030: διπλασιάζεται κάθε **72 ημέρες**
- **80%** των γνώσεων που απαιτούνται για την εκτέλεση μιας προηγμένης τεχνικής εργασίας θεωρούνται **ξεπερασμένες μέσα στα επόμενα 10 χρόνια**.
- Σε 25 χρόνια από τη στιγμή της εν λόγω μελέτης, **το τοπίο της απασχόλησης** θα ήταν εντελώς διαφορετικό.



Χιονοστιβάδα γνώσης στην ΤΝ

- Δημοσιεύσεις που αφορούν **μεθόδους ΤΝ στη βιολογία** (e.g. deep learning, NLP, computer vision, RL) are growing >50% year-on-year since 2017. Papers published since 2019 account for 25% of all output since 2000.



Source: State of AI Report 2020 & PubMed

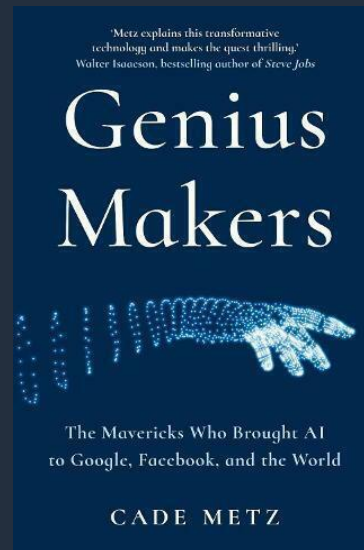
Επενδύσεις στην ΤΝ

- Το 2020, οι νεοσύστατες επιχειρήσεις ΤΝ συγκέντρωσαν κεφάλαια ύψους:
- Σχεδόν \$38 δις (ΗΠΑ)
- \$25 δις (Ασία)
- \$8 δις (Ευρώπη)

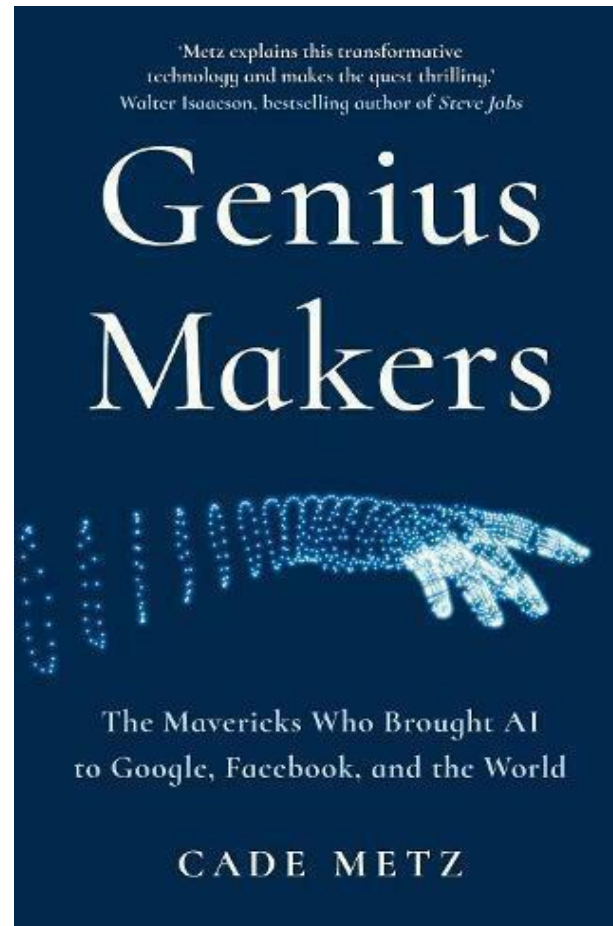


ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Καινοτομία: Η περίπτωση της Βαθιάς Μάθησης

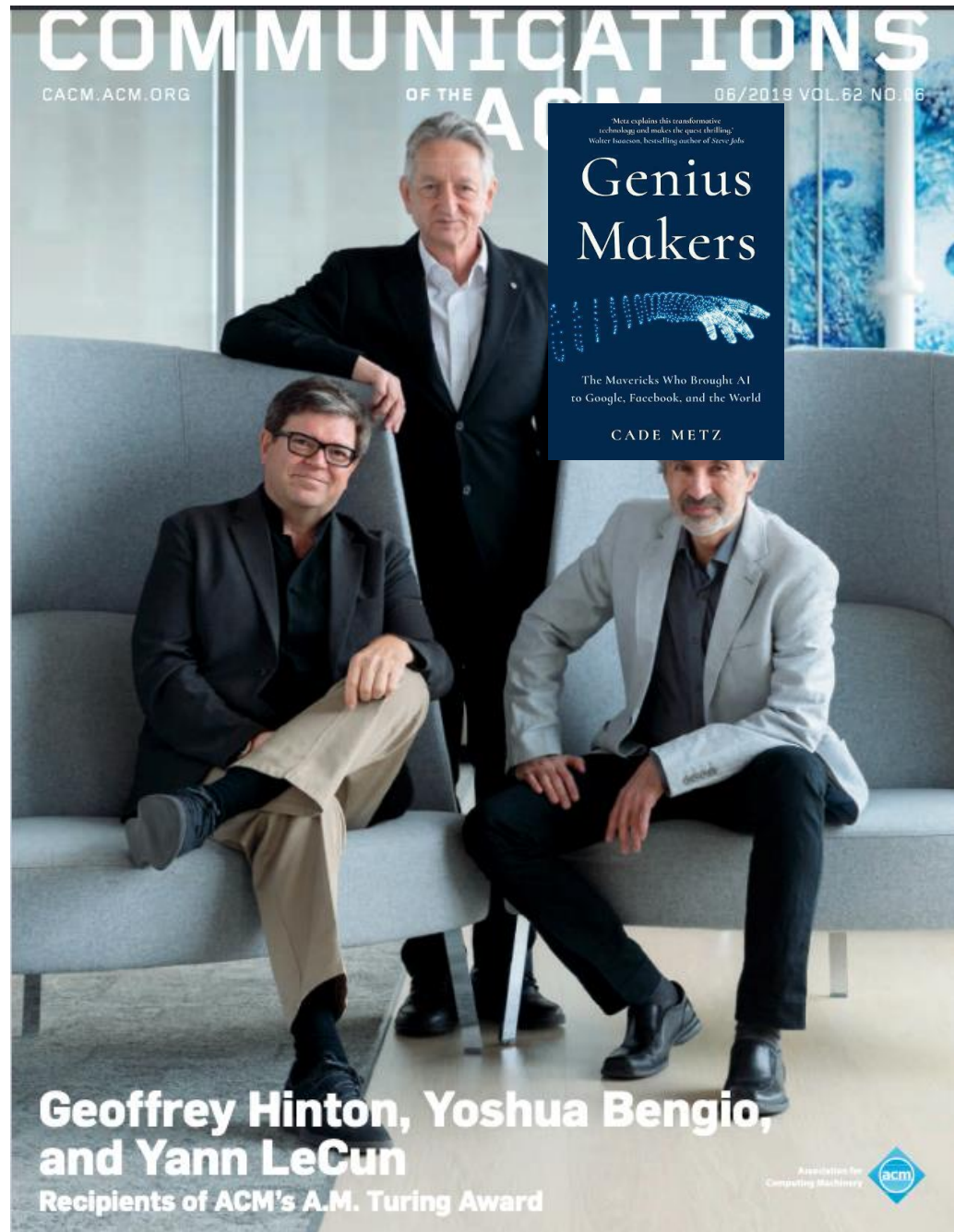


Η περίπτωση της Βαθιάς Μάθησης



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

Η περίπτωση της Βαθιάς Μάθησης



Η περίπτωση της Βαθιάς Μάθησης



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](#)

“το πρόγραμμά μας AlphaGo πέτυχε ποσοστό επιτυχίας 99,8% έναντι άλλων προγραμμάτων Go και κέρδισε τον ανθρώπινο πρωταθλητή Ευρώπης στο Go με 5 παιχνίδια έναντι 0. Αυτή είναι η πρώτη φορά που ένα πρόγραμμα υπολογιστή κέρδισε έναν ανθρώπινο επαγγελματία παίκτη στο παιχνίδι Go πλήρους μεγέθους, ένα κατόρθωμα που προηγουμένως θεωρούνταν ότι απείχε τουλάχιστον μια δεκαετία μακριά.”

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 Cubillos-Ruiz,^{1,2} Nina M. Donghia,^{1,5} Craig R. MacNair,⁶ Shawn French,⁶ Lindsey A. Carfrae,⁶ Zohar Bloom-Ackermann, Victoria M. Tran,² Anush Chiappino-Pepe,^{5,7} Ahmed H. Badran,² Ian W. Andrews,^{1,2,5} Emma J. Chory,¹ George M. Church,^{5,7,8} Eric D. Brown,⁶ Tommi S. Jaakkola,^{3,4} Regina Barzilay,^{3,4,9,*} and James J. Colli

¹Department of Biological Engineering, Synthetic Biology Center, Institute for Medical Engineering and Science, Massachusetts Institute of 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 Research, 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

NEW | 20 February 2020

Powerful antibiotics discovered using AI

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

[Jo Marchant](#)



“Μια πρωτοποριακή προσέγγιση μηχανικής μάθησης εντόπισε νέους ισχυρούς τύπους αντιβιοτικών από μια δεξαμενή με περισσότερα από 100 εκατομμύρια μόρια — συμπεριλαμβανομένου ενός που δρα εναντίον ενός ευρέος φάσματος βακτηρίων, συμπεριλαμβανομένης της φυματίωσης και στελεχών που θεωρούνταν μη θεραπεύσιμα[...] το αντιβιοτικό, που ονομάζεται **halicin**, είναι το πρώτο που ανακαλύφθηκε με τεχνητή νοημοσύνη (TN).

[...]

αυτή είναι η πρώτη φορά που η TN αναγνώρισε εντελώς νέα είδη αντιβιοτικών από το μηδέν, χωρίς να χρησιμοποιήσει προηγούμενες ανθρώπινες υποθέσεις.”



nature

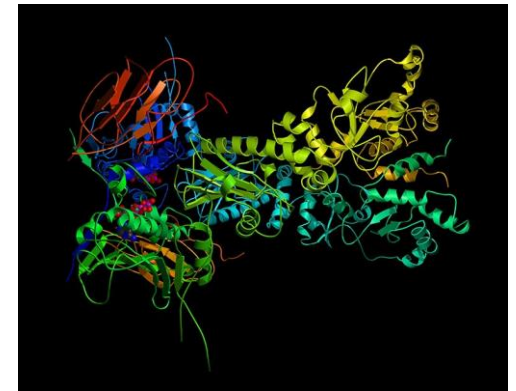
Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

[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.



“Η ανακοίνωση [30/11/2020] από την DeepMind ότι η τεχνολογία της **AlphaFold** είναι σε θέση να προβλέψει την δομή των πρωτεϊνών με ακρίβεια συγκρίσιμη με τις αργές και δαπανηρές πειραματικές μεθόδους είναι ο προάγγελος των μελλοντικών ανακαλύψεων.”

Η περίπτωση της AlphaFold Από την DeepMind

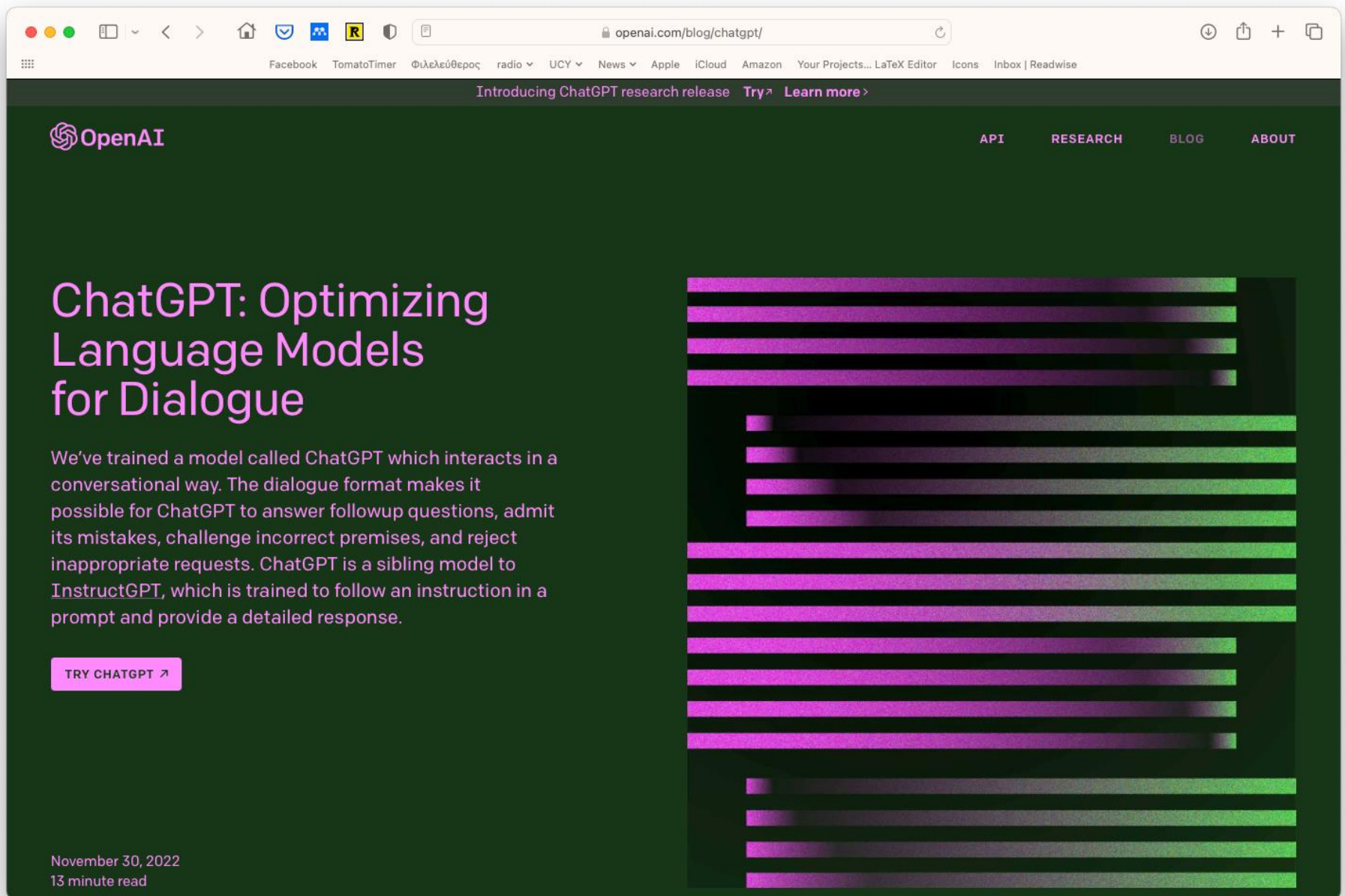


- 2021: Η DeepMind κυκλοφορεί και δημοσιεύει το AlphaFold, ένα σύστημα TN για την πρόβλεψη της τρισδιάστατης δομής μιας πρωτεΐνης μόνο από την μονοδιάστατη ακολουθία αμινοξέων της .
- Οι πρωτεΐνες είναι τα δομικά στοιχεία της ζωής, στηρίζουν κάθε βιολογική διαδικασία σε κάθε ζωντανό οργανισμό.
- Το σχήμα μιας πρωτεΐνης είναι στενά συνδεδεμένο με τη λειτουργία της: έτσι, γνωρίζοντας τη δομή μιας πρωτεΐνης μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα τι κάνει και πώς λειτουργεί.

“Τα γονιδιώματα που πιστεύαμε ότι ήταν τα σχέδια της ζωής, ήταν ουσιαστικά κρυπτογραφημένα - αυτό θα τα ξεκλειδώσει και θα μεταμορφώσει τη βιολογική και βιοϊατρική έρευνα.”

[Tim Hubbard, Kings College]

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



OPINION
GUEST ESSAY

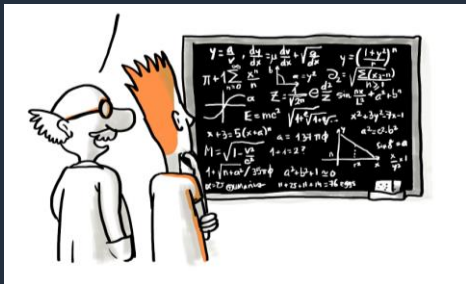
How ChatGPT Hijacks Democracy

Jan. 15, 2023 5 MIN READ

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.

Προηγούμενη βδομάδα



- Επισκόπηση του μαθήματος ΜΑΙ622:
 - Μαθησιακοί στόχοι
 - Δομή
 - Μεθοδολογίες διδασκαλίας και μάθησης
 - Έργα και αξιολόγηση
 - Επικοινωνία
- Εισαγωγή και βασικές έννοιες
 - Καινοτομία
 - Επιχειρηματικότητα
 - Η διαταραχή και οι πηγές της
- Precept: JA StartUp Programme & Competition

Τρέχουσα εβδομάδα



- Διάλεξη 23/1/2023
 - Πηγές Διαταραχής: Ιδέες & Ανάγκες
 - Περιουσιακά στοιχεία
 - Ρίσκο
 - Οικοσύστημα
 - Έρευνα και Εκπαίδευση

- Κανόνας:



What drives disruption?

Ιδέες

Ανάγκες

Ανάγκες (21ος αιώνας)

- ΣΤΟΝ φυσικό κόσμο:
 - Κλιματική αλλαγή, εξάντληση φυσικών πόρων, παραγωγή τροφίμων, επιδημίες
- ΣΤΟΝ κυβερνοχώρο :
 - Κυβερνοέγκλημα & Κυβερνοτρομοκρατία, Ιδιωτικότητα, Κυριαρχία
- ΣΤΗΝ κοινωνία:
 - Παγκοσμιοποίηση, Εργασία, Τρίτη Ηλικία, Μετανάστευση, Ανθρώπινη Γνώση, Εκπαίδευση

Οι ιδέες οδηγούν σε νέες ανάγκες

Η απειλή της αυτοματοποίησης

Σχεδόν τα μισά από τα 702 επαγγέλματα στις ΗΠΑ θα μπορούσαν να εξαλειφθούν λόγω της μείωσης του κόστους των ΤΠΕ και της εκθετικής βελτίωσης του υλικού, των αλγορίθμων και του λογισμικού.

Frey & Osborne, "The Future Of Employment: How susceptible Are Jobs To Computerisation." 9/2013

Με βάση τις σημερινές τάσεις εξέλιξης και υιοθέτησης της τεχνολογίας, προβλέπω ότι εντός δεκαπέντε ετών, η τεχνητή νοημοσύνη θα είναι τεχνικά σε θέση να αντικαταστήσει περίπου το 40-50% των θέσεων εργασίας στις Ηνωμένες Πολιτείες. Οι πραγματικές απώλειες θέσεων εργασίας μπορεί να καθυστερήσουν αυτές τις τεχνικές δυνατότητες κατά μια επιπλέον δεκαετία.

Kai-Fu Lee, "AI Super-Powers, China, Silicon Valley, and the New World Order." 2018

18 / 1 / 2014



Ενότητα 1

Σύνοψη



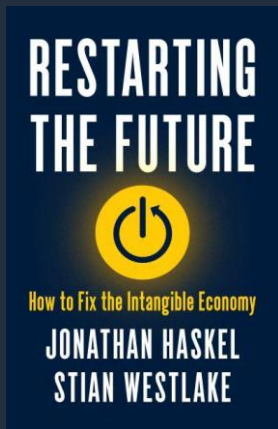
Κατανόηση ορισμένων βασικών εννοιών:

- Invention
- Innovation
- Entrepreneurship
- Disruption
- **Άυλα περιουσιακά στοιχεία**
- Ρίσκο
- Οικοσύστημα
- Έρευνα & Εκπαίδευση



Βασικές έννοιες

Άυλα περιουσιακά στοιχεία



Η άνοδος της άυλης οικονομίας

- Το **απόθεμα κεφαλαίου** μιας κοινωνίας περιλαμβάνει
 - όλα τα αντικείμενα στα οποία οι άνθρωποι, οι επιχειρήσεις και οι κυβερνήσεις έχουν επενδύσει με την πάροδο του χρόνου με στόχο να αποφέρουν ένα διαχρονικό όφελος.
- Μια σταθερή μετατόπιση στο παγκόσμιο απόθεμα κεφαλαίου που παρατηρείται από τη δεκαετία του 1980:
 - Καθώς μια κοινωνία γίνεται πλουσιότερη, **οι περισσότερες επιχειρηματικές επενδύσεις πηγαίνουν σε άυλα περιουσιακά στοιχεία**
- Τα **άυλα περιουσιακά στοιχεία** είναι:
 - Πράγματα που δεν μπορείς **να αγγίξεις**: Έρευνα και ανάπτυξη, branding, οργανωτική ανάπτυξη και λογισμικό.
 - Πράγματα που **κοστίζουν ακριβά στην απόκτησή τους**, διαρκούν πολύ καιρό, και είναι **πολύτιμα** για μια εταιρεία/κοινωνία, αλλά δεν είναι **φυσικά**.
- Με την πάροδο των δεκαετιών, οι άυλες επενδύσεις γίνονται όλο και πιο σημαντικές για τις οικονομίες του κόσμου- αυξάνονται τουλάχιστον από τη δεκαετία του 1980

Παράδειγμα άυλων περιουσιακών στοιχείων

Τα άυλα περιουσιακά στοιχεία της **Apple** περιλαμβάνουν:

- Γνώση που αποκτήθηκε από την E&A
- Σχεδιασμός των προϊόντων της
- Τα ευρέως αξιόπιστα εμπορικά σήματά της
- Οι πολύτιμες και ανθεκτικές σχέσεις με τους προμηθευτές της (συμπεριλαμβανομένης τόσο της φυσικής αλυσίδας προμηθειών όσο και των προγραμματιστών που υποστηρίζουν το οικοσύστημα της Apple)
- Εσωτερικές γνώσεις και σχέσεις του προσωπικού της επιχείρησης
- Λογισμικό στο λειτουργικό του σύστημα και τους τεράστιους όγκους δεδομένων.



Άυλα έναντι υλικών περιουσιακών στοιχείων

Τα άυλα περιουσιακά στοιχεία τείνουν να διαφέρουν από τα υλικά περιουσιακά στοιχεία με τέσσερις κύριους τρόπους:

1. Είναι συχνά **επιδεικτικά διεύρυνσης**: ένα περιουσιακό στοιχείο όπως ένας αλγόριθμος μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια πολύ μεγάλη επιχείρηση
2. Έχουν **παράπλευρα αποτελέσματα**: μια επιχείρηση που επενδύει, για παράδειγμα, σε E&A δεν μπορεί να είναι σίγουρη ότι θα είναι η μόνη οντότητα που θα επωφεληθεί από την επένδυσή της
3. Είναι **μη-ανακτήσιμες δαπάνες**: συχνά δεν έχουν μεγάλη αξία για τους πιστωτές σε περίπτωση πτώχευσης μιας επιχείρησης
4. Έχουν **συνέργειες**: είναι συχνά πολυτιμότερα όταν συνδυάζονται με άλλα άυλα αγαθά

Επιπτώσεις των άυλων περιουσιακών στοιχείων

- Οι επιχειρήσεις που κατέχουν **αναβαθμίσιμα** άυλα περιουσιακά στοιχεία μπορούν να αναπτυχθούν πολύ γρήγορα και να μεγαλώσουν, όπως στην περίπτωση των σημερινών τεχνολογικών κολοσσών.
- Οι επιχειρήσεις που επενδύουν σε άυλα περιουσιακά στοιχεία μπορεί να διαπιστώσουν ότι οι ανταγωνιστές τους καταλήγουν να αποκομίζουν τα οφέλη μέσω **δευτερογενών επιδράσεων** (e.g. Xerox, Blackberry and Nokia):
 - ▶ Ενισχύουν την άποψη ότι οι κυβερνήσεις πρέπει να επιδοτούν τις επενδύσεις στην επιστημονική έρευνα, την κατάρτιση και την εκπαίδευση.

Η περίπτωση της Xerox



XEROX.
PARC

Η περίπτωση της Xerox



- Η Xerox PARC υπήρξε εφευρέτης και δημιουργός πολλών στοιχείων της σύγχρονης πληροφορικής στο εργασιακό περιβάλλον του σύγχρονου γραφείου:
 - [Laser printers](#),
 - Γραφικά που παράγονται από υπολογιστή [bitmap](#)
 - Το [graphical user interface](#), με παράθυρα και εικονίδια, που λειτουργεί με το [ποντίκι](#)
 - Ο επεξεργαστής κειμένου [WYSIWYG](#)
 - [Interpress](#), μια ανεξάρτητη από την ανάλυση γραφική γλώσσα περιγραφής σελίδων και πρόδρομος της [PostScript](#)
 - [Ethernet](#) ως τοπικό δίκτυο υπολογιστών
 - Πλήρως διαμορφωμένο [object-oriented programming](#) στη [Smalltalk programming language](#) και στο ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης.
 - [Model-view-controller](#) αρχιτεκτονική λογισμικού



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



Η περίπτωση της AlphaFold από την DeepMind



Η ανακοίνωση της DeepMind's (28/7/22)

- Πέρασε ένας χρόνος από τότε που:
 - δημοσιεύσαμε και διαθέσαμε το AlphaFold, το σύστημα TN μας για την πρόβλεψη της τρισδιάστατης δομής μιας πρωτεΐνης μόνο από την 1D αλληλουχία αμινοξέων της, και
 - δημιούργησε την AlphaFold Protein Structure Database (AlphaFold DB) για να μοιραστούμε ελεύθερα αυτή την επιστημονική τεχνογνωσία με τον κόσμο.
- Μόλις δώδεκα μήνες αργότερα, το AlphaFold έχει πρόσβαση σε περισσότερους από μισό εκατομμύριο ερευνητές και χρησιμοποιείται για την επίσπευση προόδου σε σημαντικά προβλήματα της καθημερινής ζωής, από την ρύπανση των πλαστικών μέχρι την αντίσταση στα αντιβιοτικά.
- Σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Βιοπληροφορικής (EMBL-EBI), η AlphaFold δημοσίευσε τις προβλεπόμενες δομές για σχεδόν όλες τις καταγεγραμμένες πρωτεΐνες που είναι γνωστές στην επιστήμη, επεκτείνοντας τη ΒΔ AlphaFold πάνω από 200 φορές - από σχεδόν 1 εκατομμύριο δομές σε πάνω από 200 εκατομμύρια δομές.

Επιπτώσεις των άυλων περιουσιακών στοιχείων

- Το γεγονός ότι τα άυλα περιουσιακά στοιχεία αποτελούν συχνά **βυθισμένο κόστος** δημιουργεί **προκλήσεις για τη χρηματοδότηση των επιχειρήσεων**, ιδίως για τις μικρές επιχειρήσεις, όπου η χρηματοδότηση του χρέους συχνά εξασφαλίζεται έναντι των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.
 - Οι επιχειρήσεις των οποίων τα περιουσιακά στοιχεία αξίζουν ελάχιστα σε περίπτωση αποτυχίας της επιχείρησης **είναι λιγότερο ελκυστικές προοπτικές δανειοδότησης για τις τράπεζες** - ένα πρόβλημα σε έναν κόσμο όπου η χρηματοδότηση χρέους και ο τραπεζικός δανεισμός αποτελούν τις κύριες πηγές εξωτερικής χρηματοδότησης για τις περισσότερες επιχειρήσεις..
- **Οι συνέργειες** αυξάνουν τη **σημασία του συνδυασμού των σωστών άυλων περιουσιακών στοιχείων**, εξ ου και η αδυσώπητη αύξηση των θέσεων εργασίας που αφορούν τη **διαμεσολάβηση** για ιδέες εμπορικά σήματα ή δεξιότητες, καθώς και η ευημερία των δυναμικών πόλεων στις οποίες αυτό το είδος δραστηριότητας πραγματοποιείται ευκολότερα.

Οικονομία πλούσια σε άυλα περιουσιακά στοιχεία

- Συχνά συνδέεται με την “οικονομία της γνώσης” ή την “μεταβιομηχανική οικονομία.”
- Ωστόσο, τα άυλα περιουσιακά στοιχεία περιλαμβάνουν και άλλα πράγματα εκτός από τα περιουσιακά στοιχεία που σχετίζονται με τη γνώση.

Σχετικά με την οικονομία της γνώσης

- Ένα οικονομικό σύστημα στο οποίο η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών βασίζεται κυρίως σε **δραστηριότητες έντασης γνώσης** που συμβάλλουν στην πρόοδο της τεχνικής και επιστημονικής **καινοτομίας**.
- Βασικό στοιχείο της αξίας: **μεγαλύτερη εξάρτηση στο ανθρώπινο κεφάλαιο και τη πνευματική ιδιοκτησία ("ΠΙ")** για την πηγή των καινοτόμων ιδεών, πληροφοριών και πρακτικών.
- Οι οργανισμοί καλούνται να **αξιοποιήσουν αυτή τη "γνώση"** στην **παραγωγή τους** για να τονώσουν και να εμβαθύνουν τη διαδικασία επιχειρηματικής ανάπτυξης.
- **Λιγότερη εξάρτηση από φυσικές εισροές και φυσικούς πόρους:** Η οικονομία της γνώσης βασίζεται στον κρίσιμο ρόλο των άυλων περιουσιακών στοιχείων στη διευκόλυνση της σύγχρονης οικονομικής ανάπτυξης.

Άυλα περιουσιακά στοιχεία έναντι Γνώσης

- Ορισμένα άυλα στοιχεία μπορούν να περιγραφούν ως **γνώσεις** ή **πληροφορίες**.
Π.χ.:
 - ▶ **Τα αποτελέσματα της E&A** για την ανάπτυξη ενός νέου φαρμάκου, μιας νέας τεχνικής παραγωγής ή τα αποτελέσματα της εκπαίδευσης ενός εργαζομένου σε μια νέα δεξιότητα.
 - ▶ **Τα προγράμματα λογισμικού** ή **οι βάσεις δεδομένων**, αποτελούνται από πληροφορίες, οι οποίες είναι πολύ παρόμοιες με τη γνώση, αν όχι ακριβώς συνώνυμες με αυτήν.
- Αλλά άλλα άυλα στοιχεία σχετίζονται με κάτι περισσότερο από τη γνώση ή την πληροφορία: **σχετικό** ή **εκφραστικό κεφάλαιο**.
- Π.χ., η αξία ενός **εμπορικού σήματος**, δεν έγκειται μόνο στο πληροφοριακό περιεχόμενο του ονόματος και του λογότυπου. Το εμπορικό σήμα είναι τόσο **σχετικό** όσο και **εκφραστικό**:
 - ▶ **Σχετικό**: είναι ένα είδος υπόσχεσης και υπενθύμισης του παρελθόντος, παραπέμποντας εμμέσως σε αμέτρητες προηγούμενες συναλλαγές που συνθέτουν τη φήμη της εμπορικής επωνυμίας και υποτίθεται ότι προσφέρει στους πελάτες μια συγκεκριμένη εμπειρία ή ποιότητα.
 - ▶ **Εκφραστικό**: μεταφέρει ένα συναισθηματικό μήνυμα για το προϊόν, το οποίο οι καταναλωτές συχνά εκτιμούν.

Άυλη Οικονομία: Περίληψη

- Αν θέλετε να σκεφτείτε πώς οι οικονομίες άυλης έντασης διαφέρουν από τις οικονομίες λιγότερο άυλης έντασης, μη σκέφτεστε την εργασία της γνώσης, τους μικρούς τομείς μεταποίησης ή τις μεγάλες εταιρείες τεχνολογίας.
- Σκεφτείτε αντιθέτως μια οικονομία όπου:
 - αυτό που οι άνθρωποι πράττουν είναι πιο έντονου και στενά συνδεδεμένο με τις **οικονομικές σχέσεις**
 - **δραστηριότητες** από την εργοστασιακή παραγωγή μέχρι τα ψώνια στο σουπερμάρκετ, είναι πιο **πλούσιες σε πληροφορίες**
 - η οικονομική δραστηριότητα είναι περισσότερο φορτισμένη με **νόημα, συσχετισμό και με συναισθηματική σημασία.**

Η κρίση της Άυλης Οικονομίας

Τα χαρακτηριστικά των άυλων αγαθών έχουν συχνά σημαντικές επιπτώσεις που οδηγούν σε “**κρίση άυλων αγαθών**”:

- Αυξημένη ανισότητα
- Ασθενέστερη ανταγωνιστική δυναμική
- Αλλάζουν το είδος των θεσμών που χρειάζεται μια κοινωνία για συνεχή, υγιή οικονομική ανάπτυξη.

Ενότητα 1

Σύνοψη



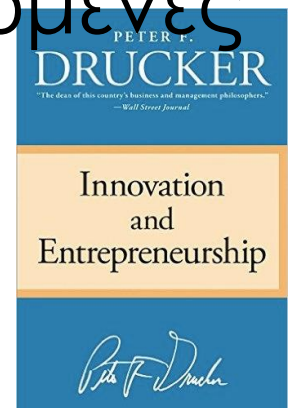
Κατανόηση ορισμένων βασικών εννοιών:

- Invention
- Innovation
- Entrepreneurship
- Disruption
- Intangibles
- **Ρίσκο**
- Οικοσύστημα
- Έρευνα και εκπαίδευση

Ρίσκο

- Η εξάρτηση από την τεχνολογία είναι εξαιρετικά **επικίνδυνη**.
- Σχετικά λίγες τεχνικές καινοτομίες επιφέρουν **άμεσα οικονομικά οφέλη** that που θα δικαιολογήσουν τις απαιτούμενες επενδύσεις σε χρόνο και πόρους

Peter Drucker, "Innovation and Entrepreneurship"



Ενότητα 1

Σύνοψη



Κατανόηση ορισμένων βασικών εννοιών:

- Invention
- Innovation
- Entrepreneurship
- Disruption
- Intangibles
- Risk
- **Οικοσύστημα**
- Έρευνα & Εκπαίδευση

Οικοσύστημα

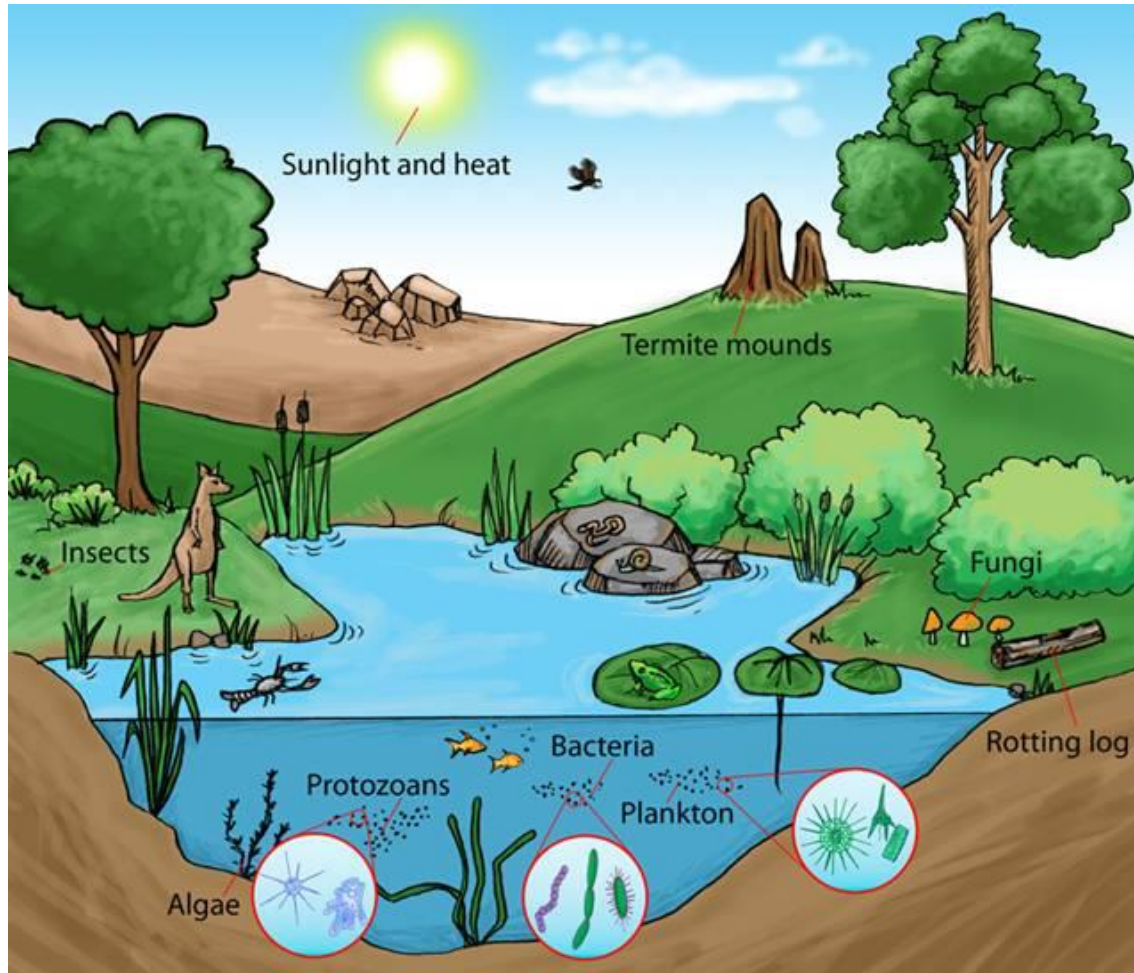


Image Source: <https://www.zmescience.com/ecology/ecosystems-what-they-are-and-why-they-are-important/>

Οικοσύστημα: Χαρακτηριστικά

- Δυναμικό αντί στατικό
- Οργανικά δομημένο αλλά ίσως και μερικώς σχεδιασμός
- Ετερογενές αντί μονοκαλλιέργειας
- Συμβιωτικό αντί ανταγωνιστικό
- Ανταγωνιστικό αντί Συμβιωτικό.

Οικοσύστημα καινοτομίας

"Ένα οικοσύστημα καινοτομίας αναφέρεται σε ένα χαλαρά διασυνδεδεμένο δίκτυο εταιρειών και άλλων οντοτήτων που συνδιαμορφώνουν ικανότητες γύρω από ένα κοινό σύνολο τεχνολογιών, γνώσεων, ή δεξιοτήτων, και εργάζονται συνεργατικά και ανταγωνιστικά για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών."

Predators and Prey: A New Ecology of Competition, James F. Moore, HBR, 1993

Ο παράγοντας εμπιστοσύνης

- Η σχέση επιχειρηματία-επενδυτή χαρακτηρίζεται από **αβεβαιότητα** και **ασυμμετρία πληροφοριών**:
 - Οι επιχειρηματίες διαθέτουν πάντα ακριβέστερες πληροφορίες για τους ίδιους και την επιχείρησή τους απ' ό,τι οι επενδυτές τους,
 - και κανείς δεν γνωρίζει αν τα προϊόντα μπορούν να αναπτυχθούν, αν οι πελάτες θα τα αγοράσουν ή αν οι νέες επιχειρήσεις θα ανταγωνιστούν με επιτυχία τις υφιστάμενες.
- Για να εξασφαλίσουν κεφάλαια από τους επενδυτές, οι επιχειρηματίες πρέπει να ξεπεράσουν τα προβλήματα ασυμμετρίας πληροφοριών και αβεβαιότητας με:
 - να μοιράζονται όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για τον εαυτό τους και την επιχείρησή τους, προκειμένου να
 - δημιουργήσουν **εμπιστοσύνη με τους επενδυτές**

Διαστάσεις της Αξιοπιστίας

- Ικανότητα
- Καλοσύνη
- Ακεραιότητα

Αξίες: πρέπει να επικρατούν σε ένα οικοσύστημα και τα μέλη του.

Ενότητα 1

Σύνοψη



Κατανόηση ορισμένων βασικών εννοιών:

- Invention
- Innovation
- Entrepreneurship
- Disruption
- Intangibles
- Risk
- Ecosystem
- **Έρευνα & Εκπαίδευση**



ΒΑΣΙΚΕΣ ΈΝΝΟΙΕΣ

Έρευνα και Εκπαίδευση



Έρευνα & Εκπαίδευση

- Οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο προσβλέπουν στην **τεχνολογική καινοτομία** ως **μοχλό** εθνικής οικονομικής ανάπτυξης.
- Οι κυβερνήσεις βλέπουν όλο και περισσότερο τα **πανεπιστήμια** ως εκκολαπτήρια της **εθνικής ικανότητας καινοτομίας**.

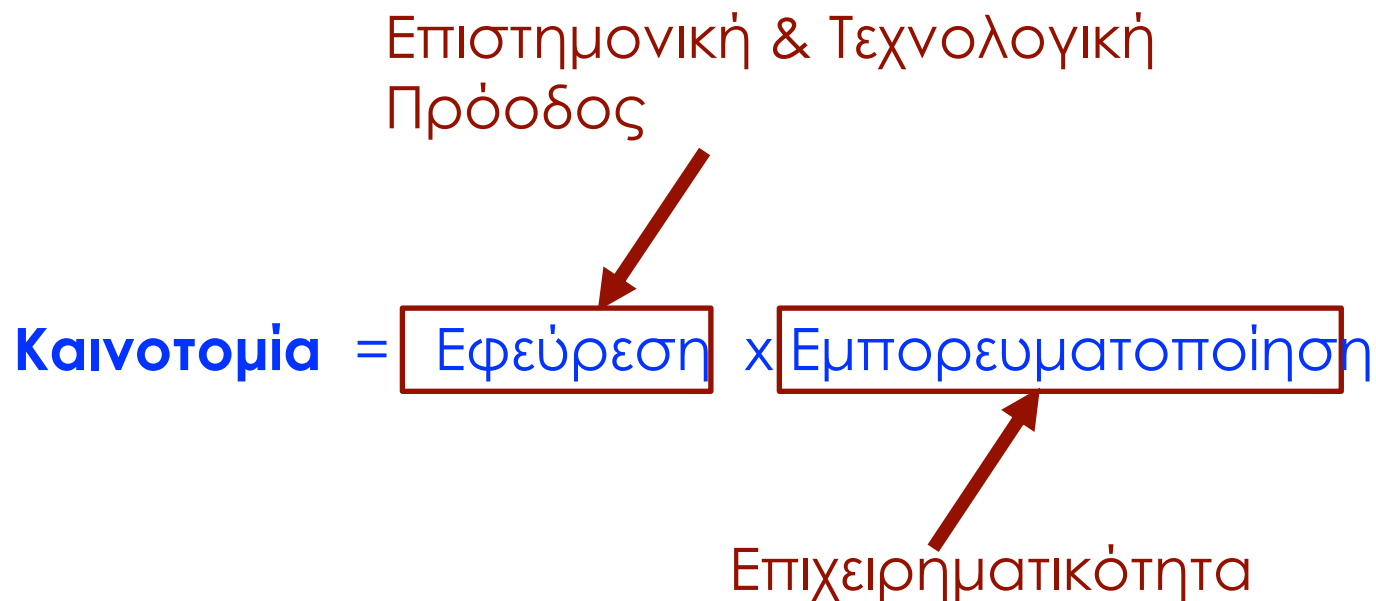
[A new mission for public research, EPO, 2013.]

- “Τα πανεπιστήμια βρίσκονται στο επίκεντρο των εθνικών και διεθνών προσπαθειών για την **επίλυση των παγκόσμιων προκλήσεων**.”

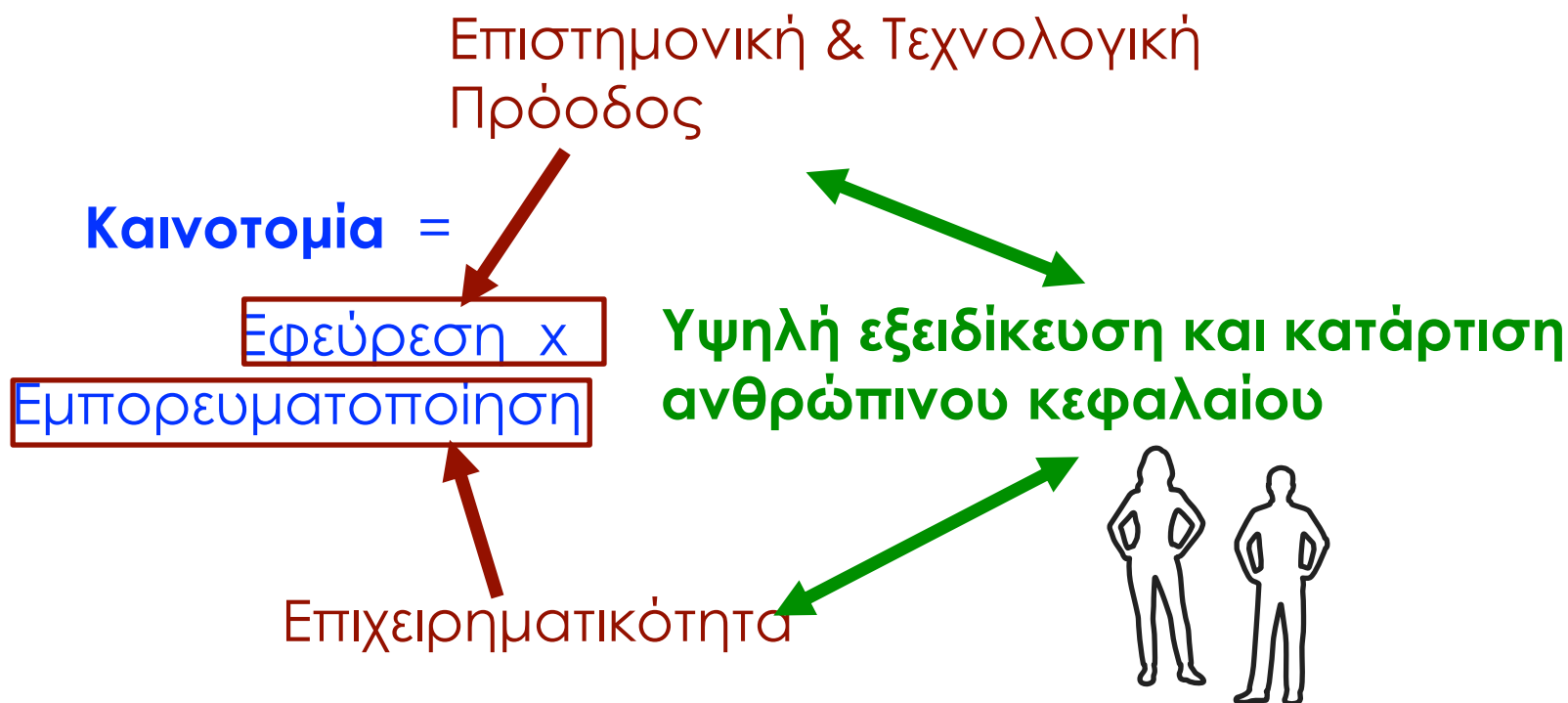
[Raimun Lutz, Vice-President, EPO, 2013]

Γιατί τα πανεπιστήμια;

Γιατί τα πανεπιστήμια;



Γιατί τα πανεπιστήμια;



Ανθρώπινο Δυναμικό

“Το υψηλά εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό είναι ένας σπάνιος πόρος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για την καινοτομία προϊόντων και υπηρεσιών είτε για την εκπαίδευση μελλοντικών καινοτόμων.”

Kenneth Arrow. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention (1962)

Ενότητα 1: Καινοτομία, έρευνα, νεοσύστατες επιχειρήσεις

Ενότητα 2: Οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας



Οικοσυστήματα Καινοτομίας



- Επιτυχημένα οικοσυστήματα
- Λατρείες φορτίου (Cargo Cults) και εξομοιώσεις
- Οι απαρχές της Silicon Valley
- Εμπορευματοποίηση της έρευνας
- Νεοσύστατες επιχειρήσεις και μεταφορά τεχνολογίας
- Υπέρβαση των εμποδίων
- Καταληκτικές παρατηρήσεις

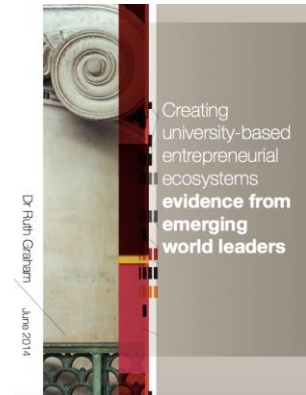
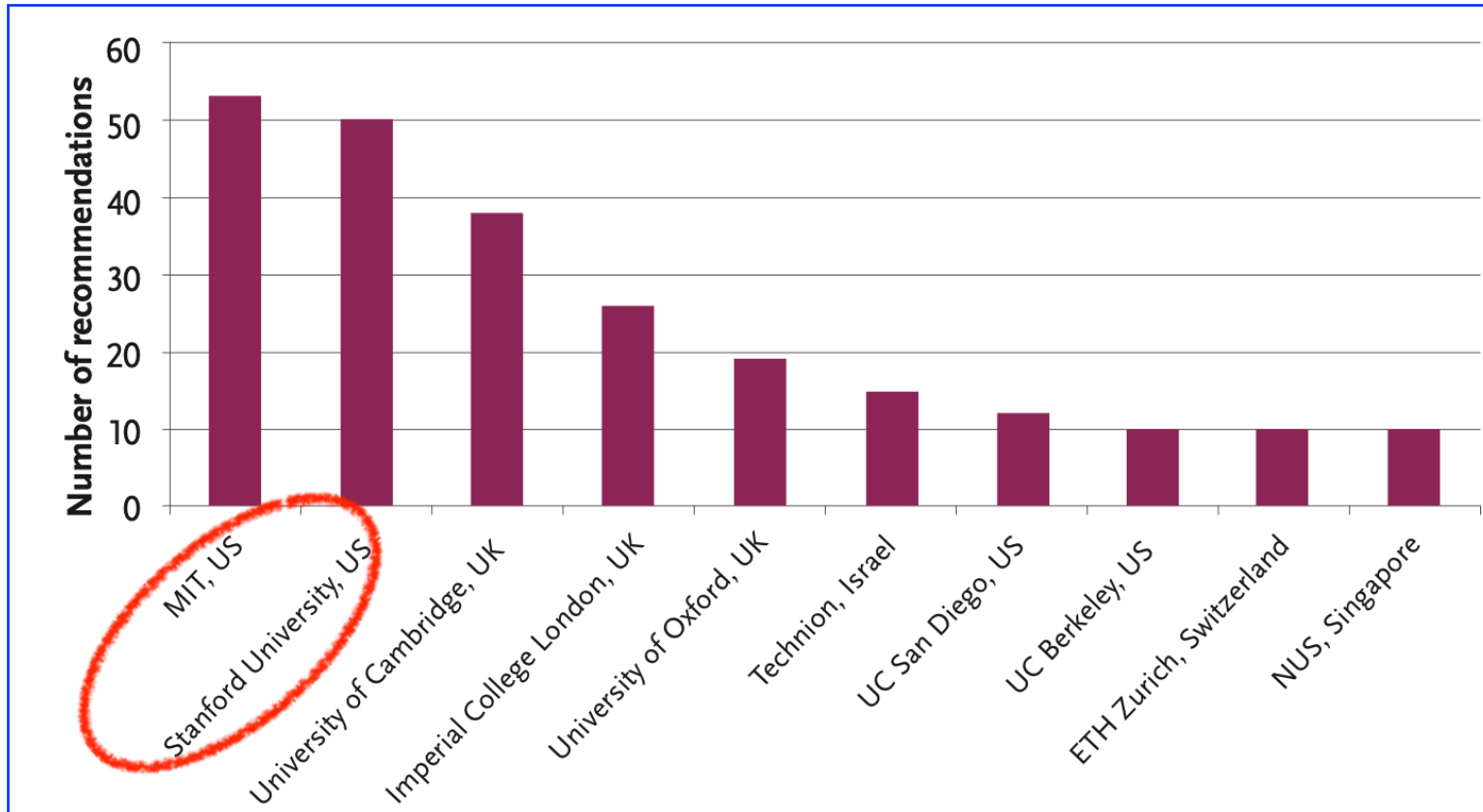


Ποια πανεπιστήμια έχουν
δημιουργήσει τα πιο
επιτυχημένα οικοσυστήματα
τεχνολογικής καινοτομίας στον
κόσμο;



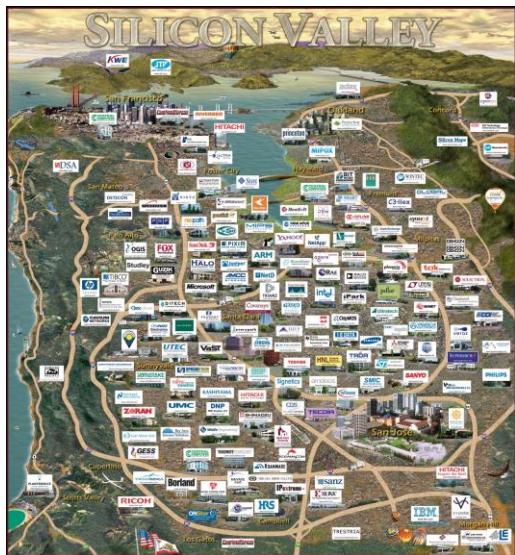
“Ποια πανεπιστήμια θα αναγνωρίζατε ως εκείνα που δημιούργησαν/υποστήριξαν τα πιο επιτυχημένα οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας στον κόσμο;”

[MIT-Skoltech Study, June 2014: 61 experts from 20 countries]



Τα πιο επιτυχημένα οικοσυστήματα

Silicon Valley



Kendall Square, Boston



Stanford



UC Berkeley



MIT



Harvard



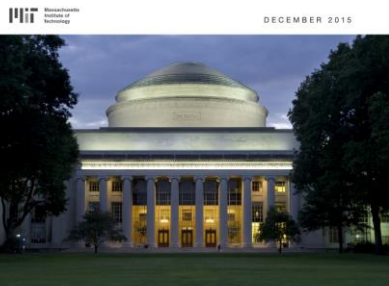
Μερικά τεκμήρια: Stanford

- Γραφείο Αδειοδότησης Τεχνολογίας του Στάνφορντ (circa 2014)
 - χορήγησε άδεια για 8000 εφευρέσεις εμπνευσμένες από την πανεπιστημιούπολη
 - απέφερε 1,3 δισεκατομμύρια δολάρια σε δικαιώματα για το πανεπιστήμιο
- Πέντε χιλιάδες εταιρείες " προέρχονται από ιδέες του Στάνφορντ ή από καθηγητές και φοιτητές του Στάνφορντ"
 - Hewlett-Packard, Yahoo, Cisco Systems, Sun Microsystems, eBay, Netflix, Electronic Arts, Intuit, Fairchild Semiconductor, Agilent Technologies, Silicon Graphics, LinkedIn, and E*Trade

Μερικά Τεκμήρια: MIT



- 30,000 ενεργές εταιρείες που έχουν ιδρυθεί από αποφοίτους του MIT:
 - ▶ απασχολούν 4,6 εκατομμύρια άτομα
 - ▶ παράγουν ετήσια παγκόσμια έσοδα ύψους 1,9 τρισεκατομμυρίων δολαρίων
 - ▶ παράγουν το ισοδύναμο της 10ης μεγαλύτερης οικονομίας στον κόσμο από το 2014



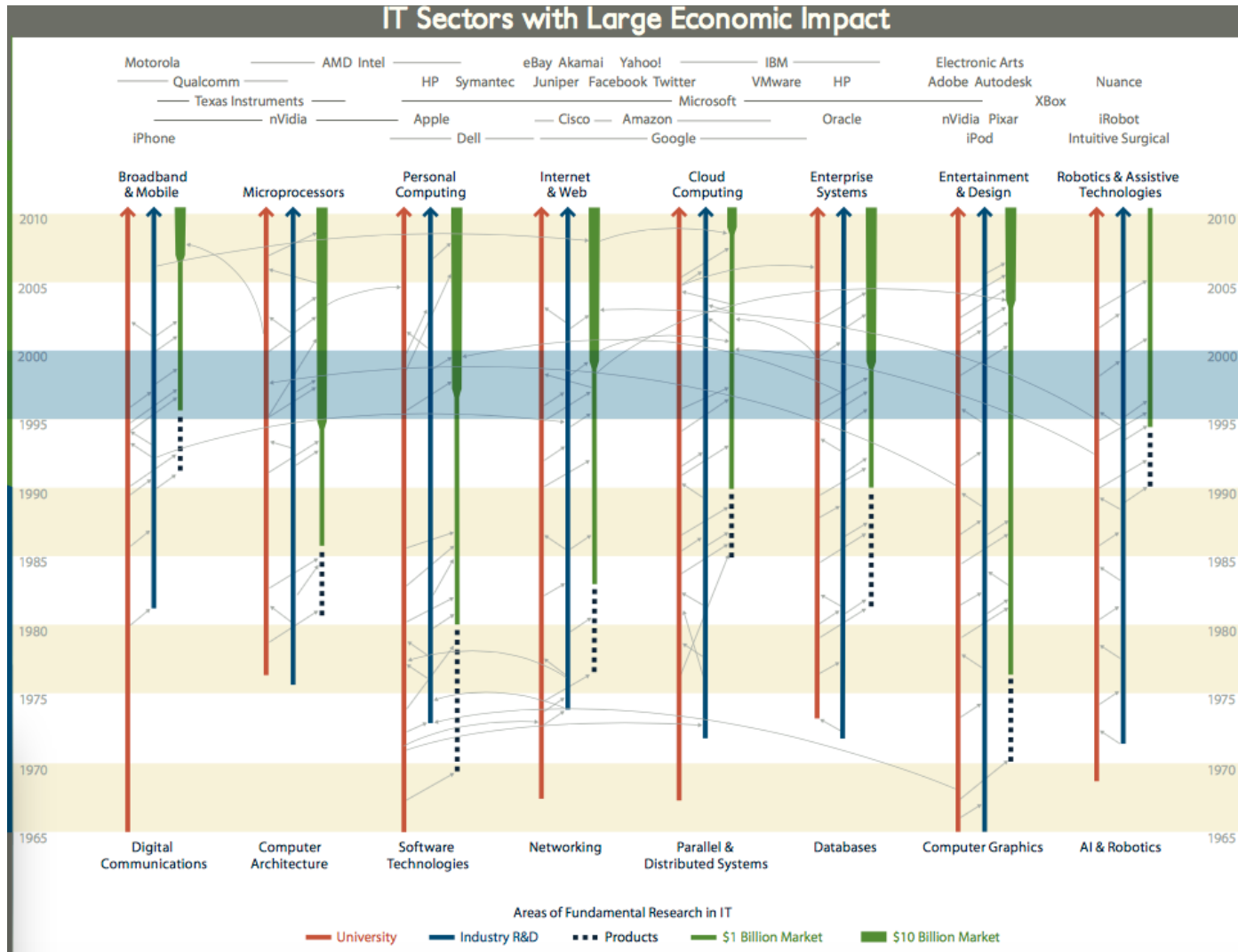
“Entrepreneurship and Innovation at MIT: Continuing Global Growth and Impact”
Edward B. Roberts, Fiona Murray, and J. Daniel Kim (2015)

Entrepreneurship and Innovation at MIT
Continuing Global Growth and Impact

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

Μερικά στοιχεία: ΤΠΕ στις ΗΠΑ

Source: **Continuing Innovation
in Information Technology**
U.S. National Academies Press, 2012



Βασικά διδάγματα: ο ρόλος του Πανεπιστημίου

- Υπάρχει σαφής σύνδεση μεταξύ της οικοδόμησης εγχώριας ερευνητικής ικανότητας και της οικονομικής ανάπτυξης σε μια μεταβιομηχανική οικονομία της γνώσης
- Η πανεπιστημιακή έρευνα είναι ο πιο αποτελεσματικός μοχλός επιστημονικών ανακαλύψεων και νέων τεχνολογιών με οικονομική σημασία
- Τα πανεπιστήμια παγκόσμιας κλάσης παρέχουν το ιδανικό πλαίσιο για την εκπαίδευση των φοιτητών για σταδιοδρομία στην επιστήμη, τη βιομηχανία, την κυβέρνηση και την κοινωνία των πολιτών.
- Παραγωγή αποφοίτων με διανοητικό εύρος και δεξιότητες κριτικής σκέψης για την επίλυση προβλημάτων, την καινοτομία και την ηγεσία.

R. Levin, "The Rise of Asia's Universities". Foreign Affairs, May/June 2010

Ας κάνουμε το επόμενο Silicon Valley!



" Είχα δεκάδες συναντήσεις όλα αυτά τα χρόνια με ηγέτες από όλο τον κόσμο που ρωτούσαν πώς μπορούν να δημιουργήσουν τη δική τους Silicon Valley.

Ποτέ δεν λειτουργεί."

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

“Θα ήταν πολύ καλύτερο να μελετήσουμε την **προϊστορία** της **Silicon Valley** από το να προσπαθούμε να **αντιγράψουμε** αυτό που κάνουν τώρα”

MIT-Skoltech Study, June 2014

Το τέλος της Silicon Valley;

- Τέσσερις τάσεις που μπορεί να διαμορφώσουν το μέλλον της Silicon Valley:
 - Οι επιχειρηματίες του καταναλωτικού διαδικτύου στερούνται πολλές από τις δεξιότητες που απαιτούνται για την επανάσταση των βιοεπισημών.
 - Η νομοθετική ρύθμιση του Διαδικτύου είναι προ των πυλών.
 - Η αντιμετώπιση του κλίματος είναι πολυδάπανη και εγγενώς τοπική.
 - Το τέλος της στοιχηματικής οικονομίας.
- Πρόβλεψη: Η σύνδεση της μηχανικής μάθησης με την ιατρική, τη βιολογία και την επιστήμη των υλικών θα είναι για τις επόμενες δεκαετίες ό,τι ήταν η Silicon Valley για τα τέλη του 20ου και τις αρχές του 21ου αιώνα.

Ανάθεση εργασίας ανάγνωσης



O'REILLY®

TEAMS

INDIVIDUALS

FEATURES

WHAT'S NEW

🔍 Explore our content

Radars / 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

Οικοσυστήματα καινοτομίας



- Successful Ecosystems
- **Λατρείες φορτίου (Cargo Cults) και εξομοιώσεις**
- Οι απαρχές της Silicon Valley
- Εμπορευματοποίηση της έρευνας
- Νεοσύστατες επιχειρήσεις και μεταφορά τεχνολογίας
- Υπέρβαση των εμποδίων
- Καταληκτικές παρατηρήσεις

Ο κίνδυνος της λατρείας του φορτίου

“Στις Νότιες Θάλασσες υπάρχει μια ομάδα ανθρώπων που ακολουθούν την "λατρεία του φορτίου". Κατά τη διάρκεια του πολέμου είδαν αεροπλάνα να προσγειώνονται με πολλά και χρήσιμα υλικά αγαθά, και θέλουν το ίδιο πράγμα να συμβεί και τώρα. Γι' αυτό και έχουν φροντίσει να φτιάξουν πράγματα όπως διαδρόμους προσγείωσης, να βάλουν φωτιές κατά μήκος των πλευρών των διαδρόμων προσγείωσης...



Κάνουν τα πάντα σωστά.

Η μορφή είναι τέλεια.

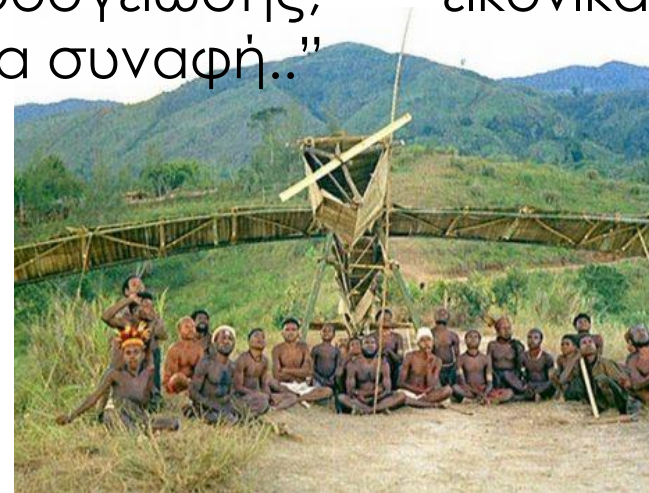
Φαίνεται ακριβώς όπως ήταν πριν.

Αλλά δεν λειτουργεί!

Κανένα αεροπλάνο δεν προσγειώνεται.
Ακολουθούν όλες τις φαινομενικές εντολές
και μορφές... αλλά τους λείπει κάτι
ουσιαστικό”

Λατρείες φορτίου

- “Οι λατρείες φορτίου είναι θρησκευτικές πρακτικές που εμφανίστηκαν σε πολλές παραδοσιακές φυλετικές κοινωνίες **the απόηχο της αλληλεπίδρασης με τεχνολογικά προηγμένους πολιτισμούς.**
- Επικεντρώνονται στο να αποκτήσουν τον υλικό πλούτο (το "φορτίο") του προηγμένου πολιτισμού **μιμούμενοι** τις ενέργειες που πιστεύουν ότι προκαλούν την εμφάνιση του φορτίου: κατασκευάζοντας διαδρόμους προσγείωσης, εικονικά αεροσκάφη, εικονικά ραδιόφωνα και άλλα συναφή..”



Simulacra

- Simulacra, μια έννοια που εισήγαγε ο θεωρητικός της κουλτούρας Jean Baudrillard για να περιγράψει την **αναυθεντικότητα** στις σύγχρονες κοινωνίες [*“Simulacres et Simulation.” Jean Baudrillard, 1981*]
- Η έννοια Simulacra, αναφέρεται σε : συνθήκες που **καθορίζονται από απομιμήσεις** και **καθοδηγούνται από σύμβολα** που, όπως η Disneyland, αποκτούν μια νέα δική τους ζωή, η οποία, ωστόσο, **είναι αποκομμένη από την υποκείμενη πραγματικότητα.**

“Το ομοίωμα δεν είναι ποτέ αυτό που κρύβει την αλήθεια - είναι **η αλήθεια που κρύβει ότι δεν υπάρχει.**”



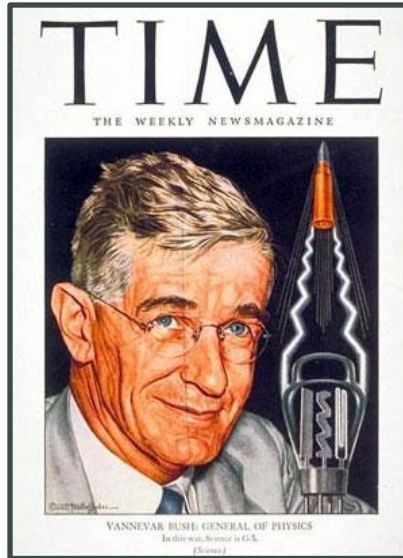


Ενότητα 2: Οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας

Οι απαρχές της Silicon Valley



Οι απαρχές



Eric Schmidt, Former executive Chairman of Google; US President's Council of Advisors on Science and Technology; UK Prime Minister's Advisory Council.

- G.S. Beckwith Gilbert '63 Lecture, Princeton University (April 30, 2015): *"Computers and Humans Will Each Do Their Best"*



#1: Vannevar Bush

TIME

THE WEEKLY NEWSMAGAZINE



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

Διευθυντής, Γραφείο Επιστημονικής Έρευνας και Ανάπτυξης, 1941- 1947

- “Science, The Endless Frontier” έκθεση προς τον πρόεδρο των ΗΠΑ Τρούμαν (Ιούλιος 1945) (July 1945)
 - Η βασική έρευνα είναι “ο βηματοδότης της τεχνολογικής προόδου”
 - Υποστήριξε την ομοσπονδιακή αιγίδα για την προώθηση της γνώσης στις Ηνωμένες Πολιτείες
 - Ίδρυση του **Εθνικού Ιδρύματος Επιστημών** (NSF)
 - Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1970: **US\$75δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως** για E&A.

“No American has had greater influence in the growth of science and technology than Vannevar Bush” (Wiesner, Biographical Memoir, National Academy of Sciences)

Τρεις κινητήριες αρχές

- **Κυβέρνηση**: φέρει την κύρια ευθύνη για τη χρηματοδότηση της βασικής έρευνας και καθορίζει το συνολικό ποσό της χρηματοδότησης που διατίθεται σε διάφορους τομείς
- **Πανεπιστήμια**: πρωτογενή ιδρύματα που είναι υπεύθυνα για τη διεξαγωγή έρευνας που χρηματοδοτείται από το κράτος
- **Αξιολόγηση**: όχι με βάση πολιτικούς ή εμπορικούς λόγους, αλλά με βάση την αξιοκρατία, μέσω μιας έντονα ανταγωνιστικής διαδικασίας αξιολόγησης από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες με βάση την επιστημονική και μόνο αξία

R. Levin, "The Rise of Asia's Universities". Foreign Affairs, May/June 2010

Γιατί η κυβέρνηση;

“Επειδή το πλήρες οικονομικό όφελος μιας ανακάλυψης στην καθαρή επιστήμη **σπάνια μπορεί να αξιοποιηθεί από τον αρχικό εφευρέτη**, οι ιδιωτικές επιχειρήσεις **δεν έχουν συνήθως επαρκή κίνητρα** για να προβούν σε πολλές κοινωνικά παραγωγικές επενδύσεις”

R. Levin, “The Rise of Asia’s Universities”. Foreign Affairs, May/June 2010

Γιατί το Πανεπιστήμιο;

- Εκθέτει τους μεταπτυχιακούς εκπαιδευόμενους επιστήμονες στις πιο πρωτοποριακές τεχνικές και τομείς έρευνας
- Επιτρέπει στους προπτυχιακούς φοιτητές να γίνουν μάρτυρες ουσιαστικής επιστήμης από πρώτο χέρι, αντί να διαβάζουν απλώς για τα ορόσημα της προηγούμενης δεκαετίας στα εγχειρίδια
- Οι μαθητές αναπτύσσουν την ικανότητα να συνεργάζονται και να αφομοιώνουν νέες πληροφορίες, να επιλύουν προβλήματα και να δημιουργούν νέες γνώσεις
- Η καλύτερη έρευνα χρηματοδοτείται - όχι η έρευνα που προτείνεται από όσους έχουν καλές πολιτικές διασυνδέσεις

R. Levin, "The Rise of Asia's Universities". Foreign Affairs, May/June 2010

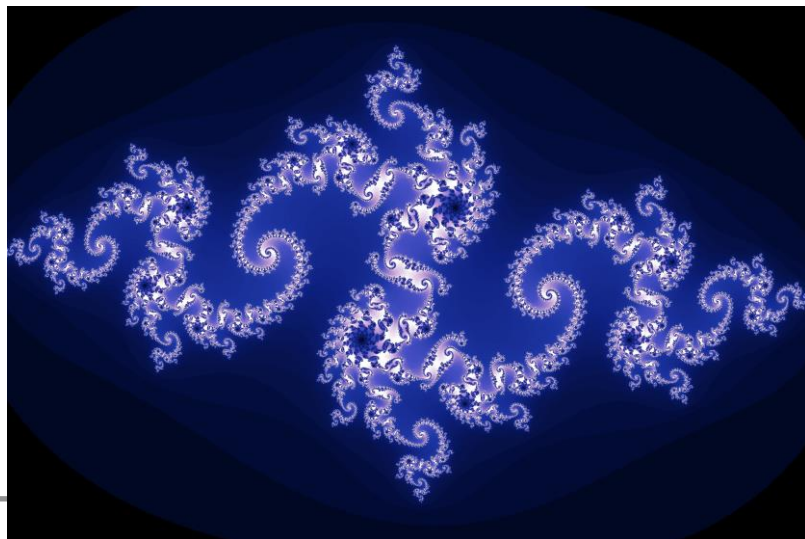
Τι είδους πανεπιστήμιο;

“Αν σκεφτείτε την τεχνολογία ως κάτι που εξαπλώνεται σαν ένα **είδος φράκταλ**, κάθε σημείο στην άκρη αντιπροσωπεύει ένα ενδιαφέρον πρόβλημα.

Ένας εγγυημένος τρόπος για να μετατρέψετε το μυαλό σας σε έναν τύπο που μπορεί να αναπτύξει νέες ιδέες [...] είναι να **βρεθείτε στην αιχμή της τεχνολογίας**.

[...] όταν φτάσετε εκεί, ιδέες που φαίνονται απροσδόκητα προφητικές στους άλλους ανθρώπους θα σας **φαίνονται προφανείς**”

Paul Graham, Y Combinator, 2014



(btw) Η κατάρα του "βραχυπρόθεσμου" ("short-termism" curse)

“Οι Αμερικανοί πιστεύουν ότι όλα έπρεπε να συμβούν χθες-
έχουν πολύ μικρό χρονικό περιθώριο.

Η εταιρεία μου είναι 108 ετών. Οι περισσότεροι Αμερικανοί
συνάδελφοί μου σκέφτονται τι θα συμβεί αυτό το τρίμηνο.

Αλλά, σκεφτόμαστε σε επίπεδο γενεών.”

W. Fung, Chairman of Li & Fung (world's largest consumer-goods sourcing and logistics company), 2014



(btw) Η κατάρα του "βραχυπρόθεσμου" ("short-termism" curse)

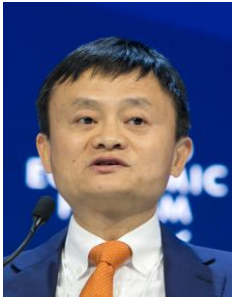
"Όταν ιδρύθηκε η Alibaba το 1999, ο στόχος μας ήταν να δημιουργήσουμε μια εταιρεία που θα μπορούσε να κάνει την Κίνα και τον κόσμο υπερήφανο και που **θα μπορούσε να διανύσει τρεις αιώνες για να διαρκέσει 102 χρόνια.**

Ωστόσο, όλοι γνωρίζαμε ότι κανείς δεν θα μπορούσε να παραμείνει στην εταιρεία για 102 χρόνια.

Μια βιώσιμη εταιρεία Alibaba θα πρέπει να οικοδομηθεί με **υγιή διακυβέρνηση, φιλοσοφία με επίκεντρο την κουλτούρα και συνέπεια στην ανάπτυξη ταλέντων.**

Καμία εταιρεία δεν μπορεί να βασίζεται μόνο στους ιδρυτές της. [...] Λόγω των φυσικών ορίων των ικανοτήτων και της ενέργειας κάποιου, κανείς δεν μπορεί να επωμίζεται τις ευθύνες του προέδρου και του διευθύνοντος συμβούλου για πάντα."

Jack Ma, Founder of AliBaba, Letter on retirement, Sept. 2018



#2: Arthur Rock



Arthur Rock
America's first venture
capitalist
Key role in launching
Intel & Apple.

Ένας από τους πρώτους **επιχειρηματικούς κεφαλαιούχους** της Αμερικής

- Έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην ίδρυση των **Fairchild Semiconductor, Teledyne, Intel, Apple**, και πολλών άλλων εταιρειών υψηλής τεχνολογίας.
- Κινητήρια δύναμη για την ανάδειξη της Silicon Valley σε κέντρο καινοτομίας και επιχειρηματικότητας.
- Μεταξύ **1961** και **1968**, **επένδυσε 3 εκατομμύρια δολάρια** και **επέστρεψε 100 εκατομμύρια δολάρια** στους επενδυτές της.

#2: Arthur Rock

“Νομίζω ότι το μεγαλύτερο επίτευγμά μου ήταν η έναρξη της δραστηριότητας επιχειρηματικών κεφαλαίων, αν, πράγματι, το έκανα αυτό. Αν πρέπει να μείνω στην ιστορία για ένα πράγμα, υποθέτω ότι είναι αυτό.

Αλλά η επιτυχία για μένα είναι να βοηθήσω στην οικοδόμηση σπουδαίων εταιρειών. Το να έχεις χρήματα είναι ωραίο. Το να μπορώ να ταξιδεύω και να κάνω τα πράγματα που θέλω να κάνω είναι πολύ ωραίο.

Αλλά θα εγκατέλειπα κάποια από αυτά για το αίσθημα της επιτυχίας, της δημιουργίας θέσεων εργασίας. Βοήθησα να δημιουργηθούν θέσεις εργασίας. Βοήθησα στη δημιουργία εταιρειών. Βοήθησα να δημιουργηθεί πλούτος για πολλούς ανθρώπους. Αυτό μου δίνει μεγάλη ικανοποίηση.”

Arthur Rock's interview with Harvard Business School, 2001

Κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών

- Ένα είδος χρηματοδότησης για νέες ή αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις, οι οποίες συνήθως επιδιώκουν καινοτόμα προϊόντα ή υπηρεσίες, σε τεχνολογικούς κλάδους υψηλής ανάπτυξης.
- Συνήθως προέρχεται από εταιρείες επιχειρηματικών κεφαλαίων που ειδικεύονται στη δημιουργία χρηματοοικονομικών χαρτοφυλακίων **υψηλού κινδύνου**.
- Οι εταιρείες επιχειρηματικών κεφαλαίων παρέχουν χρηματοδότηση στη νεοσύστατη εταιρεία με **αντάλλαγμα μετοχικό κεφάλαιο** στη νεοσύστατη εταιρεία.



ANDREESSEN
HOROWITZ



KPCB | KLEINER
PERKINS
CAUFIELD
BYERS



IDG Ventures

ACCEL
PARTNERS

SEQUOIA

BENCHMARK

Οικοσυστήματα καινοτομίας



- Successful Ecosystems
- Cargo Cults and Simulacra
- Silicon Valley's Origins
- **Εμπορευματοποίηση της έρευνας**
- Νεοσύστατες επιχειρήσεις και μεταφορά τεχνολογίας
- Ξεπερνώντας τα εμπόδια
- Καταληκτικές παρατηρήσεις

Εμπορευματοποίηση της έρευνας

- Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1970:
 - 75 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως που η κυβέρνηση των ΗΠΑ δαπανά για E&A.
 - 28,000 κατοχυρωμένες πατέντες.
- Ωστόσο, λιγότερα από 20 διπλώματα ευρεσιτεχνίας εμπορευματοποιήθηκαν, αν και τα πανεπιστήμια προχώρησαν σε αδειοδότηση, κοινοπραξίες ή δευτερογενείς δραστηριότητες από την πανεπιστημιακή έρευνα.

Bayh and Dole



Birch Bayh
U.S. Senator
(D) Indiana



Bob Dole
U.S. Senator
(R) Kansas

Ενδεχομένως **το πιο εμπνευσμένο νομοθέτημα που θεσπίστηκε στην Αμερική τον τελευταίο μισό αιώνα.** Περισσότερο από οτιδήποτε άλλο, αυτό το μοναδικό μέτρο πολιτικής βοήθησε να αντιστραφεί η κατακόρυφη διολίσθηση της Αμερικής προς τη βιομηχανική ασημαντότητα.

The Economist. December 14, 2002.

- **Νόμος Bayh-Dole του 1980:** επέτρεψε την κατοχή πνευματικής ιδιοκτησίας που χρηματοδοτείται από ομοσπονδιακούς φορείς **από τα πανεπιστήμια**

“Δεν είναι ευθύνη της κυβέρνησης ... να αναλάβει τη λειτουργία της εμπορευματοποίησης. Αν η ιδιωτική βιομηχανία δεν έχει την προστασία κάποιας αποκλειστικής χρήσης στο πλαίσιο συμφωνιών ευρεσιτεχνίας ή αδειών χρήσης, δεν μπορεί να αναλάβει το ρίσκο των δαπανών εμπορικής αξιοποίησης.”

- 1980-1997: **>7000 διπλώματα ευρεσιτεχνίας** που χορηγήθηκαν σε ακαδημαϊκά ιδρύματα; **>2,200 νέες εταιρείες που δημιουργήθηκαν** με βάση την αδειοδότηση ακαδημαϊκών εφευρέσεων

M. Ehrlich, “The National Science Foundation’s Lean Startup Push” *Venture Findings*, Issue#4(2016), CIV, Tel Aviv University

Οικοσυστήματα καινοτομίας



- Successful Ecosystems
- Cargo Cults and Simulacra
- Silicon Valley's Origins
- Research Commercialization
- **Νεοσύστατες επιχειρήσεις και μεταφορά τεχνολογίας**
- Ξεπερνώντας τα εμπόδια
- Καταληκτικές παρατηρήσεις

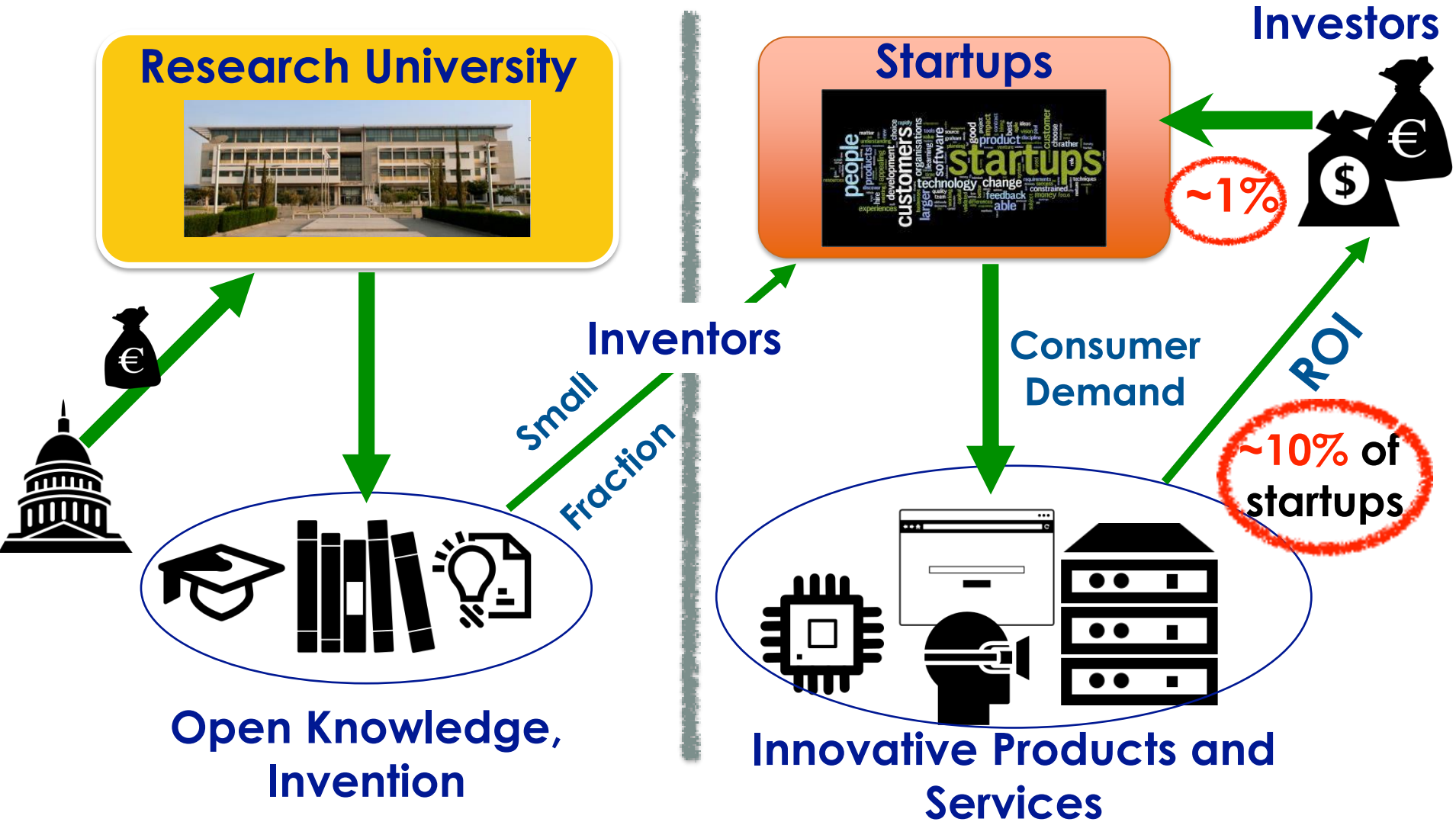


Ενότητα 2: Οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας

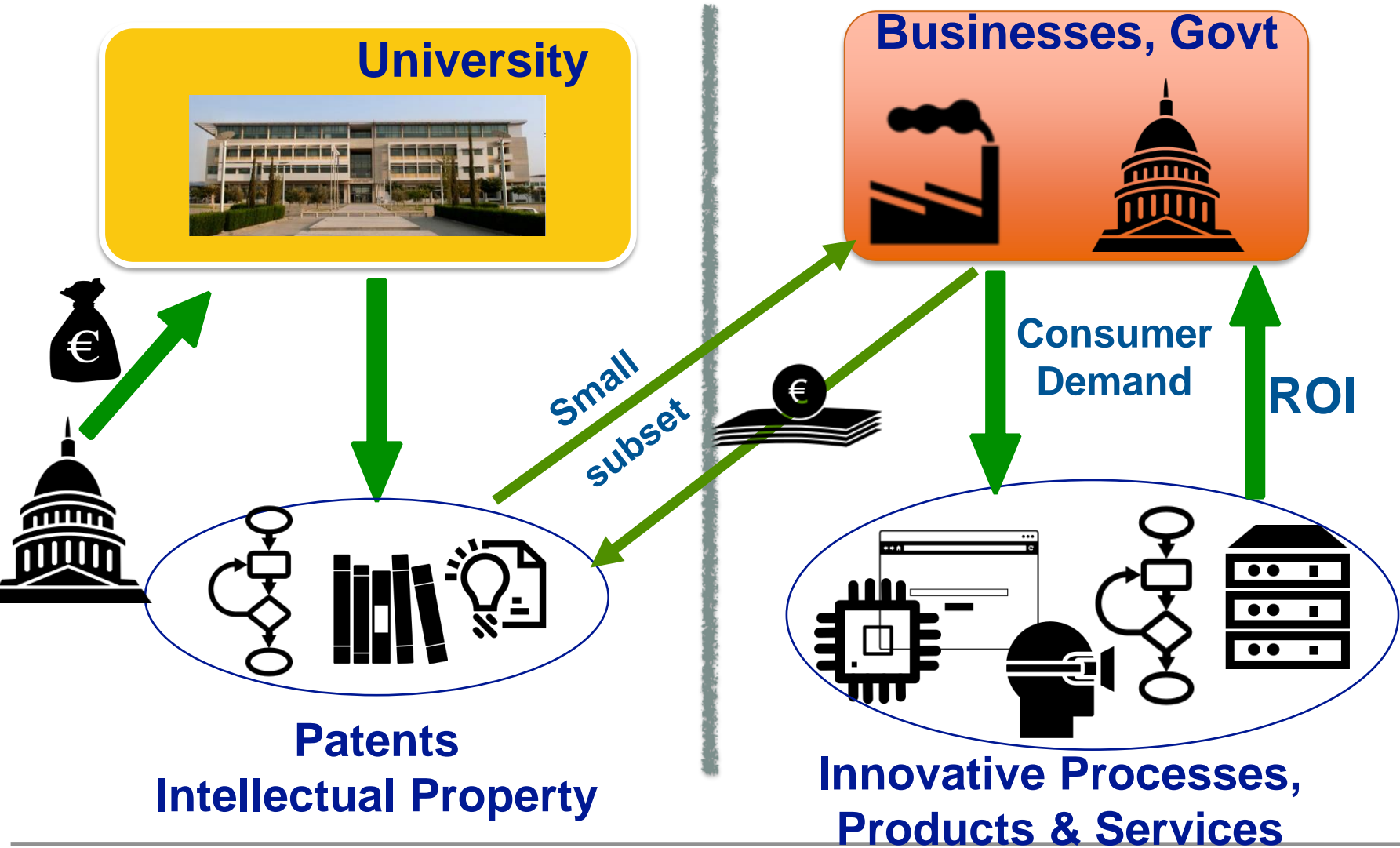
Νεοσύστατες επιχειρήσεις vs Μεταφορά Τεχνολογίας



Πώς λειτουργεί; Νεοσύστατες Επιχειρήσεις



Πώς λειτουργεί; Μεταφορά τεχνολογίας



Ένας άλλος τρόπος να δούμε την καινοτομία

- Κυβερνητικά χρηματοδοτούμενη έρευνα: μετατροπή των χρημάτων σε γνώση
- Καινοτομία: μετατροπή της γνώσης σε χρήμα

[Geoffrey Nicholson, 3M (Inventor of the Post-It Note)]

Βασικοί παράγοντες εμπορικής επιτυχίας



“το πιο σημαντικό καθήκον στις επιχειρήσεις - η δημιουργία νέας αξίας- δεν μπορεί να αναχθεί σε μια φόρμουλα”

[Peter Thiel with Blake Masters, "Zero to One" 2014]

Το περιβάλλον

**Γνώση & Ανθρώπινο
Δυναμικό**
(Εκπαίδευση & Έρευνα)

Κεφάλαιο & Αγορές
(Επενδύσεις &
Επιχειρηματικότητα)

**Culture &
Mindset**

Διαμόρφωση πολιτικής
(Νόμοι & κίνητρα)

Περιγραμματα



- Successful Ecosystems
- The risk of the Cargo Cult
- Silicon Valley's Origins
- Research Commercialization
- Start-ups and Technology Transfer
- Ξεπερνώντας τα εμπόδια
- Καταληκτικές παρατηρήσεις



Ενότητα 2: Οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας

Ξεπερνώντας τα εμπόδια

'Ένας πολλαπλασιασμός των "Silicon Valleys"

**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



SHENZHEN INSTITUTES OF
ADVANCED TECHNOLOGY

eit



NUS
National University
of Singapore

Yissum
Hebrew University Technology Transfer



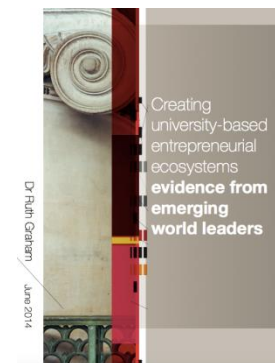
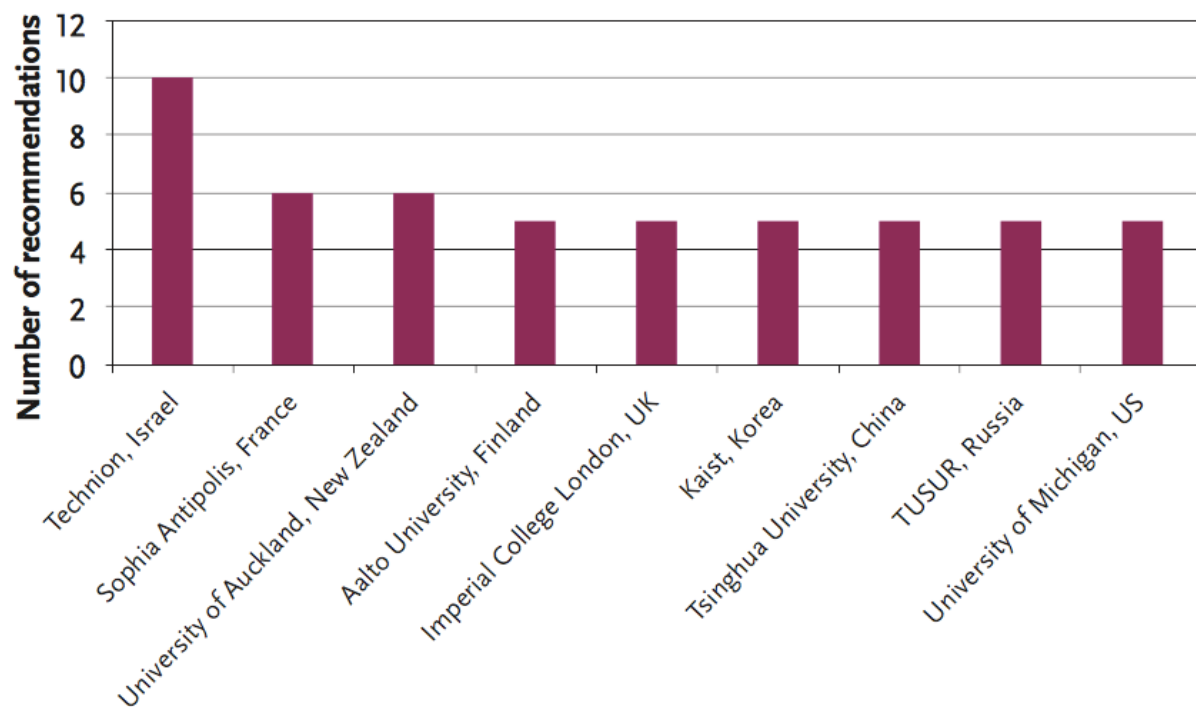
جامعة الملك عبدالله
للعلوم والتقنية
King Abdullah University of
Science and Technology



قطر
Qatar Foundation

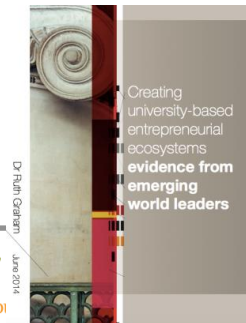
Επιτυχία απέναντι στις προκλήσεις

“Ποια πανεπιστήμια θα αναγνωρίζατε ότι έχουν δημιουργήσει/υποστηρίξει εξαιρετικά αποτελεσματικά οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας παρά το δύσκολο περιβάλλον;”



Παράγοντες για την αναγνώριση ανερχόμενων ηγετών

- Δεν είναι απλώς αποτέλεσμα της ισχυρής **κρατικής χρηματοδότησης**.
- Έχοντας **ενεργό** ρόλο στη **δημιουργία** / ανάπτυξη ενός **ζωντανού οικοσυστήματος**.
- Η κρίσιμη **επιχειρηματική ανάπτυξη** βρίσκεται ακόμη στη "φάση εκκίνησης".
- Οι βασικές συνιστώσες της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας που οδηγούν στην αλλαγή **εξακολουθούν να υφίστανται**.
- Έχουν ακολουθήσει **μια ξεχωριστή πορεία στην πολιτική τους για την E&K** ως απάντηση σε συγκεκριμένα εμπόδια που αντιμετωπίζουν στο περιβάλλον τους.
- Σημαντική εστίαση **στη μηχανική και την τεχνολογία** στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες.



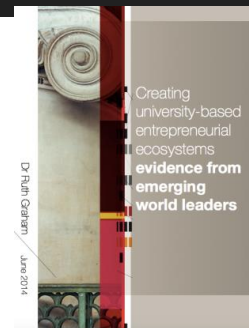
Βασικά χαρακτηριστικά των ανερχόμενων ηγετών

- **Καλά δικτυωμένοι πρωτοπόροι** με κοινό όραμα, πλούσιες διασυνδέσεις
 - Εμπνέουν, υλοποιούν και στηρίζουν τις προσπάθειες
- **Δημόσια υποστήριξη** από τα ανώτερα διοικητικά στελέχη της πανεπιστημιακής ενασχόλησης με την επιχειρηματικότητα
 - Προβολή στις περιφερειακές και εθνικές στρατηγικές για την οικονομική ανάπτυξη
- **Τοπική, εθνική ή κυβερνητική στήριξη**, σε διαρκή βάση, συχνά ανταποκρινόμενη και ευέλικτη
 - Προτεραιότητα σε φορείς με υψηλές προοπτικές, υποστήριξη διεθνών στρατηγικών συμπράξεων
- **Σχέσεις εμπιστοσύνης** με την περιφερειακή κοινότητα E&K
 - Ένα κομβικό σημείο μέσω του οποίου το πανεπιστήμιο και η τοπική κοινότητα E&K συναντώνται για να δημιουργήσουν τις απαραίτητες συνέργειες και να "υποστηρίξουν την επόμενη γενιά επιχειρηματιών"
- **Κινητοποίηση και προώθηση** του φοιτητικού επιχειρηματικού κινήματος
 - Συχνά είναι αποτέλεσμα της αυστηρής κουλτούρας και των άμεσων γραμμών επικοινωνίας μεταξύ αυτής της ομάδας και της διοίκησης του πανεπιστημίου
- **Δημιουργία μιας αγοράς για την πανεπιστημιακή επιχειρηματικότητα** όταν οι υπάρχουσες δυνάμεις E&K στο άμεσο περιβάλλον είναι περιορισμένες
 - Συμπράξεις με επιχειρηματίες αποφοίτους, δημιουργία οργανισμού για διεθνείς βιομηχανικές συμπράξεις, υποστήριξη ανοικτής πρόσβασης για την επιχειρηματική ανάπτυξη και τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων



Βασικά στοιχεία για την ισχύ της Ε&Κ

- Ανώτατη διοίκηση του Πανεπιστημίου - **ηγεσία και διακυβέρνηση**
 - Αριστεία στη στρατηγική και την υλοποίηση
- Πανεπιστημιακά τμήματα – **ακαδημαϊκή κουλτούρα**
 - Αριστεία στην πειθαρχική και διεπιστημονική έρευνα, τις δραστηριότητες του προγράμματος σπουδών και συναφείς δραστηριότητες
- Δραστηριότητα Ε&Κ υπό την ηγεσία των πανεπιστημίων - **Κατάρτιση και δεξιότητες Ε&Κ**
 - σωστή εστίαση και εναρμόνιση
- Δραστηριότητα Ε&Κ υπό φοιτητική καθοδήγηση - **με γνώμονα τις ανάγκες**
 - ενθουσιασμός και "μπορώ να το κάνω" διάθεση
- Εξωτερική κοινότητα Ε&Κ - **ευρύτερο πλαίσιο**
 - ισχυρές σχέσεις εμπιστοσύνης, συνέργειες και ροή ανθρώπων και ιδεών

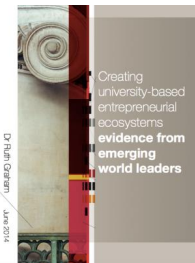


Μοντέλα ανάπτυξης

- Μοντέλο Α: ‘**bottom-up**’ και υπό την καθοδήγηση της κοινότητας, με καταλύτη τους φοιτητές, τους αποφοίτους, τους επιχειρηματίες της περιφερειακής οικονομίας με ‘**χαλαρό έλεγχο της πνευματικής ιδιοκτησίας**’
 - ▶ Ισχυρές εταιρικές σχέσεις εμπιστοσύνης με την τοπική επιχειρηματική κοινότητα
 - ▶ Επενδύσεις επικεντρωμένες στην τοπική και όχι στη θεσμική ικανότητα
- Μοντέλο Β: ‘**top-down**’ και υπό την καθοδήγηση των πανεπιστημίων, που εργάζονται μέσω των καθιερωμένων πανεπιστημιακών δομών, με ‘**αυστηρό έλεγχο της πνευματικής ιδιοκτησίας**’
 - ▶ Με γνώμονα και επίκεντρο την εντατική μεταφορά τεχνολογίας
 - ▶ Έμφαση στην πανεπιστημιακή πνευματική ιδιοκτησία - συχνά αφήνει τους φοιτητές και τους αποφοίτους στο περιθώριο

Κύριοι παράγοντες επιτυχίας

- Θεσμική **κουλτούρα** επιχειρηματικότητας και καινοτομίας
- Ισχύς της πανεπιστημιακής **ηγεσίας**
- Πανεπιστημιακή **ερευνητική ικανότητα**
- Η τοπική ή περιφερειακή **ποιότητα ζωής**
- Περιφερειακή ή **κυβερνητική** στήριξη
- Αποτελεσματική θεσμική **στρατηγική**
- Ισχυρή **πρωτοβουλία** επιχειρηματικότητας υπό την καθοδήγηση των **φοιτητών**
- Ισχυρές εταιρικές σχέσεις **εμπιστοσύνης** με την περιφερειακή επιχειρηματική κοινότητα



Συνεχείς προκλήσεις

- Πιθανή σύγκρουση μεταξύ ερευνητικής αριστείας και επιχειρηματικών φιλοδοξιών
- Αποσύνδεση μεταξύ της κοινωνικής βάσης, την Ε&Κ με επίκεντρο την κοινωνία, και των επίσημων πανεπιστημιακών καναλιών
- Ενσωμάτωση της Ε&Κ στην αποστολή, τις πολιτικές και τα συστήματα κινήτρων του πανεπιστημίου
- Ορισμός κατάλληλων δεικτών μέτρησης Ε&Κ

Εξισορρόπηση κρίσιμων παραμέτρων

Η ατζέντα του Πανεπιστημίου για την Ε&Κ αντικατοπτρίζεται **στις πολιτικές, την αποστολή, τις κατανομές του προϋπολογισμού, τα κίνητρα και το πρόγραμμα σπουδών**

Συμμετοχική κοινότητα βάσης για τη δέσμευση Ε&Κ σε όλη την πανεπιστημιακή και περιφερειακή κοινότητα

Δύναμη στη χρηματοδοτούμενη από τη βιομηχανία έρευνα και στην αδειοδότηση της πανεπιστημιακής τεχνολογίας

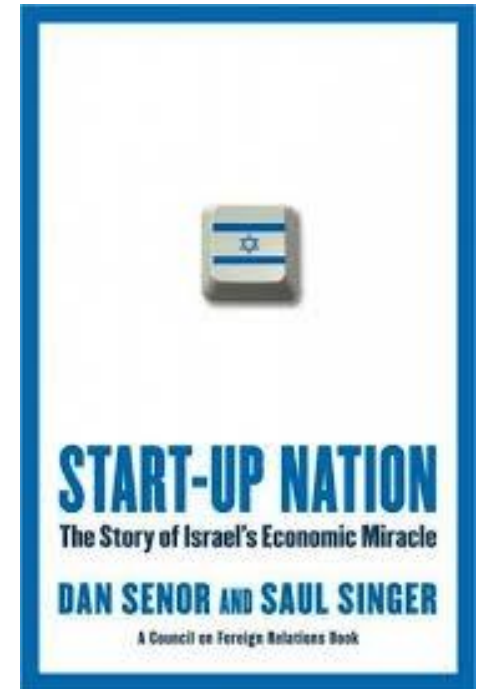
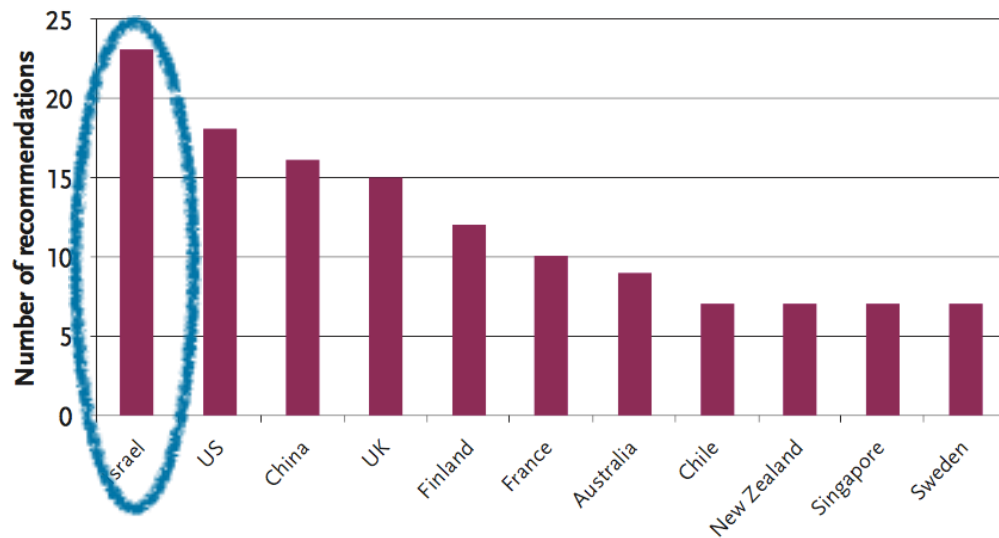
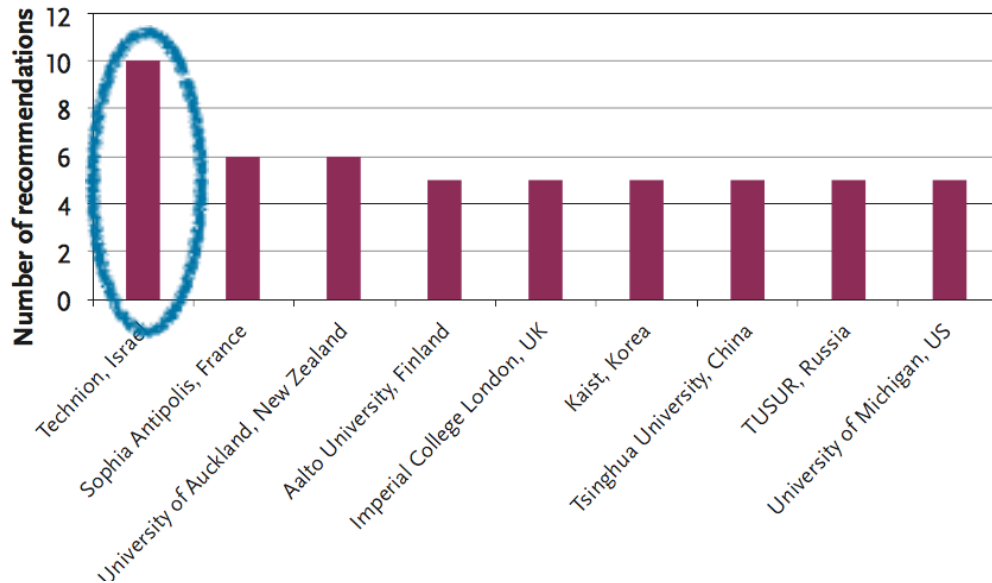


Ενότητα 2: Οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας

Επιτυχία σε απαιτητικά περιβάλλοντα

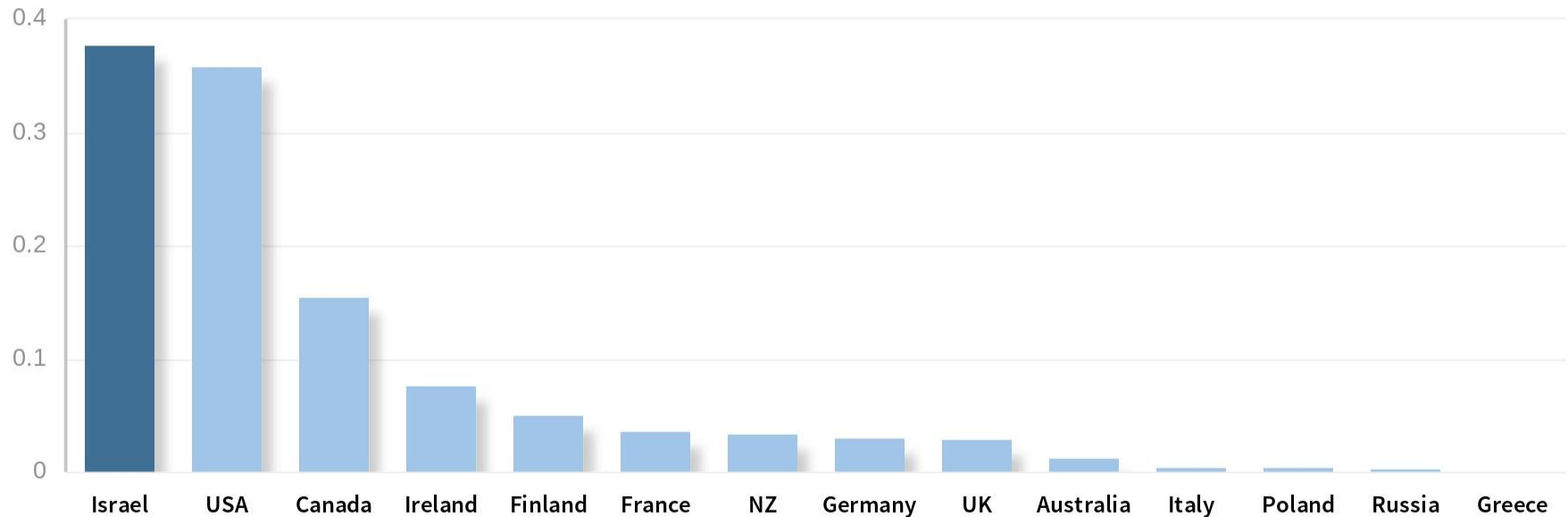


'Ένα νεοσύστατο έθνος



VENTURE CAPITAL INVESTMENTS AS A PERCENTAGE OF GDP

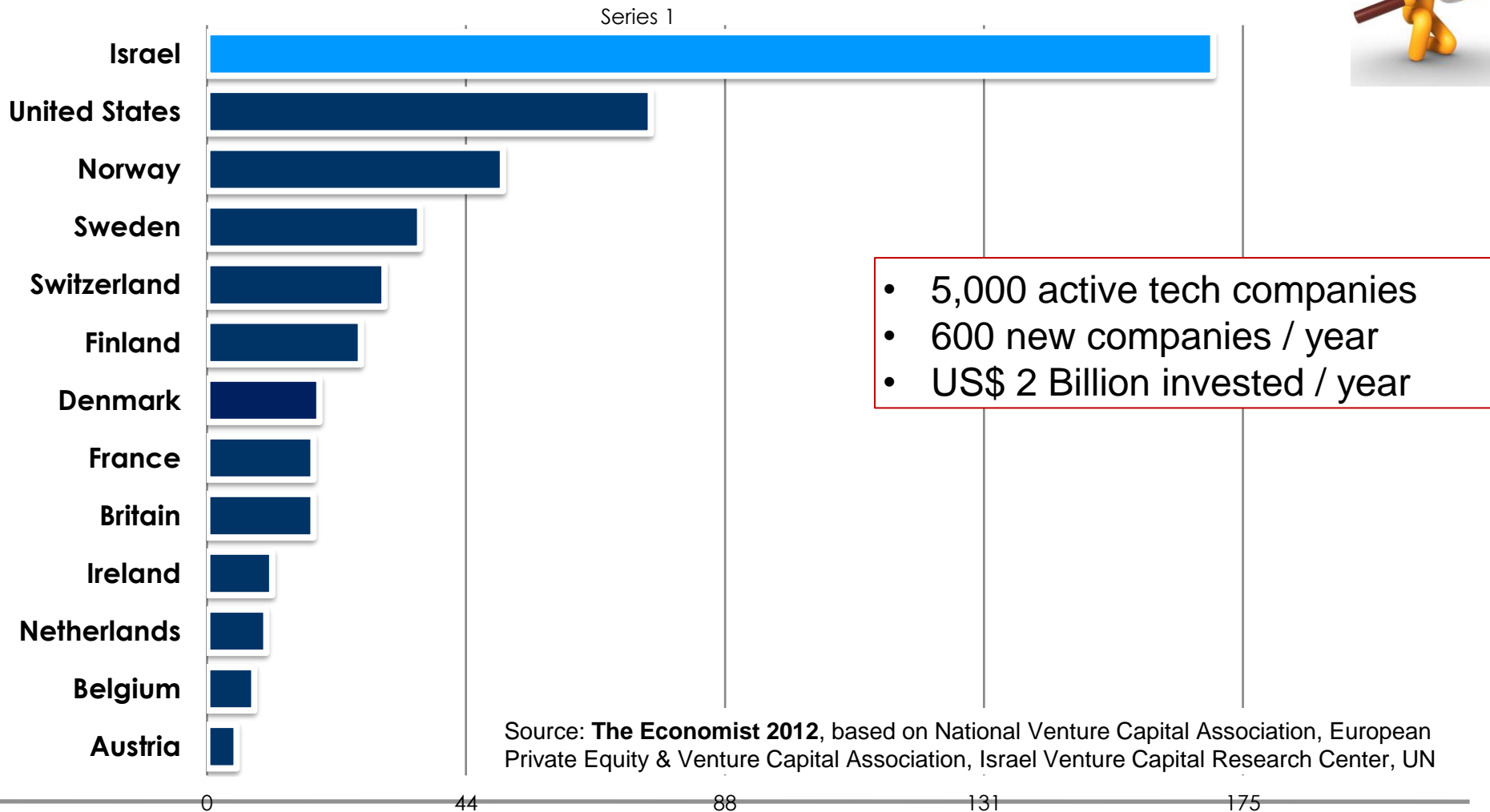
Selected OECD Countries, 2016



Source: OECD

Υψηλότερη διαθεσιμότητα επιχειρηματικών κεφαλαίων

Venture Capital investment per person, selected countries, 2010, US\$



300 πολυεθνικά κέντρα Ε&Α που απασχολούν 50.000 άτομα



Η δυσκολία γεννά την καινοτομία

- Μικρού μεγέθους
- Νέο
- Απομονωμένο
- Δεν υπάρχουν φυσικοί πόροι, ούτε καν νερό
- Μετανάστευση - από 600 χιλιάδες σε 8 εκατομμύρια σε 65 χρόνιαyears

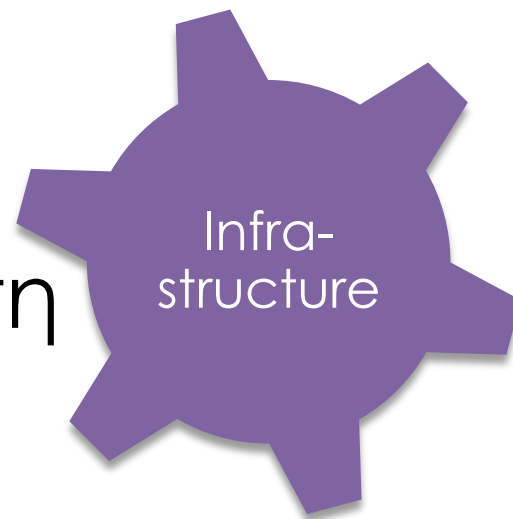
- Διεπιστημονικό
- Μη ύπαρξη ισχυρών παραδόσεων => Ανοιχτό στην αλλαγή
- Ισχυρή στρατιωτική δύναμη => εκπαίδευση, καινοτόμος τεχνολογία
- Διεθνείς προοπτικές
- Εγκεφαλική δύναμη, εκπαίδευση => καινοτομία
- Καινούργια προγράμματα δημιουργίας θέσεων εργασίας

Η συνταγή καινοτομίας



Υποδομή

- Εκπαίδευση
- Καινοτόμος έρευνα
- Έξυπνη χρηματοδότηση
- Διοίκηση
- Εγκαταστάσεις
- Σύστημα IP



Υψηλά μορφωμένο εργατικό δυναμικό

- Πολύ υψηλής ποιότητας εκπαιδευτική υποδομή
 - Υψηλότερη αναλογία πανεπιστημιακών πτυχίων προς τον πληθυσμό στον κόσμο
- **Bill Gates:** “*Η ποιότητα της εκπαίδευσης είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες που έχει κάνει το Ισραήλ τόσο μοναδικό όσον αφορά τις σπουδαιές εταιρείες και τους εταίρους που είχαμε...*”
- **Warren Buffet:** “*Αν πάτε στη Μέση Ανατολή ψάχνοντας για πετρέλαιο, δεν χρειάζεται να σταματήσετε στο Ισραήλ. Αλλά, αν ψάχνετε για **μυαλό**, για **ενέργεια** και για **ακεραιότητα**, η μόνη στάση που χρειάζεστε είναι στο Ισραήλ.*”

Επιτυχής ακαδημαϊκή εμπορευματοποίηση

- Παγκόσμιος πρωτοπόρος στη μεταφορά τεχνολογίας από το 1959
- Δύο από τις κορυφαίες εταιρείες μεταφοράς τεχνολογίας στον κόσμο =
 - ▶ Yeda, Weizmann Institute of Science (est.1959)
 - ▶ Yissum, Hebrew University of Jerusalem (est.1964)
- >\$22 δισεκατομμύρια δολάρια σε πωλήσεις αδειοδοτημένων προϊόντων ετησίως
- >\$500 εκατομμύρια δολάρια σε έσοδα μεταφοράς τεχνολογίας ετησίως
- Εκατοντάδες spin-off εταιρείες
- Πολλές ιστορίες επιτυχίας
 - ▶ Copaxone®, Exelon™, Erbitux®, Azilect™, Doxil™, Rebif®, Cherry tomatoes, peppers, NDS Ltd. encryption algorithm, MobilEye driver assistance system...

Μεταφορά τεχνολογίας στο Ισραήλ, το Ηνωμένο Βασίλειο, τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία

Στοιχεία του 2012	Israel	UK	USA	Japan
Γνωστοποιήσεις εφευρέσεων	528	4,300	23,741	8,949
Εφαρμογές διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας	431	1,942	14,224	6,962
Συμφωνίες αδειών χρήσης	1,056	4,300	5,130	8,808
Spin-off εταιρείες	29	191	705	54
Έσοδα σχετιζόμενα με τη ΠΙ (εκατ. \$)	481	111	2,600	410

Source: Israeli Central Bureau of Statistics Aug 2014



Περιβάλλον

- Κανονισμός
- Πρόσβαση στην αγορά
- Φορολογικές πιστώσεις
- Θεσμικές επενδύσεις



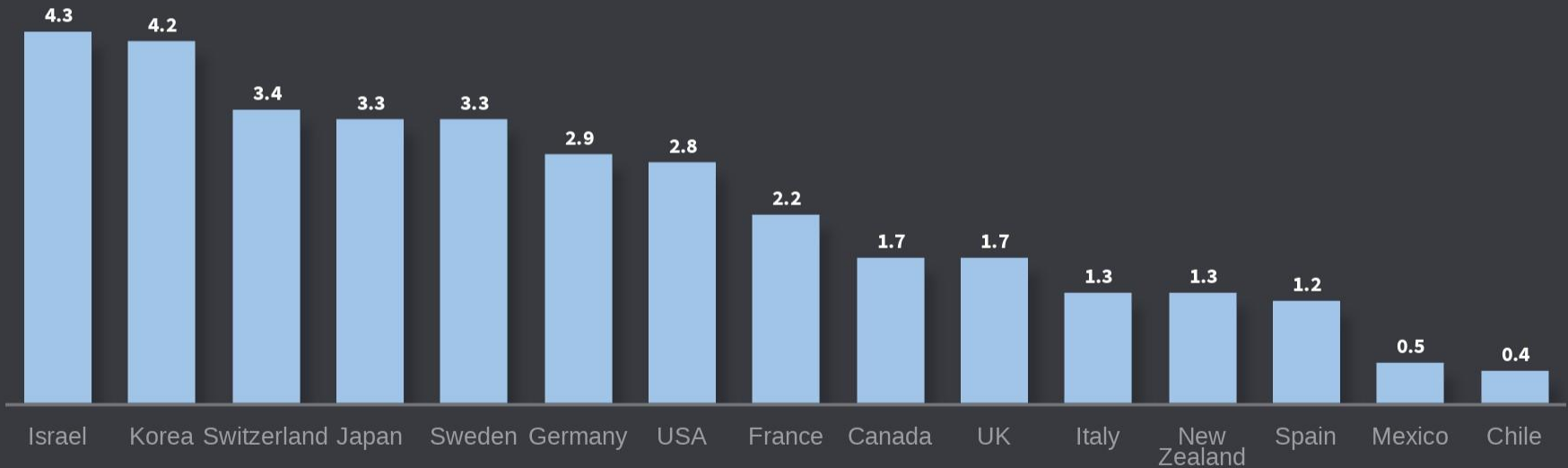
Έξυπνη κρατική παρέμβαση

- Γραφείο του Επικεφαλής Επιστήμονα που υποστηρίζει την καινοτομία του ιδιωτικού τομέα από το 1969 **1969**
- Στρατηγική απόφαση για τη δημιουργία στρατιωτικών δυνατοτήτων E&A
- Βιομηχανία επιχειρηματικών συμμετοχών που δημιουργήθηκε από την κυβέρνηση => ιδιωτικοποιήθηκε
- Εκκολαπτήρια: από σύστημα δημιουργίας θέσεων εργασίας σε πυλώνα του εθνικού οικοσυστήματος καινοτομίας
- Καινοτόμοι μηχανισμοί υποστήριξης της βιομηχανίας/ακαδημαϊκής κοινότητας
- Εξελισσόμενες πολιτικές που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς, π.χ.
 - Χρηματοδότηση σε αρχικό στάδιο
 - Πολυεθνικές εταιρείες
- Στρατηγικές πρωτοβουλίες, π.χ. **νανοτεχνολογία, κυβερνοασφάλεια**

Ισχυρές επενδύσεις Ε&Α

CIVILIAN R&D EXPENDITURE

% of GDP, OECD Countries, 2015

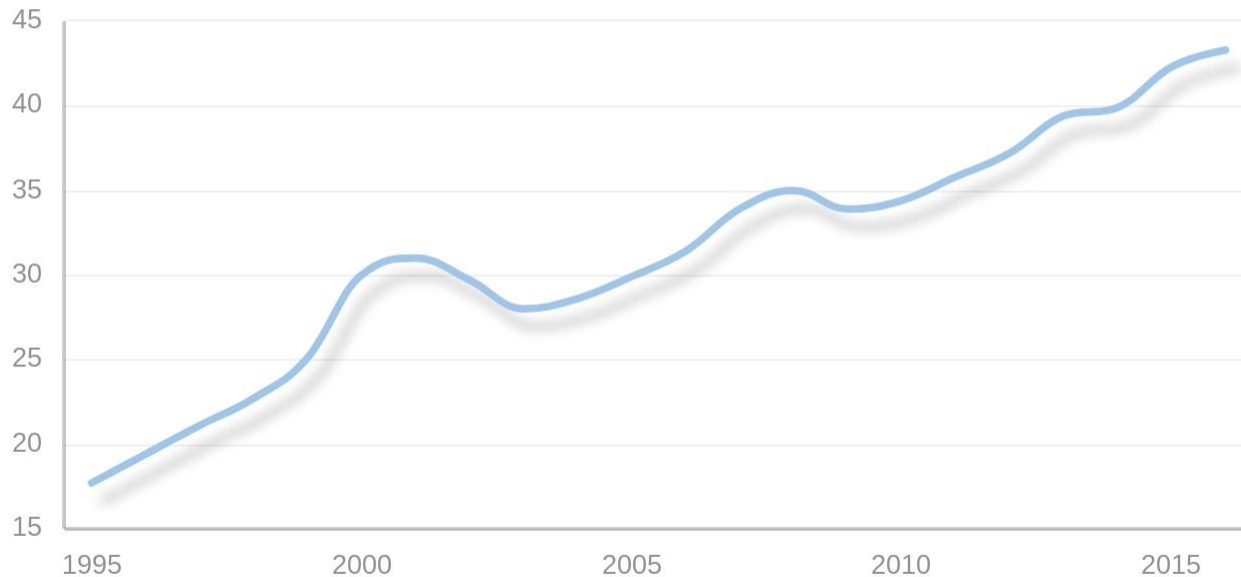


Source: OECD Data (<https://www.data.oecd.org/>)

Ισχυρές επενδύσεις Ε&Α

A DEEPER LOOK: ISRAEL'S R&D EXPENDITURE

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



Source: Israel Central Bureau of Statistics



Κουλτούρα

- Σπάζοντας τις παλιές συνήθειες
- Ενθάρρυνση της επιχειρηματικότητας
- Μαθαίνοντας την αποδοχή της αποτυχίας. Είναι μέρος του πακέτου



Η συνταγή της καινοτομίας

- Βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων πόρων
 - ▶ Έρευνα
 - ▶ Εγκαταστάσεις
 - ▶ Χρηματοδότηση
 - ▶ Υποστηρικτικό περιβάλλον
- Επικεντρωθείτε στους δυνατούς τομείς
- Υιοθετήστε τις καλύτερες πρακτικές
 - ▶ Προσαρμογή στις τοπικές ανάγκες
- Η αλλαγή κουλτούρας απαιτεί χρόνο

'Ένα "μιμητικό" έθνος;



- Οι επικριτές έχουν κατηγορήσει την Κίνα ότι είναι ένα "μιμητικό" έθνος που χαρακτηρίζεται από ευρεία παραβίαση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας
- Η αντιγραφή είναι μια αποδεκτή πρακτική, και οι ανταγωνιστές δεν θα σταματήσουν πουθενά προκειμένου να κερδίσουν μια νέα αγορά"
- Οι επικρατούσες δυτικές αντιλήψεις υποδείκνυαν ότι:
 - Οι γνωστές ιστορίες της ασιατικής παραγωγής αντιγράφων έδειξαν ότι η Κίνα δεν είναι ένα μέρος που πράγματι απειλεί την ηγετική θέση της Silicon Valley στον τομέα της καλής καινοτομίας.
 - Η νοοτροπία της αντιγραφής αποτελεί βασικό εμπόδιο στην πορεία προς την πραγματική καινοτομία, σκοτώνοντας τη φαντασία και τις πιθανότητες δημιουργίας πρωτότυπων και καινοτόμων προϊόντων.
 - Οι Κινέζοι δεν θα είχαν ποτέ πρόσβαση στη μαγεία της καινοτομίας που οδήγησε στη Silicon Valley.

Ο "κλωνοποιητής"



- Wang Xing - ένας κατά συρροή αντιγραφείας
- Τα έτη **2003**, **2005**, **2007**, και **2010** πήρε τις πιο καυτές νεοφυείς επιχειρήσεις της χρονιάς στην Αμερική και τις αντέγραψε για τους Κινέζους χρήστες

[**Gady Epstein**, "The Cloner." Forbes, 4/2011]

- Ωστόσο ...
 - Η Κίνα έχει πρόσφατα επενδύσει στην τεχνολογία, γεγονός που οδήγησε σε **ένα τεράστιο άλμα στον αριθμό των κατατεθειμένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας** — που θεωρείται ένα μέτρο σύγκρισης για τη βαθμονόμηση της καινοτομίας.
- btw, Wang Xing's Meituan-Diangping, "Most Innovative Company" by FastCompany, 2019.

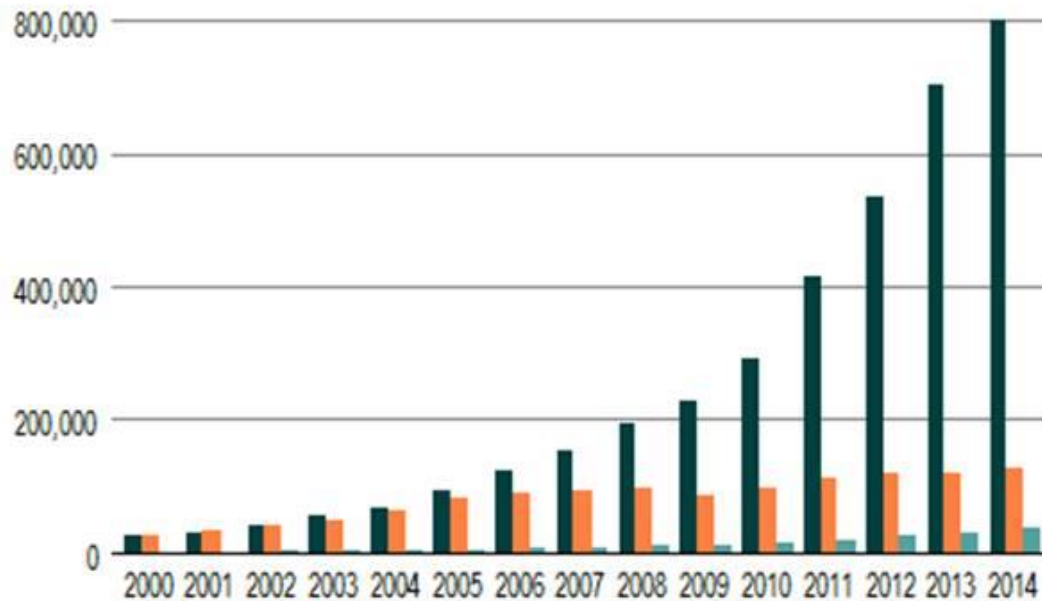


Κινεζική δραστηριότητα κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Αυξάνεται **εκθετικά!**
- Το **2008** οι κινεζικές αρχές έλαβαν **204,268 patent filings**, σε σύγκριση με **428,881 στις ΗΠΑ**.
- Μέχρι το 2017 το Κρατικό Γραφείο Πνευματικής Ιδιοκτησίας της Κίνας έλαβε **1.3εκ. αιτήσεις** — υπερδιπλάσιος αριθμός από αυτόν που έλαβαν στις ΗΠΑ.
- Οι αιτήσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας από την Κίνα αντικατοπτρίζουν μια **γεωγραφική μετατόπιση της καινοτομίας από τη Δύση στην Ανατολή**

Francis Gurry, World Intellectual Property Organisation director-general, Financial Times, July 9, 2019

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

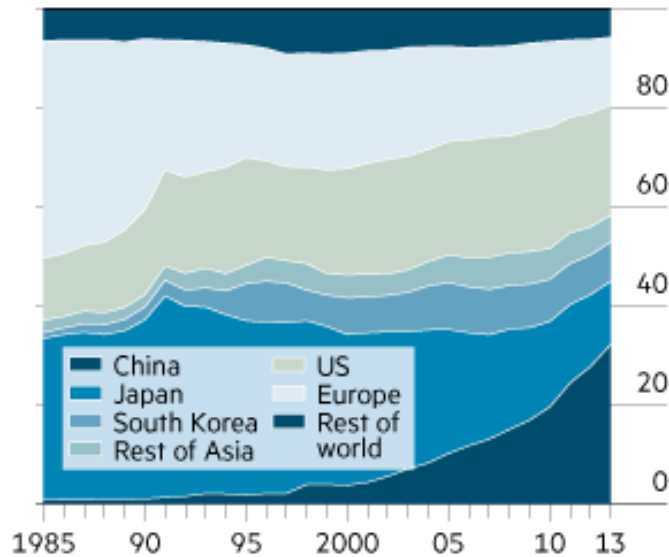
Starting to see more abroad applications

	Resident	Non-Resident	Total	Abroad
2004	65,786	64,598	130,384	3231
2014	801,135	127,042	928,177	36,682

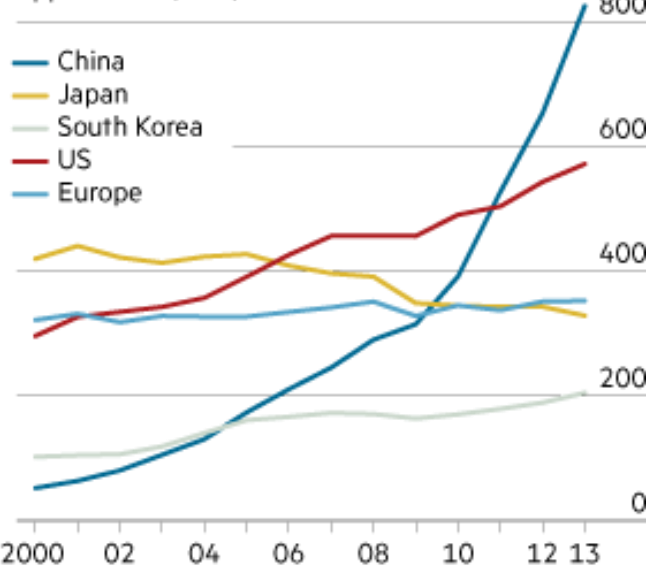
Source: WPO statistics database; last updated December 2015

Global patent applications

Per cent

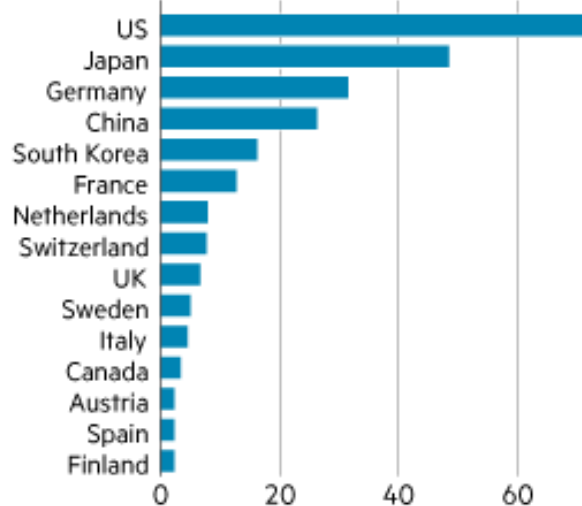


Applications ('000)

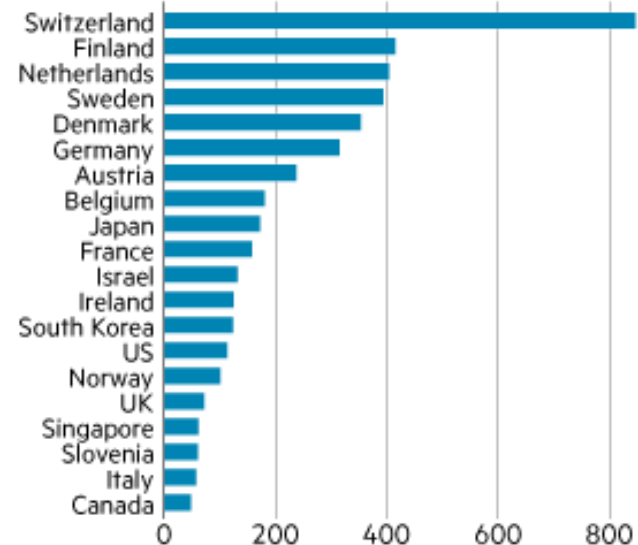


European patents

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



Μάθηση μέσω αντιγραφής

- Κλωνοποιώντας τις πρώτες εκδόσεις της Google, του Facebook, του Twitter, του Groupm κ.λπ., οι Κινέζοι επιχειρηματίες:
 - Απέκτησαν δεξιότητες βασικής μηχανικής και ψηφιακής επιχειρηματικότητας, totally absent in China at the time.
 - Πήρε έμπνευση από τα αμερικανικά επιχειρηματικά μοντέλα και μέσα από τον έντονο τοπικό ανταγωνισμό τα προσαρμοσε και τα βελτιστοποίησε για τους Κινέζους χρήστες.

“Η ιστορία μας με την αντιγραφή δεν είναι κάτι για το οποίο πρέπει να ντρεπόμαστε. Αντιγραφή σημαίνει μάθηση. Σημαίνει ότι το ξανακάνεις, αλλά με τον δικό σου τρόπο. Είναι σαν να μαθαίνεις μια γλώσσα. Είναι μια πολύ φυσική διαδικασία. Δεν είναι κάτι για το οποίο πρέπει να ντρέπεστε ή να κατηγορείτε τον εαυτό σας.”



Μια εθνική στρατηγική

“για να προωθήσει την πρωτότυπη καινοτομία στην επιστημονική έρευνα και την καινοτομία και ενσωμάτωση βασικών τεχνολογιών, ώστε να φτάσει στα ύψη της παγκόσμιας επιστήμης και τεχνολογίας, και να συμβάλει θεμελιωδώς, στρατηγικά και με προοπτική στην οικονομική ανασυγκρότηση της Κίνας, την εθνική ασφάλεια και τη βιώσιμη ανάπτυξη”



[Guidelines. Chinese Academy of Sciences, 2017]

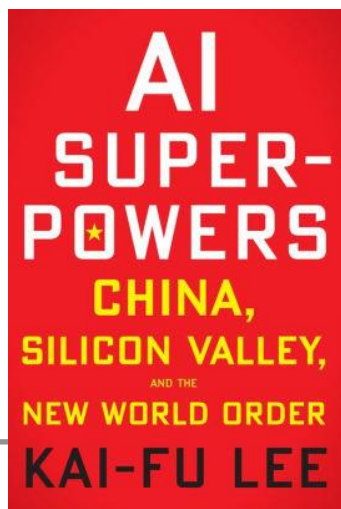
Μια εθνική στρατηγική

- “Μαζική επιχειρηματικότητα - Μαζική Καινοτομία” φιλοδοξία που ανακοίνωσε ο Premier Li Keqiang, 9/2014, WEF @ Tianjin, “Summer Davos”]
- 5/2015: Οδηγία του Κρατικού Συμβουλίου για την προώθηση της “Μαζικής Επιχειρηματικότητας - Μαζικής Καινοτομίας” από:
 - Άμεσα επιδοτούμενους Κινέζους επιχειρηματίες τεχνολογίας.
 - Ενθάρρυνση της δημιουργίας χιλιάδων τεχνολογικών θερμοκοιτίδων και ζωνών επιχειρηματικότητας.
 - Δημιουργία “κατευθυντήριων ταμείων” που υποστηρίζονται από την κυβέρνηση για την προσέλκυση επενδυτικών κεφαλαίων.
 - Παροχή φορολογικών ελαφρύνσεων και απλούστευση των διοικητικών διαδικασιών.
- Η κεντρική κυβέρνηση έθεσε τους στόχους, για να υλοποιηθούν από τις περιφερειακές και τοπικές διοικήσεις.
- Μετάβαση από το “Made in China” στο “Create in China”: “Μόνο μέσω της ιδιοκτησίας ανεξάρτητης νοημοσύνης και της ανάπτυξης των δικών της πατεντών και εμπορικών σημάτων, η Κίνα θα μπορέσει να ξεχωρίσει στον κόσμο και οι Κινέζοι θα ζήσουν μια ζωή “ισότητας, ελευθερίας και αξιοπρέπειας.” [H. Chen, COO, TusPark]

Πώς λειτουργεί;

“Η κεντρική κυβέρνηση δεν εκδίδει απλώς εντολές που εφαρμόζονται αμέσως σε όλο το έθνος.

Έχει όμως την ικανότητα να διαλέξει ορισμένους μακροπρόθεσμους στόχους και να κινητοποιήσει επικούς πόρους για να κινηθεί προς αυτή την κατεύθυνση”





Ενότητα 2: Οικοσυστήματα τεχνολογικής καινοτομίας

Καταληκτικές Παρατηρήσεις

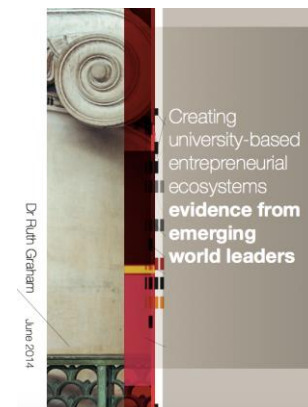


Συμπεράσματα

- Δεν μπορεί να γίνει αποκοπή και επικόλληση. Κάθε χώρα/χώρος/πανεπιστήμιο πρέπει να βρει το δικό του μοντέλο:
 - **Η Silicon Valley** αναπτύχθηκε σε ένα περιβάλλον αφθονίας, χτίζοντας πάνω σε μια μακρά παράδοση και ισχυρά θεμέλια ισχυρής επιστήμης, εκπαίδευσης, καθοδήγησης και έμπνευσης - με γνώμονα την επίτευξη μιας αποστολής.
 - Η επιτυχία του **Ισραήλ** ήταν μια εξέλιξη βασισμένη στις ανάγκες και υποστηριζόμενη από την κουλτούρα.
 - **Kiva** - επιχειρηματικότητα με γνώμονα την αγορά, διψασμένη για κέρδη, σκληρή επιχειρηματικότητα, αλλά με κυβερνητική εννοχή.
 - **Νέα Υόρκη** και **Λονδίνο** – χρηματοπιστωτική βιομηχανία και μέσα ενημέρωσης.
 - **Σιγκαπούρη** και **Κορέα** – βάση σχεδιασμού.
- Η δημιουργική καινοτόμος νοοτροπία απαιτεί αλλαγή στάσεων - παίρνει χρόνο.
- Η ισχυρή, συνεπής και επίμονη χάραξη πολιτικής απαιτεί αλλαγή στάσεων και κοινωνική πίεση.

Καταληκτικές παρατηρήσεις

“η σταθερή ανάπτυξη μιας ερευνητικής δραστηριότητας εμπορικής αξιοποίησης, εκτός από μια εφάπαξ καινοτομία "blockbuster", θα απαιτούσε **τουλάχιστον 10-15 χρόνια**”

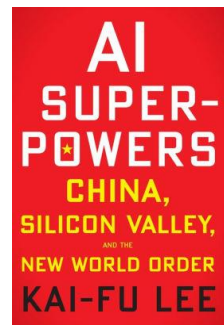


Καταληκτικές παρατηρήσεις

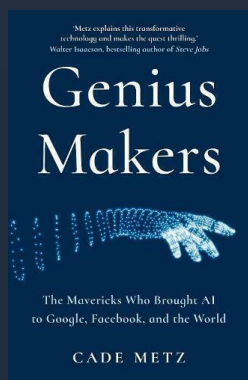
τα πανεπιστήμια αναπτύσσουν τους επιχειρηματίες
του μέλλοντος
και όχι
τις επιχειρήσεις του σήμερα...

Καταληκτικές παρατηρήσεις

“Οι νεοσύστατες επιχειρήσεις και οι επιχειρηματίες που τις ιδρύουν δεν γεννιούνται στο κενό. Τα επιχειρηματικά τους μοντέλα, τα προϊόντα και οι βασικές τους αξίες αποτελούν έκφραση της μοναδικής πολιτισμικής εποχής και του τόπου στον οποίο ενηλικιώθηκαν.”



Εργασία ανάγνωσης



Διαβάστε το Μέρος 1 - Κεφάλαια 1-6 (A New Kind of Machine) του βιβλίου “Genious Makers” του Cade Metz.

- Τα κεφάλαια αυτά συζητούν τις επιστημονικές και τεχνικές εξελίξεις που έφεραν τα νευρωνικά δίκτυα στο προσκήνιο της σημερινής επανάστασης της ΤΝ.
- Πόσο καιρό χρειάστηκε για να υλοποιηθεί αυτή η ανάπτυξη;
- Ποια ήταν τα πρόσωπα-κλειδιά και τι πέτυχε το καθένα από αυτά;
- Ποιοι ήταν οι κύριοι παράγοντες που οδήγησαν στις επιτυχίες της ΤΝ και του ΜΜ μετά από τόσες πολλές αποτυχίες;

Ενότητα 1: Καινοτομία, έρευνα, νεοσύστατες επιχειρήσεις

Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Source:



Ενότητα 3

Σύνοψη



- Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν
- Δημοσιοποίηση και εμπιστευτικότητα
- Αξιολόγηση της καινοτομίας
- Ανταγωνισμός και δυναμική της αγοράς
- Αξιολόγηση ρίσκου
- Τρόποι εκμετάλλευσης
- Δημιουργία πρωτοτύπων και Proof of Concept
- Προστασία της εφεύρεσής σας

Εισαγωγή

- Επανεξέταση των βασικών σταδίων της μετατροπής μιας εφεύρεσης σε εμπορικό προϊόν...
- ... ή τη μετατροπή μιας ιδέας σε επιχείρηση, αν θέλουμε να διευρύνουμε τον ορισμό της "εφεύρεσης" ώστε να περιλαμβάνει:
 - νέες διαδικασίες
 - επιχειρηματικές μεθόδους
 - κοινωνικές αλληλεπιδράσεις κ.λπ.

Το στοιχείο του ρίσκου

- Κάθε νέο επιχειρηματικό εγχείρημα ενέχει ρίσκο, αλλά
- η εφεύρεση ενέχει πρόσθετο ρίσκο, διότι είναι αδύνατο να προβλεφθεί πόσο καλά θα αποδώσει ένα άγνωστο, μη δοκιμασμένο προϊόν στην αγορά.
- Ανεξάρτητα από το πόσο διεξοδικά ερευνάται η αγορά, κανείς δεν μπορεί να εγγυηθεί την επιτυχία.
- Οι περισσότερες εταιρείες και επενδυτές το γνωρίζουν αυτό και είναι ο κύριος λόγος για τον οποίο διστάζουν να ρισκάρουν σε εφευρέσεις. Υπάρχουν πάντα ασφαλέστεροι τρόποι για την επένδυση χρημάτων!

Το στοιχείο του ρίσκου

- Ένα μοναδικό, απλό μάθημα που πρέπει να μάθουν οι εφευρέτες για να μεγιστοποιήσουν τις πιθανότητες επιτυχίας:
 - ▶ μείωση του ρίσκου και έλεγχος του κόστους **ανά πάσα στιγμής**
- Οι περισσότεροι κίνδυνοι είναι οικονομικοί, επομένως ο έλεγχος του κόστους είναι ζωτικής σημασίας.
 - ▶ Είναι εύκολο να υπερβάλει κανείς σε μια εφεύρεση επειδή η αισιοδοξία τείνει να παρακάμπτει την προσοχή.
 - ▶ Πολλά έργα εφευρέσεων αποτυγχάνουν επειδή δαπανήθηκαν πάρα πολλά χρήματα πολύ σύντομα ή σε λάθος αντικείμενα

Το στοιχείο του ρίσκου

- Ως εφευρέτης πρέπει να είστε σε θέση να αποδείξετε ότι έχετε κάνει ό,τι είναι δυνατόν για να **εξαλείψετε το ρίσκο** από το έργο σας.
- Αυτό σημαίνει όχι μόνο το ρίσκο προς εσάς, αλλά και το ρίσκο προς:
 - πιθανούς **επενδυτές**,
 - **αδειούχους** και
 - επιχειρηματικούς **συνεργάτες**.
- Εάν μπορείτε να επιδείξετε θετική στάση ως προς τη μείωση του ρίσκου, είναι πολύ πιο πιθανό να προσελκύσετε επενδύσεις και υποστήριξη.
- Επομένως, θα πρέπει να θεωρήσετε τη **μείωση του ρίσκου ουσιώδη** για τη βελτίωση των πιθανοτήτων της εφεύρεσής σας - ίσως ακόμη πιο ουσιώδη από την απόκτηση ισχυρών δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας!



Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Δημοσιοποίηση και εμπιστευτικότητα

Source:



Δημοσιοποίηση και εμπιστευτικότητα

- Τι είναι η **δημοσιοποίηση**;
- Οι **κίνδυνοι της δημοσιοποίησης είναι υπαρκτοί**, και πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τη στιγμή που αρχίζετε να σκέφτεστε την εφεύρεσή σας.
- Η προστασία της ιδέας σας από την δημοσιοποίηση δεν είναι ακριβώς το ίδιο με την προστασία της ιδέας σας από την **παραβίαση**.
 - Εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα δικά σας μέτρα κοινής λογικής, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνετε από την ημέρα που πρωτοσκεύεστε την ιδέα σας.
- Η προστασία της ιδέας σας από **παραβιάσεις** εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη σωστή χρήση των επίσημων νομικών διαδικασιών, όταν είναι η κατάλληλη στιγμή να τις χρησιμοποιήσετε.

Εκτίμηση του κινδύνου δημοσιοποίησης

- Η δημοσιοποίηση μιας ιδέας χωρίς επαρκή νομική προστασία είναι πάντα επικίνδυνη. Οι κυριότεροι κίνδυνοι είναι:
 - Κάποιος μπορεί να χρησιμοποιήσει την τεχνογνωσία της ιδέας σας για δικό του όφελος - που συνήθως σημαίνει τη δική σας απώλεια.
 - Η δημοσιοποίηση αυτή μπορεί να σας αποτρέψει από την απόκτηση ενός αξιόλογου διπλώματος ευρεσιτεχνίας αργότερα.
- Στα πρώτα στάδια μιας ιδέας, το πρόβλημα για πολλούς εφευρέτες είναι διπλό:
 - Συνήθως **δεν είναι σκόπιμο να υποβάλλεται πολύ νωρίς αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας**. Ο χρόνος υποβολής μιας αίτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας μπορεί να είναι **κρίσιμος**.
 - Ωστόσο, προκειμένου να σημειωθεί πρόοδος με μια εφεύρεση, **ορισμένη δημοσιοποίηση μπορεί να είναι αναπόφευκτη**.
- Πώς πρέπει λοιπόν να προστατεύσετε την ιδέα σας στα πρώτα στάδια της ανάπτυξής της;

Ρίσκο δημοσιοποίησης

- Γνωστοποίηση σε φυσικά πρόσωπα κατά τη διάρκεια **ιδιωτικών συναντήσεων**
 - Αυτός ο τύπος ρίσκου είναι ελεγχόμενος, αρκεί να λάβετε μερικές βασικές προφυλάξεις, οι οποίες περιγράφονται λεπτομερώς παρακάτω.
- **Δημόσια κοινοποίηση**: οι κίνδυνοι εδώ είναι λιγότερο προφανείς. Ιδιαίτερα προβληματικές περιοχές είναι οι εξής:
 - Δημοσιότητα στα μέσα ενημέρωσης και διαγωνισμοί. Και τα δύο μπορεί να είναι χρήσιμα αφού έχετε προστατεύσει νομικά την ιδέα σας, αλλά σίγουρα όχι πριν από αυτό.
 - Εφευρέσεις που προέρχονται από φοιτητικές εργασίες - ειδικά αν υπάρχει υποχρέωση έκθεσης ή δημοσίευσης της εργασίας σας.
 - Οποιαδήποτε μορφή δημόσιας προβολής μιας ιδέας συνιστά νομικά δημοσιοποίηση και μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες.

Ποιους μπορείτε να εμπιστευτείτε;

- Θα είστε πιο ασφαλείς αποκαλύπτοντας λεπτομέρειες της ιδέας σας σε άτομα των οποίων το επάγγελμα απαιτεί την τήρηση εμπιστοσύνης σε κάθε επαφή με πελάτες:
 - δικηγόρους διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, άλλους επαγγελματίες νομικούς, προσωπικό του ΕΓΔΕ και των εθνικών γραφείων πνευματικής ιδιοκτησίας
 - δημόσιοι υπάλληλοι, όπως σύμβουλοι επιχειρήσεων ή τεχνολογίας και διαχειριστές συστημάτων χρηματοδότησης.
- Όταν συναλλάσσετε με οποιονδήποτε τρίτο -ιδίως με εταιρείες- δεν πρέπει να αποκαλύπτετε τίποτα χωρίς τουλάχιστον α) υπογεγραμμένη συμφωνία μη αποκάλυψης (NDA) και β) δωρεάν μορφές νομικής προστασίας, όπως πνευματικά δικαιώματα ή μη καταχωρισμένα δικαιώματα σχεδίων και υποδειγμάτων.

Στρατηγική δημοσιοποίησης

- Θα πρέπει να προσπαθήσετε να αποφύγετε:
 - Ψυχαναγκαστική μυστικοπάθεια.
 - Απαιτήση πληρωμής πριν από την αποκάλυψη οποιασδήποτε λεπτομέρειας της ιδέας σας.
- Λίγοι άνθρωποι θα είναι πρόθυμοι ή ικανοί να σας βοηθήσουν αν χρησιμοποιείτε τέτοιες αρνητικές τακτικές.
- Αντιθέτως, πριν μιλήσετε με εταιρείες ή άτομα που δεν δεσμεύονται από εμπιστευτικότητα (είτε με επαγγελματικό κώδικα είτε με υπογεγραμμένο NDA), **αποφασίστε πόσα ακριβώς μπορείτε να τους πείτε χωρίς να περιγράψετε τα εφευρετικά μέρη** της ιδέας σας.
 - Η γενική αποκάλυψη του τι είναι ("Είναι μια νέα ποντικοπαγίδα") μπορεί να είναι ασφαλής- η αποκάλυψη του τι την κάνει πρωτότυπη είναι επικίνδυνη.
- Όσο περισσότερο συζητάτε τις τεχνικές πτυχές της ιδέας σας, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος αποκάλυψης μυστικών. Προσπαθήστε αντίθετα **να εστιάσετε την παρουσίασή σας στα ανταγωνιστικά οφέλη της εφεύρεσής σας**: for example, 'It is cheaper', για παράδειγμα, "Είναι φθηνότερη", "Είναι πιο αξιόπιστη", "Είναι ευκολότερη στη χρήση".
- Να είστε **διπλωματικοί αλλά σταθεροί** όσον αφορά την ανάγκη σας να περιορίσετε την δημοσιοποίηση. Εάν οι συνομιλητές σας θέλουν περισσότερες λεπτομέρειες από εσάς, επιμείνετε να **υπογράψουν το NDA σας**.
 - Αν αρνηθούν να υπογράψουν, απομακρυνθείτε! Ακόμη και αν υπογράψουν, αποκαλύψτε όσο το δυνατόν λιγότερα.
- Ακόμη και αν προστατεύεται από NDA, **να είστε πολύ προσεκτικοί στο τι αποκαλύπτετε σε ειδικούς στον τομέα της εφεύρεσής σας**. Μπορεί να χρειάζονται μόνο μία ή δύο μικρές λεπτομέρειες για να μαντέψουν τα μοναδικά χαρακτηριστικά της εφεύρεσής σας.

Προστασία της ιδέας σας (ΠΙ)

- Κάποια στιγμή πρέπει να προστατεύσετε νομικά την πνευματική σας ιδιοκτησία (ΠΙ), αλλιώς δεν θα μπορέσετε να :
 - Την δημοσιοποιήσετε με ασφάλεια..
 - Αναγνωριστείτε νομικά ως ιδιοκτήτης της.
 - Κερδίσετε από την εμπορική εκμετάλλευσή της..
 - Να αποτρέψετε ή να αποθαρρύνετε τη μη εξουσιοδοτημένη χρήση του από άλλους.
- Υπάρχουν διάφορες μορφές προστασίας γνωστές ως **δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (ΔΠΙ)**. Συνήθως, ο καλύτερος τρόπος για την προστασία μιας εφεύρεσης καθώς εξελίσσεται είναι η χρήση ενός στρατηγικού συνδυασμού δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.
 - Πολλοί εφευρέτες πιστεύουν ότι ο μόνος τρόπος να προστατεύσουν την ιδέα τους είναι να την κατοχυρώσουν με **δίπλωμα ευρεσιτεχνίας**. Ενώ τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας τείνουν να έχουν πρωταρχική σημασία, θα πρέπει να εξετάζονται και άλλες μορφές ΔΠΙ.

Δικηγόροι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Η ΔΠΙ είναι ένας πολύπλοκος τομέας του δικαίου που εγκυμονεί πολλούς κινδύνους για τους άπειρους εφευρέτες. Οι συμβουλές ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας θα είναι **χρήσιμες** όταν σχεδιάζετε μια αποτελεσματική στρατηγική προστασίας της πνευματικής σας ιδιοκτησίας και **απαραίτητες** εάν αποφασίσετε να κατοχυρώσετε την ιδέα σας με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.
- Οι δικηγόροι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας είναι συνήθως ειδικοί σε όλες τις μορφές ΔΠΙ. Μπορούν να βελτιώσουν τις πιθανότητές σας να αποκτήσετε αξιόλογη προστασία για την ιδέα σας και μπορούν να ενεργήσουν για λογαριασμό σας όταν προκύψουν προβλήματα.
- Ο δικηγόρος σας για θέματα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας θα πρέπει να είναι σε θέση να σας συμβουλευτεί πλήρως για θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας στη χώρα σας και σε ολόκληρη την Ευρώπη. Για θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας εκτός Ευρώπης, οι περισσότερες εταιρείες δικηγόρων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας στη χώρα σας θα είναι σε θέση να ενεργήσουν για λογαριασμό σας ή να κανονίσουν εκπροσώπηση σε οποιαδήποτε χώρα.
- Ωστόσο, είναι σημαντικό να κατανοήσετε ότι **κανένας δικηγόρος διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας δεν μπορεί να διασφαλίσει ότι το ΔΠΙ σας θα σας αποφέρει οποιαδήποτε οικονομική ανταμοιβή**. Εσείς ή η ομάδα άλλων εμπειρογνομόνων σας πρέπει να αναλάβετε την ευθύνη για την εμπορική επιτυχία της εφευρέσής σας.

Δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας



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

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

Ενότητα 3

Σύνοψη



- From invention to commercial product
- Disclosure and confidentiality
- Αξιολόγηση της καινοτομίας
- Ανταγωνισμός και δυναμική της αγοράς
- Αξιολόγηση ρίσκου
- Τρόποι Εκμετάλλευσης
- Δημιουργία πρωτοτύπων και Proof of Concept
- Προστασία της εφεύρεσής σας



Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Καινοτομία

Source:



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Τι είναι μια εφεύρεση;

- Για να θεωρηθεί η ιδέα σας εφεύρεση, πρέπει τουλάχιστον ένα σημαντικό μέρος της τεχνολογίας της να είναι **εντελώς καινοτόμα** (δηλαδή νέα).
 - Δεν πρέπει να υπάρχει καμία απόδειξη ότι αυτή η νέα πτυχή της ιδέας σας έχει περιγραφεί ποτέ στο παρελθόν ή ότι έχει χρησιμοποιηθεί για τον ίδιο σκοπό στο παρελθόν.
- Δεν χρειάζεται όλη η τεχνολογία μιας εφεύρεσης να είναι καινοτόμα.
 - Μια ιδέα μπορεί να αποτελεί εφεύρεση **εάν οι υπάρχουσες τεχνολογίες συνδυάζονται** με τρόπο που να είναι **καινοτόμος**, ή χρησιμοποιούνται με τρόπο που να είναι καινοτόμες.
 - Το εφευρετικό στοιχείο μπορεί να είναι **μόνο ένα μικρό μέρος της όλης ιδέας**. Αλλά, αν αυτό το μικρό μέρος κάνει μεγάλη διαφορά στις εμπορικές προοπτικές της ιδέας, θα μπορούσε να είναι μια σημαντική και πολύτιμη εφεύρεση.
- Πολλοί άνθρωποι ισχυρίζονται ότι έχουν σκεφτεί μια νέα χρήση της τεχνολογίας. Η πραγματικότητα είναι ότι στις περισσότερες περιπτώσεις, η ιδέα είναι ήδη γνωστή. Επομένως, δεν μπορεί να είναι νέα και έτσι μπορεί να μην έχει νόημα να προσπαθήσει κανείς να την εμπορευματοποιήσει.
 - Ο εφευρέτης συνήθως δεν θα είναι σε θέση να την προστατεύσει επαρκώς, και χωρίς αρκετή προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας για να τους προσελκύσει, λίγες εταιρείες ή επενδυτές θα ενδιαφερθούν



Πώς μπορείτε να διαπιστώσετε
αν η ιδέα σας είναι καινοτόμα;

Το κάνετε **αναζητώντας
την προϋπάρχουσα
γνώση.**



Τι είναι η προϋπάρχουσα
γνώση;

Προϋπάρχουσα γνώση
είναι κάθε στοιχείο που
αποδεικνύει ότι η
εφεύρεσή σας είναι ήδη
γνωστή.

Προϋπάρχουσα τέχνη

- Η προϋπάρχουσα γνώση **δεν χρειάζεται να υπάρχει φυσικά ή να είναι διαθέσιμη στο εμπόριο**. Αρκεί κάποιος, κάπου, κάποια στιγμή στο παρελθόν να έχει περιγράψει ή να έχει δείξει ή να έχει κατασκευάσει κάτι που περιέχει μια χρήση τεχνολογίας που μοιάζει πολύ με τη δική σας εφεύρεση.
- Ένα υπάρχον προϊόν είναι η πιο **προφανής μορφή προϋπάρχουσας γνώσης**. Αυτό μπορεί να οδηγήσει πολλούς εφευρέτες σε ένα συνηθισμένο λάθος: επειδή δεν μπορούν να βρουν ένα προϊόν που να περιέχει την εφεύρεσή τους προς πώληση σε οποιοδήποτε κατάστημα, υποθέτουν ότι η εφεύρεσή τους πρέπει να είναι νέα.
- Η πραγματικότητα είναι πολύ διαφορετική. **Πολλές εφευρέσεις δεν μετατρέπονται ποτέ σε προϊόντα**, αλλά μπορεί να υπάρχουν κάπου στοιχεία γι' αυτές. Αυτά τα αποδεικτικά στοιχεία - όποια μορφή και αν έχουν - θα αποτελούν προϋπάρχουσα τέχνη.
- Ορισμένοι ειδικοί εκτιμούν ότι **για κάθε καταγεγραμμένη εφεύρεση που τελικά φτάνει στην αγορά, άλλες δέκα δεν θα φτάσουν ποτέ**. Αυτό σημαίνει ότι αν θέλετε να μάθετε αν η εφεύρεσή σας είναι νέα, θα πρέπει πράγματι να αναζητήσετε προϊόντα του παρελθόντος και του παρόντος - αλλά θα πρέπει επίσης να αναζητήσετε πολύ περισσότερο.

Πού μπορείτε να αναζητήσετε για προϋπάρχουσα γνώση;

Παγκόσμιο σύστημα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας



Ορισμένες βάσεις δεδομένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας συμπεριλαμβανομένης της **δωρεάν βάσης δεδομένων Espacenet του Ευρωπαϊκού Γραφείου Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας** - περιέχουν **90 εκατομμύρια έγγραφα** που συλλέγονται και ευρετηριάζονται επί σειρά ετών από τα γραφεία διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας σε πολλές χώρες.

Χάρη στο διαδίκτυο και στα διεθνή συστήματα ταξινόμησης που χρησιμοποιούνται για την οργάνωση των εφευρέσεων ανά αντικείμενο, είναι αρκετά εύκολο για τους εφευρέτες να κάνουν οι ίδιοι την αναζήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.

Ανταγωνιστική γνώση

- Ενώ αναζητάτε την προϋπάρχουσα γνώση, θα πρέπει επίσης να αναζητάτε την **ανταγωνιστική γνώση**. Πρόκειται για ιδέες που μπορεί να μην μοιάζουν καθόλου με τις δικές σας, αλλά να **επιτελούν το ίδιο έργο**.
- Η μελέτη της ανταγωνιστικής γνώσης είναι σημαντική για δύο λόγους:
 - Οι περισσότερες εφευρέσεις αποτελούν λύση σε ένα πρόβλημα, και τα περισσότερα προβλήματα έχουν περισσότερες από μία πιθανές λύσεις. Πρέπει να εξετάσετε άλλες λύσεις, καθώς ορισμένες μπορεί να προσφέρουν περισσότερα πλεονεκτήματα από τη δική σας.
 - Αν προσπαθήσετε να εκμεταλλευτείτε την ιδέα σας εμπορικά, οι εναλλακτικές λύσεις μπορεί να αποτελέσουν ισχυρό ανταγωνισμό. Για να υποστηρίξετε με επιτυχία ότι η λύση σας είναι καλύτερη από τις εναλλακτικές λύσεις, πρέπει να γνωρίζετε ποιες είναι οι εναλλακτικές λύσεις!

Γιατί είναι σημαντική η καινοτομία;

- Για μια εφεύρεση, η έλλειψη καινοτομίας αποτελεί σημαντικό παράγοντα για 2 βασικούς λόγους:
 - Είναι σχεδόν αδύνατον να μπορέσετε να αποκτήσετε αξιόλογα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας για μια ιδέα που δεν είναι καινοτόμα.
 - Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό σημαίνει ότι η ιδέα σας θα έχει μικρή ή καθόλου εμπορική αξία. (Οι εξαιρέσεις περιλαμβάνουν ιδέες που η επιτυχία τους εξαρτάται περισσότερο από το επιδέξιο μάρκετινγκ παρά από τα ΔΠΙ, ή όταν ο κάτοχος των δικαιωμάτων συμφωνεί να παραχωρήσει άδεια χρήσης των ΔΠΙ).
 - Μια ιδέα που δεν είναι καινοτόμα δεν μπορεί να σας ανήκει νομικά. Εάν τα δικαιώματά της ανήκουν σε κάποιον άλλον, υπάρχει το ενδεχόμενο να κινηθούν νομικά εναντίον σας εάν προσπαθήσετε να την εκμεταλλευτείτε χωρίς την άδειά τους.
 - Επίσης, δεν μπορείτε να διεκδικήσετε την ιδέα ως δική σας, ακόμη και αν δεν υπάρχει νόμιμος ιδιοκτήτης (για παράδειγμα, αν πρόκειται για μια παλιά ιδέα).

Γιατί είναι σημαντική η καινοτομία;

- Ακόμη και αν μια ιδέα είναι καινοτόμα, η καινοτομία από μόνη της μπορεί να μην σημαίνει πολλά. Για να έχει μια εφεύρεση καλές εμπορικές δυνατότητες, πρέπει να αποτελεί σημαντική βελτίωση σε σχέση με την προϋπάρχουσα γνώση. Αυτό εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ορισμένες βελτιώσεις μπορεί να είναι μικρής κλίμακας από τεχνολογική άποψη αλλά να έχουν υψηλή εμπορική αξία.
- Για παράδειγμα, τα **κουτάκια αναψυκτικών με το ring-pull** αποτελούν μια απλή τεχνολογία, αλλά τα πλεονεκτήματά της -
 - στερεώνεται με πριτσίνια που δεν διαπερνούν το δοχείο και
 - η κάτω πλευρά του δακτυλίου είναι διαμορφωμένη έτσι ώστε να παρέχει μηχανικό πλεονέκτημα - το καθιστά μια σημαντική εφεύρεση με τεράστια εμπορική αξία



Γιατί είναι σημαντική η καινοτομία;

- Είναι δυνατόν μια εμπορικά επιτυχημένη ιδέα να είναι καινοτόμα αλλά όχι ιδιαίτερα εφευρετική.
 - Για παράδειγμα, οι ηλεκτρικές οδοντόβουρτσες ήταν πολύ ακριβές για να έχουν υψηλές πωλήσεις.
 - Στη συνέχεια κάποιος ανακάλυψε ότι ήταν δυνατό να χρησιμοποιηθεί ένας **πολύ φθηνότερος μηχανισμός**. Οι τιμές έπεσαν και οι πωλήσεις εκτοξεύτηκαν.
 - Αυτός ο νέος τύπος ηλεκτρικής οδοντόβουρτσας περιλάμβανε απλώς **ένα γνωστό μηχανισμό**, και λειτουργούσε με ένα γνώριμο τρόπο, οπότε δεν υπήρχε κάποια εφεύρεση - αλλά **η καινοτομία του συνδυασμού μηχανισμού και οδοντόβουρτσας** της έδωσε μεγάλο εμπορικό πλεονέκτημα.

Γιατί είναι σημαντική η καινοτομία;



“Reinventing the Suitcase by Adding the Wheel” NYT 4/10/2010
<https://www.nytimes.com/2010/10/05/business/05road.html>

Είναι προφανής η ιδέα;

- Για να θεωρηθεί **εφεύρεση**, μια ιδέα πρέπει να περιλαμβάνει ένα **εφευρετικό βήμα**, δηλαδή κάτι:
 - μη προφανές
 - δεν γίνεται εύκολα **αντιληπτό από έναν εμπειρογνώμονα** της σχετικής τεχνολογίας.
- **Προφανές:** κάτι που θα ήταν το επόμενο λογικό βήμα στην πορεία σας από το πρόβλημα στη λύση.

Το προφανές δεν είναι τόσο ... προφανές

- Το να κρίνετε τι μπορεί να είναι **προφανές** μπορεί να είναι πολύ δύσκολο. Οι ακόλουθες εφευρέσεις θα μπορούσαν να θεωρηθούν προφανείς:
 - ▶ Εφευρέσεις που περιλαμβάνουν **συνδυασμό εξοπλισμού**, το αποτέλεσμα των οποίων μπορεί να είναι ένα νέο προϊόν, αλλά οι ιδιότητες ή η λειτουργικότητά του μπορεί να είναι απολύτως προβλέψιμες από τη στιγμή που κάποιος γνωρίζει τα επιμέρους στοιχεία του.
 - ▶ Ένα προϊόν στο οποίο **ένα επιμέρους στοιχείο έχει αντικατασταθεί από ένα άλλο με ισοδύναμες ιδιότητες**.
 - ▶ Ένα **νέο πρόβλημα** που μπορεί να **επιλυθεί με ένα γνωστό είδος εξοπλισμού**: η "καινοτόμα" διαδικασία για την επίλυση αυτού του προβλήματος θα μπορούσε να θεωρηθεί προφανής εάν υπήρχε μόνο μία λύση για το πρόβλημα, και θα ήταν γνωστή στον μέσο τεχνικό που αντιμετωπίζει το συγκεκριμένο πρόβλημα (το λεγόμενο "ειδικευμένο πρόσωπο στην γνώση").

Μη προφανείς εφευρέσεις

- Όταν τα συστατικά **συνδυάζονται** για να δημιουργήσουν ένα προϊόν ή μια διαδικασία με **ιδιότητες** που είναι **μεγαλύτερες από το άθροισμα των μερών του** ή **καλύτερες από τις αναμενόμενες**.
- Σε ένα πρόβλημα με **πολλές πιθανές λύσεις**, όπου ο εφευρέτης:
 - έκανε έρευνα για να επιλέξει την καλύτερη
 - αφήφησε κάποιες τεχνικές προκαταλήψεις και το έλυσε κάνοντας κάτι που κάθε άλλος ειδικός είχε προηγουμένως πιστέψει ότι δεν θα λειτουργούσε.

Πού κάνουν λάθος οι εφευρέτες;

- Όταν πρόκειται για την αναζήτηση προϋπάρχουσας γνώσης, πολλοί εφευρέτες απλώς **ξύνουν την επιφάνεια**.
- Μακράν το πιο **συνηθισμένο λάθος** που κάνουν είναι να **υποθέτουν ότι η ιδέα τους είναι καινοτόμα**, ενώ μια απλή έρευνα για διπλώματα ευρεσιτεχνίας θα τους αποδείκνυε ότι δεν είναι.
 - Στη συνέχεια επιδεινώνουν την κατάσταση ξοδεύοντας συχνά μεγάλα χρηματικά ποσά για μια ιδέα που είναι εξαιρετικά απίθανο να έχει εμπορική επιτυχία

Ο εφευρέτης μιας άοσμης λεκάνης τουαλέτας επισκέφθηκε πολλές εταιρείες με μια πλήρως λειτουργική τουαλέτα, πραγματοποιώντας 1600 δοκιμαστικά τραβήγματα.

Αλλά δεν είχε κάνει ποτέ έρευνα για διπλώματα ευρεσιτεχνίας.



Τελικά βρήκε μια εταιρεία που ενδιαφέρθηκε αρκετά ώστε να κάνει τη δική της έρευνα για διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Σύντομα διαπίστωσαν τόση προϋπάρχουσα γνώση που κατέστη προφανές ότι η ιδέα δεν μπορούσε να προστατευθεί.

Ο εφευρέτης πέταξε την τουαλέτα του.

Αναζήτηση προϋπάρχουσας γνώσης

- Διαδικασίες αναζήτησης προϋπάρχουσας γνώσης: **αναζήτηση προϊόντος** και **αναζήτηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας**.
 - Πρέπει να γίνουν **και τα δύο** για να είστε σίγουροι ότι έχετε πραγματοποιήσει ενδελεχή έρευνα προϋπάρχουσας γνώσης. Πρέπει επίσης να γίνουν προτού δαπανήσετε σημαντικό ποσό χρόνου και χρημάτων για την ιδέα σας.
- Προειδοποιήσεις :
 - Μπορεί να χρειαστούν μόνο λίγα λεπτά στο διαδίκτυο για να βρεθεί η προϋπάρχουσα γνώση. Αν δεν το αναζητήσετε εσείς, οι εταιρείες και οι επενδυτές θα το κάνουν σχεδόν σίγουρα.. **Είναι απίθανο να λάβετε βοήθεια ή χρηματοδότηση** αν βρουν ζωτικής σημασίας προϋπάρχουσα γνώση που σας διέφυγε.
 - **Μην αγνοείτε στοιχεία που δεν σας αρέσουν**. Ο σκοπός της αναζήτησης της προϋπάρχουσας γνώσης είναι να αναζητήσετε στοιχεία που μπορεί να μην σας αρέσουν.
 - Η απουσία προϋπάρχουσας γνώσης κατά τη στιγμή των αναζητήσεών σας μπορεί να μην σημαίνει μόνιμη απουσία. Θα πρέπει να **επικαιροποιείτε τις αναζητήσεις σας για την προϋπάρχουσα γνώση** σε τακτά χρονικά διαστήματα καθώς αναπτύσσετε την ιδέα σας.

Βήματα αναζήτησης προϋπάρχουσας γνώσης

- Βήμα 1: Εύρεση των σωστών λέξεων-κλειδιών
- Βήμα 2: Αναζήτηση προϊόντος
- Βήμα 3: Αναζήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

Βρείτε τις λέξεις-κλειδιά

- Για να μεγιστοποιήσετε τις πιθανότητές σας, αφιερώστε λίγο χρόνο για να σκεφτείτε λέξεις-κλειδιά ή όρους αναζήτησης που περιγράφουν καλύτερα την ιδέα σας.
- Όταν χρησιμοποιείτε μηχανές αναζήτησης, **οι πιο προφανείς λέξεις-κλειδιά μπορεί να μην είναι χρήσιμες**. Για παράδειγμα, ας πούμε ότι η ιδέα σας είναι μια **ποντικοπαγίδα**
 - Μια αναζήτηση για "ποντικοπαγίδα" παράγει πάνω από δύο εκατομμύρια αποτελέσματα - πολλά από αυτά είναι άσχετα και είναι αδύνατο να βρεθούν.
 - Αλλά μια αναζήτηση για "παγίδα τρωκτικών" (τι άλλο είναι) και "παγίδευση ποντικών" (τι κάνει) παράγει 20.000 και 700 επιτυχίες αντίστοιχα. Αυτοί οι αριθμοί εξακολουθούν να μην είναι μικροί, αλλά είναι πιθανό να είναι πιο σχετικοί, οπότε μπορούμε να ξεκινήσουμε την αναζήτηση από εδώ.
- **Οι πιο παραγωγικοί όροι αναζήτησης** μπορεί να είναι **εξειδικευμένοι τεχνικοί όροι που δεν γνωρίζετε**. Για παράδειγμα, μια αναζήτηση για εξωτερικές συσκευές που αντλούν αίμα γύρω από το ανθρώπινο σώμα απαιτούσε τον κρίσιμο ιατρικό όρο 'extra corporeal'.
 - Ένας ερευνητής χωρίς ιατρικές γνώσεις είναι απίθανο να γνωρίζει αυτόν τον όρο, αλλά μπορεί να τον βρει εξετάζοντας τα αποτελέσματα άλλων αναζητήσεων με λέξεις-κλειδιά. Συνεπώς, μπορεί να χρειαστούν μερικές προκαταρκτικές αναζητήσεις για να βρεθούν καλύτερες λέξεις-κλειδιά που θα χρησιμοποιηθούν για πιο ακριβείς αναζητήσεις.
- **Προσέξτε επίσης τους νέους όρους για τις νέες τεχνολογίες**: για παράδειγμα, "εικονική εφαρμογή" για συστήματα λογισμικού που θα αντικαταστήσουν τη δοκιμή ρούχων στα καταστήματα και "τηλεϊατρική" για την εξ αποστάσεως παρακολούθηση ασθενών στα σπίτια τους.

Αναζήτηση προϊόντος

- Πρέπει να μάθετε τι υπάρχει ήδη στην αγορά:
 - Που είναι παρόμοιο με την ιδέα σας (προϋπάρχουσα τέχνη).
 - Που επιλύει το ίδιο πρόβλημα (ανταγωνιστική γνώση).
- **Παρωχημένες τεχνολογίες** ή **προϊόντα** μπορεί να αποτελούν προϋπάρχουσα γνώση, οπότε:
 - ελέγξτε ιστορικές καθώς και τρέχουσες πηγές πληροφοριών.
- **Τα προϊόντα που βρίσκονται υπό ανάπτυξη αλλά δεν έχουν κυκλοφορήσει ακόμη στην αγορά** μπορεί να αποτελούν προϋπάρχουσα γνώση, οπότε
 - Αναζητήστε ειδησεογραφικές **ιστοσελίδες, βιομηχανικά περιοδικά, ιστοσελίδες εμπορικών εκθέσεων και παρουσιάσεων**. Ίσως να αναζητήσετε ιδιαίτερα την **ακαδημαϊκή ερευνητική δραστηριότητα**, καθώς από εκεί ξεκινούν πολλά νέα προϊόντα, συνήθως χρόνια πριν από την εμφάνιση ενός εμπορικού προϊόντος.
 - **Αναζήτηση εκτός σύνδεσης** - σε καταστήματα, βιβλία, περιοδικά, έντυπους καταλόγους κ.λπ.
 - **Μιλήστε με ανθρώπους** με σχετική εμπειρία - για παράδειγμα, λιανοπωλητές και προμηθευτές - οι οποίοι θα έχουν δει προϊόντα να έρχονται και να φεύγουν όλα αυτά τα χρόνια και μπορεί να έχουν εντοπίσει την ιδέα σας ανάμεσά τους.

Αναζήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Για πολλές ιδέες, **η αναζήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας** θα είναι **πολύ πιο σημαντική** από την **αναζήτηση προϊόντων**.
 - ▶ Αν και πολλά προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά δεν έχουν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, πιθανότατα υπερτερούν αριθμητικά έναντι των πολλών ιδεών που κατοχυρώνονται με επιτυχία με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας αλλά δεν φτάνουν ποτέ στην αγορά.
- Η αναζήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας περιλαμβάνει δύο δεξιότητες:
 - ▶ Εύρεση κάθε εγγράφου διπλώματος ευρεσιτεχνίας που είναι σχετικό με την εφεύρεσή σας.
 - ▶ Ερμηνεία της σημασίας των ευρημάτων της έρευνάς σας για διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Πόσο θα διαρκέσει η αναζήτησή σας;

- Από **λίγα λεπτά** (αν οι πρώτες λέξεις-κλειδιά είναι ακριβείς και υπάρχει μεγάλη ποσότητα προϋπάρχουσας γνώσης) **έως πολλές ώρες**.
- Να είστε προετοιμασμένοι να **αφιερώσετε όσο χρόνο χρειάζεται** για να είστε σίγουροι ότι έχετε κάνει σωστή δουλειά.
- Η **αποστολή** σας είναι: **να βρείτε στοιχεία που διαψεύδουν την καινοτομία της εφεύρεσής σας!**
 - Η ελπίδα σας είναι ότι θα αποτύχετε, αλλά προς το συμφέρον μιας ενδελεχούς έρευνας πρέπει να το βάλετε στο πίσω μέρος του μυαλού σας.
- Θεωρήστε ότι αν δεν βρίσκετε προϋπάρχουσα τέχνη, **ψάχνετε σε λάθος μέρη**.
- **Συνεχίστε να ψάχνετε** μέχρι να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει άλλο μέρος για να ψάξετε.
- Είναι απίθανο να είστε τόσο καλοί όσο ένας επαγγελματίας ερευνητής, οπότε σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι προτιμότερο να **αναθέσετε σε έναν επαγγελματία να ψάξει για εσάς**

Απλή αναζήτηση στο Espacenet

- Χρησιμοποιήστε τις λέξεις-κλειδιά σας για να βρείτε τουλάχιστον κάποιες σχετικές πατέντες: προετοιμάστε σειρές αναζήτησης με έως και δέκα λέξεις-κλειδιά (χρησιμοποιήστε τη λειτουργία μπαλαντέρ του **Espacenet** για να βρείτε πληθυντικούς αριθμούς και άλλες παραλλαγές).
 - Αυτό μπορεί να παράγει αρκετή προϋπάρχουσα γνώση για να τερματίσετε την αναζήτησή σας.
 - Αν όχι, επιστρέψτε στην Έξυπνη αναζήτηση και δοκιμάστε διαφορετικές σειρές αναζήτησης.
- Εργασία με βιβλιογραφικές οθόνες για την αναζήτηση περιλήψεων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή/και εξέταση μεμονωμένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.
- Εάν δεν έχετε βρει αρκετή προϋπάρχουσα γνώση μετά από επανάληψη αυτής της διαδικασίας αρκετές φορές, δοκιμάστε να μετατοπίσετε τη βάση της αναζήτησής σας από λέξεις-κλειδιά σε ταξινομήσεις ή CPCs ([Cooperation Patent Classifications](#)).
 - Χρησιμοποιήστε τα σχετικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας που βρήκατε για να προσδιορίσετε τη σχετική θεματική ταξινόμηση για την ιδέα σας.
 - Δοκιμάστε να συνδυάσετε λέξεις-κλειδιά με όρους CPC για να βελτιώσετε την αναζήτησή σας



Logo: **Europäisches Patentamt**
European Patent Office
Office européen des brevets

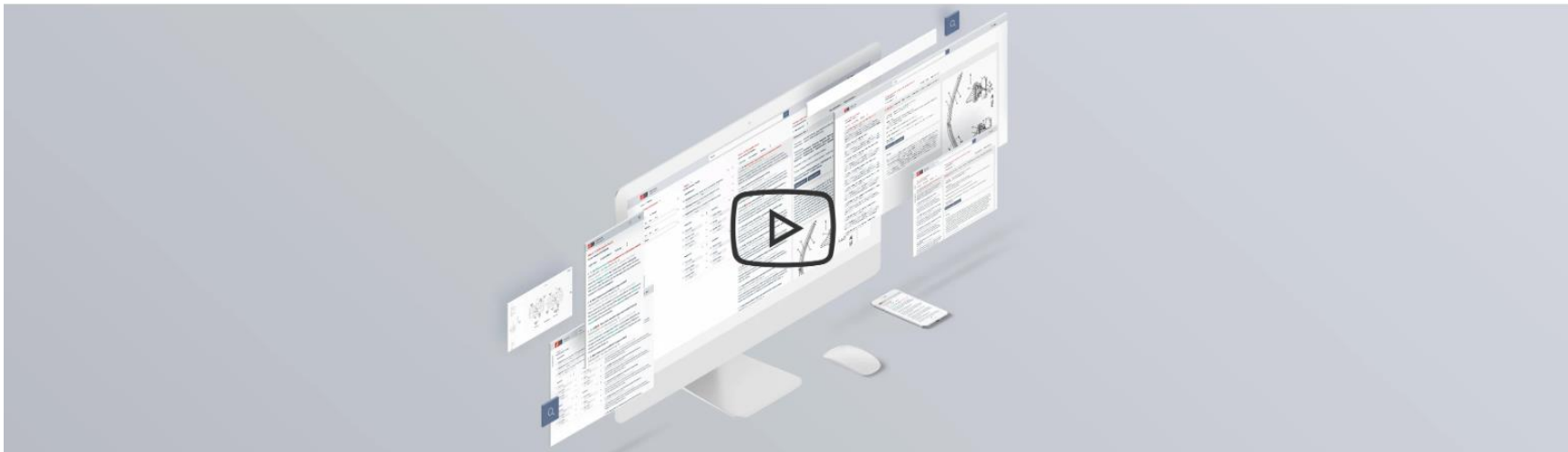
Espacenet
Patent search

Enter your search terms

Office/Language

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](#)



Espacenet
Patent search

edge computing infrastructure emulator



Office/Language

My Espacenet

Help

Classification search

Results

Advanced search

Filters

Popup tips

Feedback

Home > Results

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]

Screenshot





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

Προσοχή

- Τα περισσότερα έγγραφα στις βάσεις δεδομένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας είναι **μόνο αιτήσεις** και **όχι χορηγούμενα διπλώματα ευρεσιτεχνίας**.
- Παρόλο που οι αξιώσεις των αιτήσεων **θεωρούνται ως δημοσιοποίηση**, συχνά τροποποιούνται σε μεταγενέστερο στάδιο και έτσι δεν μπορούν να αποτελέσουν οδηγό για:
 - τις αξιώσεις - εάν υπάρχουν - που τελικά χορηγήθηκαν
 - το βαθμό στον οποίο η ιδέα σας μπορεί να παραβιάζει το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας κάποιου άλλου.

Επαγγελματική αναζήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Συνιστάται να χρησιμοποιείτε επαγγελματικές υπηρεσίες αναζήτησης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, αν έχετε την οικονομική δυνατότητα. Τέτοιες υπηρεσίες συνήθως περιλαμβάνουν:
 - ▶ **PATLIB (PATent LIBrary) centre.** Το δίκτυο PATLIB, μια κοινή πρωτοβουλία των εθνικών γραφείων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας των κρατών μελών του ΕΓΔΕ και των περιφερειακών κέντρων πληροφόρησης για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, αποτελείται από πάνω από 320 κέντρα σε όλη την Ευρώπη. Το εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό μπορεί να παρέχει μια σειρά από υπηρεσίες αναζήτησης και άλλες υπηρεσίες πληροφόρησης.
 - ▶ **Αναζητήσεις σε βάσεις δεδομένων** που προσφέρονται από πολλές βιβλιοθήκες και υπηρεσίες πληροφόρησης επιχειρήσεων. Πολλές από αυτές παρέχονται με χαμηλό κόστος ως δημόσια υπηρεσία, αλλά μπορεί να μην εκτελούνται από ειδικευμένους ή έμπειρους ερευνητές διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.
 - ▶ **Υπηρεσίες εμπορικής αναζήτησης** που προσφέρονται από τα εθνικά γραφεία διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Οι επιλογές και το κόστος μπορεί να ποικίλλουν.
 - ▶ **Πάροχοι υπηρεσιών εμπορικής αναζήτησης.** Στην εν λόγω αγορά δραστηριοποιούνται αρκετές μεγάλες εταιρείες, καθώς και πολλές μικρότερες εξειδικευμένες εταιρείες συμβούλων. Βλέπε, για παράδειγμα, τα μέλη της PATCOM . Οι αμοιβές και οι υπηρεσίες ποικίλλουν, γι' αυτό ψάξτε το.
 - ▶ **Αναζητήσεις από δικηγόρους διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.** Τα τέλη συνήθως ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο της αναζήτησης που χρειάζεστε. Ένας δικηγόρος διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας θα είναι επίσης σε θέση να σας βοηθήσει να ερμηνεύσετε τα ευρήματα της έρευνάς σας. Αυτή είναι η πραγματική δεξιότητα στην αναζήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

Ενότητα 3

Σύνοψη



- From invention to commercial product
- Disclosure and confidentiality
- Assessing Novelty
- **Ανταγωνισμός και δυναμική της αγοράς**
- Αξιολόγηση ρίσκου
- Τρόποι εκμετάλλευσης
- Δημιουργία πρωτοτύπων και Proof of Concept
- Προστασία της εφεύρεσής σας



Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Ανταγωνισμός και δυναμική της αγοράς

Ανταγωνισμός και δυναμική της αγοράς

- Είναι η ιδέα σας μια καλή επιχειρηματική ευκαιρία;
 - ▶ **Η καινοτομία από μόνη της μπορεί να μην σημαίνει τίποτα** αν η ιδέα σας δεν έχει **καλές εμπορικές δυνατότητες**. Πολύ λίγοι άνθρωποι θα αγοράσουν ένα προϊόν απλώς και μόνο επειδή είναι μια εφεύρεση. Θα το αγοράσουν μόνο αν **έχουν κάποια χρήση γι' αυτό και το προτιμούν από τα ανταγωνιστικά προϊόντα**.
 - ▶ Επομένως, αν ελπίζετε να προσελκύσετε το ενδιαφέρον εταιρειών και επενδυτών σχετικά με την ιδέα σας, θα πρέπει να τους **πείσετε** ότι προσφέρει μια επικερδή επιχειρηματική ευκαιρία με όσο το δυνατόν λιγότερα ρίσκα. Πρέπει να βλέπουν **αρκετή προοπτική κέρδους** στην ιδέα σας ώστε να **ανακτήσουν την επένδυσή τους πολλαπλάσια**.
 - ▶ Η εμπορική σκέψη συμβάλλει επίσης στη μείωση του δικού σας οικονομικού ρίσκου, το οποίο θα αυξάνεται καθώς αναπτύσσετε την ιδέα σας.

Ανταγωνισμός και δυναμική της αγοράς

- Όταν σκέφτεστε τις δυνατότητες αγοράς της ιδέας σας, πρέπει να εξετάσετε πώς μπορεί να αντιμετωπίσει τον **ανταγωνισμό**.
- Πρέπει επίσης να μελετήσετε τον ανταγωνισμό για έναν ακόμα λόγο: αν η ιδέα σας είναι εντελώς νέα, αυτά που μπορείτε να μάθετε για τα ανταγωνιστικά προϊόντα ή τις ανταγωνιστικές εταιρείες μπορεί να είναι **τα μόνα αξιόπιστα στοιχεία της αγοράς που υπάρχουν**.
- **Ανταγωνισμός** δεν σημαίνει μόνο προϊόντα ακριβώς όπως η ιδέα σας. **Σημαίνει οτιδήποτε χρησιμοποιείται ή εφαρμόζεται σήμερα για την επίλυση του προβλήματος που εξετάζει η ιδέα σας**.
- Για παράδειγμα, αν η ιδέα σας είναι μια νέα ποντικοπαγίδα, ο ανταγωνισμός δεν είναι μόνο όλες οι άλλες ποντικοπαγίδες. Πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις μεθόδους απαλλαγής από τα ποντίκια - ακόμη και τις γάτες!

Αξιολόγηση του ανταγωνισμού σας

- Βασικές ερωτήσεις :
 - ▶ Ποιοι είναι οι ανταγωνιστές σας;
 - ▶ Πόσο μεγάλη απειλή αποτελούν;
 - ▶ Μπορεί η ιδέα σας να τους ανταγωνιστεί με επιτυχία;

Ποιοι είναι οι ανταγωνιστές σας;

- Χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο, θα πρέπει να είναι αρκετά εύκολο να βρείτε ανταγωνιστικά προϊόντα και τεχνολογίες οπουδήποτε στον κόσμο. Μην αγνοήσετε ένα προϊόν απλώς και μόνο επειδή δεν πωλείται στη χώρα σας. Οι αγορές είναι πλέον παγκόσμιες, και τα προϊόντα που πωλούνται σήμερα σε μία μόνο χώρα μπορεί να είναι διαθέσιμα παγκοσμίως μέσα σε λίγους μήνες.
- Όπως και με την προϋπάρχουσα τέχνη, αναζητήστε επίσης σε καταστήματα, εμπορικά κέντρα, καταλόγους κ.λπ. Διαβάστε τα επαγγελματικά περιοδικά και επισκεφθείτε εμπορικές εκθέσεις για να μάθετε τι αγοράζουν και τι δεν αγοράζουν οι άνθρωποι και για να ενημερωθείτε για την κυκλοφορία νέων προϊόντων.
- Μιλήστε με ανθρώπους που εργάζονται σε συναφή επαγγέλματα ή κλάδους. Ρωτήστε τους ποια προϊόντα και μεθόδους χρησιμοποιούν ή δεν χρησιμοποιούν και γιατί. **(Μην αποκαλύψετε, φυσικά, την εφεύρεσή σας.)**
 - Ειδικά οι συνταξιούχοι εμπειρογνώμονες μπορεί να είναι σε θέση να σας δώσουν πολύτιμες πληροφορίες που δεν θα μπορούσαν να αποκαλύψουν όταν εργάζονταν. Μπορεί επίσης να έχουν ελεύθερο χρόνο, και αν τους αρέσει αυτό που κάνετε, μπορεί να είναι πρόθυμοι να συμμετάσχουν στο έργο σας.

Πόσο μεγάλη απειλή αποτελούν;

- Πρέπει να γνωρίζετε όσο το δυνατόν περισσότερα για κάθε ανταγωνιστική εταιρεία. Εάν μια εταιρεία διαθέτει πολλά προϊόντα, εξετάστε μόνο εκείνα που θα ανταγωνιστούν την ιδέα σας. Για παράδειγμα:
 - Πόσα χρήματα βγάζουν από αυτά τα προϊόντα;
 - Πώς τιμολογούν τα προϊόντα;
 - Πόσο συχνά βελτιώνουν ή αντικαθιστούν προϊόντα;
 - Ποιο είναι το μερίδιο αγοράς τους και κατά πόσο αυξάνεται ή μειώνεται;
 - Πώς και πού διανέμουν τα προϊόντα τους;
 - Πόσο ευρέως διαφημίζουν τα προϊόντα τους και το εμπορικό σήμα τους;
 - Πόσο καλή είναι η τεχνική υποστήριξη και η εξυπηρέτηση μετά την πώληση;
 - Ποια είναι η φήμη τους μεταξύ των πελατών και στο εμπόριο;
- Λάβετε υπόψη ότι η **ικανότητα μιας εταιρείας να ανταγωνίζεται μπορεί να εξαρτάται περισσότερο από το μάρκετινγκ παρά από την τεχνολογία**, οπότε μην υποτιμήσετε την απειλή από ένα τεχνικά κατώτερο προϊόν, εάν η εταιρεία που το πουλάει έχει την πολυτέλεια να δαπανήσει πολλά χρήματα για την προώθησή του.

Μπορεί η ιδέα σας να ανταγωνιστεί με επιτυχία;

- Το λανσάρισμα ενός νέου προϊόντος δεν είναι ποτέ εύκολο καθώς η αγορά ανήκει ήδη στον ανταγωνισμό.
- Είναι ήδη γνωστοί, έμπειροι και ίσως αξιόπιστοι, ενώ το προϊόν σας είναι μια άγνωστη ποσότητα.
- Πρέπει να εξετάσετε προσεκτικά αν η ιδέα σας έχει πραγματικά τη δυνατότητα να αποσπάσει αρκετό μέρος της αγοράς ώστε να αποτελέσει μια δελεαστική επιχειρηματική ευκαιρία για μια εταιρεία ή έναν επενδυτή

Αξιολόγηση των δυνατοτήτων του προϊόντος σας

- **Χρειάζεται** κανείς πραγματικά το προϊόν σας;
 - Το πρόβλημα που λύνει η εφεύρεσή σας μπορεί να σας ενδιαφέρει, ωστόσο αισθάνονται το ίδιο και αρκετοί άλλοι άνθρωποι; Αν όχι, η **αγορά μπορεί να είναι πολύ μικρή και ασύμφορη** για να αξίζει να ασχοληθείτε.
- Ποια είναι η **καλύτερη αγορά** για το προϊόν σας;
 - Αυτό σπάνια είναι τόσο εύκολο να απαντηθεί όσο νομίζουν πολλοί εφευρέτες. Η ίδια εφεύρεση μπορεί συχνά να αναπτυχθεί με διαφορετικούς τρόπους, γι' αυτό αναζητήστε **κενά στην αγορά** - τομείς όπου η υφιστάμενη παροχή ή ο ανταγωνισμός είναι αδύναμος.
- Ποια είναι η **ευκολότερη αγορά** για να εισέλθετε;
 - **Η ελαχιστοποίηση του ρίσκου** πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα κατά την κυκλοφορία ενός νέου προϊόντος. Εάν η είσοδος στην "καλύτερη" αγορά είναι δαπανηρή, μπορεί να είναι καλή ιδέα να ξεκινήσετε με μια αγορά που είναι φθηνότερη για να εισέλθετε, ακόμη και αν είναι λιγότερο κερδοφόρα. Η επιτυχία σε αυτή την αγορά μπορεί να διευκολύνει την είσοδο σε πιο κερδοφόρες αγορές μεταγενέστερα..

Αξιολόγηση των δυνατοτήτων του προϊόντος σας

- Πόσο **υγιής** είναι η **αγορά-στόχος** σας;
 - Μεγαλώνει ή συρρικνώνεται; Θα πρέπει να αποφύγετε να εισέλθετε σε μια αγορά που φθίνει, εκτός αν πιστεύετε ότι το προϊόν σας μπορεί να την αναζωογονήσει. Κοιτάζοντας προς το μέλλον, υπάρχουν αναδυόμενες τεχνολογικές, κοινωνικές, κανονιστικές ή νομικές αλλαγές που θα μπορούσαν να επηρεάσουν ριζικά την τύχη της;
- Σε **ποια τιμή** θα πρέπει να πωλείται το προϊόν σας;
 - Εάν η τιμή του προϊόντος σας δεν είναι παρόμοια με τις τιμές που χρεώνουν οι ανταγωνιστές, μπορεί να δυσκολευτείτε είτε να κάνετε πωλήσεις ή να αποκομίσετε κέρδος. **Οι ανταγωνιστές σας έχουν κάνει το μεγαλύτερο μέρος της έρευνάς σας για εσάς:** έχουν ανακαλύψει την τιμή που θα αντέξει η αγορά.
- Θα **πληροί τα πρότυπα** το προϊόν σας;
 - Τα περισσότερα προϊόντα πρέπει να πληρούν τα εθνικά ή διεθνή πρότυπα ασφάλειας, επιδόσεων κ.λπ. πριν από τη νόμιμη πώλησή τους. Η επιτυχής συμμόρφωση μπορεί να είναι μια μακρά και δαπανηρή διαδικασία, γι' αυτό μάθετε τι θα απαιτείται.

Κατευθυντήριες γραμμές έρευνας

- Πιθανώς θα πρέπει να κάνετε τη δική σας **έρευνα αγοράς**. Η επαγγελματική έρευνα είναι συχνά πολύ δαπανηρή, και αν η ιδέα σας βρίσκεται ακόμη σε στάδιο υλοποίησης, υπάρχει ο κίνδυνος να μην την κατανοήσουν πλήρως οι ενδιαφερόμενοι.
- Τα πανεπιστήμια αποτελούν πιθανή πηγή **ερευνητικής βοήθειας με χαμηλό κόστος**. Για παράδειγμα, ορισμένα τμήματα μπορεί να χρειάζονται υλικό για την εκπόνηση πραγματικών έργων για τους φοιτητές τους. Ένα πρόβλημα είναι ότι οι φοιτητές διαφέρουν ως προς τις ικανότητές τους και έτσι η ποιότητα δεν μπορεί να διασφαλιστεί.
- Όλη η έρευνά σας πρέπει να έχει **επαγγελματική υπόσταση**. χρειαστεί να παρουσιάσετε την έρευνά σας σε άλλους επαγγελματίες ως μέρος μιας πρότασης για χρηματοδότηση.
- Χρησιμοποιήστε μόνο **αξιόπιστες πηγές πληροφοριών ή πληροφορίες από πρώτο χέρι**, και καταγράψτε κάθε πηγή. Ποτέ μην κάνετε αυτό που κάνουν μερικοί εφευρέτες και παρουσιάσετε ως αποδεικτικό στοιχείο μια συλλογή άρθρων από δημοφιλείς εφημερίδες και περιοδικά.
- Οι έρευνες καταναλωτών μπορεί να φαίνονται καλή ιδέα, αλλά πολλοί άνθρωποι λένε ένα πράγμα στους ερευνητές και κάνουν το ακριβώς αντίθετο αργότερα. **Συνεπώς, οι έρευνες μπορεί να είναι ένας κακός οδηγός** ως προς την πραγματική αγοραστική συμπεριφορά.
- **Μην εμπιστεύεστε τις γνώμες της οικογένειας και των φίλων!** Οι περισσότεροι θα σας πουν ψέματα για να αποφύγουν διαφωνίες ή επειδή δεν θέλουν να πληγώσουν τα συναισθήματά σας.
- **Μην αγνοείτε κάποιον του οποίου η γνώμη είναι διαφορετική από όλους τους υπόλοιπους.** Αυτό το άτομο μπορεί να είναι ο μόνος που θα εντοπίσει μια σημαντική αδυναμία στην ιδέα σας.

Δωρεάν ή φτηνές πηγές πληροφόρησης για την αγορά

- Κυρίως το διαδίκτυο. Προσοχή όμως, καθώς πολλά από τα στοιχεία που θα βρείτε μπορεί να είναι ξεπερασμένα ή ανακριβή.
- Πολλές ακαδημαϊκές και μεγάλες δημόσιες βιβλιοθήκες διαθέτουν τμήματα επιχειρηματικών πληροφοριών, τα οποία στελεχώνονται από χρήσιμους βιβλιοθηκονόμους με ειδίκευση στην αναζήτηση πληροφοριών.
- Χρησιμοποιήστε το Espracenet για να δείτε τις πρόσφατες αιτήσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Αυτό μπορεί να σας δώσει ενδείξεις για τα προϊόντα και τις τεχνολογίες πάνω στις οποίες μπορεί να εργάζονται μεγάλες εταιρείες.
- Επισκεφθείτε σχετικές εμπορικές εκθέσεις και επιδείξεις. Μιλήστε με ανθρώπους, μάθετε ποιος κάνει τι.



Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Αξιολόγηση Ρίσκου

Εκτίμηση του επικείμενου ρίσκου

- ‘Υπάρχουν αρκετά στοιχεία που να δικαιολογούν την περαιτέρω προώθηση της ιδέας μου;’
- Αυτό είναι σημαντικό για τρεις λόγους:
 - Ακόμα και αν μια ιδέα είναι καινοτόμα και φαίνεται να έχει προοπτικές για την αγορά, αυτό δεν την καθιστά αυτομάτως άξια εκμετάλλευσης.
 - Μέχρι τώρα, η ιδέα σας θα έπρεπε να σας έχει κοστίσει ελάχιστα. Αν όμως αποφασίσετε να την εκμεταλλευτείτε εμπορικά, **το κόστος και το ρίσκο θα είναι σύντομα πολύ μεγαλύτερα.**
 - Το να σκέφτεστε την εκμετάλλευση μιας ιδέας είναι εύκολο. **Το να το κάνετε είναι πολύ πιο δύσκολο.** Επομένως, θα πρέπει να είστε σίγουροι για τις δικές σας δεξιότητες και ικανότητες προτού αποφασίσετε να προχωρήσετε

Βασικές ερωτήσεις

- Για να σας βοηθήσει να πάρετε τη μεγάλη απόφαση - να προχωρήσω με αυτή την ιδέα ή όχι; - θα πρέπει να απαντήσετε σε τρία βασικά ερωτήματα:
 - ▶ Είναι η ιδέα μου **πραγματικά καινοτόμα**;
 - ▶ Έχει η ιδέα μου **σημαντικές εμπορικές δυνατότητες**;
 - ▶ Είμαι **έτοιμος για την προσωπική πρόκληση** να μετατρέψω την ιδέα μου σε επιχειρηματική ευκαιρία;

Σημαντική καινοτομία

- Η ιδέα σας θα πρέπει να είναι διαφορετική από τα υπάρχοντα προϊόντα ή τις τεκμηριωμένες ιδέες. Αλλά το να είναι **απλώς λίγο διαφορετική δεν αρκεί**. Η ιδέα σας θα πρέπει να προσφέρει σαφή τεχνικά ή εμπορικά πλεονεκτήματα που δεν προσφέρουν τα υπάρχοντα προϊόντα ή άλλες ιδέες.
- Τα πλεονεκτήματα αυτά θα πρέπει επίσης να έχουν τη **δυνατότητα να προστατεύονται επαρκώς νομικά**, διότι **στις περισσότερες περιπτώσεις μόνο η πνευματική ιδιοκτησία (ΠΙ) έχει εμπορική αξία**.
- Για να εκτιμήσετε τον βαθμό καινοτομίας της ιδέας σας, πρέπει να εξετάσετε λεπτομερώς τα προϊόντα και τις πατέντες που βρήκατε στις αναζητήσεις σας:
 - Κάθε στοιχείο της ιδέας σας που μπορεί να βρεθεί σε υφιστάμενα προϊόντα και ιδέες θα μειώσει την καινοτομία της.
 - Και οτιδήποτε μειώνει την καινοτομία της ιδέας σας είναι πιθανό να μειώσει και την πιθανή εμπορική της αξία.

Αξιολόγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

• Πρόκειται για μια άσκηση που πρέπει να γίνει διεξοδικά, και τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας μπορεί να είναι πολύπλοκα, εξαιρετικά τεχνικά έγγραφα. Επομένως, μπορεί να χρειαστείτε τη βοήθεια ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για να εκτελέσετε ορισμένα ή όλα τα ακόλουθα. Εάν πιστεύετε ότι η ιδέα σας έχει καλές εμπορικές δυνατότητες, τότε αυτό θα είναι χρηματικό ποσό που θα δαπανηθεί σωστά.

1. **Καταγράψτε**, κατά σειρά σημαντικότητας, **τα καινοτόμα χαρακτηριστικά της ιδέας σας**.
2. **Συγκεντρώστε όλα τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας** που βρήκατε και φαίνονται σχετικά με την ιδέα σας.
3. **Αναζητήστε πλήρως κάθε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας** για ομοιότητες με την ιδέα σας. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στους ισχυρισμούς που διατυπώνονται ή χορηγούνται, καθώς και στις επίσημες εκθέσεις έρευνας. (Εάν μια έκθεση έρευνας παραθέτει άλλα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, ίσως χρειαστεί να τα εξετάσετε και αυτά).
4. Κάθε φορά που διαπιστώνετε ότι ένα χαρακτηριστικό της ιδέας σας καλύπτεται από προϋπάρχουσα γνώση, αφαιρέστε το από τον κατάλογό σας.
5. Στο τέλος της άσκησης, πόσα χαρακτηριστικά της ιδέας σας παραμένουν στον κατάλογό σας;
 - ▶ Εάν ένα ή περισσότερα από τα κύρια χαρακτηριστικά έχουν φύγει, αυτό που απομένει μπορεί να είναι ανεπαρκές για να έχει σημαντική εμπορική αξία

Υπάρχει χώρος για την ιδέα σας;

- Εάν υπάρχει μεγάλος αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας σε έναν συγκεκριμένο τεχνολογικό τομέα, μπορεί να είναι ελάχιστες οι προοπτικές για νέες ιδέες.
 - ▶ Για παράδειγμα, υπάρχουν σήμερα πάνω από 60 διπλώματα ευρεσιτεχνίας για το πλεούμενο σαπούνι - ένα αρκετά απλό προϊόν, οπότε θα πρέπει να αναρωτηθεί κανείς πόσο ισχυρά μπορεί να είναι πολλά από αυτά τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας.
 - ▶ Οποιοσδήποτε έχει άλλη μια ιδέα για το σαπούνι αυτό μπορεί να δυσκολευτεί να αποκτήσει αξιόλογη πνευματική ιδιοκτησία

Ποιος κατέχει τι;

- Βρείτε **ποιος κατέχει τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας** που σχετίζονται περισσότερο με την ιδέα σας.
- Εάν μεγάλες εταιρείες έχουν ισχυρή παρουσία στον τομέα της πνευματικής ιδιοκτησίας στον "δικό σας" τεχνολογικό τομέα, μπορεί να είναι δύσκολο να τις ανταγωνιστείτε, ακόμη και αν η ιδέα σας είναι διαφορετική από οποιαδήποτε δική τους.
 - Οι εφευρέτες ενίοτε κερδίζουν σε αναμετρήσεις "Δαβίδ και Γολιάθ", αλλά σε μια τέτοια περίπτωση η ιδέα σας θα πρέπει να έχει εξαιρετικές εμπορικές δυνατότητες, αν θέλετε να έχετε πιθανότητες επιτυχίας - ιδίως όταν πρόκειται για την προσέλκυση επενδύσεων

Σημαντικές εμπορικές δυνατότητες

- Μπορεί να πιστεύετε ότι η ιδέα σας έχει καλές εμπορικές δυνατότητες, αλλά υπάρχει και κάτι άλλο που έχει μεγαλύτερη σημασία: **πρέπει να το πιστεύουν και άλλοι άνθρωποι.**
- Σημαντικές εμπορικές δυνατότητες σημαίνει την προοπτική **πωλήσεων** και **κέρδους** σε **αρκετά μεγάλη κλίμακα** ώστε να αξίζει τον κόπο να επωμιστείτε όλο το ρίσκο που συνεπάγεται με την ιδέα σας.
- Ιδιαίτερα οι επιχειρήσεις θα χρειαστούν βάσιμες αποδείξεις ότι το προϊόν σας θα πουλήσει, καθώς είναι αυτές που ενδέχεται να χρειαστεί να δαπανήσουν εκατομμύρια ευρώ για να το διαθέσουν στην αγορά.
- Στις επιχειρήσεις δεν υπάρχει εγγυημένος νικητής. Για κάθε νέο προϊόν που πουλάει καλά, θα υπάρχουν και άλλα νέα προϊόντα που δεν πουλάνε καλά.

Σημαντικές εμπορικές δυνατότητες

- Αυτό που θα αναζητήσουν οι περισσότερες εταιρείες είναι:
 - Κάτι που μπορεί να τους δώσει (συνήθως μέσω ισχυρής πνευματικής ιδιοκτησίας) μια κυρίαρχη ή ακόμη και μονοπωλιακή θέση στην αγορά.
 - Κάτι που οι καταναλωτές θα προτιμούν έναντι των ανταγωνιστικών προϊόντων.
 - Κάτι που προσφέρει καλή απόδοση της επένδυσης.
 - Κάτι που προσφέρει μια χαμηλού ρίσκου διαδρομή προς την αγορά.
- Από τις αναζητήσεις και τις έρευνές σας, ποια στοιχεία μπορείτε να παρουσιάσετε σε εταιρείες ή επενδυτές που να αποδεικνύουν ότι η ιδέα σας έχει τη δυνατότητα να ικανοποιήσει αυτές τις απαιτήσεις;

Νέες κατηγορίες προϊόντων

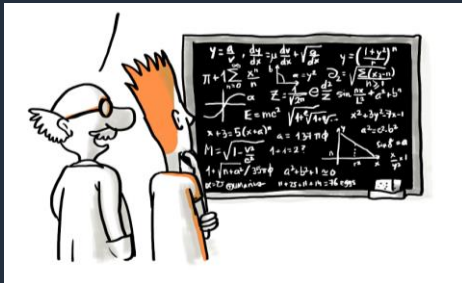
- Τα νέα προϊόντα τείνουν να κατατάσσονται σε **τρεις μεγάλες κατηγορίες**:
 - ▶ **Εξαιρετικά** προϊόντα που κυριαρχούν στην αγορά τους και θέτουν νέα πρότυπα.
 - ▶ Καλά προϊόντα, αλλά όχι εντυπωσιακά, τα οποία προσφέρουν ευκαιρίες σε μια επιχείρηση να αυξήσει τα **αυξήσει τα κέρδη της ή το μερίδιο αγοράς της**.
 - ▶ Συνηθισμένα προϊόντα που προσφέρουν **απλώς μία ακόμη επιλογή** μεταξύ των εναλλακτικών επιλογών.
- **Σε ποια κατηγορία θα τοποθετούσαν οι περισσότεροι την ιδέα σας;**
- Πρέπει να αξιολογήσετε κάθε γνώμη που έχετε λάβει μέχρι στιγμής από επιχειρήσεις ή ιδιώτες με εξειδικευμένη γνώση των σχετικών αγορών.
- Η έλλειψη αποδεικτικών στοιχείων υπέρ της ιδέας σας μπορεί να σημαίνει ένα από τα εξής τρία πράγματα:
 - ▶ Οι εμπορικές προοπτικές της ιδέας σας είναι **ανεπαρκείς**.
 - ▶ Η ιδέα σας μπορεί να χρειάζεται επανεξέταση για να γίνει **πιο εμπορικά βιώσιμη**.
 - ▶ Η ιδέα σας μπορεί να πετύχει μόνο αν **γίνετε επιχειρηματίας και την προωθήσετε στην αγορά μόνοι σας**.

Προσωπική πρόκληση

- Οι εφευρέτες συχνά αποτυγχάνουν να εκτιμήσουν πόσο μεγάλο προβολή θα έχουν όταν παρουσιάσουν την ιδέα τους σε επιχειρήσεις.
- Οι έμπειροι **επενδυτές τείνουν να υποστηρίζουν το πρόσωπο και όχι την ιδέα**, οπότε θα εξετάσουν προσεκτικά την ικανότητά σας να βοηθήσετε να πετύχει η ιδέα σας.
- Πώς νομίζετε ότι μπορείτε να ανταποκριθείτε στην πρόκληση;
 - Ξέρετε πόσο μακριά θέλετε να πάτε την ιδέα σας;
 - Έχετε κάποιο σχέδιο για να φτάσετε εκεί;
 - Πόση από την ουσιαστική δουλειά θα κάνετε εσείς;
 - Ποιος θα εκτελεί τις αρμοδιότητες που δεν μπορείτε να εκτελέσετε;
- Είναι σημαντικό να καταλάβετε ότι:
 - Λίγα άτομα διαθέτουν όλες τις δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάπτυξη μιας εφεύρεσης.
 - Πολλοί επενδυτές διστάζουν να στηρίξουν ατομικές επιχειρήσεις.
 - Πολλές επιχειρήσεις δεν συναλλάσσονται με μεμονωμένα άτομα.
- Ως εκ τούτου, συνήθως **απαιτείται κάποιου είδους ομαδική προσπάθεια**.
- Πριν απαντήσετε σε αυτό το ερώτημα, θα πρέπει ίσως να **εξετάσετε τους διάφορους τρόπους με τους οποίους θα μπορούσατε να επωφεληθείτε οικονομικά από την ιδέα σας**.

Τελευταία Διάλεξη

- Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν
- Πότε και πώς να **δημοσιοποιήσετε;**
- Εμπιστευτικότητα
- Αξιολόγηση της **καινοτομίας:**
προϋπάρχουσα γνώση
- **Ανταγωνισμός**
- **Δυναμική** της αγοράς
- **Αξιολόγηση** ρίσκου



Ενότητα 3

Σύνοψη



- From invention to commercial product
- Disclosure and confidentiality
- Assessing Novelty
- Competition and Market Potential
- Risk Assessment
- **Τρόποι εκμετάλλευσης**
- Δημιουργία πρωτοτύπων και Proof of Concept
- Προστασία της εφεύρεσής σας



Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Τρόποι εκμετάλλευσης



Τρόποι εκμετάλλευσης

- Υπάρχουν βασικά τέσσερις τρόποι εκμετάλλευσης μιας εφεύρεσης:
 1. Συμφωνία αδειοδότησης με μια εταιρεία
 2. Σύσταση επιχείρησης: βάλτε την ιδέα σας στην αγορά
 3. Μια κοινοπραξία
 4. Απευθείας πώληση της ιδέας σας

Licensing (αδειοδότηση)

- Μια **πολύπλοκη διαδικασία** με ένα **απλό αποτέλεσμα**: η **άδεια** που δίνεται από τον ιδιοκτήτη (αδειοδότης) σε έναν χρήστη (αδειούχος) να χρησιμοποιήσει την πνευματική ιδιοκτησία με αντάλλαγμα κάποια μορφή αντιπαροχής.
 - ▶ Χωρίς άδεια χρήσης, ο ιδιοκτήτης θα μπορούσε να εμποδίσει τη χρήση της πνευματικής ιδιοκτησίας από τον χρήστη.
 - ▶ Ένα συμφωνητικό άδειας χρήσης πρέπει να συντάσσεται προσεκτικά για να αποφεύγονται μελλοντικές παγίδες ή μειονεκτήματα.
 - ▶ Χωρίς άδεια = ρίσκο και το ρίσκο μπορεί να υλοποιηθεί.

Αδειοδότηση

- Μία ή περισσότερες εταιρείες συνάπτουν μαζί σας **συμφωνία αδειοδότησης** που τους επιτρέπει να χρησιμοποιούν τη πνευματική σας ιδιοκτησία με αντάλλαγμα την καταβολή αμοιβής σε εσάς.
 - Η πληρωμή λαμβάνει συνήθως τη μορφή **δικαιωμάτων** που καταβάλλονται σε καθορισμένα, τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της συμφωνίας.
- Οι ακριβείς όροι της άδειας πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο **διαπραγματεύσεως** σε μια διαδικασία που μπορεί να είναι χρονοβόρα (συχνά πολλούς μήνες) και πολύπλοκη.
- Η άδεια χρήσης είναι ένα **δεσμευτικό νομικό έγγραφο (σύμβαση)**, οπότε είναι συνήθως απαραίτητη η συμμετοχή δικηγόρων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και άλλων νομικών:
 - ιδανικά είναι καλά διαπραγματευμένη, ισορροπημένη και ολοκληρωμένη
 - μπορεί να είναι προφορική (δεν συνιστάται).
- Ο αδειοδότης **παραμένει ο ιδιοκτήτης της ΠΙ.**

Οφέλη από την αδειοδότηση

- Σε γενικές γραμμές, μια άδεια:
 - **Σας ωφελεί** επιβάλλοντας στον **κάτοχο της άδειας** να σας ανταμείβει για τη χρήση της πνευματικής σας ιδιοκτησίας.
 - **Ωφελεί τον αδειούχο** παρέχοντάς του **πλεονέκτημα** προϊόντος ή τεχνολογίας έναντι των ανταγωνιστών.
 - Επιτρέπει σε **εσάς** ή στον **κάτοχο της άδειας χρήσης** (ανάλογα με τους όρους της άδειας χρήσης) να κινηθείτε νομικά εναντίον άλλων που κλέβουν ή αντιγράφουν την ιδέα.

Συνήθεις περιπτώσεις αδειοδότησης ΠΔ

- Δημιουργία εσόδων
- Επέκταση μιας επιχείρησης γεωγραφικά ή σε νέους επιχειρηματικούς κλάδους
- Αποφυγή ή διευθέτηση αξιώσεων για παραβάσεις
- Πώληση επιχείρησης ή περιουσιακών στοιχείων

Τύποι αδειών χρήσης

- μοναδική
- (μη-) αποκλειστική
- cross-license
- (μη) ανακλητή
- (μη) εκχωρήσιμη (δηλαδή (μη) μεταβιβάσιμη)
- παγκόσμια (ή όχι)
- αέναη (ή όχι)
- υβριδική ή για αντιμετώπιση συγκεκριμένων δικαιωμάτων ΠΙ
- για συγκεκριμένη επιχειρηματική δραστηριότητα ή τομέα χρήσης (ή όχι) - με δυνατότητα υποαδειοδότησης (ή όχι)
- χωρίς δικαιώματα ή με δικαιώματα χρήσης
- άλλοι όροι

Δομή άδειας χρήσης

1. Συμβαλλόμενα μέρη
2. Αιτιολογικές σκέψεις ("λαμβάνοντας υπόψη" ρήτρες)
3. Ορισμοί
4. Χορήγηση δικαιωμάτων
5. Αντίτιμο και όροι πληρωμής
6. Υποχρεώσεις του αδειοδότη και του αδειούχου
7. Εμπιστευτικότητα
8. Βελτιώσεις, προσθήκες και τροποποιήσεις
9. Εγγυήσεις και αποζημιώσεις
10. Διάρκεια και λήξη
11. Boiler plate ρήτρες

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.

Πλεονεκτήματα αδειοδότησης

- Για πολλούς εφευρέτες, η αδειοδότηση είναι ο καλύτερος τρόπος για να επωφεληθούν από μια εφεύρεση:
 - ▶ Ο κάτοχος της άδειας αναλαμβάνει το κόστος και το ρίσκο της παραγωγής και της εμπορίας.
 - ▶ Μόνο οι εδραιωμένες εταιρείες μπορεί να έχουν τους πόρους για να εκμεταλλευτούν μια ιδέα με μεγάλες δυνατότητες.
 - ▶ Η αδειοδότηση μπορεί να προσφέρει στον εφευρέτη εισόδημα για πολλά χρόνια με σχετικά μικρή προσπάθεια.
- Ορισμένοι εφευρέτες -κυρίως σε τομείς υψηλής τεχνολογίας - ιδρύουν εταιρείες αποκλειστικά για να παραχωρούν άδειες εκμετάλλευσης της πνευματικής τους ιδιοκτησίας και να παρακολουθούν την πρόοδο των συμφωνιών αδειοδότησης.
 - ▶ Αυτή είναι μια πιθανή επιλογή εάν θέλετε να ξεκινήσετε τη δική σας επιχείρηση, αλλά δεν θέλετε να μεγαλώσει πολύ.

Πότε να προχωρήσετε σε αδειοδότηση;

- Οι τύποι εφευρέσεων που μπορούν να αδειοδοτηθούν με μεγαλύτερη ευκολία περιλαμβάνουν:
 - Εξαρτήματα από τα οποία εξαρτώνται πολλές εταιρείες, όπως για παράδειγμα τα αναψυκτικά που μπορούν να τραβήξουν το δαχτυλίδι.
 - Αξεσουάρ ή περιφερειακά εξαρτώμενα από ένα συγκεκριμένο υπάρχον προϊόν. Αυτά μπορεί να μην έχουν μεγάλη προοπτική, εκτός αν παραχωρηθούν στην εταιρεία που ελέγχει το προϊόν υποδοχής.
 - Προϊόντα με **υψηλό κόστος εγκατάστασης**.
- Ωστόσο, **μόνο οι ισχυρότερες μορφές πνευματικής ιδιοκτησίας θα ενδιαφέρουν τους πιθανούς αδειούχους**. Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό σημαίνει **δίπλωμα ευρεσιτεχνίας**.
 - Εάν η ιδέα σας δεν μπορεί να κατοχυρωθεί με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, ή εάν οι αξιώσεις που σας επιτρέπονται δεν είναι πολύ ισχυρές, τότε πιθανόν να είναι λίγες οι εταιρείες που θα επιθυμούν να λάβουν άδεια χρήσης από εσάς.
 - Ακόμη και αν ενδιαφέρονται, μπορεί να μην θέλουν να πληρώσουν πολλά για την άδεια χρήσης.

Έναρξη επιχειρηματικής δραστηριότητας

- Η σύσταση μιας επιχείρησης μπορεί να είναι η πρώτη σας επιλογή αν φιλοδοξείτε να γίνετε επιχειρηματίας, ή μπορεί να είναι μια επιλογή που πρέπει να εξετάσετε αν δεν μπορείτε να προσελκύσετε το ενδιαφέρον κάποιας εταιρείας για μια συμφωνία αδειοδότησης.
- Οι τύποι εφευρέσεων που μπορεί να πετύχουν ως νεοσύστατες επιχειρήσεις περιλαμβάνουν:
 - ▶ Προϊόντα σε **κλάδους που βασίζονται στη γνώση**- για παράδειγμα τεχνολογία της πληροφορικής ή ιατρική τεχνολογία υψηλής αξίας - όπου οι μικρές εταιρείες μπορούν να ευδοκιμήσουν.
 - ▶ **Φτηνά** προϊόντα που εξαρτώνται κυρίως από το **μάρκετινγκ**.
 - ▶ Προϊόντα που **δεν μπορούν να κατοχυρωθούν με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας**.
 - ▶ Προϊόντα που **δεν έχουν αρκετή δυναμική κέρδους** για να προσελκύσουν το ενδιαφέρον μεγαλύτερων εταιρειών.
- Η σύσταση μιας επιχείρησης δεν είναι για όλους. Ωστόσο, η εμπειρία δείχνει ότι **οι εφευρέτες που γίνονται επιχειρηματίες τείνουν να έχουν περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας από εκείνους που βασίζονται στην εξεύρεση αδειοδόχων**.

Κοινοπραξία

- Μια άλλη μορφή επιχειρηματικότητας: μια κοινοπραξία με μια εταιρεία - ή ένα άτομο, ή ίσως ένα πανεπιστήμιο - των οποίων την τεχνογνωσία και τους πόρους θα χρειαστείτε.
 - Για παράδειγμα, ο εταίρος της κοινοπραξίας σας θα μπορούσε να είναι μια εταιρεία που είναι πρόθυμη να σας βοηθήσει να αναπτύξετε περαιτέρω την ιδέα σας, ώστε να τους δώσει μια καλύτερη εικόνα των δυνατοτήτων της.
- Μια τέτοια κοινοπραξία είναι ίσως καλύτερο να θεωρηθεί ως ένα πείραμα που μπορεί να πετύχει ή να μην πετύχει. Επομένως, δεν θα πρέπει να περιμένετε να αποκομίσετε κέρδος από αυτήν.
 - Εάν είναι επιτυχής, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια **συμφωνία αδειοδότησης**, σε μια εταιρεία **spin-off** ή σε κάποια άλλη μορφή **ΠΙΟ μόνιμης επιχειρηματικής σχέσης**.

Οριστική πώληση

- Είναι πιθανό μια εταιρεία να προσφερθεί να αγοράσει την πνευματική ιδιοκτησία της εφεύρεσής σας έναντι ενός σταθερού ποσού.
 - Εάν έχετε μια εφεύρεση **με καλές προοπτικές στην αγορά**, ίσως είναι **σοφότερο να αρνηθείτε**.
 - Πιθανή πώληση μπορεί να **αξιζει να εξεταστεί** εάν η ιδέα έχει σχετικά **χαμηλή ή βραχυπρόθεσμη αξία**, τόσο για την εταιρεία όσο και για εσάς.
 - Η εταιρεία επωφελείται από το γεγονός ότι δεν δεσμεύεται για χρόνια με μια συμφωνία αδειοδότησης.
 - Επωφελείστε από (α) ένα **απρόσμενο χρηματικό ποσό** και (β) από την **απαλλαγή** από όλες τις ευθύνες και τα έξοδα που συνεπάγεται η ιδιοκτησία της ιδέας, στα οποία μπορεί να περιλαμβάνεται η διατήρηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.
- Πολλά, φυσικά, εξαρτώνται από το ύψος του προσφερόμενου ποσού. Θα πρέπει να αναζητήσετε **επαγγελματική συμβουλή για μια ρεαλιστική αποτίμηση της ιδέας σας**, αλλά και για τις δύο πλευρές θα είναι πάντα ένα είδος στοιχήματος.
 - Μπορεί να το μετανιώσετε αν το προϊόν αποφέρει απροσδόκητα μεγάλα κέρδη.
 - Η εταιρεία μπορεί να το μετανιώσει αν το προϊόν αποτύχει να πουλήσει.

Οργανισμοί προώθησης εφευρέσεων

- Ορισμένες εταιρείες θα ήθελαν να πιστεύετε ότι υπάρχει μια πέμπτη επιλογή - **να πληρώνουν για την προώθηση της ιδέας τους**. Να είστε **πολύ προσεκτικοί** όταν συναλλάσσετε με οποιαδήποτε τέτοια εταιρεία.
- Οι εταιρείες προώθησης εφευρέσεων τείνουν να λειτουργούν σε γενικές γραμμές με τον ίδιο τρόπο.
 - ▶ Θα προσφερθούν να σας δώσουν μια γνώμη για τις προοπτικές της ιδέας σας στην αγορά, έναντι αμοιβής συνήθως μερικών εκατοντάδων ευρώ.
 - ▶ Συνήθως θα σας στείλουν μια ιδιαίτερα ευνοϊκή έκθεση, με ελάχιστη ή καθόλου αναφορά στην προϋπάρχουσα τέχνη. (Δεν είναι προς το συμφέρον τους να σας ενημερώσουν για την προϋπάρχουσα τέχνη!)
 - ▶ Στη συνέχεια θα σας πουν ότι έναντι αμοιβής αρκετών χιλιάδων ευρώ μπορούν να σας βοηθήσουν να προωθήσετε την ιδέα σας.
 - ▶ Σε πολλές περιπτώσεις, η "βοήθειά" τους ισοδυναμεί με κάτι περισσότερο από μια προμήθεια γραφικής ύλης και έναν κατάλογο διευθύνσεων εταιρειών. Πρέπει να επικοινωνήσετε μόνοι σας με τις εταιρείες.
 - ▶ Συχνά ο φορέας προώθησης της εφεύρεσης έχει την έδρα του σε διαφορετική χώρα από εσάς, γεγονός που καθιστά δυσκολότερη τη διεκδίκηση αποζημίωσης.
- **Οι αναξιόπιστες εταιρείες προώθησης εφευρέσεων ευδοκιμούν μόνο λόγω της ευπιστίας ορισμένων εφευρετών**, οπότε πρέπει να είστε καχύποπτοι απέναντι σε οποιονδήποτε επαινεί την εφεύρεσή σας και προσφέρεται να την προωθήσει με δικά σας έξοδα.

Επιχειρηματική επιλογή

- Τι γίνεται αν η ιδέα σας δεν είναι νέα, αλλά έχει εμπορικές δυνατότητες;?
- Εάν υπάρχει προϋπάρχουσα τέχνη για την ιδέα σας, αλλά δεν υπάρχει εμπορικό προϊόν, και είστε πεπεισμένοι ότι ένα προϊόν θα μπορούσε να είναι επιτυχημένο, μια πιθανή στρατηγική είναι να σταματήσετε να προσπαθείτε να είστε εφευρέτης και να εξετάσετε το ενδεχόμενο να γίνετε επιχειρηματίας.
 - Προσπαθήστε να επικοινωνήσετε με τον ιδιοκτήτη της πνευματικής ιδιοκτησίας της ιδέας. Εάν ο ιδιοκτήτης δεν "δουλεύει" την πνευματική ιδιοκτησία, μπορεί να αξίζει να συζητήσετε μια συμφωνία στην οποία θα λάβετε άδεια εκμετάλλευσης της ιδέας.
- Ή μπορεί να υπάρχει ένα υπάρχον προϊόν αλλά να μην πωλείται στη χώρα σας. Θα μπορούσατε να εξετάσετε το ενδεχόμενο να γίνετε εισαγωγέας ή κατασκευαστής με άδεια.
- Ή μπορεί να συζητήσετε με τον κάτοχο της πνευματικής ιδιοκτησίας τη δυνατότητα επανασχεδιασμού ή τροποποίησης της εφεύρεσης για διαφορετική εφαρμογή ή αγορά.
- Αν έχετε επιχειρηματικό μυαλό, κάτι μπορεί να είναι εφικτό!

Ενότητα 3

Σύνοψη



- From invention to commercial product
- Disclosure and confidentiality
- Assessing Novelty
- Competition and Market Potential
- Risk Assessment
- Exploitation Routes
- **Δημιουργία πρωτοτύπων και Proof of Concept**
- Προστασία της εφεύρεσής σας



Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Δημιουργία πρωτοτύπων και απόδειξη της ιδέας

Απόδειξη της εφεύρεσης

- Η ανάγκη για **πρωτότυπα**: πρέπει να αποδείξετε - πρώτα στον εαυτό σας και αργότερα σε επενδυτές ή εταιρείες - ότι η ιδέα σας λειτουργεί.
 - ▶ Για μια εφεύρεση που είναι **διαδικασία** ή μια **επιχειρηματική μέθοδος**, η φυσική απόδειξη μπορεί να μην είναι δυνατή ή αναγκαία.
 - ▶ Για μια εφεύρεση που είναι **υλική** (για παράδειγμα, ένα νέο είδος σαμπουάν), τα δείγματα προς δοκιμή μπορεί να είναι επαρκή.
 - ▶ Εάν η εφεύρεσή σας είναι ένα **προϊόν που μπορεί να κατασκευαστεί**, πρέπει να το παρουσιάσετε να μοιάζει όσο το δυνατόν πιο κοντά στο τελικό προϊόν, εφόσον μπορείτε να το διαχειριστείτε ή να το αντέξετε οικονομικά. Αυτό συνήθως σημαίνει την παραγωγή τουλάχιστον ενός και συχνά μιας σειράς πρωτοτύπων. Εδώ μπορεί να αρχίσουν τα πρώτα σημαντικά κόστη, γι' αυτό πρέπει να σχεδιάσετε και να ελέγξετε τις δραστηριότητες κατασκευής πρωτοτύπων.
- Για ορισμένες ιδέες που είναι εγγενώς δαπανηρές μπορεί να χρειαστεί να **αναζητήσετε χρηματοδότηση** για το ίδιο το πρωτότυπο. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να συγκεντρώσετε πειστικά στοιχεία ότι η ιδέα σας θα λειτουργήσει και ότι έχει τη δυνατότητα να αποφέρει αρκετά κέρδη ώστε να δικαιολογήσει το πολύ μεγαλύτερο επίπεδο κινδύνου.

Σχεδιασμός ενός MVP

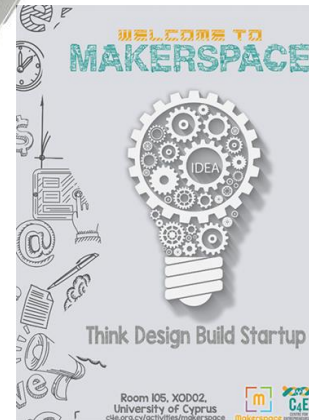


Παρακολουθήστε το βίντεο
από το Y Combinator:



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

Prototyping @ UCY: 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)

The image shows a browser window displaying the website makerspace.cyens.org.cy. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website has a white sidebar on the left with a navigation menu. The main content area features a large blue-tinted image of a workshop with a 3D printer. Overlaid on this image is the main headline and three call-to-action buttons. At the bottom, there is a blue banner with the text 'Free Introductions' and a 'BOOK YOUR SPOT' button. The URL <https://makerspace.cyens.org.cy/> is displayed in red at the bottom of the page.

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.

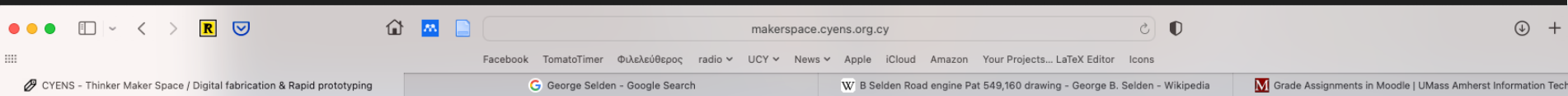
[BOOK YOUR SPOT](#)

<https://makerspace.cyens.org.cy/>

f y i

CYENS Makerspace

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



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](#)



HOME

MEMBERSHIP

EQUIPMENT

ABOUT

NEWS

PROJECTS

TEAM

CONTACT US



Cutting edge equipment • Test and Perfect • Ideas to Prototypes



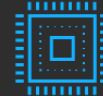
3D PRINTING



LASER CUTTING



CNC ROUTING



MECHATRONICS



WORKSHOP AREA



WOOD & METAL
WORKSTATIONS



MEDIA DESK



EXHIBITION AREA

[ALL EQUIPMENT](#)



Στρατηγική πρωτοτύπων: Πρώτα πρωτότυπα

- **Τα πρώτα πρωτότυπα είναι αποκλειστικά για εσάς.** Κανείς άλλος δεν χρειάζεται να τα δει, οπότε μπορούν να κατασκευαστούν από οποιοδήποτε κατάλληλο φτηνό υλικό. Ο σκοπός τους είναι:
 - Για να πεισθείτε ότι η ιδέα σας λειτουργεί.
 - Να είστε σε θέση να επιλύετε ή τουλάχιστον να εντοπίζετε τεχνικά και σχεδιαστικά προβλήματα.
 - To enable you to improve the idea through trial and error.
- Αν μπορείτε, χρησιμοποιήστε **computer aided design (CAD) - σχεδιασμό με τη βοήθεια υπολογιστή** για μεγάλο μέρος αυτού του σταδίου.
 - Το CAD μπορεί να εξοικονομήσει σημαντικό χρόνο και κόστος και μπορεί να σας παρέχει πολλά πρόσθετα δεδομένα που είναι δύσκολο ή αδύνατο να συλλεχθούν από τα φυσικά πρωτότυπα.
- Συνιστάται να μην προχωρήσετε πέρα από το στάδιο του πρώτου πρωτοτύπου μέχρι να έχετε ολοκληρώσει την επίλυση των προβλημάτων και τη βελτίωση του σχεδιασμού που μπορείτε. Αυτό μπορεί να είναι απογοητευτικό, αλλά η επίλυση προβλημάτων ή ο επανασχεδιασμός της ιδέας σας σε μεταγενέστερο στάδιο είναι πιθανό να είναι πολύ πιο δύσκολα και δαπανηρά.

Τελειωμένα πρωτότυπα ή πρωτότυπα παρουσίασης

- Αυτά είναι τα πρωτότυπα που θα χρησιμοποιήσετε για να **επιδείξετε την ιδέα σας σε άλλους ανθρώπους** - ειδικότερα, **σε πιθανούς επενδυτές ή αδειούχους**.
- Θα πρέπει να μοιάζουν και να αποδίδουν όσο το δυνατόν περισσότερο **με το τελικό προϊόν**. Οι κύριοι λόγοι είναι οι εξής:
 - ▶ Οι περισσότεροι υποψήφιοι επενδυτές ή κάτοχοι αδειών θα θέλουν να βλέπουν ιδέες με όσο το δυνατόν λιγότερα άλυτα προβλήματα, καθώς αυτό μειώνει το ρίσκο τους.
 - ▶ Λίγοι άνθρωποι έχουν την ικανότητα να βλέπουν ένα πρόχειρο αρχικό πρωτότυπο και να οραματίζονται ένα τελικό, ποιοτικό προϊόν.
 - ▶ Όσο πιο κοντά είναι το πρωτότυπό σας στο τελικό προϊόν, τόσο περισσότερα θα μάθετε για τις πτυχές του σχεδιασμού, της παραγωγής και του κόστους της ιδέας σας. Αυτή η γνώση θα είναι ανεκτίμητη όταν θα πρέπει να πείσετε άλλα άτομα για την τεχνική και εμπορική βιωσιμότητα της ιδέας σας.
- Μπορεί να χρειαστείτε επαγγελματική βοήθεια για την παραγωγή ενός τελικού πρωτοτύπου: για παράδειγμα, από έναν σχεδιαστή προϊόντων ή από μια εταιρεία που ειδικεύεται στα πρωτότυπα. Το κόστος μπορεί να αξίζει τον κόπο, αν επιτρέπει σε άλλα άτομα να κατανοήσουν πληρέστερα (α) τις δυνατότητες της εφεύρεσής σας και (β) τον επαγγελματισμό και τη δέσμευσή σας.
- Ωστόσο, αν χρησιμοποιήσετε επαγγελματίες, προσπαθήστε να αποφύγετε τα περιττά έξοδα. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή ενός εντελώς αυθεντικού πρωτοτύπου θα κοστίσει ακριβά. Η χρήση τουλάχιστον κάποιων τυποποιημένων βιομηχανικών στοιχείων ή στοιχείων "δανεικών" από υπάρχοντα προϊόντα μπορεί να είναι πολύ φθηνότερη.
- Πρέπει να ορίσετε έναν προϋπολογισμό που να εξισορροπεί την ποιότητα και την οικονομική προσιτότητα και θα πρέπει πάντα να αμφισβητείτε κάθε πρόταση που αυξάνει σημαντικά το κόστος για ένα οριακό κέρδος στη λειτουργία ή την εμφάνιση

Τελικό προϊόν

- Χωρίς αμφιβολία, η καλύτερη μορφή τελικού πρωτοτύπου είναι ένα προϊόν που μπορεί να πωληθεί.
- Μπορείτε να αποδείξετε ότι η ιδέα σας πουλάει, έστω και σε μικρή κλίμακα, και διαθέτετε δείγματα για να επιταχύνετε την αξιολόγηση από τις εταιρείες.
- Η στρατηγική αυτή δεν θα είναι κατάλληλη για κάθε εφεύρεση, αλλά μπορεί να αξίζει να εξεταστεί εάν υπάρχει σχετικά μικρή διαφορά μεταξύ του κόστους ενός μόνο πρωτοτύπου και του κόστους μιας δοκιμαστικής παρτίδας, για παράδειγμα, 100 περαιτέρω μονάδων.
 - Στις περισσότερες μορφές παραγωγής, το μεγαλύτερο κόστος είναι το στήσιμο - τα ίδια τα προϊόντα κοστίζουν σχετικά λιγότερο.

Λειτουργικό πρωτότυπο και μοντέλο

- Εάν δεν μπορείτε να αποκτήσετε ένα υψηλής ποιότητας πρωτότυπο, μια αποδεκτή εναλλακτική λύση μπορεί να είναι ένας συνδυασμός των καλύτερων από τα πρώτα σας πρωτότυπα (για να επιδείξετε την απόδοση) και ενός μη λειτουργικού μοντέλου (για να επιδείξετε την εμφάνιση).
- Για το μοντέλο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε φτηνό υλικό - για παράδειγμα, βαμμένο ξύλο για να αναπαραστήσετε το πλαστικό.

Ένα σύντομο βίντεο

- Ένα βίντεο μπορεί να είναι απαραίτητο υποστηρικτικό υλικό εάν:
 - Το πρωτότυπό σας έχει μακρύ κύκλο λειτουργίας.
 - Η επίδειξη του πρωτοτύπου σας απαιτεί επιτόπια επίσκεψη ή συγκεκριμένο περιβάλλον.
 - Πρέπει να γίνει επίδειξη στους ανθρώπους που χρησιμοποιούν το πρωτότυπό σας.
 - Το πρωτότυπό σας δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι θα είναι λειτουργικό σε κάθε περίπτωση.
 - Πρέπει να καταγράψετε ένα μοναδικό γεγονός: για παράδειγμα, δοκιμές του πρωτοτύπου σας σε σύγκριση με ανταγωνιστικά προϊόντα.
- Επεξεργαστείτε το βίντεο σε διάρκεια όχι μεγαλύτερη από μερικά λεπτά, ώστε να μην καταλαμβάνει πολύ χρόνο κατά τη διάρκεια μιας τυπικής πρώτης συνάντησης διάρκειας 30-45 λεπτών.

Υπάρχει κίνδυνος προβολής ενός βίντεο;

Το βίντεο μπορεί εύκολα να αντιγραφεί
και θα μετρήσει ως **κοινοποίηση**, γι'
αυτό να είστε προσεκτικοί ώστε να το
διασφαλίσετε:

η ιδέα σας έχει **επαρκή νομική
προστασία** και

**δεν επιτρέπετε τη μη εξουσιοδοτημένη
προβολή και αντιγραφή** του βίντεο

το ίδιο το βίντεο πρέπει να
προστατεύεται από **πνευματικά
δικαιώματα!**



Άλλα υποστηρικτικά υλικά

- Πρόσθετο υλικό που μπορεί να σας βοηθήσει να παρουσιάσετε την ιδέα σας θα μπορούσε να περιλαμβάνει:
 - ▶ **Συσκευασία προϊόντος**. Αυτό μπορεί να κοστίσει ακριβά για να γίνει σωστά, και, επομένως, μπορεί να αξίζει τον κόπο μόνο αν η συσκευασία έχει μεγαλύτερη από τη συνηθισμένη σημασία για την αγορά-στόχο σας.
 - ▶ Ένα προσχέδιο **διαφήμισης** ή **ενημερωτικού φυλλαδίου** για να δείξετε πώς βλέπετε το προϊόν που διατίθεται στην αγορά.
 - ▶ Ένας ιστότοπος στον οποίο μπορείτε να καταχωρίσετε πληροφορίες σχετικά με την ιδέα σας (**landing page**). Αυτό μπορεί να είναι ένας ανέξοδος τρόπος κάλυψης των αναγκών πληροφόρησης των επιχειρήσεων.
- Ωστόσο, **ζητήστε τη συμβουλή ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας** για να διασφαλίσετε ότι δεν αποκαλύπτετε τίποτα που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο μια μελλοντική αίτηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας.

Βοήθεια με το σχεδιασμό ή τον επανασχεδιασμό

- **Σχεδιασμός** - από την άποψη τόσο της λειτουργίας όσο και της εμφάνισης - είναι βασικός παράγοντας για την επιτυχία των εμπορικών προϊόντων.
 - Ως εκ τούτου, πρέπει να σκεφτείτε το σχεδιασμό της εφεύρεσής σας από την πρώτη ημέρα, διότι οι δυνατότητές της μπορεί να μην αναγνωριστούν αν το μόνο που μπορούν να δουν οι άλλοι είναι ένας μη πρακτικός ή μη ελκυστικός σχεδιασμός.
- Ένας έμπειρος σχεδιαστής προϊόντων μπορεί να σας βοηθήσει να χειριστείτε τους **κατασκευαστές ή τους προμηθευτές εξαρτημάτων**, είτε στο στάδιο του πρωτοτύπου είτε στο στάδιο της πλήρους παραγωγής.
 - Οι κατασκευαστές χρειάζονται **λεπτομερείς προδιαγραφές** προτού μπορέσουν να κατασκευάσουν οτιδήποτε, και αν προκύψουν ερωτήματα ή δυσκολίες πρέπει να μιλήσουν με κάποιον που έχει τεχνικές γνώσεις.
- Το κόστος του επαγγελματικού σχεδιασμού μπορεί να αντισταθμιστεί εάν ο σχεδιαστής σας μπορεί να βρει τρόπους **να βελτιώσει την ποιότητα του προϊόντος ή να μειώσει το κόστος κατασκευής μέσω του καλού σχεδιασμού**.
- Ωστόσο, εάν ο σχεδιαστής σας συνεισφέρει ιδέες που βελτιώνουν σημαντικά την εφεύρεσή σας **ο σχεδιαστής μπορεί να δικαιούται νομικά μερίδιο της πνευματικής ιδιοκτησίας**.
 - Θα πρέπει πρώτα να συζητήσετε τον τρόπο με τον οποίο θα διαμοιραστεί κάθε νέα πνευματική ιδιοκτησία της ιδέας, προκειμένου να αποφευχθούν οι διαφορές που ενδεχομένως θα προκύψουν αργότερα. Η συμφωνία σας θα πρέπει να βασίζεται σε συμβουλές από δικηγόρο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και να τεκμηριώνεται πριν από την έναρξη των εργασιών

Κατασκευή πρωτοτύπων

- Αν χρειαστεί να εμπλέξετε ένα παραγωγό για την ανάπτυξη πρωτοτύπων της ιδέας σας, **ζητήστε τιμές από διάφορες εταιρείες** καθώς το **κόστος παραγωγής μπορεί να διαφέρει σημαντικά**:
 - ▶ **Οι μικρές εταιρείες** τείνουν να είναι φθηνότερες και πιο έτοιμες να δεχτούν πολύ μικρές παραγγελίες.
 - ▶ **Οι μεγαλύτερες εταιρείες** τείνουν να είναι **φθηνότερες μόνο σε μεγάλες ποσότητες** - μπορεί να είναι χρήσιμο να γνωρίζετε πόσο φτηνά θα μπορούσε να κατασκευαστεί το προϊόν σας σε μεγαλύτερες ποσότητες.
- **Ζητήστε τιμές με βάση τα λεπτομερή σχέδια** που έχετε δημιουργήσει εσείς ή ο σχεδιαστής σας, αλλά βεβαιωθείτε ότι τα σχέδια αυτά αντιπροσωπεύουν ακριβώς αυτό που θέλετε.
 - ▶ Μια εκπρόθεσμη αίτηση ακόμη και για μια ασήμαντη τροποποίηση μπορεί να αυξήσει σημαντικά το κόστος.

Proof of concept

- Εάν δεν μπορείτε να δημιουργήσετε ένα πρωτότυπο χωρίς οικονομική βοήθεια, πρέπει να επικεντρωθείτε στο **proof of concept** (απόδειξη της έννοιας): να παρουσιάσετε αρκετά στοιχεία για να πείσετε έναν επενδυτή ή έναν οργανισμό υποστήριξης της καινοτομίας να αναλάβουν την πληρωμή για τουλάχιστον ένα πρωτότυπο.
- Proof of concept, στόχοι:
 - Κάντε το δύσκολο για οποιονδήποτε να πει: "Δεν μας είπατε αυτό" ή "Πού είναι τα αποδεικτικά σας στοιχεία γι' αυτό;"
 - Παραθέστε **λεπτομερή** και **αξιόπιστα στοιχεία**- συμπεριλαμβανομένων μαθηματικών αποδείξεων, όπου χρειάζεται - για να **υποστηρίξετε κάθε τεχνικό ισχυρισμό** που διατυπώνετε για την ιδέα σας. Πρέπει επίσης να τεκμηριώσετε ότι η ιδέα σας έχει εξαιρετικές εμπορικές προοπτικές.
- Μπορεί να βοηθήσει σημαντικά αν μπορείτε να προσκομίσετε **ανεξάρτητες αξιολογήσεις εμπειρογνώμωνων** για την ιδέα σας παράλληλα με την απόδειξη της ιδέας σας.
 - Π.χ., μπορεί να είναι δυνατόν να λάβετε γνώμη εμπειρογνώμονα με σχετικά χαμηλό κόστος από ένα πανεπιστήμιο που ειδικεύεται στον τεχνολογικό σας τομέα

Ανάπτυξη προϊόντων με υπεργολαβία

- Οπλισμένοι με το proof of concept, μπορεί να είναι εφικτό να απευθυνθείτε σε μια εταιρεία που ειδικεύεται στην **ανάπτυξη προϊόντων και την κατασκευή πρωτοτύπων**.
 - Μπορεί να είναι διατεθειμένοι να **αναπτύξουν την εφεύρεσή σας** με αντάλλαγμα **ένα μερίδιο της πνευματικής σας ιδιοκτησίας**.
- Αυτή η λύση μπορεί να αξίζει να εξεταστεί εάν είναι σαφές ότι η ιδέα σας δεν μπορεί να αναπτυχθεί ή ακόμη και να δημιουργηθεί ως πρωτότυπο χωρίς σημαντική χρηματοδότηση και εξειδικευμένη τεχνογνωσία.
 - Ωστόσο, οι εταιρείες που είναι πρόθυμες να μοιραστούν το ρίσκο ανάπτυξης προϊόντων είναι πιθανό να εξετάσουν μόνο ιδέες με **εξαιρετική δυναμική κέρδους** και **ανάπτυξης σε αγορές υψηλής αξίας**.
 - Μπορεί να έχουν **μικρό ενδιαφέρον για τα "συνηθισμένα" καταναλωτικά** προϊόντα.
 - Για το λόγο αυτό, they **συνήθως απορρίπτουν τις περισσότερες από τις ιδέες** που τους προσφέρονται για ανάπτυξη.
- Οι εταιρείες αυτές δεν πρέπει να συγχέονται με τους φορείς προώθησης εφευρέσεων. Παρόλα αυτά, πρέπει να επιλέγονται με προσοχή:
 - Θα μπορούσατε να ξεκινήσετε αναζητώντας αντικειμενικές συμβουλές από εγκεκριμένους από την κυβέρνηση οργανισμούς τεχνολογικής υποστήριξης.
 - Πριν από τη σύναψη οποιασδήποτε συμφωνίας για τον διαμοιρασμό της πνευματικής σας ιδιοκτησίας, θα χρειαστείτε σίγουρα λεπτομερείς συμβουλές από τον δικό σας δικηγόρο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.



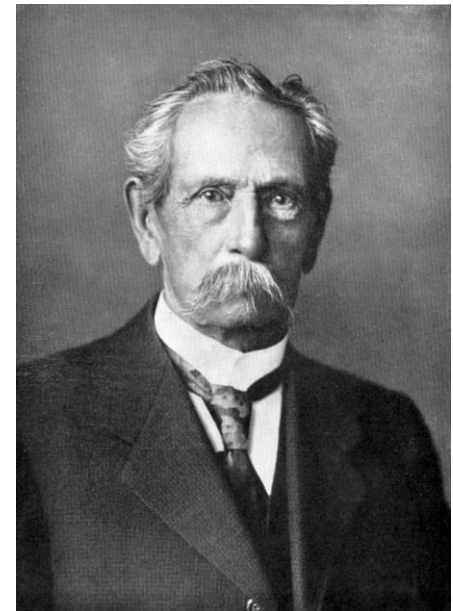
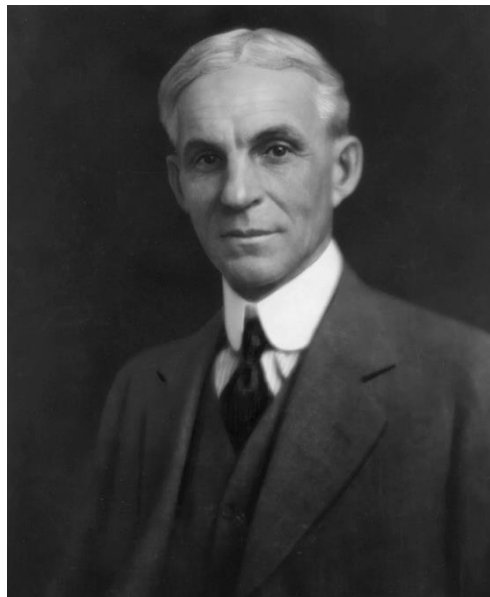
Ενότητα 3: Από την εφεύρεση στο εμπορικό προϊόν

Προστασία της εφεύρεσής σας

Μια από τις βασικές εφευρέσεις που καθόρισαν τον εικοστό αιώνα



Μπορείτε να αναφέρετε δύο
εφευρέτες που διαμόρφωσαν
την αυτοκινητοβιομηχανία του
20ού αιώνα;



Η ιστορία του Selden



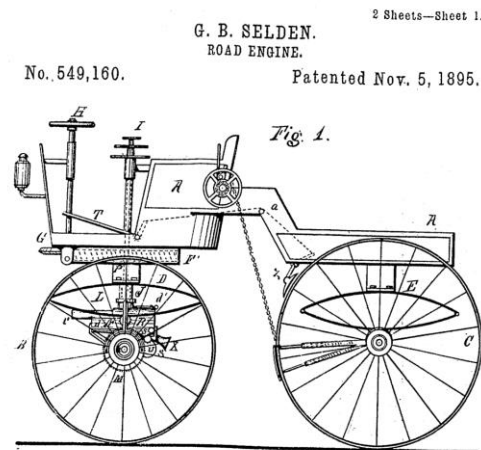
- Αν κοιτάξετε τα κλασικά αμερικανικά αυτοκίνητα γύρω στο 1900, θα δείτε ότι πολλά από αυτά έχουν ένα ασυνήθιστο χαρακτηριστικό:
- Μια μπρούτζινη πινακίδα που δηλώνει ότι το αυτοκίνητο είναι σχεδιασμένο από κάποιον **George Selden**.



Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας Selden



- Ο Selden δεν ήταν μηχανικός αλλά **δικηγόρος διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας**, και εκείνη την εποχή **δεν είχε κατασκευάσει ούτε ένα αυτοκίνητο**.
- Ο Selden κατέθεσε ένα **δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το 1879** για το οποίο ισχυριζόταν ότι κάλυπτε όλα τα **βενζινοκίνητα αυτοκίνητα** (US patent 549,160).¹
- Εκμεταλλεύτηκε στο έπακρο αυτή την πατέντα, σχηματίζοντας εν συνέχεια ένα **καρτέλ** με διάφορες άλλες επιχειρήσεις για να απαιτούν **δικαιώματα** για κάθε αυτοκίνητο που θα είχε πουληθεί:
- Το 1899 πούλησε τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας του στον William C. Whitney, ιδιοκτήτη της Electric Vehicle Company, for a **έναντι αμοιβής US\$15 ανά αυτοκίνητο** with a **με ελάχιστη ετήσια πληρωμή US\$5,000**.
- Στη συνέχεια, ο Whitney και ο Selden συνεργάστηκαν για την είσπραξη δικαιωμάτων από άλλους ανερχόμενους κατασκευαστές αυτοκινήτων, διαπραγματευόμενοι **δικαιώματα 0.75%** για όλα τα αυτοκίνητα που πωλούνταν από την Ένωση Αδειοδοτημένων Κατασκευαστών Αυτοκινήτων.
- Ένας πρόδρομος των: **patent trolls** που **αποκτούν άγνωστα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τα χρησιμοποιούν για να εκβιάσουν τις τεχνολογικές εταιρείες του σήμερα**.
- Ένας δυναμικός κλάδος φαινόταν ότι θα μπορούσε να πέσει θύμα μιας άπληστης συλλογικότητας.



Πόλεμοι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας



- Αρκετά χρόνια αργότερα, ο Henry Ford αμφισβήτησε το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας του Selden και τελικά επικράτησε μετά από μια **οκταετή δικαστική διαμάχη**.
- Ο δικαστικός αγώνας διήρκεσε **οκτώ χρόνια**, δημιουργώντας ένα αρχείο **14.000 σελίδων**.
- Η κατάθεση της Ford περιελάμβανε το σχόλιο: "Είναι απολύτως ασφαλές να πούμε ότι ο George Selden δεν προώθησε ποτέ την αυτοκινητοβιομηχανία σε κανένα σημείο... και ίσως θα ήταν πιο προχωρημένη από ό,τι είναι τώρα αν δεν είχε γεννηθεί ποτέ."
- Αλλά η κατάσταση θα μπορούσε να έχει εξελιχθεί διαφορετικά, οδηγώντας την αμερικανική αυτοκινητοβιομηχανία σε διαφορετικό δρόμο και επηρεάζοντας την ευρύτερη ιστορία του αυτοκινήτου.
- Η μπρούτζινη πλάκα υπενθυμίζει ότι η ανάπτυξη της βιομηχανίας του αυτοκινήτου δεν ήταν, στην πραγματικότητα, κάτι σίγουρο.



Πόλεμοι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Οι πόλεμοι για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας δεν περιορίζονται στην αυτοκινητοβιομηχανία.
- Η αεροπορική βιομηχανία της Αμερικής καθορίστηκε, και σχεδόν εκτροχιάστηκε, από έναν παρόμοιο πόλεμο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας μόλις λίγα χρόνια αργότερα.
- Το Χόλιγουντ είναι συνώνυμο του κινηματογράφου εν μέρει επειδή οι πρώτοι κινηματογραφιστές πήγαν εκεί για να ξεφύγουν από τους νομικούς περιορισμούς της Motion Picture Patents Company του Τόμας Έντισον.

- Η εξέλιξη πολλών νέων τεχνολογιών και οι οικονομικές τους συνέπειες εξαρτώνται από την ευνοϊκή συγκυρία όσον αφορά τους κανόνες, τους νόμους και τους θεσμούς.



- Οι μπρούτζινες πλακέτες του Selden είναι μια υπενθύμιση μιας **τυχερής οικονομικής απαλλαγής** από κακούς κανόνες που παραλίγο να εμποδίσουν μια σημαντική τεχνολογία στα αρχικά της βήματα.

- Μερικές φορές η κοινωνία δεν είναι τόσο τυχερή και **οι κακοί θεσμοί οδηγούν την υλική πρόοδο σε**

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

- Κάποια στιγμή πρέπει να προστατεύσετε νομικά την πνευματική σας ιδιοκτησία ("ΠΙ"), αλλιώς δεν θα μπορέσετε να:



- ▶ Κοινοποιήσετε με ασφάλεια.
- ▶ Αναγνωρίζετε από το νόμο ως ιδιοκτήτης.
- ▶ Επωφεληθείτε από την εμπορική εκμετάλλευσή.
- ▶ Αποτρέψετε ή να αποθαρρύνετε τη μη εξουσιοδοτημένη χρήση από άλλους.

Ενότητα 3 Συνοπτική περιγραφή



- From invention to commercial product
- Disclosure and confidentiality
- Assessing Novelty
- Competition and Market Potential
- Risk Assessment
- Exploitation Routes
- Prototyping and Proof of Concept
- **Προστασία της εφεύρεσής σας**

Προστασία της ιδέας σας

- Υπάρχουν διάφορες **μορφές προστασίας** γνωστές ως **δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ("ΔΠΙ")**.
- Συνήθως, ο καλύτερος τρόπος για την προστασία μιας εφεύρεσης καθώς εξελίσσεται είναι η χρήση ενός στρατηγικού συνδυασμού ΔΠΙ.
- Πολλοί εφευρέτες υποθέτουν ότι ο μόνος τρόπος να προστατεύσουν την ιδέα τους είναι να την κατοχυρώσουν με **δίπλωμα ευρεσιτεχνίας**.
- Ενώ τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας τείνουν να έχουν πρωταρχική σημασία, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και άλλες μορφές ΔΠΙ.
- Ένα ή περισσότερα από αυτά μπορεί να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην προστασία της ιδέας σας.



Προστασία της εφεύρεσής σας

Εμπιστευτικότητα



Εμπιστευτικές πληροφορίες & ΣΕ

- Οι εμπιστευτικές πληροφορίες και συχνά θεωρούνται ως πνευματική ιδιοκτησία - αν και **δεν καλύπτονται από κανένα θεσμοθετημένο ΔΠ**.
- Η πιο συνηθισμένη μορφή προστασίας των εμπιστευτικών πληροφοριών είναι η **σύμβαση εμπιστευτικότητας (non-disclosure agreement)**.
- Μια ΣΕ μπορεί να σας προστατεύσει:
 - Με την τεκμηρίωση της υπόσχεσης κάποιου να μην χρησιμοποιήσει ή να μην μεταβιβάσει πληροφορίες σχετικά με την ιδέα σας. Όποιος παραβιάζει τους όρους μιας ΣΕ κινδυνεύει με νομικές ενέργειες.
 - Σε κάθε στάδιο της ανάπτυξης της ιδέας σας - ανεξάρτητα από τις άλλες μορφές δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας που διαθέτετε, ακόμη και μετά την κυκλοφορία της εφεύρεσής σας στην αγορά.

Εμπιστευτικές πληροφορίες & ΣΕ

- Οι ΣΕ χρησιμοποιούνται ευρέως σε όλες τις μορφές επιχειρήσεων, οπότε θα πρέπει σίγουρα να εξετάσετε το ενδεχόμενο να τις χρησιμοποιήσετε και εσείς.
- Οι ΣΕ είναι **δεσμευτικές νομικές συμφωνίες**, και χρησιμοποιούνται μόνο όταν **και τα δύο μέρη αποδέχονται** ότι **είναι απαραίτητη η κοινοποίηση στοιχείων**.
- Οι ΣΕ μπορούν μόνο να περιορίσουν τους άλλους από την αποκάλυψη ή την εκμετάλλευση συγκεκριμένων και αποκλειστικών πληροφοριών που λαμβάνουν **μόνο από εσάς**.

Πότε δεν είναι χρήσιμες οι ΣΕ;



- Οποιοσδήποτε πληροφορίες που είναι ήδη **ευρέως διαθέσιμες** είναι ελεύθερες για οποιονδήποτε να συνεχίσει να τις χρησιμοποιεί, ανεξαρτήτως συμβάσεων.
- Εάν οι εμπιστευτικές πληροφορίες που καλύπτονται από την σύμβαση γίνουν **αργότερα γνωστές στο κοινό με κάποιο άλλο μέσο**, τότε τα αρχικά μέρη της σύμβασης δεν θα δεσμεύονται πλέον από αυτήν.

Κύρια πρόκληση των ΣΕ

- Να πείσετε άλλα άτομα να **υπογράψουν** την ΣΕ σας.
- Πολλές μεγάλες εταιρείες έχουν την άποψη ότι οι ΣΕ έχουν νόημα μόνο όταν υπάρχει **σοβαρό ενδιαφέρον** για μια ιδέα.
 - Αυτό μπορεί να γίνει μόνο αφού μάθουν περί τίνος πρόκειται!
- Για να ξεπεράσετε αυτό το εμπόδιο: **εκπαιδεύετε** στο να επικοινωνείτε τα επιχειρηματικά οφέλη της ιδέας σας χωρίς να αποκαλύπτετε τις καινοτόμες πτυχές της.

Πού μπορείτε να βρείτε πρότυπα για τις ΣΕ;

Μπορείτε να βρείτε πολλά δωρεάν παραδείγματα ΣΕ στο διαδίκτυο.



Lambert Toolkit:

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

Θα ήταν συνετό να ζητήσετε τη συμβουλή ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας όταν δημιουργείτε τη δική σας εκδοχή.



[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](#)





Προστασία της εφεύρεσής σας

Τεχνογνωσία



Τεχνογνωσία

- Η τεχνογνωσία είναι **μη τεκμηριωμένες πληροφορίες που είναι γνωστές μόνο σε εσάς**. Είναι παρόμοια με τα εμπορικά μυστικά.
- Χωρίς την τεχνογνωσία σας, οι άλλοι μπορεί να δυσκολευτούν ή να θεωρήσουν μη συμφέρουσα την εκμετάλλευση της ιδέας σας.
 - Για παράδειγμα, μπορεί να γνωρίζετε πώς να μειώσετε σημαντικά το κόστος παραγωγής χρησιμοποιώντας συμβατικό εξοπλισμό με μη συμβατικό τρόπο.
- Η τεχνογνωσία μπορεί να είναι **εμπορικά πολύτιμη**, και να περιλαμβάνεται σε **συμφωνίες αδειοδότησης**.

Προκλήσεις με την τεχνογνωσία

- Η πραγματικά πολύτιμη τεχνογνωσία είναι **σπάνια**.
- Επίσης, **δεν υπάρχει τρόπος καταγραφής** και σε περίπτωση κλοπής **θα είναι πολύ δύσκολο να διαπιστωθεί** (κλοπή συνήθως από υπαλλήλους ή συνεργάτες).
- **Ρίσκο**: εάν η τεχνογνωσία σας αποτελεί πληροφορίες που πρέπει να συμπεριληφθούν σε ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, μπορεί να ακυρώσετε το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας αφήνοντάς το εκτός..
- Ζητήστε τη συμβουλή ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας όταν εξετάζετε τι πρέπει να αντιμετωπιστεί ως τεχνογνωσία.



Προστασία της εφεύρεσής σας

Πνευματική ιδιοκτησία



Πνευματική ιδιοκτησία

- Προστατεύει για πολλά χρόνια από τη μη εξουσιοδοτημένη αντιγραφή ή προσαρμογή σχεδιασμένων, γραπτών ή φωτογραφικών περιγραφών της ιδέας σας.
- **Δεν προστατεύει την ίδια την ιδέα**, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις - για παράδειγμα **τον κώδικα υπολογιστή** - μπορεί να είναι ο **μόνος αποτελεσματικός τρόπος προστασίας της διανοητικής σας ιδιοκτησίας**.
- Προκύπτει **αυτόματα** και είναι **δωρεάν**.
- Σημαντικό γιατί μπορεί εύκολα να **καθορίσει τις ημερομηνίες προέλευσης** μιας ιδέας, ή των **αλλαγών σε μια ιδέα**.

Προκλήσεις με την πνευματική ιδιοκτησία

- Δεν σας παρέχει καμία προστασία απέναντι σε κάποιον που έχει **ανεξάρτητα** την **ίδια** ή **παρόμοια ιδέα**.
- Ένας ανταγωνιστής μπορεί να πει ότι η ιδέα του μοιάζει τυχαία με τη δική σας ή ότι η δική σας ιδέα είναι αντίγραφο της δικής του.
- Πρόκληση: Πώς μπορείτε να αποδείξετε ότι η ιδέα σας ήταν η πρωτότυπη;

Απόδειξη ιδιοκτησίας πνευματικών δικαιωμάτων

- Τα παρακάτω βήματα μπορεί να σας βοηθήσουν να αποδείξετε ότι είστε ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων σε μια μεταγενέστερη διαφωνία:
 - ▶ Κάντε γραπτές περιγραφές, σχέδια, φωτογραφίες κ.λπ. της ιδέας σας και εκτυπώστε τα ή ίσως γράψτε τα σε ένα CD ή DVD.
 - ▶ Τοποθετήστε τα έγγραφα ή το δίσκο σας σε ασφαλώς σφραγισμένο φάκελο που φέρει υπογεγραμμένη και χρονολογημένη δήλωση από ανεξάρτητο μάρτυρα, η οποία πιστοποιεί ότι ο φάκελος ήταν σφραγισμένος την ημερομηνία κατά την οποία τον εξέτασε.
 - ▶ Στείλτε τον φάκελο με συστημένη επιστολή στον εαυτό σας ή σε ένα μέρος ασφαλούς φύλαξης και φυλάξτε την απόδειξη αποστολής με σαφή ημερομηνία.
 - ▶ Ο φάκελος πρέπει να παραμείνει κλειστός μέχρι να ζητηθεί από δικαστήριο. (Ίσως είναι προτιμότερο να έχετε περισσότερους από έναν φακέλους, σε περίπτωση που η αξίωσή σας για πνευματικά δικαιώματα ελεγχθεί περισσότερες από μία φορές. Ένας ανοιγμένος φάκελος δεν ισχύει πλέον ως απόδειξη πνευματικών δικαιωμάτων).



Προστασία της εφεύρεσής σας

Προστασία Σχεδίων & Εμπορικών Σημάτων

Μη καταχωρισμένο δικαίωμα σχεδίου ή υποδείγματος (UDR)

- Προστατεύει την **εξωτερική εμφάνιση ενός προϊόντος**, συμπεριλαμβανομένου του σχήματος, του σχεδίου, της υφής και της διακόσμησης(EE).
- Σε ορισμένους εθνικούς νόμους UDR (για παράδειγμα, στο ΗΒ) **οι εσωτερικές διαμορφώσεις** μπορεί να προστατεύονται ακόμη και αν είναι αόρατες στον χρήστη.
- Το UDR μπορεί να **προστατεύσει χαρακτηριστικά** του σχεδίου που είναι **νέα**, έχουν **ιδιαίτερο χαρακτήρα**, και προέρχονται από την **"ελευθερία" του σχεδιασμού**.
- Το UDR είναι **παρόμοιο με τα πνευματικά δικαιώματα**:
 - Δωρεάν
 - Σας δίνει το δικαίωμα να αποτρέψετε τη μη εξουσιοδοτημένη αντιγραφή για αρκετά χρόνια.
- Ωστόσο, δεν υπάρχει **επίσημο μητρώο δικαιωμάτων σχεδιασμού** και έτσι μπορεί να είναι δύσκολο για τους άλλους να γνωρίζουν το σχέδιό σας.

Προκλήσεις με το UDR

- Το UDR **δεν μπορεί να προστατεύσει** σχέδια και υποδείγματα που είναι:
 - αντιγραμμένα ή συνηθισμένα σχέδια
 - άμεσα παραπέμπουν σε άλλα σχέδια
 - μέρη ενός σχεδίου που υπαγορεύονται από λειτουργικές ανάγκες ώστε να ταιριάζουν ή να συνδυάζονται με άλλα στοιχεία.
- Για παράδειγμα, ένα νέο φτερωτό δοχείο τσαγιού μπορεί να διαμορφωθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και έτσι μπορεί να προστατευθεί επειδή ο σχεδιαστής έχει ασκήσει την "ελευθερία" του σχεδιασμού του.
- Όμως, ένα τακάκι φρένων μπορεί να έχει μόνο ένα σχήμα, αν πρόκειται να χωρέσει στις δαγκάνες των φρένων. Επομένως, δεν έχει καμία σχεδιαστική "ελευθερία" και επομένως καμία προστασία.
- Αν και συχνά χρήσιμο ως μέρος μιας στρατηγικής για τα ΔΔΙ, το UDR από μόνο του **δεν προστατεύει τις περισσότερες εφευρέσεις**.

Προστασία UDR

- Το UDR προκύπτει αυτόματα κατά τη δημιουργία του σχεδίου
- Ωστόσο, θα πρέπει να ακολουθήσετε την ίδια διαδικασία "σφραγισμένου φακέλου" που περιγράφηκε προηγουμένως για τα πνευματικά δικαιώματα για να αποδείξετε ότι έχετε ημερομηνία προτεραιότητας.
 - Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μπορείτε να κινηθείτε νομικά εναντίον κάποιου μόνο όταν **μπορείτε να αποδείξετε ότι πρέπει να έχει αντιγράψει το σχέδιό σας**, και όχι να έχει φτιάξει κάτι παρόμοιο κατά σύμπτωση.



- Η καλύτερη προστασία των σχεδίων και υποδειγμάτων επιτυγχάνεται μέσω της **επίσημης καταχώρισης**, η οποία μπορεί να διαρκέσει **έως και 25 έτη**.
- Οι αιτήσεις μπορούν να υποβληθούν στα περισσότερα **εθνικά γραφεία πνευματικής ιδιοκτησίας** ή στο **Γραφείο Πνευματικής Ιδιοκτησίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EUIPO)**, όπου μπορεί να καταχωρηθεί μια ενιαία αίτηση για ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Κοινότητα.
- Μπορείτε να λάβετε μέτρα κατά οποιουδήποτε κατασκευάζει, πωλεί, χρησιμοποιεί ή εισάγει αντικείμενα που μοιάζουν με το καταχωρισμένο αντικείμενο. Σε αντίθεση με το UDR, δεν χρειάζεται να αποδείξετε ότι ένα άλλο σχέδιο ή υπόδειγμα αντιγράφηκε βάσει του δικού σας - αρκεί να αποδείξετε ότι μοιάζει. Ακόμα και σχέδια και υποδείγματα που μοιάζουν τυχαία μπορούν να αμφισβητηθούν από τον κάτοχο καταχωρισμένου σχεδίου ή υποδείγματος.
- Η διαδικασία υποβολής αίτησης είναι γρήγορη και σχετικά φθηνή, αλλά η καταχώριση σχεδίου ή υποδείγματος έχει συνήθως νόημα μόνο εάν η εξωτερική εμφάνιση της εφεύρεσής σας πρόκειται να αποτελέσει ισχυρό χαρακτηριστικό πώλησης.

Κριτήρια καταχώρισης σχεδίου

- Ισχύουν τα ίδια κριτήρια που ισχύουν και για το UDR: για να καταχωρηθεί έγκυρα το σχέδιο ή υπόδειγμα πρέπει να:
 - είναι καινούργιο
 - έχει 'μεμονωμένο χαρακτήρα' και
 - είναι το αποτέλεσμα "ελευθερίας" του σχεδιασμού.
- Μια ενιαία καταχώριση μπορεί να προστατεύει **μοτίβα, διακοσμητικά στοιχεία, διακοσμήσεις** και **λογότυπα** που είναι κατάλληλα για εφαρμογή σε μια σειρά αντικειμένων.
 - Για παράδειγμα, ένα φλοράλ σχέδιο που εφαρμόζεται σε τραπεζομάντιλα, κλινοσκεπάσματα, κουρτίνες, σερβίτσια κ.λπ.

Εμπορικά σήματα

- Μια **λέξη**, ένα **σλόγκαν**, ένα **λογότυπο** ή ένας **συνδυασμός** που **διακρίνει** το προϊόν ή την επιχείρησή σας από άλλα.
- Τα εμπορικά σήματα μπορούν να **ισχύουν επ' αόριστον** εάν χρησιμοποιούνται και διατηρούνται σωστά, οπότε ένα εμπορικό σήμα που συνδέεται με ένα δημοφιλές εμπορικό όνομα μπορεί να έχει **τεράστια αξία** για τον ιδιοκτήτη του.
- Η **χορήγηση** και **καταχώριση** των εμπορικών σημάτων γίνεται από τα **εθνικά γραφεία πνευματικής ιδιοκτησίας**, στα οποία υποβάλλετε την αίτησή σας.
- Για **πολυεθνική κάλυψη** μπορείτε να υποβάλετε ενιαία αίτηση είτε για ένα **Διεθνές Εμπορικό Σήμα** σύμφωνα με το σύστημα της Μαδρίτης στον Παγκόσμιο Οργανισμό Διανοητικής Ιδιοκτησίας (WIPO), είτε για ένα **Κοινοτικό Εμπορικό Σήμα** (για προστασία στην ΕΕ) στο EUIPO.
 - ▶ Για να αποφύγετε τα προβλήματα, θα χρειαστείτε πιθανότατα βοήθεια από δικηγόρο εμπορικών σημάτων (Πολλοί δικηγόροι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας είναι επίσης δικηγόροι εμπορικών σημάτων).

Προκλήσεις σχετικά με τα εμπορικά σήματα

- Τα εμπορικά σήματα **δεν προστατεύουν ιδέες ή προϊόντα** καθαυτά.
- Αν όμως θέλετε να προωθήσετε **την εφεύρεσή σας στην αγορά**, ένα εμπορικό σήμα θα μπορούσε να είναι **μια πολύ αξιόλογη μακροπρόθεσμη επένδυση**.
- Μπορεί τελικά να γίνει η **πιο πολύτιμη μορφή ΔΠΙ που διαθέτετε**.



Προστασία της εφεύρεσής σας

Διπλώματα ευρεσιτεχνίας



Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας

- Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας είναι **μια μορφή νομικού μονοπωλίου**- το δικαίωμα να λέτε : **'Αυτό μου ανήκει και δεν μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε χωρίς να με πληρώσετε'**
- Οι κυβερνήσεις χορηγούν διπλώματα ευρεσιτεχνίας ως αντάλλαγμα για τη δημοσιοποίηση ιδεών. Και αυτό είναι όλο.
- Τα **συστήματα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας** υπάρχουν στις περισσότερες χώρες και **σκοπός** τους είναι να **ενθαρρύνουν την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών**.
- Είναι σημαντικό να κατανοήσετε τι μπορεί και τι δεν μπορεί να προσφέρει ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας:
 - ▶ Η κατοχύρωση της ιδέας σας με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας δεν θα αυξήσει απαραίτητα την εμπορική της αξία.
 - ▶ Εάν κανείς δεν θέλει την εφεύρεσή σας, ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας είναι απίθανο να κάνει τη διαφορά.
 - ▶ Εάν όμως η εφεύρεσή σας έχει **εμπορικές δυνατότητες**, ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μπορεί να είναι ο **μόνος τρόπος** για να εξασφαλίσετε ότι θα μπορέσετε να επωφεληθείτε οικονομικά από αυτήν.
 - ▶ Πολλοί εφευρέτες εμπορικά επιτυχημένων προϊόντων αναγνωρίζουν ότι οφείλουν τις οικονομικές τους απολαβές σχεδόν εξ ολοκλήρου στην **ισχυρή προστασία των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας**.

Προκλήσεις των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Το **κόστος** και **πολυπλοκότητα** κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα για πολλούς εφευρέτες.
- Ως εκ τούτου, η απόφαση για την υποβολή αίτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας δεν πρέπει ποτέ να λαμβάνεται χωρίς **προσεκτική εξέταση** διαφόρων παραγόντων.
- Θα πρέπει ιδανικά να ζητήσετε τη συμβουλή ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας προτού λάβετε την απόφασή σας.
- Εάν αποφασίσετε να προχωρήσετε, θα πρέπει να αφήσετε έναν δικηγόρο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας να σας εκπροσωπήσει κατά τη διάρκεια της χρονοβόρας, περίπλοκης και αυστηρής διαδικασίας υποβολής αίτησης.
- Εάν δεν χρησιμοποιήσετε δικηγόρο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας **διατρέχετε μεγάλο ρίσκο να υποπέσετε σε λάθη** που θα μπορούσαν να σας αφήσουν **χωρίς αποτελεσματική προστασία του διπλώματος ευρεσιτεχνίας**. Τότε ενδέχεται να υπάρχει ελάχιστη προοπτική να επωφεληθείτε από την εφεύρεσή σας.
- Σε γενικές γραμμές, τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας **διαρκούν 20 χρόνια αλλά μόνο εάν καταβάλλονται τα ετήσια τέλη ανανέωσης**.

Η διαδικασία κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Μια εφεύρεση μπορεί να κατοχυρωθεί με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μόνο εάν:
 - Είναι καινούρια και δεν έχει προηγουμένως δημοσιοποιηθεί.
 - Διακρίνεται από ένα εφευρετικό βήμα που δεν είναι προφανές σε κάποιον ειδικό στην εν λόγω τεχνολογία.
 - Παρέχει δυνατότητα βιομηχανικής εφαρμογής - δηλαδή, είναι φυσικά δυνατή η πραγματοποίησή της εφεύρεσης.
 - Το λογισμικό υπολογιστών από μόνο του μπορεί να προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα αλλά όχι από διπλώματα ευρεσιτεχνίας στην Ευρώπη.
 - Ωστόσο, μια εφεύρεση που υλοποιείται σε υπολογιστές μέσω λογισμικού - για παράδειγμα, ένα βελτιωμένο σύστημα χειρισμού δεδομένων - μπορεί να κατοχυρωθεί με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στην Ευρώπη.
 - Ζητήστε τη συμβουλή ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας όταν κατοχυρώνετε εφευρέσεις που εκτελούνται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές, καθώς η πρακτική μπορεί να διαφέρει μεταξύ Ευρώπης και ΗΠΑ.
 - Οι επιχειρηματικές μέθοδοι μπορεί να είναι κατοχυρώσιμες με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στις **ΗΠΑ**, αλλά δεν είναι εύκολο να κατοχυρωθούν με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας αλλού.
- Ζητάτε πάντα τη συμβουλή ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με το αν η ιδέα σας μπορεί να κατοχυρωθεί με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.

Ζητήματα που πρέπει να εξεταστούν

- **Χρειάζεστε πραγματικά δίπλωμα ευρεσιτεχνίας;**

- ▶ Θα μπορούσε κάποιος συνδυασμός άλλων τύπων ΔΠΙ να προστατεύσει επαρκώς την ιδέα σας;
- ▶ Να είστε ειλικρινείς με τον εαυτό σας - μήπως σας παρακινεί περισσότερο η ματαιοδοξία (η προοπτική μιας πατέντας στο όνομά σας) παρά η εμπορική αναγκαιότητα;

- **Έχετε μελετήσει το συνολικό κόστος της κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας;**

- ▶ Θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ετήσια τέλη ανανέωσης σε κάθε χώρα στην οποία έχετε προστασία.

- **Είναι πιθανό η εφεύρεσή σας να αποφέρει αρκετό κέρδος ώστε να δικαιολογήσει το κόστος;**

- ▶ Κανονικά, δεν θα πρέπει να υποβάλλετε αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας προτού διερευνήσετε διεξοδικά τις εμπορικές και οικονομικές δυνατότητες της ιδέας σας.

- **Είναι η κατάλληλη στιγμή για να υποβάλετε αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας;**

- ▶ Η αίτηση δρομολογεί μια ακολουθία γεγονότων που δεν μπορούν να καθυστερήσουν.
- ▶ Κάνετε αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας νωρίς ή περιμένετε μέχρι η εφεύρεση να είναι έτοιμη για την αγορά και πιο ικανή να αποσβέσει γρήγορα το κόστος των ΔΠΙ;
- ▶ Το αργότερα μπορεί να είναι καλύτερο από το νωρίτερα, αλλά οι περιστάσεις ποικίλλουν, οπότε θα πρέπει πάντα να ζητάτε τη συμβουλή ενός δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.

Ζητήματα που πρέπει να εξεταστούν

- **Η εφεύρεσή σας έχει σύντομο κύκλο ζωής προϊόντος;**

- ▶ Η διαδικασία κατοχύρωσης διπλώματος ευρεσιτεχνίας διαρκεί συνήθως 3-4 χρόνια.
- ▶ Εάν η εφεύρεσή σας στοχεύει σε μια άκρως ανταγωνιστική αγορά στην οποία τα προϊόντα αντικαθίστανται ή εξελίσσονται με ταχύ ρυθμό, το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σας μπορεί να έχει ελάχιστη αξία μέχρι τη στιγμή της χορήγησής του.

- **Ποιος θα πληρώσει για την επιβολή του διπλώματος ευρεσιτεχνίας σας;**

- ▶ Τα εθνικά γραφεία πνευματικής ιδιοκτησίας δεν **επιβάλλουν τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας** ούτε τα **παρακολουθούν** για τυχόν **παραβιάσεις**.
- ▶ Αυτά είναι τα καθήκοντα του κατόχου διπλώματος ευρεσιτεχνίας ή του αδειούχου. Έως ότου υπάρξουν δυνητικά διαθέσιμα κεφάλαια για την επιβολή του διπλώματος ευρεσιτεχνίας σας - από δικαιώματα ή έσοδα από πωλήσεις - μπορεί να προσφέρει **περιορισμένη πρακτική προστασία**.

- **Πόσο θα μπορούσε η πατέντα σας να αντισταθεί στη νομική αμφισβήτηση;**

- ▶ Η εγκυρότητα των αξιώσεων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας συχνά αμφισβητείται, συνήθως από ανταγωνιστές που θέλουν να αντιγράψουν ένα επιτυχημένο προϊόν.
- ▶ Αν επιτύχουν, μπορεί να μείνετε με ένα άχρηστο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και με την εντολή να πληρώσετε τα δικαστικά έξοδα του νικητή.

Υποβολή αίτησης για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας

- Η υποβολή αίτησης για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας είναι μια νομική διαδικασία που διέπεται από **αυστηρά χρονοδιαγράμματα** και συνήθως **αμετάβλητες προθεσμίες**. It is not something to rush into!
- Για να μεγιστοποιήσετε τις πιθανότητές σας για ένα αξιόλογο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας θα πρέπει:
 - **Μελετήστε λεπτομερώς τη διαδικασία υποβολής αίτησης.**
 - **Προσπαθήστε να υποβάλλετε την αίτηση όχι βιαστικά, αλλά στρατηγικά** - σε μια χρονική στιγμή και για έναν σκοπό που ωφελεί περισσότερο τα σχέδια αξιοποίησής σας.
 - **Χρησιμοποιήστε έναν δικηγόρο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας!** Μην τα κάνετε όλα μόνοι σας - το ρίσκο να κάνετε λάθη είναι πολύ μεγάλο.
- Δείτε τον οδηγό για τη διαδικασία αίτησης ευρωπαϊκού διπλώματος ευρεσιτεχνίας σύμφωνα με την **Ευρωπαϊκή Σύμβαση περί Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (EPC)**:
<https://www.epo.org/applying/basics.html>
 - Η υποβολή αίτησης για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σε **εθνικό γραφείο πνευματικής ιδιοκτησίας** είναι περίπου παρόμοια με τα στάδια 1-6 παρακάτω, αλλά η αίτηση πρέπει να υποβληθεί στην τοπική γλώσσα.
 - Η υποβολή διεθνούς αίτησης μέσω της Συνθήκης Συνεργασίας για τα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (**Patent Co-operation Treaty (PCT)**) περιλαμβάνει μια ενιαία διαδικασία για τα στάδια 1-4 (παρακάτω), αλλά 30 μήνες μετά την κατάθεση της αίτησης περνάει από τα στάδια 5 και 6 σε κάθε εθνικό ή περιφερειακό γραφείο πνευματικής ιδιοκτησίας όπου επιθυμείτε να αποκτήσετε προστασία.
 - Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το PCT βλέπετε www.wipo.int/pct

Πού να υποβάλλετε αίτηση;

- Η επιλογή της διαδικασίας υποβολής αίτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας (EPC, PCT, εθνικά και περιφερειακά ή συνδυασμό αυτών) θα εξαρτηθεί από:
 - Την εφεύρεσή σας
 - Το επιχειρηματικό σας σχέδιο
 - Τα διαθέσιμα κεφάλαιά σας
 - Την αγορά στην οποία απευθύνεστε
 - Τις πιο πιθανές πηγές παραβατικών προϊόντων.



Υποβολή αίτησης για διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Διαδικασία κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

Υποβολή αίτησης για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας: Στάδιο 1

- Ο δικηγόρος διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας σας πρέπει να παράσχει τεκμηρίωση που αποτελείται από:
 - Αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.
 - Στοιχεία του αιτούντος (εσάς).
 - Περιγραφή της εφεύρεσης.
 - Αξιώσεις.
 - Σχέδια (εάν υπάρχουν).
 - Μια σύνοψη.
- Πρέπει επίσης να καταβληθεί ένα τέλος. Για να αποφευχθεί η καθυστέρηση, είναι ζωτικής σημασίας όλα τα έγγραφα να συμμορφώνονται με κάθε λεπτομέρεια με τις επίσημες απαιτήσεις.
- Στο ΕΓΔΕ, οι αιτήσεις γίνονται δεκτές στα [Αγγλικά](#), [Γαλλικά](#) ή [Γερμανικά](#).
- Ο ρόλος του δικηγόρου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας:
 - Για να προετοιμάσει ο δικηγόρος σας όλες τις πληροφορίες σχετικά με την εφεύρεσή σας, θα πρέπει προφανώς να συνεργαστεί στενά μαζί σας.
 - Μην θεωρείτε ότι γνωρίζετε τα πάντα καλύτερα επειδή είναι δική σας εφεύρεση. Πρέπει να εμπιστευέστε τις ικανότητες και την κρίση του δικηγόρου σας σχετικά με την κατοχύρωση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, καθώς η κατοχύρωση περιλαμβάνει ένα [πολύπλοκο μείγμα νομοθεσίας και τεχνολογίας](#).
 - Ιδιαίτερα οι αξιώσεις πρέπει να συντάσσονται με επιδεξιότητα, καθώς αποτελούν τη σημαντικότερη πτυχή ενός διπλώματος ευρεσιτεχνίας.

Στάδιο 2: Ημερομηνία κατάθεσης & αρχική εξέταση

- Εάν τα δικαιολογητικά σας φαίνονται σωστά, η αίτησή σας λαμβάνει **ημερομηνία κατάθεσης** - γνωστή και ως **ημερομηνία προτεραιότητας**.
 - Μετά την κατάθεση γίνεται έλεγχος των τυπικών διατυπώσεων για να διασφαλιστεί ότι η τεκμηρίωσή σας είναι σωστή και πλήρης.
- Οποιαδήποτε στιγμή μέσα στους επόμενους 12 μήνες μπορείτε να καταθέσετε αίτηση για **προστασία διπλώματος ευρεσιτεχνίας σε άλλες χώρες** και αυτές οι μεταγενέστερες καταθέσεις να αντιμετωπίζονται σαν να είχαν κατατεθεί κατά την ημερομηνία προτεραιότητάς σας.
- Στην πράξη, αυτό σας δίνει ένα χρόνο για να αποφασίσετε πόσες χώρες επιθυμείτε να συμπεριλάβετε στην προστασία του διπλώματος ευρεσιτεχνίας σας.

Στάδιο 3: Αναζήτηση

- Σας αποστέλλεται μια ερευνητική έκθεση, η οποία περιλαμβάνει κατάλογο και αντίγραφα όλων των **εγγράφων προϋπάρχουσας γνώσης** που βρέθηκαν από έμπειρο εξεταστή και θεωρούνται σχετικά ως προς την εφεύρεσή σας.
- Η έρευνα βασίζεται κυρίως στους ισχυρισμούς σας ως προς την καινοτομία, αλλά η περιγραφή σας και τυχόν σχέδια θα ληφθούν επίσης υπόψη.
- Η έκθεση θα περιλαμβάνει συχνά μια **αρχική γνωμοδότηση** σχετικά με τη δυνατότητα κατοχύρωσης της εφεύρεσής σας με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.

Στάδιο 4: Δημοσίευση

- Η αίτησή σας δημοσιεύεται 18 μήνες μετά την ημερομηνία κατάθεσης.
 - Η εφεύρεσή σας θα εμφανίζεται σε βάσεις δεδομένων προσβάσιμες σε άλλους ανθρώπους σε όλο τον κόσμο.
 - Θα λειτουργεί ως προϋπάρχουσα γνώση έναντι οποιωνδήποτε μελλοντικών αιτήσεων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας από άλλους εφευρέτες ή εταιρείες για παρόμοιες εφευρέσεις.
- Στη συνέχεια, έχετε 6 επιπλέον μήνες για να λάβετε **δύο αποφάσεις**:
 - **Θέλετε να συνεχίσετε με την αίτησή σας;** Δηλώνετε "ναι" ζητώντας μια πιο ενδελεχή ('ουσιαστική') εξέταση.
 - **Ποιες χώρες θέλετε να συμπεριλάβετε ("ορίσετε") στην προστασία του διπλώματος ευρεσιτεχνίας σας;** Πρέπει να καταβληθούν τέλη καθορισμού.
- Μετά τη χορήγηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας σας, μπορείτε να διεκδικήσετε αποζημίωση για παραβιάσεις **χρονολογούνται από την ημερομηνία δημοσίευσης** της αίτησής σας.
 - Ωστόσο, για να επωφεληθείτε αυτού του δικαιώματος σε ορισμένες χώρες μπορεί να είναι απαραίτητο να καταθέσετε μετάφραση των αξιώσεών σας στο εθνικό γραφείο πνευματικής ιδιοκτησίας και να δημοσιευθούν οι μεταφρασμένες αξιώσεις.

Στάδιο 5: Εξέταση επί της ουσίας

- Εάν ζητήσετε εξέταση επί της ουσίας, το ΕΓΔΕ πρέπει να αποφασίσει εάν η εφεύρεσή σας και η αίτησή σας πληρούν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας.
- Για τη μέγιστη δυνατή αντικειμενικότητα υπάρχουν συνήθως **τρεις εξεταστές του ΕΓΔΕ**, ένας εκ των οποίων διατηρεί επαφή με τον δικηγόρο σας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας.
- Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει συχνά **διάλογο** μεταξύ των εξεταστών και του δικηγόρου σας, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει στην αναδιατύπωση βασικών τμημάτων της αίτησής σας.
- Ο δικηγόρος σας θα **υπερασπιστεί την αίτησή σας**, και αυτός είναι ένας ακόμη λόγος για τον οποίο είναι απαραίτητο να έχετε επαγγελματική εκπροσώπηση.

Στάδιο 6: Απόφαση χορήγησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας

- Εάν:
 - ▶ οι εξεταστές αποφασίζουν να χορηγήσουν ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, **και**
 - ▶ έχουν καταβληθεί όλα τα τέλη **και**
 - ▶ τυχόν μεταφράσεις αξιώσεων που κατατέθηκαν,
- η απόφαση δημοσιεύεται στο **European Patent Bulletin**.
- Η απόφαση χορήγησης αρχίζει να ισχύει από την ημερομηνία δημοσίευσης.

Στάδιο 7: Επικύρωση

- Αυτό που έχετε τώρα είναι μια "δέσμη" μεμονωμένων εθνικών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.
- Μετά τη δημοσίευση της απόφασης χορήγησης από το ΕΓΔΕ, το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σας πρέπει να επικυρωθεί σε κάθε καθορισμένο κράτος εντός συγκεκριμένης προθεσμίας.
- Εάν αυτό δεν γίνει, το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σας ενδέχεται να μην είναι εφαρμόσιμο στο εν λόγω κράτος.
- Σε ορισμένα κράτη, η επικύρωση μπορεί να περιλαμβάνει την κατάθεση (και πληρωμή) μετάφρασης ολόκληρου του διπλώματος ευρεσιτεχνίας ή μόνο της μετάφρασης των αξιώσεων που έχουν χορηγηθεί.

Στάδιο 8: Ένσταση

- Ένα χορηγηθέν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μπορεί να αμφισβητηθεί από τρίτα μέρη - συνήθως τους ανταγωνιστές του αιτούντος - εάν πιστεύουν ότι δεν θα έπρεπε να έχει χορηγηθεί.
- Μετά την αναφορά της χορήγησης στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας έχουν εννέα μήνες in which to **καταθέσουν αίτημα αμφισβήτησης**.
 - ▶ Η πιο συνήθης αιτιολόγηση είναι ότι η εφεύρεση δεν είναι καινοτόμα ή δεν περιλαμβάνει εφευρετικό στάδιο.
 - ▶ Η υπόθεση θα εξεταστεί από ομάδα του ΕΓΔΕ, αποτελούμενη και πάλι από τρεις εξεταστές.
- Η ένσταση είναι η τελευταία ευκαιρία να αμφισβητηθεί ένα ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ως ενιαία οντότητα σε ένα ενιαίο φόρουμ.
- Αργότερα, το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μπορεί να αμφισβητηθεί μόνο στα εθνικά δικαστήρια και μια απόφαση σε μια χώρα δεν έχει καμία επίπτωση στα διπλώματα ευρεσιτεχνίας για την ίδια εφεύρεση σε άλλες χώρες.
- Αυτό δίνει στους ανταγωνιστές ένα ισχυρό κίνητρο να αμφισβητήσουν μια εφεύρεση κατά τη διάρκεια της περιόδου ένστασης, καθώς η αμφισβήτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας σε ξεχωριστά εθνικά δικαστήρια μπορεί να είναι πολύ πιο δαπανηρή.

Στάδιο 9: Έφεση

- Όλες οι αποφάσεις της ΕΡΟ υπόκεινται σε έφεση.
- Την ευθύνη για τις αποφάσεις επί των προσφυγών αναλαμβάνουν ανεξάρτητες επιτροπές προσφυγών.

Στρατηγική κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας

- Η κατοχύρωση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας είναι κάτι περισσότερο από την απλή εκπλήρωση των τυπικών απαιτήσεων ενός γραφείου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.
- Θα πρέπει να προσπαθήσετε να εντάξετε την αίτησή σας για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στο ευρύτερο πλαίσιο της ανάπτυξης της εφεύρεσής σας.
- Τα σημεία που πρέπει να συζητήσετε με τον δικηγόρο σας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας μπορεί να περιλαμβάνουν τα εξής:
 - Πότε να υποβάλλετε αίτηση
 - Πίεση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας
 - Συνεχής αναζήτηση προϋπάρχουσας γνώσης
 - Αδειοδότηση ή σύσταση επιχείρησης;
 - Επανυποβολή
 - Προσωρινό πλεονέκτημα
 - Χρηματοδότηση

Πότε να υποβάλετε αίτηση;

- Λόγω της τυπικότητας της διαδικασίας υποβολής αίτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας, ο χρόνος υποβολής της αίτησής σας μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τις πιέσεις που θα δεχτείτε αργότερα.
- Είναι προτιμότερο να υποβάλλετε αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας **νωρίτερα ή αργότερα;**
 - Δεν υπάρχει **εύκολη απάντηση** στο ερώτημα αυτό. Πολλοί εφευρέτες επιθυμούν να **υποβάλουν αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας** όσο το δυνατόν νωρίτερα - ωστόσο πολλές επιτυχημένες εταιρείες καθυστερούν την κατάθεση μέχρι τα προϊόντα να είναι σχεδόν **έτοιμα για την αγορά**.
- Ένα **μειονέκτημα της έγκαιρης υποβολής** είναι ότι μπορεί να επιβαρυνθείτε με ένα σημαντικό κόστος προτού να γνωρίζετε αν η ιδέα σας είναι εμπορικά βιώσιμη.
 - Οι αιτούντες έχουν στη διάθεσή τους **έως και δύο έτη από την κατάθεση πριν επιβαρυνθούν με σημαντικά έξοδα για διπλώματα ευρεσιτεχνίας**, αλλά αυτό είναι σπανίως αρκετό για να επιτευχθεί συμφωνία αδειοδότησης με μια εταιρεία. Μπορεί να μην είναι καν αρκετό για να προσδιοριστούν οι εμπορικές προοπτικές μιας εφεύρεσης.
- Ένα **μειονέκτημα της καθυστερημένης υποβολής** είναι ότι κάποιος μπορεί να καταθέσει μια πολύ παρόμοια ιδέα πριν από εσάς.
- Για πολλούς ιδιώτες εφευρέτες, το κόστος θα είναι σημαντικός παράγοντας. Όσο πιο αργά υποβάλλετε αίτηση, τόσο περισσότερο καθυστερείτε το κόστος. Αλλά πόσο αργά μπορείτε να το αφήσετε;
- Εφόσον ο δικηγόρος σας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας γνωρίζει όλα τα γεγονότα, μπορεί να είναι σε θέση να προσδιορίσει τη βέλτιστη ημερομηνία κατάθεσης και να σας συμβουλευσει σχετικά με τα μέτρα που μπορείτε να λάβετε για να προστατεύσετε την ιδέα σας στο μεσοδιάστημα.

Πίεση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας

- Μπορεί να μπειτε στον πειρασμό να υποβάλετε αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας πρόωρα, επειδή οι σύμβουλοι επιχειρήσεων ή οι υποψήφιοι δικαιοδόχοι σας λένε ότι αυτό πρέπει να κάνετε.
- Πάντα να εξετάζετε ποιανού τα συμφέροντα εξυπηρετούνται καλύτερα από αυτή τη συμβουλή.
- Σε πολλές περιπτώσεις θα έχετε ελάχιστο όφελος για εσάς.

Συνεχής αναζήτηση προϋπάρχουσας γνώσης

- Ο κόσμος δεν μένει στάσιμος από τη στιγμή που θα υποβάλετε την αίτησή σας.
- Πρέπει να **συνεχίσετε** την έρευνα για το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και το προϊόν σας, καθώς μπορεί να συμβεί κάτι μετά την υποβολή της αίτησης που μπορεί να επηρεάσει τη μετέπειτα απόφασή σας για το αν θα συνεχίσετε με την αίτηση.

Αδειοδότηση ή σύσταση επιχείρησης;

- Η περίοδος μεταξύ της υποβολής και του αιτήματος ουσιαστικής εξέτασης θα πρέπει να αξιοποιηθεί για την αναζήτηση ευκαιριών εκμετάλλευσης της εφεύρεσης.
- Ακόμη και αν η προτίμησή σας είναι μια **συμφωνία αδειοδότησης**, ίσως αξίζει να ορίσετε μια ημερομηνία μετά από την οποία θα προγραμματίσετε την **έναρξη της επιχείρησης**.
- Ο λόγος είναι ότι αν καμία εταιρεία δεν εκδηλώσει ενδιαφέρον για την ιδέα σας, δεν θα θέλατε να φτάσετε στο στάδιο της ουσιαστικής εξέτασης χωρίς άλλη επιλογή για να συνεχίσετε.

Επानυποβολή

- Ενδέχεται να μπορέσετε να κερδίσετε επιπλέον χρόνο για την αναζήτηση συμφωνίας αδειοδότησης αποσύροντας την αίτησή σας και καταθέτοντάς την εκ νέου αργότερα.
- Αυτή είναι μια τακτική που πρέπει να συζητήσετε με τον δικηγόρο σας, αλλιώς μπορεί να χάσετε περισσότερα από όσα θα κερδίσετε.

Προσωρινό πλεονέκτημα

- Είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσετε μια αίτηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας για καθαρά **προσωρινό όφελος**, και να **αρνηθείτε την ουσιαστική εξέταση**.
 - Για παράδειγμα, μπορεί να θέλετε να το χρησιμοποιήσετε για να προστατεύσετε την ιδέα σας για αρκετό χρονικό διάστημα ώστε να επιτύχετε τους στόχους αξιοποίησής της.
 - Μπορεί να υπάρχουν κίνδυνοι που δεν έχετε λάβει υπόψη σας σε αυτή την προσέγγιση: Ένα σχεδόν βέβαιο αποτέλεσμα της διακοπής υποβολής μιας αίτησης είναι ότι θα είναι πολύ πιο δύσκολο -στην πραγματικότητα, πιθανότατα **αδύνατο- να παραχωρήσετε άδεια χρήσης της εφεύρεσής σας σε οποιονδήποτε**.
- Η δημοσίευση της αίτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας μπορεί να είναι αρκετή. Μόλις δημοσιευθεί, οι πιθανοί πελάτες και επιχειρηματικοί εταίροι μπορούν να μάθουν για την εφεύρεσή σας και να επικοινωνήσουν μαζί σας εάν ενδιαφέρονται.
- Η δημοσιευμένη αίτησή σας θα αποτελεί επίσης **προϋπάρχουσα γνώση**, η οποία θα μπορούσε να αποτρέψει τους ανταγωνιστές σας από το να κατοχυρώσουν την ίδια ή παρόμοια ιδέα με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στο μέλλον. Αυτό μπορεί να σας επιτρέψει να δραστηριοποιηθείτε ελεύθερα στην εν λόγω αγορά, ακόμη και αν η αίτησή σας δεν εγκριθεί στη συνέχεια.
- Εάν αυτό ταιριάζει με την επιχειρηματική σας στρατηγική, τότε μπορεί να επιλέξετε να μην προχωρήσετε περαιτέρω με τη διαδικασία κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, ιδίως εάν δεν μπορείτε να ανταπεξέλθετε στα έξοδα για την απόκτηση ή τη μετέπειτα επιβολή ενός διπλώματος ευρεσιτεχνίας.

Χρηματοδότηση

- Η χορήγηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας μπορεί να βοηθήσει να πειστούν οι επενδυτές ότι η ιδέα σας αξίζει να υποστηριχθεί, και με αυτόν τον τρόπο μπορεί να καλυφθεί το κόστος της κατοχύρωσης της πατέντας.
- Επομένως, θα πρέπει να σκεφτείτε μια πατέντα όχι μόνο ως μέσο προστασίας της ιδέας, αλλά και ως **μέσο άντλησης χρηματοδότησης**.