



ΕΘΝΙΚΗ
ΣΧΟΛΗ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ
ΥΓΕΙΑΣ
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΑΘΗΝΩΝ 1929-1994



Η επίπτωση της Νόσου του Baumol στην υγεία: υπάρχει απάντηση με την αξιολόγηση της τεχνολογίας υγείας;

Γιάννης Κυριόπουλος MD, MSc, MPH, PhD

Τομέας Οικονομικών της Υγείας
Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
Καρπενήσι, Μάιος 2015

Περιεχόμενα

➤ **Εισαγωγή**

- Η δαπάνη για την υγεία
- Τα προβλήματα της παραγωγικότητας
- Η νόσος Baumol και η θεραπεία της
- Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore
- Αντί συμπερασμάτων

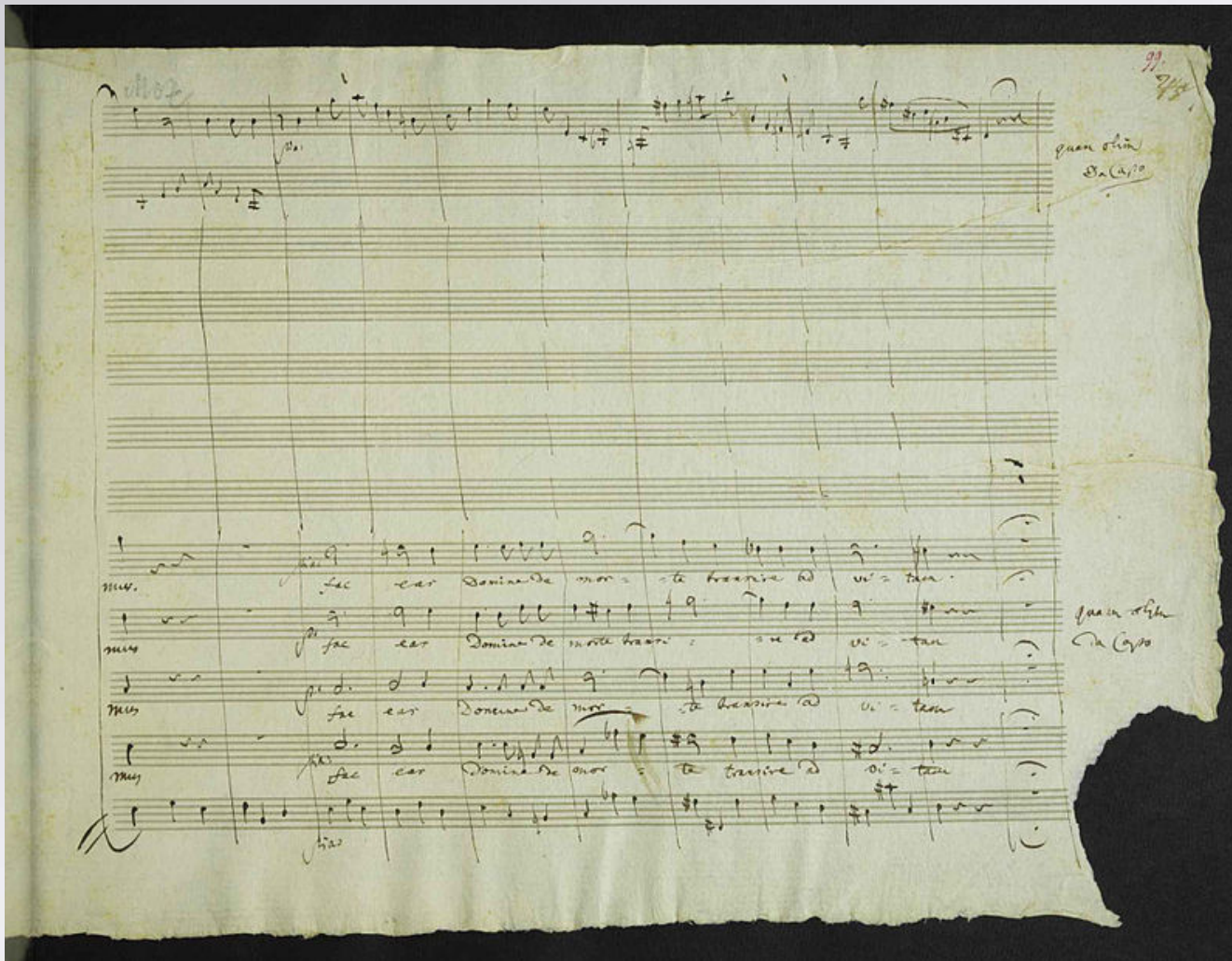
Εισαγωγή



Carl SCHLÖSSER, 'La Répétition générale' (Dessin-Aquarelle de 1864)



Εισαγωγή



Εισαγωγή



William J. Baumol, February 1922 -



Εισαγωγή



Εισαγωγή

Εννοιολογική διασάφηση

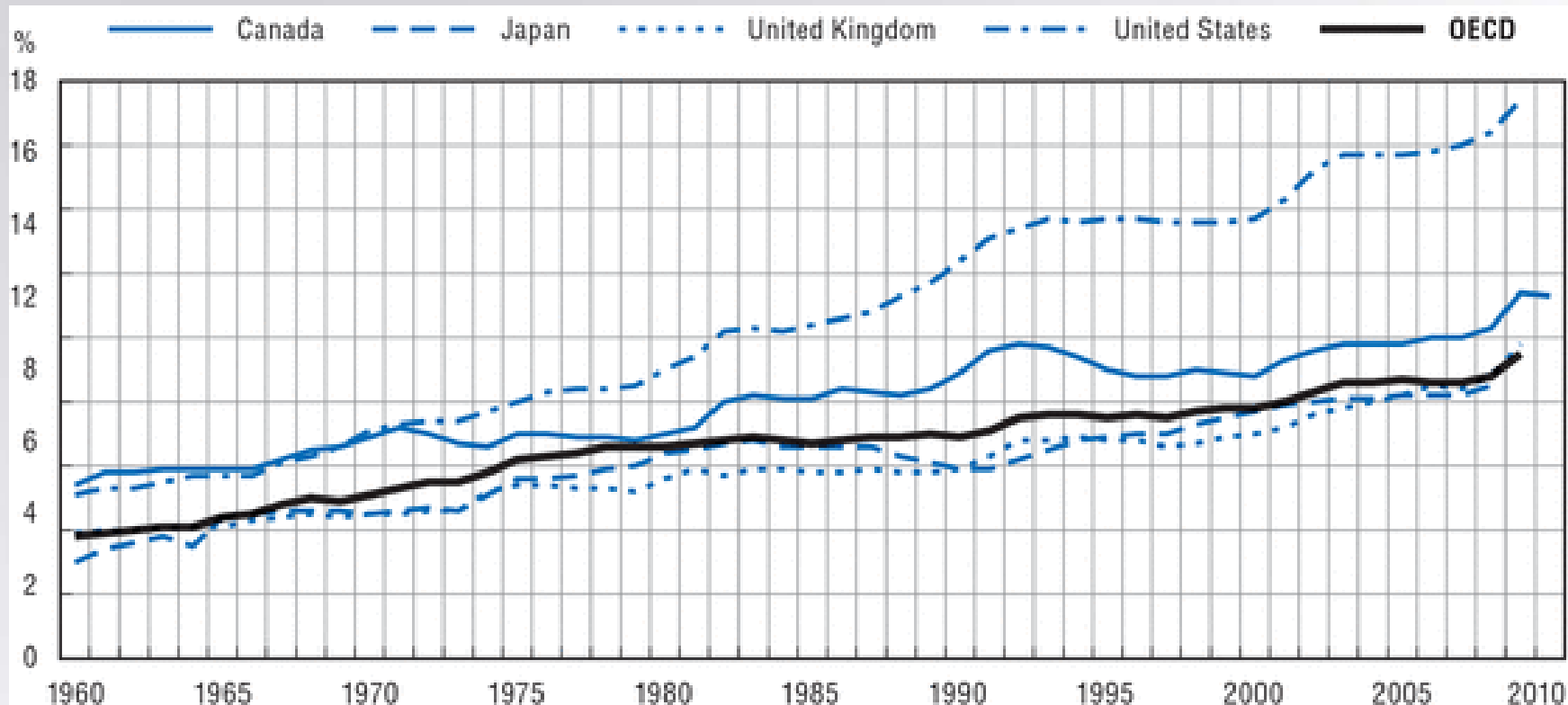
- ✘ Η νόσος του Baumol ή Baumol Effect είναι ένα φαινόμενο το οποίο περιγράφει την **άνοδο των μισθών** σε διάφορους τομείς **χωρίς ανάλογη αύξηση της παραγωγικότητας** της εργασίας (κατά παρέκκλιση της νεοκλασικής προσέγγισης).
- ✘ Σε μακροοικονομικό επίπεδο σημειώνεται ότι **η σχέση εξαγωγίμων ανταγωνιστικών προϊόντων με τα μη εξαγωγίμα προϊόντα** αποτελεί ένα “δείκτη” της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας και η επίδραση της νόσου του Baumol επ’ αυτού είναι ευκρινής.



- Εισαγωγή
- **Η δαπάνη για την υγεία**
- Τα προβλήματα της παραγωγικότητας
- Η νόσος Baumol και η θεραπεία της
- Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore
- Αντί συμπερασμάτων

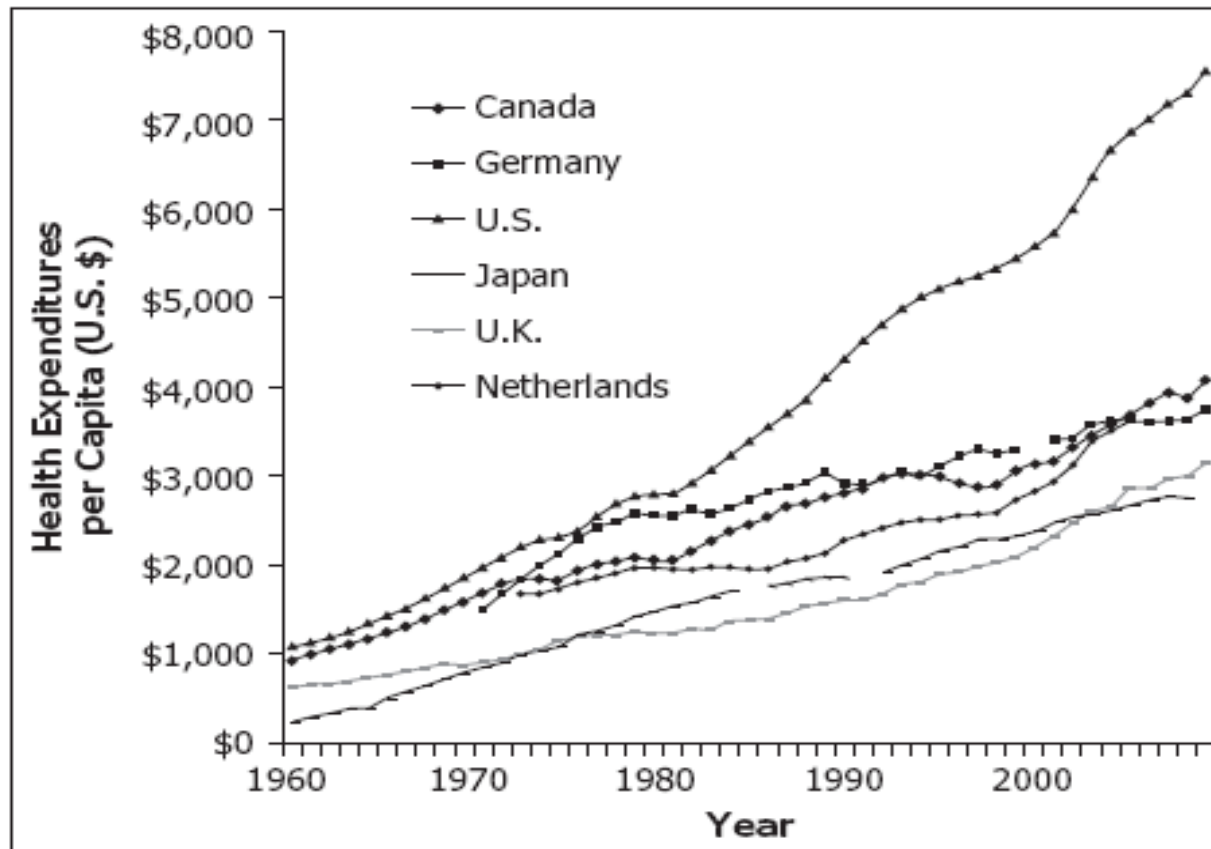
Η δαπάνη για την υγεία

Δαπάνη υγείας 1960-2009 OECD % GDP



Η δαπάνη για την υγεία

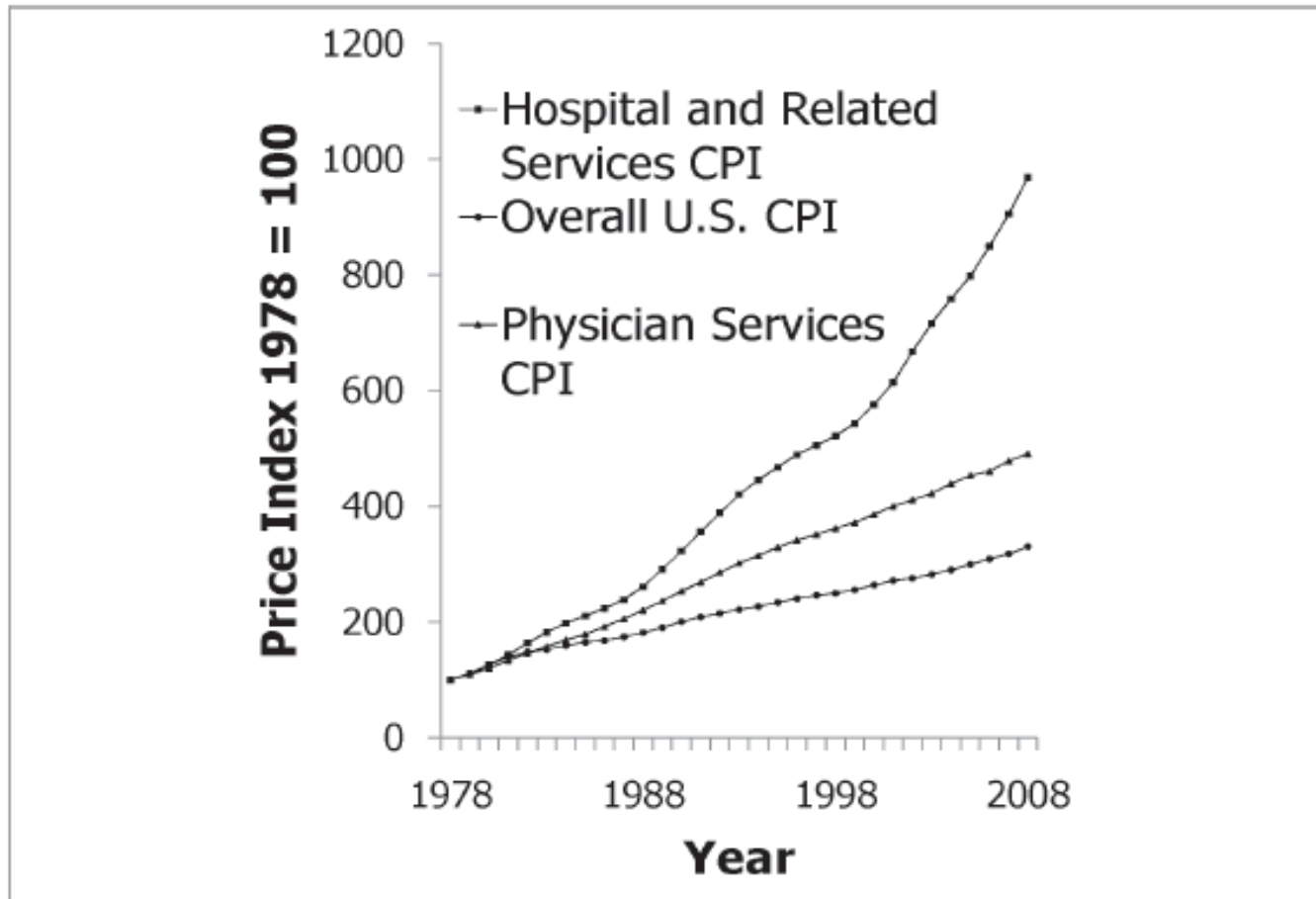
Δαπάνη υγείας per capita



Real annual health expenditure per capita in Canada, Germany, the United States, Japan, the United Kingdom, and the Netherlands, 1960–2008. Gaps in the trend lines correspond to missing data. (Based on data from the OECD, Health Data 2010: Total Expenditure on Health, Per Capita U.S. \$ PPP, <http://stats.oecd.org>)



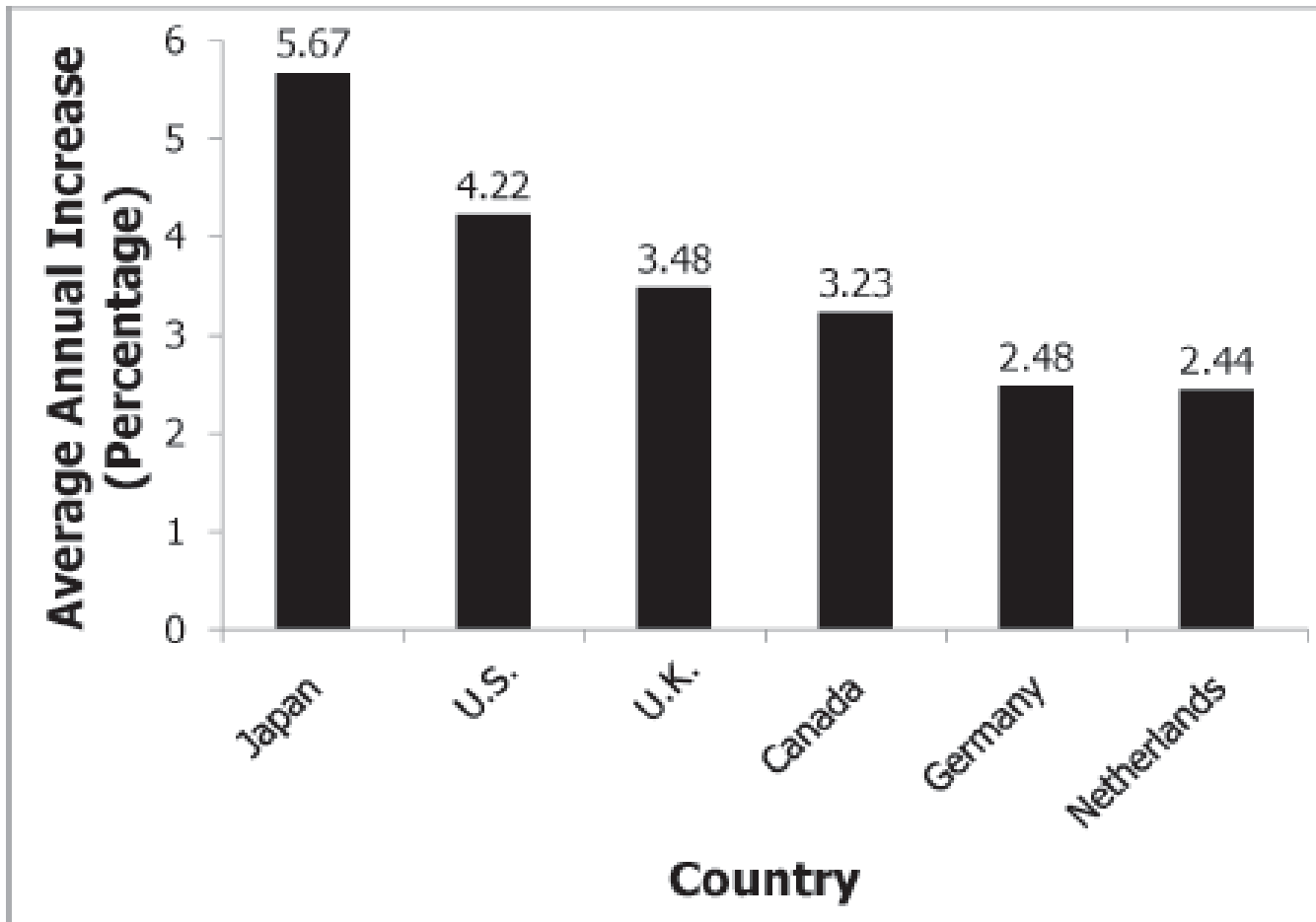
Η δαπάνη για την υγεία



Hospital services consumer price index (CPI) versus physician services CPI versus overall CPI in the United States, 1978–2008.
(Based on data from the U.S. Bureau of Labor Statistics.)



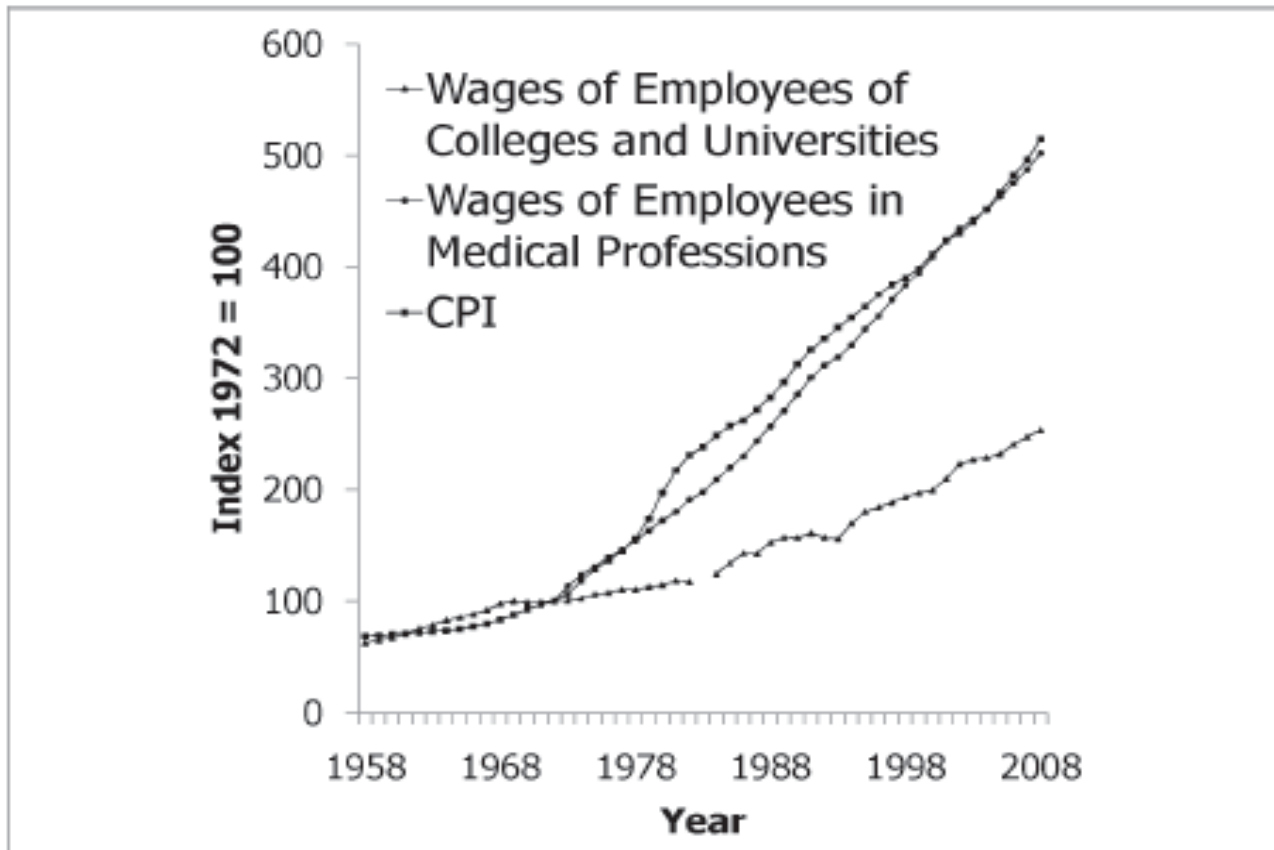
Η δαπάνη για την υγεία



. Average annual growth rates in real health expenditure per capita in Japan, the United States, the United Kingdom, Canada, Germany, and the Netherlands, 1960–2006. (Based on data from the OECD, Health Data 2008: Total Expenditure on Health, Per Capita U.S. \$ PPP, <http://stats.oecd.org>.)



Η δαπάνη για την υγεία

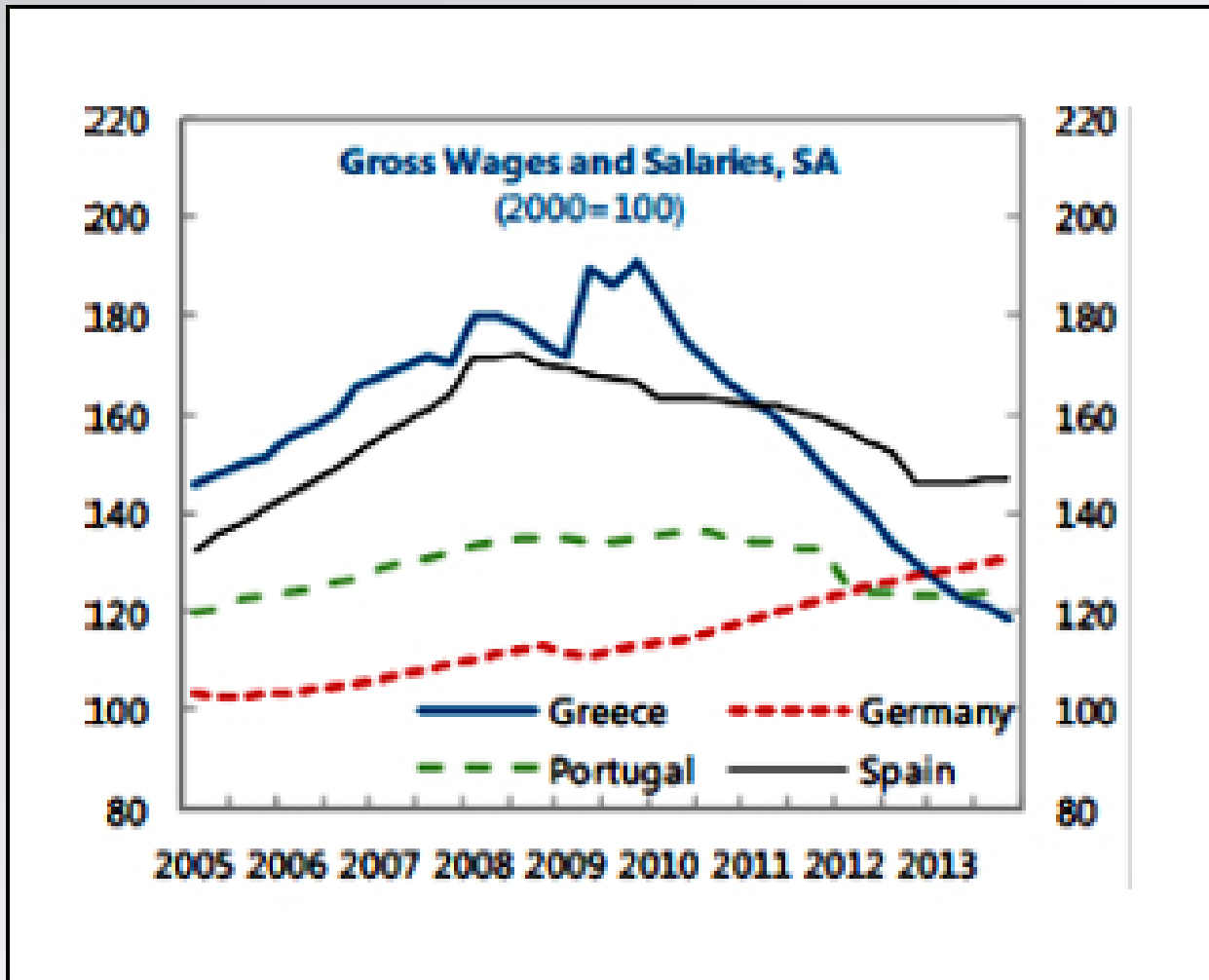


Wages of employees of colleges and universities versus wages of medical workers versus overall consumer price index in the United States, 1958–2008. Gaps in the trend lines correspond to missing data. “Medical workers” include all those employed in physicians’ offices. (Based on data from the U.S. Bureau of Labor Statistics.)



- Εισαγωγή
- Η δαπάνη για την υγεία
- **Τα προβλήματα της παραγωγικότητας**
- Η νόσος Baumol και η θεραπεία της
- Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore
- Αντί συμπερασμάτων

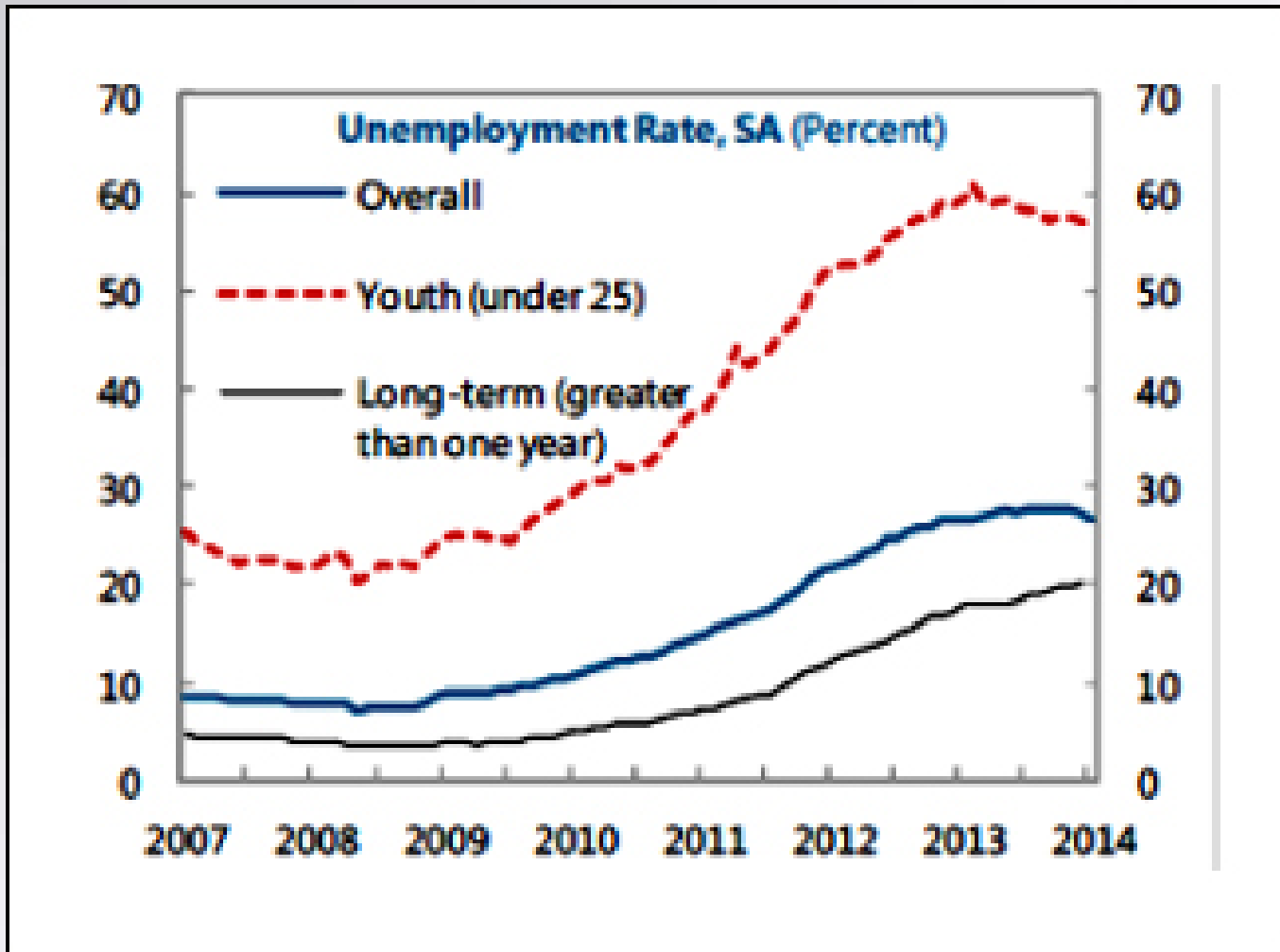
Τα προβλήματα της παραγωγικότητας



Πηγή: <http://blogs.berkeley.edu/2015/01/29/the-radical-left-has-won-the-greek-election-now-what/>

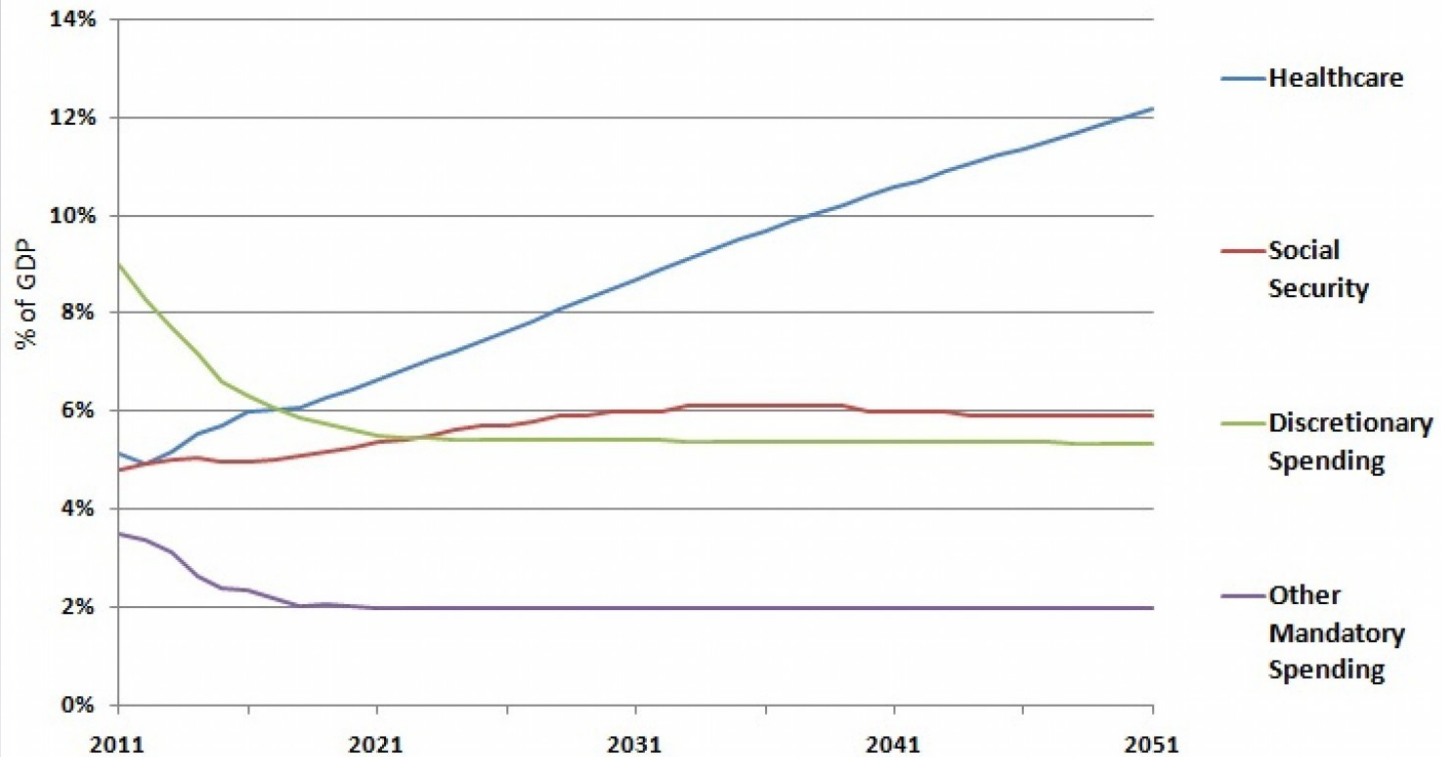


Τα προβλήματα της παραγωγικότητας



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

LONG-RUN SPENDING GROWTH BOILS DOWN TO HEALTHCARE



Source: Congressional Budget Office (August 2011)

WWW.BIPARTISANPOLICY.ORG



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας



Real Sector Growth (Compound Annual Growth Rate), Broken into Labor Productivity Growth and Employment Growth in Various Sectors of the U.S. Economy, 1990–2010.

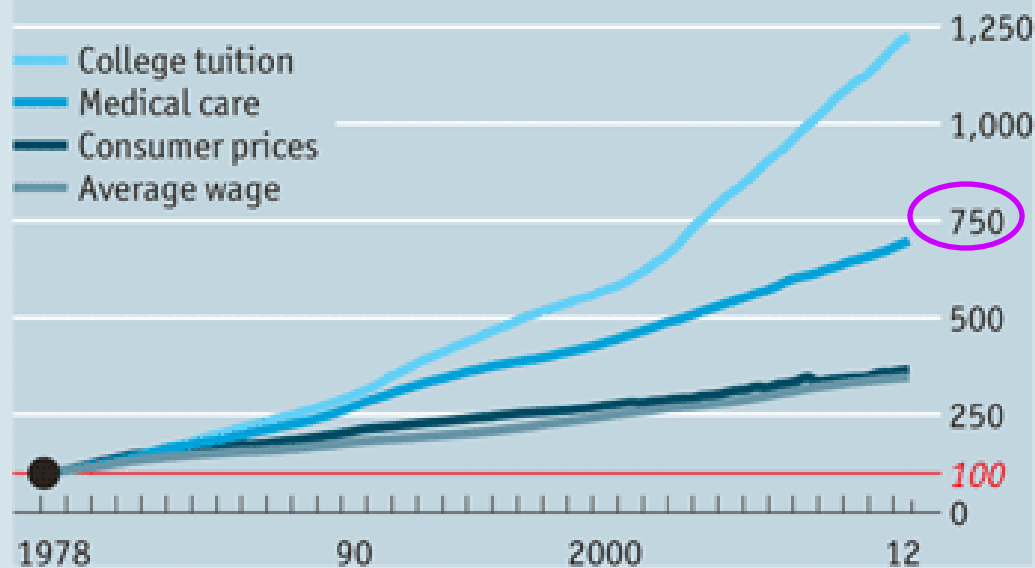
Schmulland D. (2011) "How Palmetto Health Doctors Defied the Health Information Technology (HIT) Productivity Paradox: Part 1". Microsoft. Ανάκτηση στις 13/5/2015, από: http://www.microsoft.com/en-us/health/blogs/how-palmetto-health-doctors-defied-the-health-information-technology-hit-productivity-paradox-part-1/default.aspx#fbid=mr0_80EaVPD



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

The cost of progress

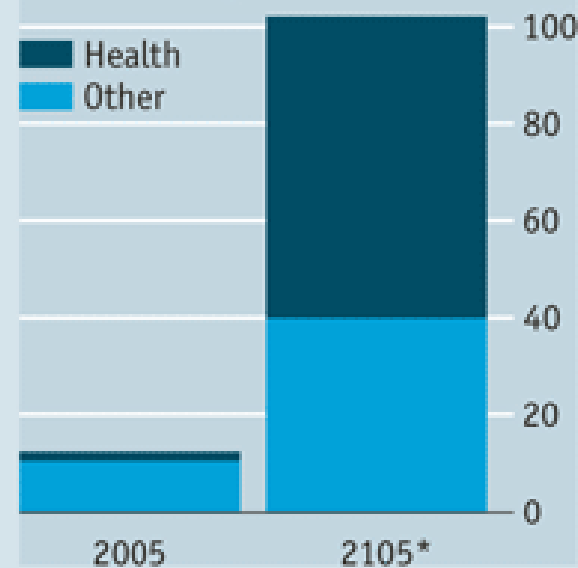
US inflation, 1978=100



Sources: Thomson Reuters; "The Cost Disease", by William Baumol, 2012; *The Economist*

US GDP by expenditure

\$trn at constant prices

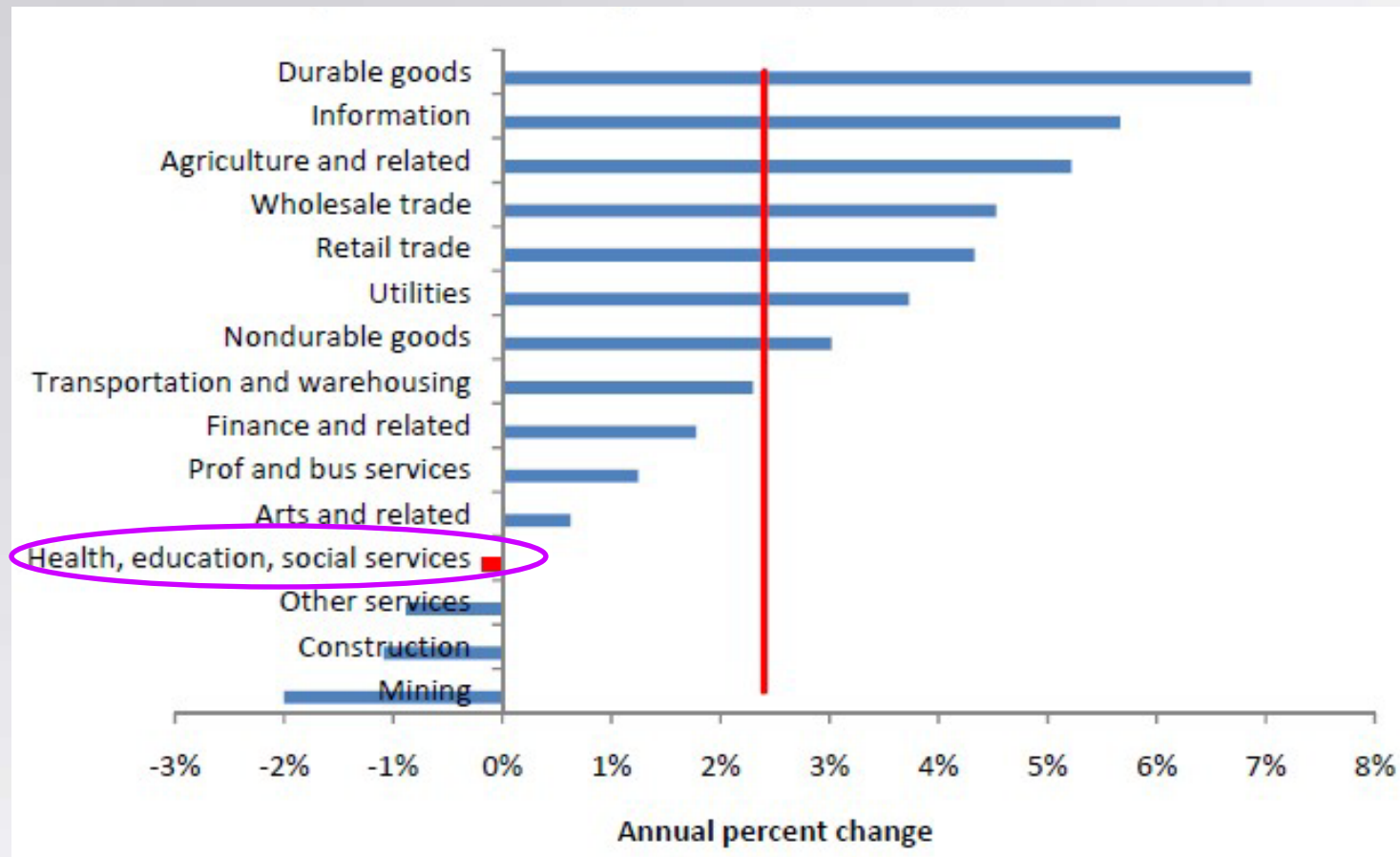


*Based on an extrapolation of current trends



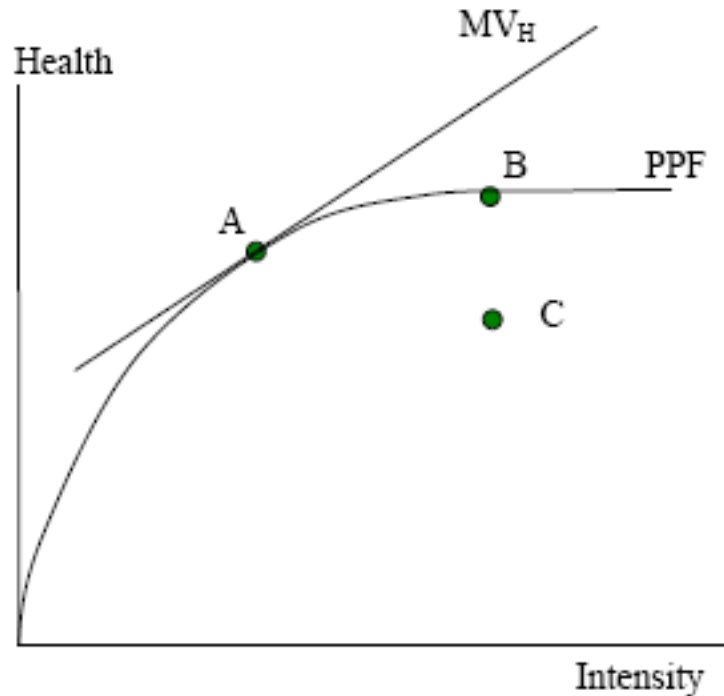
Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

Productivity growth by industry, 1995-2005



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

Παραγωγικότητα PPF

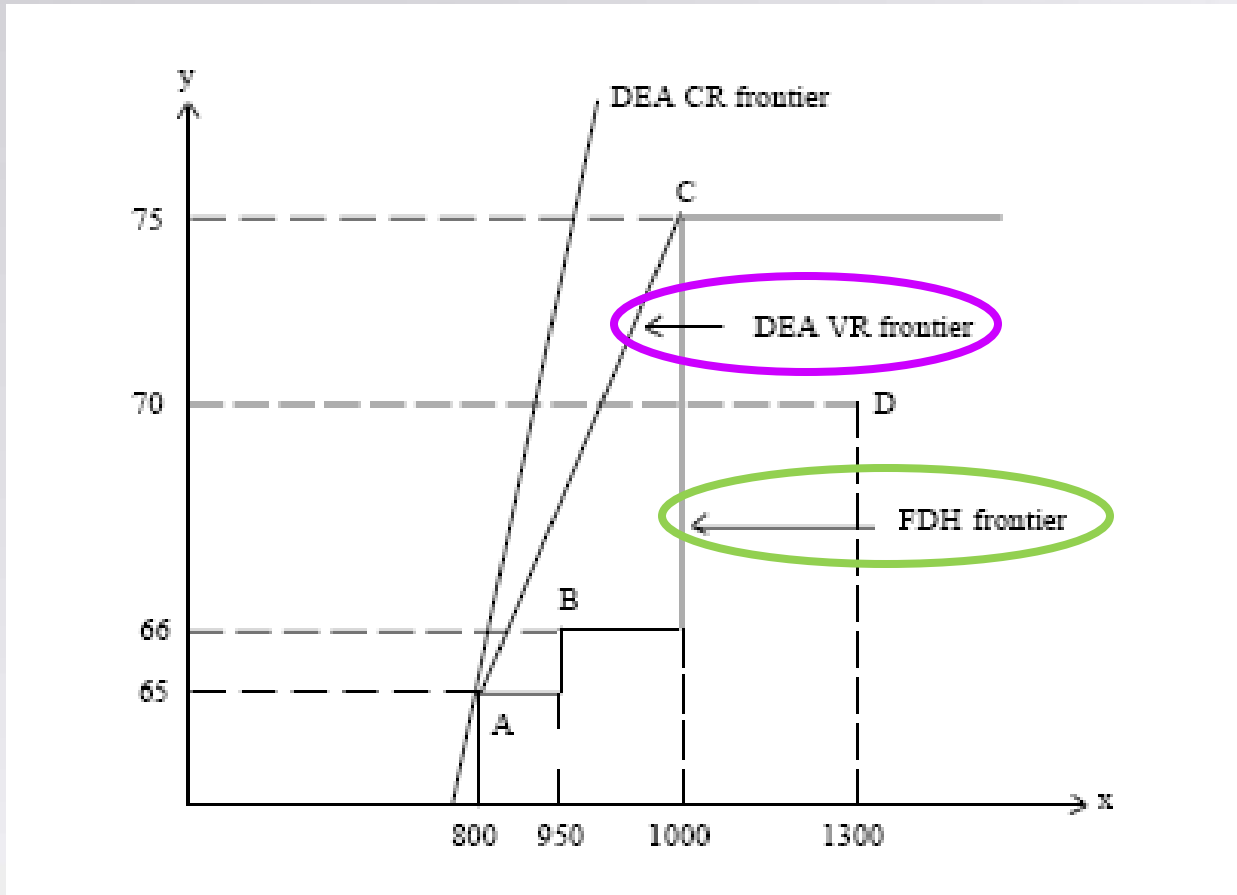


Note: PPF is the production possibility frontier and MVH is the marginal value of health. Point A, where the two intersect, is the efficient equilibrium. Point B is allocatively inefficient; the care is technically correct, but too many people are treated. Point C is productively inefficient; health improvement is less than is possible given the amount spent.



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

FDH and DEA frontiers



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

FDH health efficiency scores

Country	Input efficiency		Output efficiency		Dominating producers*
	Score	Rank	Score	Rank	
Australia	0.926	17	1.000	12	Canada
Austria	0.967	14	0.981	17	Sweden
Canada	1.000	1	1.000	1	
Czech Republic	1.000	13	0.949	22	France
Denmark	1.000	1	1.000	1	
Finland	0.935	16	0.974	20	Sweden
France	1.000	1	1.000	1	
Germany	0.884	22	0.977	19	Sweden
Greece	0.923	18	0.992	14	Spain
Hungary	0.663	24	0.949	23	Korea/Spain
Ireland	0.913	20	0.968	21	Canada
Italy	0.837	23	0.997	13	Spain
Japan	1.000	1	1.000	1	
Korea	1.000	1	1.000	1	
Luxembourg	1.000	12	0.991	16	Spain
Netherlands	0.935	15	0.980	18	Sweden
New Zealand	0.913	19	0.991	15	Canada
Norway	1.000	1	1.000	1	
Poland	0.902	21	0.946	24	United Kingdom
Portugal	1.000	1	1.000	1	
Spain	1.000	1	1.000	1	
Sweden	1.000	1	1.000	1	
United Kingdom	1.000	1	1.000	1	
United States	1.000	1	1.000	1	
Average	0.946		0.987		

Notes: 3 inputs –doctors, nurses and beds – and 2 outputs– infant survival and life expectancy–. Countries in **bold** are located on the efficiency frontier. * In terms of input efficiency/in terms of output efficiency.



Afonso, António, and Miguel St. Aubyn (2004) Non-parametric approaches to education and health expenditure efficiency in OECD countries. Lisboa: ISEG, Dep. of Economía. Ανάκτηση στις 7/5/2015 από:
<http://www.iseg.utl.pt/departamento s/economia/wp/afonsostaubyn%2001 04final.pdf>.

Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

DEA results for health efficiency in OECD countries

Country	Input oriented		Output oriented		Peers Input/output	CRS TE
	VRS TE	Rank	VRS TE	Rank		
Australia	0.832	13	0.990	12	Canada, Japan, Spain, United Kingdom/Canada, Japan, Spain, Sweden	0.691
Austria	0.703	20	0.976	15	Japan, Korea, Sweden/ Japan, Sweden	0.703
Canada	1.000	1	1.000	1	Canada	1.000
Czech Republic	0.681	21	0.936	22	Japan, Korea, Sweden/ Japan, Sweden	0.675
Denmark	0.857	10	0.965	20	Portugal, Spain, Sweden, United Kingdom/Japan, Spain, Sweden	0.835
Finland	0.806	16	0.970	19	Japan, Korea, Sweden/ Japan, Sweden	0.802
France	0.835	11	0.991	10	Japan, Korea, Spain, Sweden, United Kingdom/Japan, Spain, Sweden	0.768
Germany	0.604	22	0.972	18	Japan, Korea, Sweden/ Japan, Sweden	0.604
Greece	0.866	9	0.991	11	Korea, Spain/Japan, Spain, Sweden	0.863
Hungary	0.574	24	0.892	24	Korea, Spain, United Kingdom/Japan, Spain	0.529
Ireland	0.716	18	0.958	21	Japan, Korea, Sweden/ Canada, Japan, Sweden	0.715
Italy	0.833	12	0.995	9	Portugal, Spain, United States/ Japan, Spain, Sweden	0.832
Japan	1.000	1	1.000	1	Japan	1.000
Korea	1.000	1	1.000	1	Korea	1.000
Luxembourg	0.707	19	0.979	14	Japan, Korea, Spain, Sweden, United Kingdom/ Japan, Spain, Sweden	0.683
Netherlands	0.579	23	0.973	17	Canada, Japan, Korea, United Kingdom/Japan, Sweden	0.577
New Zealand	0.830	14	0.986	13	Canada, Japan, Korea, United Kingdom/Canada, Japan, Sweden	0.802
Norway	0.726	17	0.976	16	Japan, Korea, Sweden/ Japan, Sweden	0.725
Poland	0.827	15	0.934	23	Korea, Spain, United Kingdom/Japan, Sweden	0.782
Portugal	1.000	1	1.000	1	Portugal	0.979
Spain	1.000	1	1.000	1	Spain	1.000
Sweden	1.000	1	1.000	1	Sweden	1.000
United Kingdom	1.000	1	1.000	1	United Kingdom	1.000
United States	1.000	1	1.000	1	United States	0.993
Average	0.832		0.979			0.815

Notes: 3 inputs – doctors, nurses and beds – and 2 outputs – infant survival and life expectancy –. Countries in bold are located on the efficiency frontier. CRS TE is constant returns to scale technical efficiency. VRS TE is variable returns to scale technical efficiency.



Afonso, António, and Miguel St. Aubyn. 2004. *Non-parametric approaches to education and health expenditure efficiency in OECD countries*. Lisboa: ISEG, Dep. of Economia. Ανάκτηση στις 7/5/2015 από:

<http://www.iseg.utl.pt/departamentos/economia/wp/afonsostaubyn%200104final.pdf>.

Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

DEA results for health efficiency in OECD countries (συνέχεια)

Country	Input oriented		Output oriented		Peers Input/output	CRS TE
	VRS TE	Rank	VRS TE	Rank		
New Zealand	0.830	14	0.986	13	Canada, Japan, Korea, United Kingdom/Canada, Japan, Sweden	0.802
Norway	0.726	17	0.976	16	Japan, Korea, Sweden/ Japan, Sweden	0.725
Poland	0.827	15	0.934	23	Korea, Spain, United Kingdom/Japan, Sweden	0.782
Portugal	1.000	1	1.000	1	Portugal	0.979
Spain	1.000	1	1.000	1	Spain	1.000
Sweden	1.000	1	1.000	1	Sweden	1.000
United Kingdom	1.000	1	1.000	1	United Kingdom	1.000
United States	1.000	1	1.000	1	United States	0.993
Average	0.832		0.979			0.815

Notes: 3 inputs – doctors, nurses and beds – and 2 outputs – infant survival and life expectancy –. Countries in **bold** are located on the efficiency frontier. CRS TE is constant returns to scale technical efficiency. VRS TE is variable returns to scale technical efficiency.



Δύο παραδείγματα υπό και υπέρ-χρήσης

Διαβήτης, αρτηριακή πίεση, χοληστερόλη, διαβήτης: υπό-χρήση

Μόνο το **43% των διαβητικών** στις ΗΠΑ λαμβάνουν εγκεκριμένη θεραπεία, το οποίο δεν είναι ζήτημα έλλειψης ασφάλισης [...] Σε άλλα κράτη [με] καθολική ασφάλιση [έχουν] ένα **μέσο ποσοστό επιτυχίας, το οποίο κυμαίνεται στο 46%**, το οποίο δεν είναι καλύτερο.



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

Δύο παραδείγματα υπό και υπέρ-χρήσης

Διαβήτης, αρτηριακή πίεση, χοληστερόλη, διαβήτης: υπό-χρήση

Μόνο το **1/3 των ατόμων με υψηλή αρτηριακή πίεση ελέγχουν τη χοληστερόλη τους**, ενώ μόνο το **1/4 από όσους έχουν υψηλή χοληστερόλη, την έχουν υπό έλεγχο**.

Οι εκβάσεις για τους **πάσχοντες από κατάθλιψη είναι ακόμα χειρότερες**, γεγονός που απεικονίζεται παρομοίως σε όλες τις χώρες.

Σε αντίθεση με την εκτεταμένη χρήση της φροντίδας χαμηλής αξίας, η **ανεπαρκής διαχείριση της φροντίδας των χρόνιων νοσημάτων** αποτελεί χαρακτηριστικό σε όλα τα υγειονομικά συστήματα των ανεπτυγμένων χωρών.

Cutler, Jeffrey A., Paul D. Sorlie, Michael Wolz, et al., "Trends in Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control Rates in United States Adults Between 1988-1994 and 1999-2004," *Hypertension* 2008;52:818-827

Hyre, Amanda, Paul Muntner, Andy Menke, et al., "Trends in ATP-III-Defined High Blood Cholesterol Prevalence, Awareness, Treatment and Control Among U.S. Adults," *Annals of Epidemiology*, 17(7), 2007, 548-555



Δύο παραδείγματα υπό και υπέρ-χρήσης

Καρκίνος του προστάτη: υπέρ-χρήση

Σχεδόν **όλοι οι ηλικιωμένοι άνδρες πάσχουν από καρκίνο του προστάτη**. Σε πολλές περιπτώσεις, ο καρκίνος έχει αργή εξέλιξη και τα άτομα καταλήγουν από άλλη αιτία.

Συνεπώς, η **επαγρύπνηση αποτελεί τη συνήθη στρατηγική**. Σε ορισμένες περιπτώσεις κατά τις οποίες ο καρκίνος αναπτύσσεται ραγδαία και ακολουθείται θεραπεία.



Τα προβλήματα της παραγωγικότητας

Δύο παραδείγματα υπό και υπέρ-χρήσης

Καρκίνος του προστάτη: υπέρ-χρήση

Παρά το γεγονός ότι μπορούν να εντοπισθούν λόγοι χαμηλής παραγωγικότητας στη φροντίδα υγείας, εξακολουθούν να υπάρχουν ερωτήματα, (α) γιατί η αγορά και το κράτος δεν έχουν εξεύρει τρόπο να αντιμετωπίσουν **προφανείς ανεπάρκειες του συστήματος**, (β) γιατί η **παραγωγικότητα παραμένει σε χαμηλά επίπεδα**.

Ένας περιορισμός αφορά στις **απεικονίσεις της παραγωγικότητας, στις οποίες δεν αποτυπώνονται τα οφέλη, τα οποία αποδίδονται στις αλλαγές στην ποιότητα της φροντίδας υγείας**. Δεν είναι, ωστόσο, επιχείρημα ότι τα φάρμακα και οι ιατρικές πράξεις είναι ίδιες το 2000 ή το 2005, όπως ήταν το 1990 ή το 1995. Οι χρήστες απολαμβάνουν **καλύτερο επίπεδο φροντίδας**, σε σχέση με μια δεκαετία πριν, όπως δείχνουν τα αποτελέσματα υγείας. Επομένως, οι **απώλειες παραγωγικότητας πολλές φορές εμφανίζονται υπερβολικές**.



- Εισαγωγή
- Η δαπάνη για την υγεία
- Τα προβλήματα της παραγωγικότητας
- **Η νόσος Baurot και η θεραπεία της**
- Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore
- Αντί συμπερασμάτων

Η νόσος Baumol και η θεραπεία της

Η νόσος του Baumol περιγράφει τις επιπτώσεις λόγω της **έλλειψης ανάπτυξης στην παραγωγικότητα** του τεταρτογενούς τομέα της οικονομίας και των δημοσίων υπηρεσιών, όπως τα δημόσια νοσοκομεία και τα ακαδημαϊκά ιδρύματα.

Δεδομένου ότι πολλές δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης είναι **υψηλής έντασης εργασία, η παραγωγικότητα παρουσιάζει ήσσονα αύξηση** με την πάροδο του χρόνου, λόγω του ότι τα οφέλη της παραγωγικότητας προέρχονται κυρίως από την καλύτερη τεχνολογία κεφαλαίων.



Η νόσος Baumol και η θεραπεία της

Θεραπεία του πληθωρισμού των μισθών και η νόσος του Baumol

- (α) Μείωση της **ποσότητας**/προσφοράς
- (β) Μείωση της **ποιότητας**
- (γ) Αύξηση των **τιμών**
- (δ) Αύξηση των **μη χρηματικών αποζημιώσεων** ή
απασχόληση εθελοντών
- (ε) Αύξηση της **συνολικής παραγωγικότητας των
συντελεστών**

Η νόσος Baumol και η θεραπεία της

Μία από τις βασικές επιδιώξεις **των μεταρρυθμίσεων στην υγεία** από τον **Barack Obama** στοχεύουν στη μείωση του πληθωρισμού του κόστους στη φροντίδα υγείας ή αλλιώς στη θεραπεία της νόσου του Baumol, μέσα από ένα ευρύ φάσμα μηχανισμών, οι οποίοι περιλαμβάνουν.

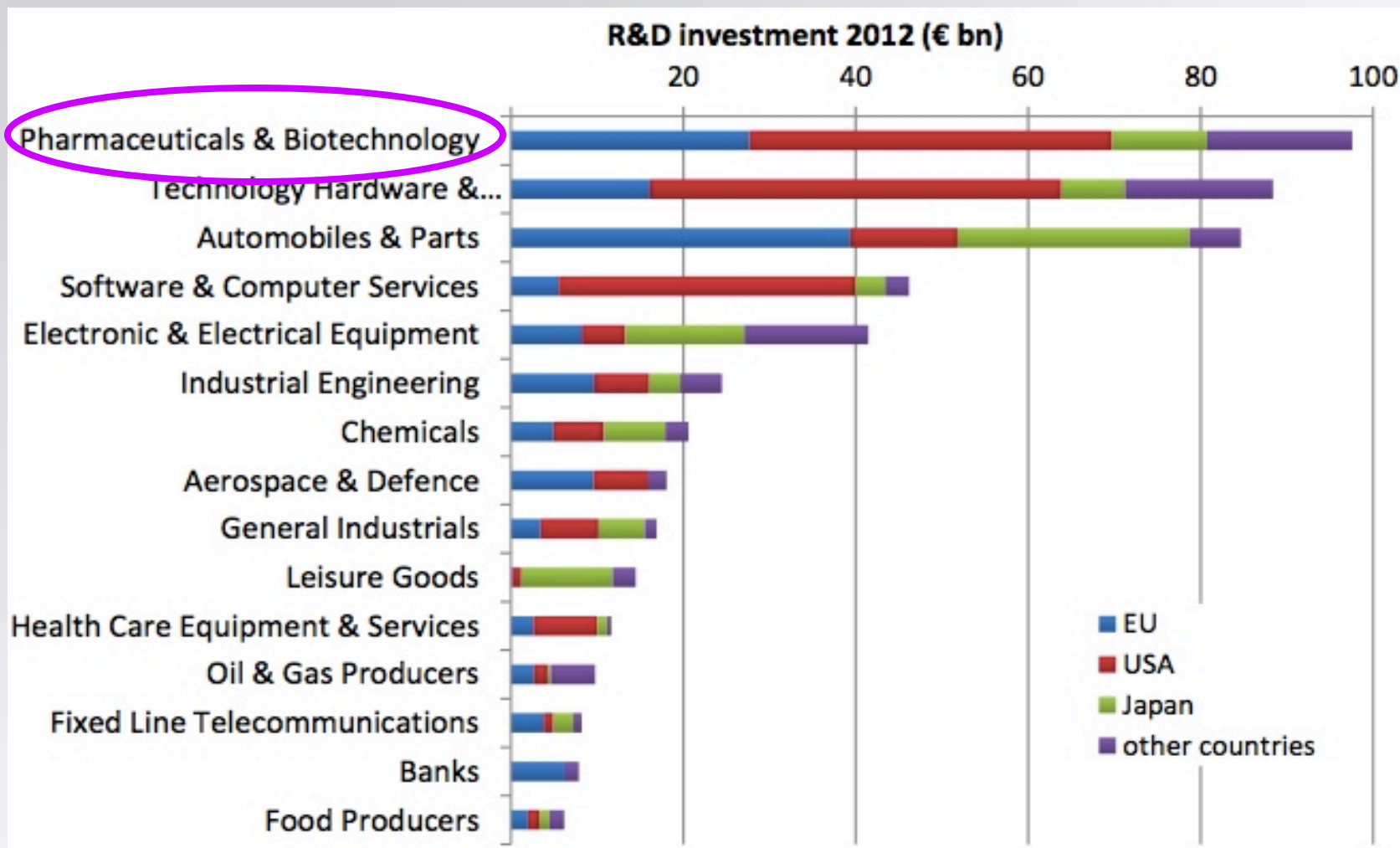
- Απομάκρυνση από τις **αμοιβές κατά πράξη**
- Ορθότερη διαχείριση της **φροντίδας των χρόνιων νοσημάτων**
- **Περιοχές στη δημόσια δαπάνη** των νοσοκομείων και της συνταγογράφησης των φαρμάκων.



- Εισαγωγή
- Η δαπάνη για την υγεία
- Τα προβλήματα της παραγωγικότητας
- Η νόσος Baumol και η θεραπεία της
- **Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore**
- Αντί συμπερασμάτων

Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore

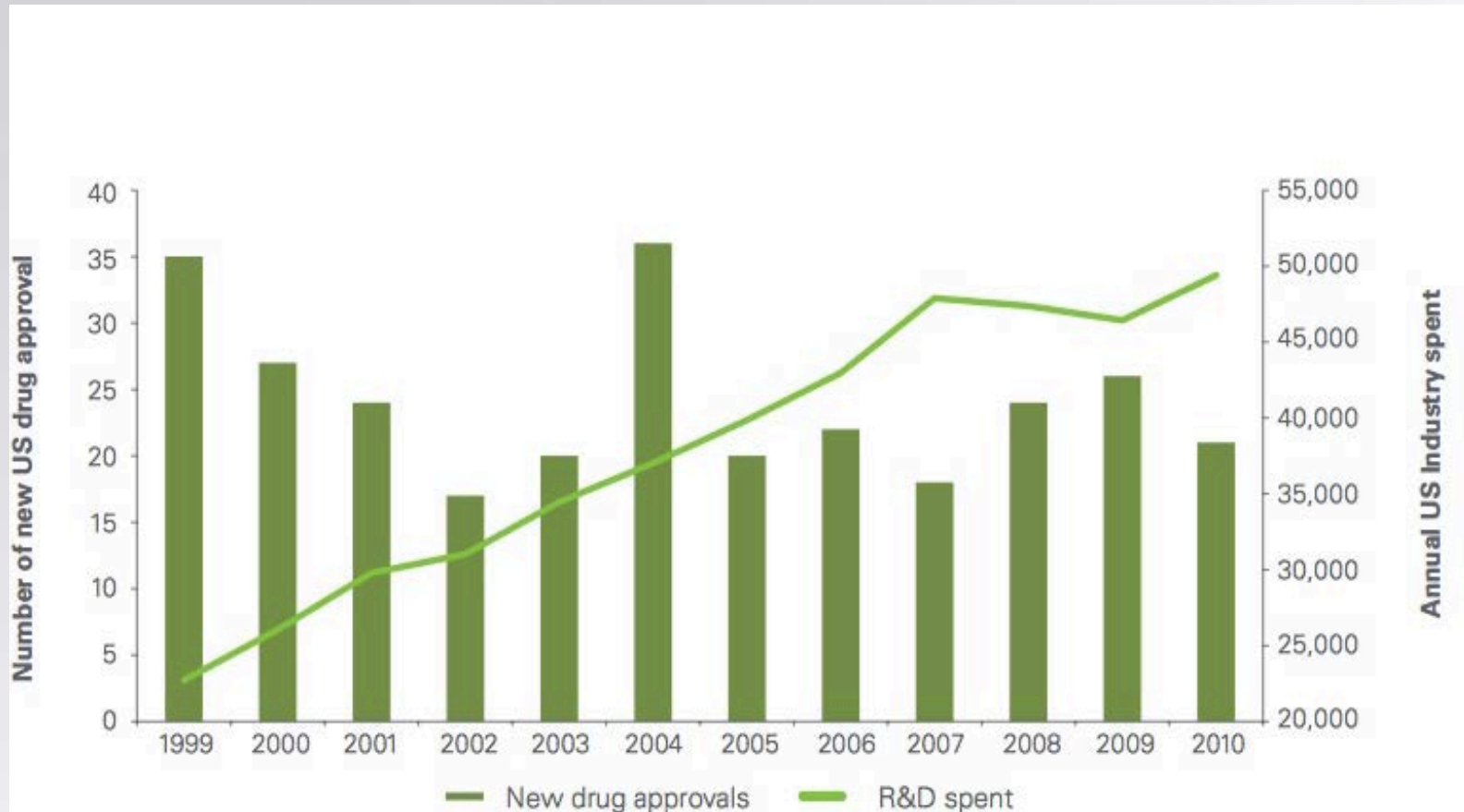
Επενδύσεις και τεχνολογία και φάρμακα στην υγεία



Πηγή: The 2013 EU Industrial R&D Investment Scoreboard



Κόστος τεχνολογίας υγείας

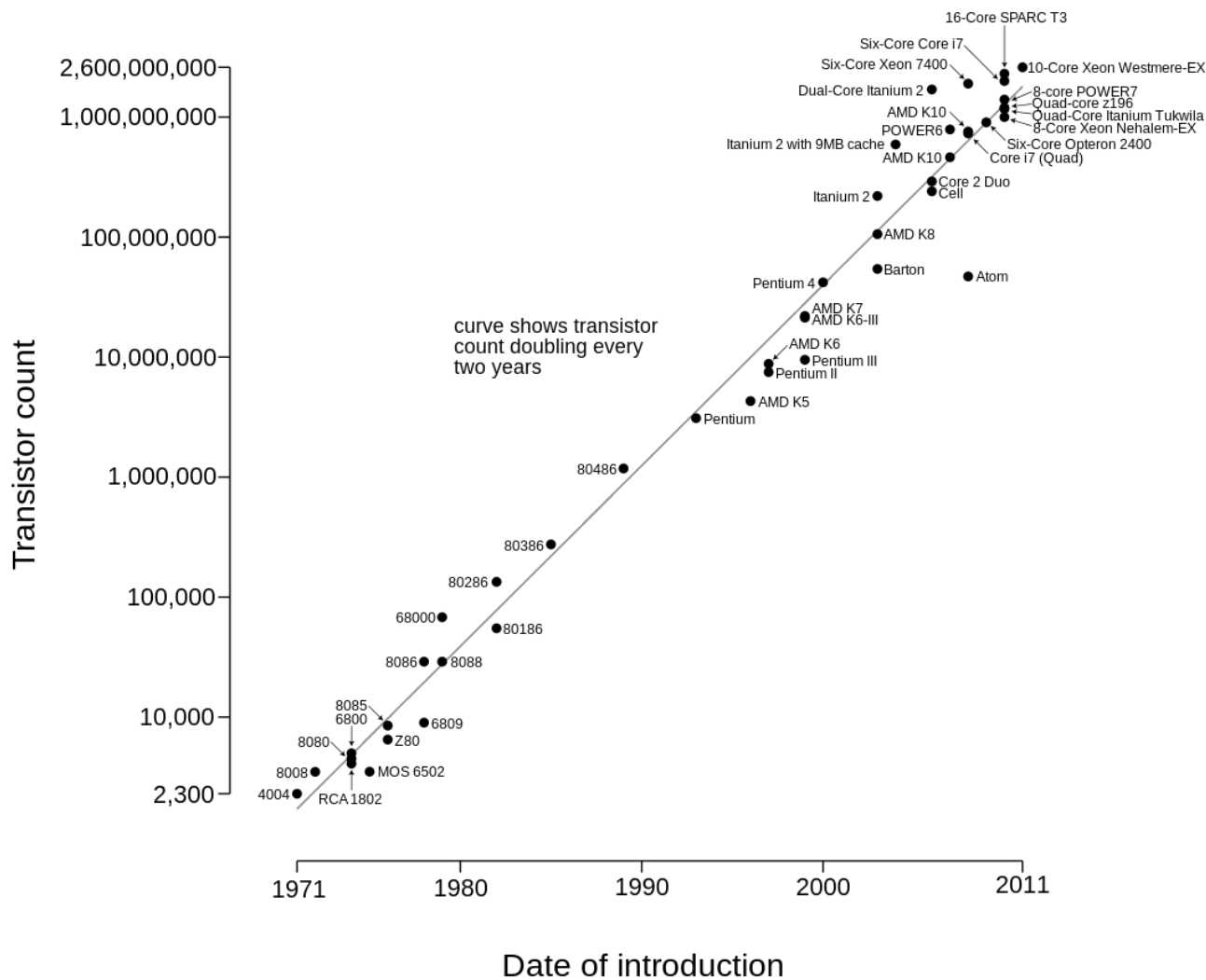


Πηγή: KPMG (2011). Future Pharma: Five strategies to Accelerate the Transformation of the Pharmaceutical Industry by 2020

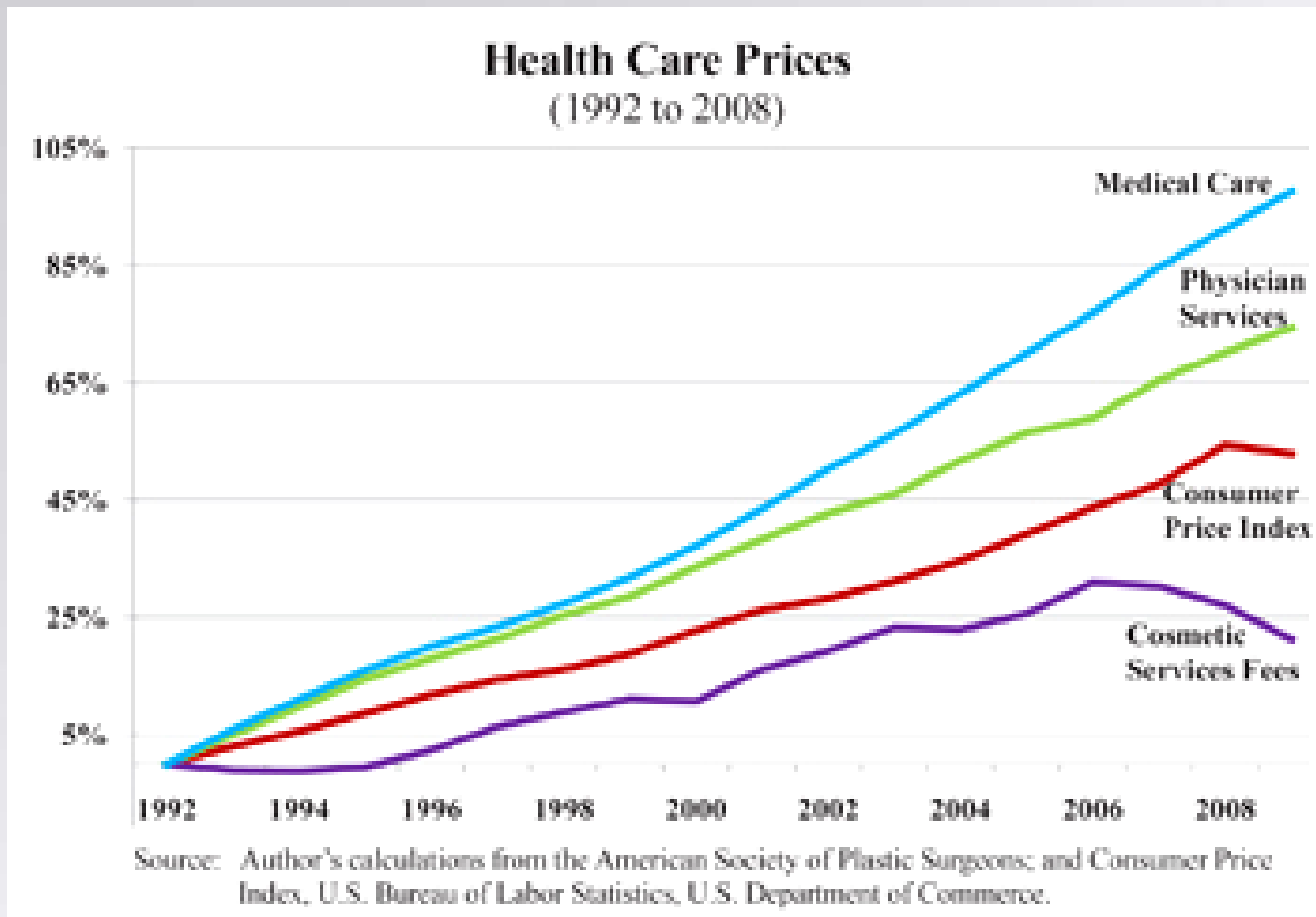


Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore

Microprocessor Transistor Counts 1971-2011 & Moore's Law

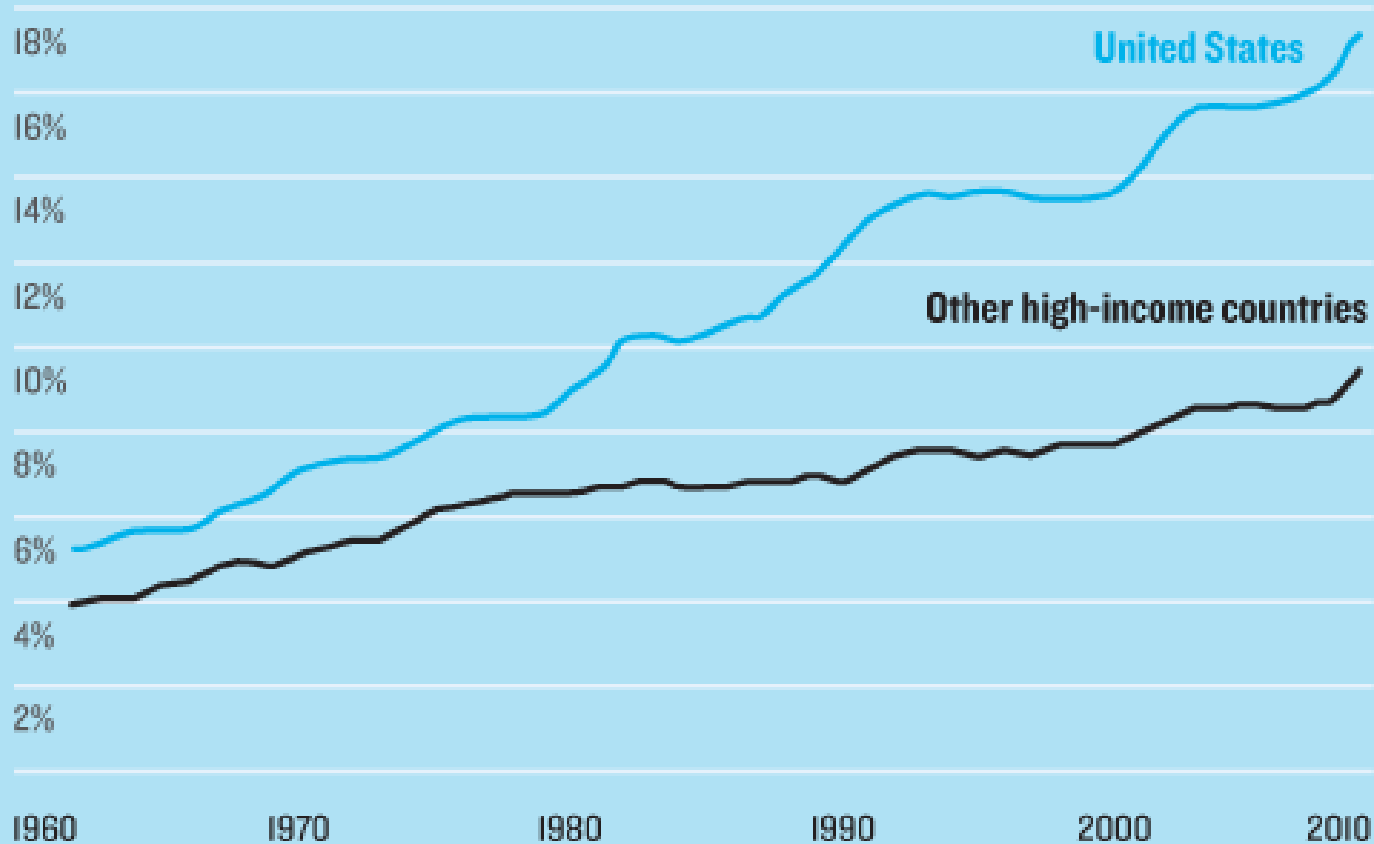


Τα προβλήματα της παραγωγικότητας



Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore

U.S Is Outlier in Global Trend to Spend More on Health Expenditures on health care as a percentage of GDP



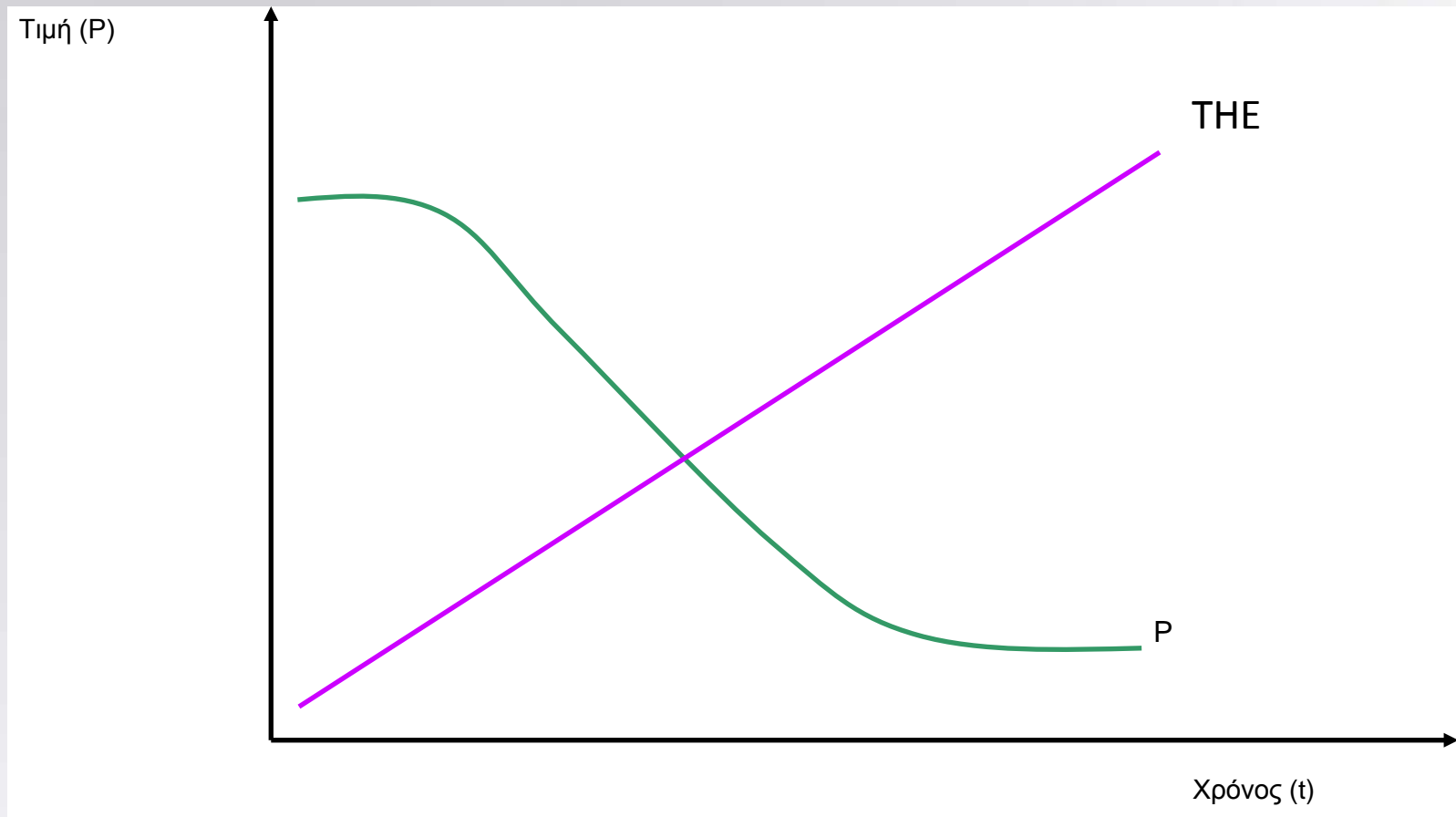
SOURCE: OECD Health Data 2011



- Εισαγωγή
- Η δαπάνη για την υγεία
- Τα προβλήματα της παραγωγικότητας
- Η νόσος Baumol και η θεραπεία της
- Η τεχνολογία της υγείας και ο νόμος Moore
- **Αντί συμπερασμάτων**

Αντί συμπερασμάτων

Μεταβολή της τιμής ενός προϊόντος υψηλής τεχνολογίας με την πάροδο του χρόνου από την εισαγωγή του στην αγορά



Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, (2010) Σύστημα υπολογισμού των σχετικών βαρών των ιατρικών πράξεων και εργαστηριακών εξετάσεων για την εισαγωγή τιμολόγησης στην Ελλάδα. Τομέας Οικονομικών της Υγείας, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Αθήνα

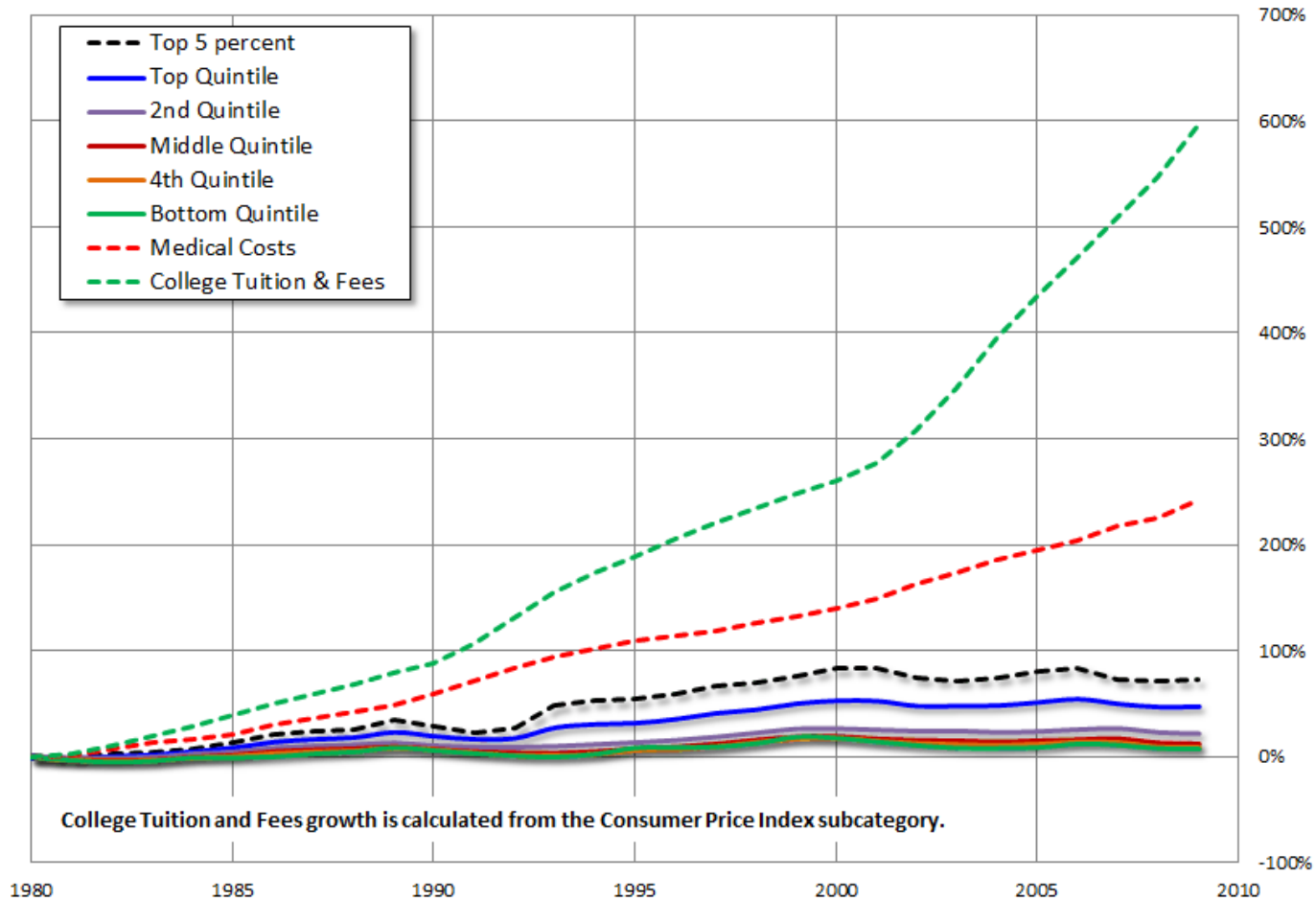


Αντί συμπερασμάτων

Source: Census Bureau
Data from 1980-2009

Mean Real Household Income Annualized Growth and Medical Costs and College Tuition & Fees

dshort.com
March 2011

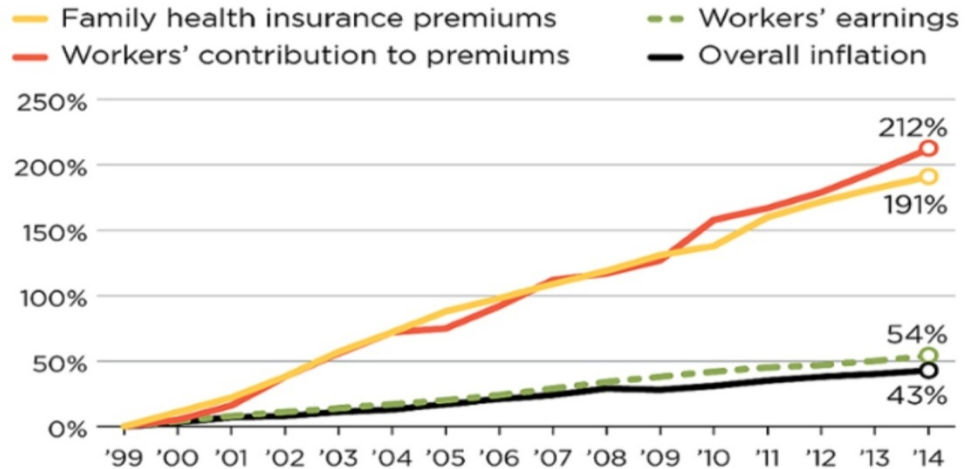


Αντί συμπερασμάτων

Galloping U.S. health care costs

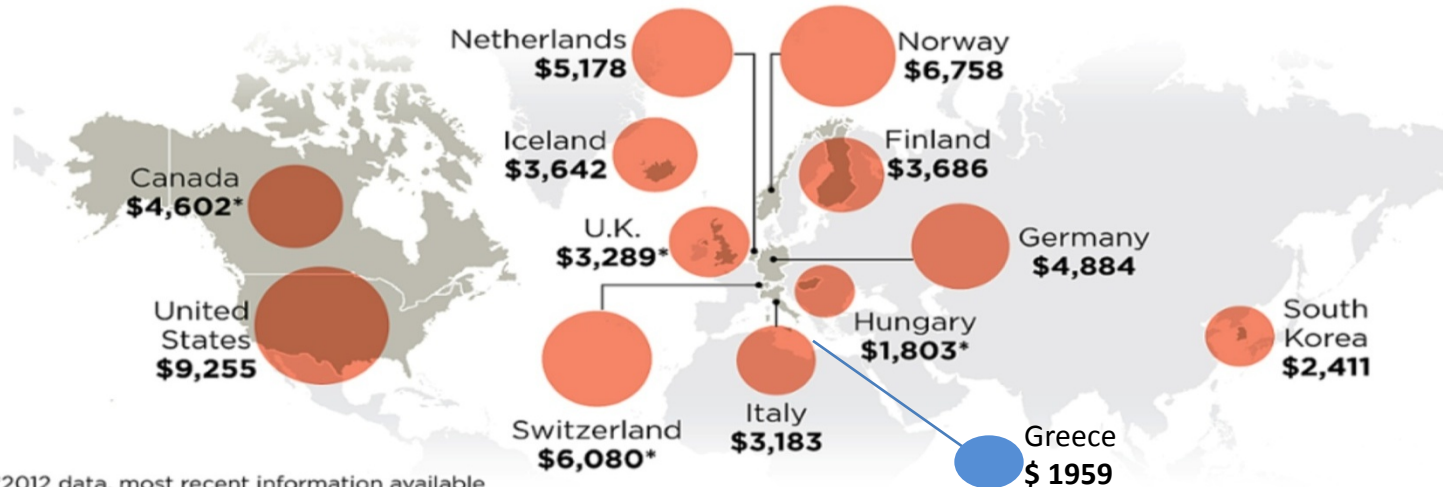
Cumulative increases in health insurance premiums, workers' contributions to premiums, inflation, and workers' earnings, 1999-2014

SOURCE: Kaiser/HRET Survey of Employer-Sponsored Health Benefits, 1999-2014; Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index, U.S. City Average of Annual Inflation (April to April), 1999-2014; Bureau of Labor Statistics, Seasonally Adjusted Data from the Current Employment Statistics Survey, 1999-2014 (April to April)



2013 per capita health care spending in developed countries

Per capita expenditures for health care, in U.S. dollars:



*2012 data, most recent information available

SOURCES: OECD Health Statistics 2014; Centers for Medicare and Medicaid Services

Staff Graphic

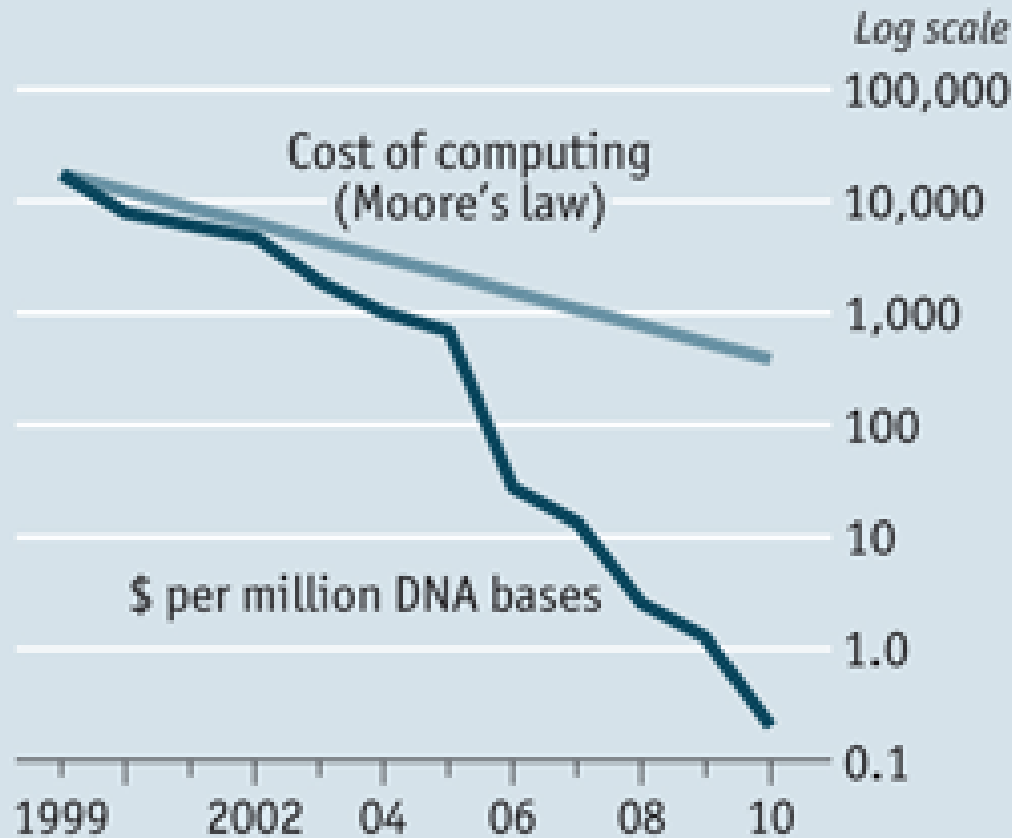


Αντί συμπερασμάτων

Baseline information

1

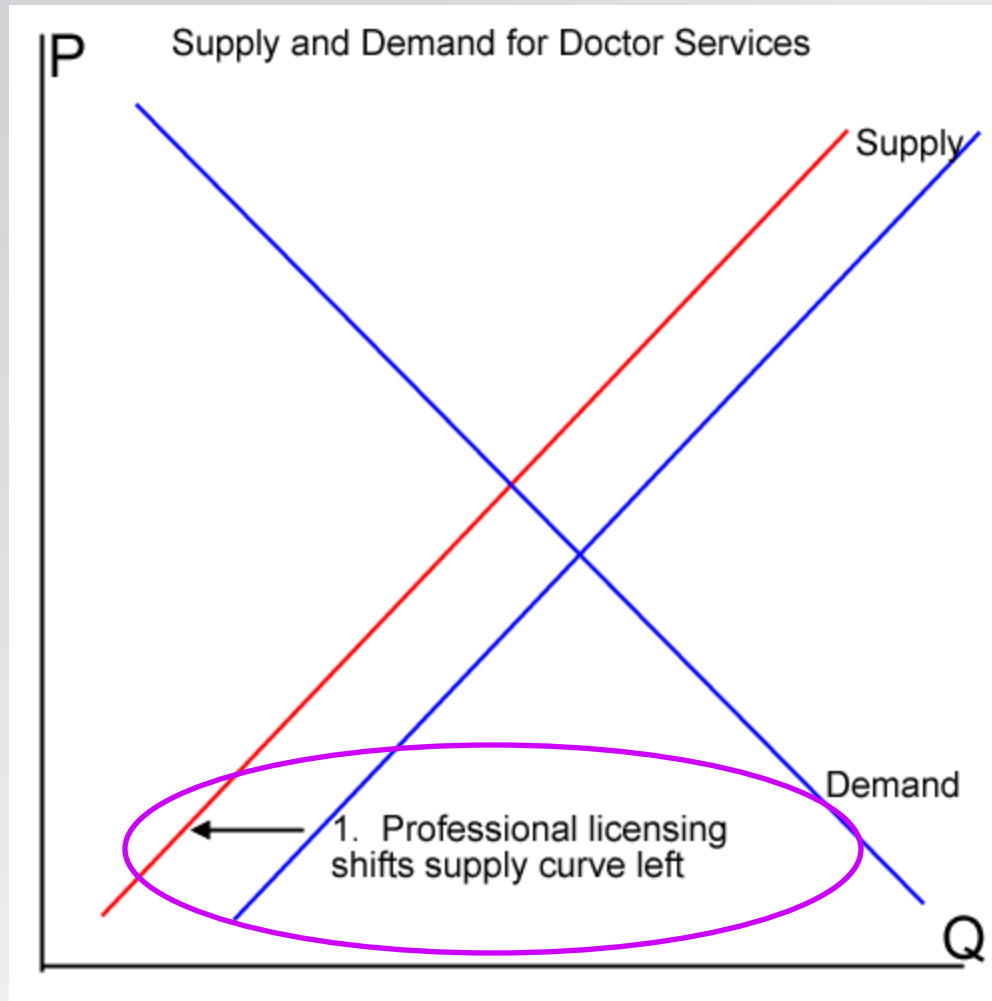
Cost of genome sequencing compared with Moore's law for computers



Source: Broad Institute



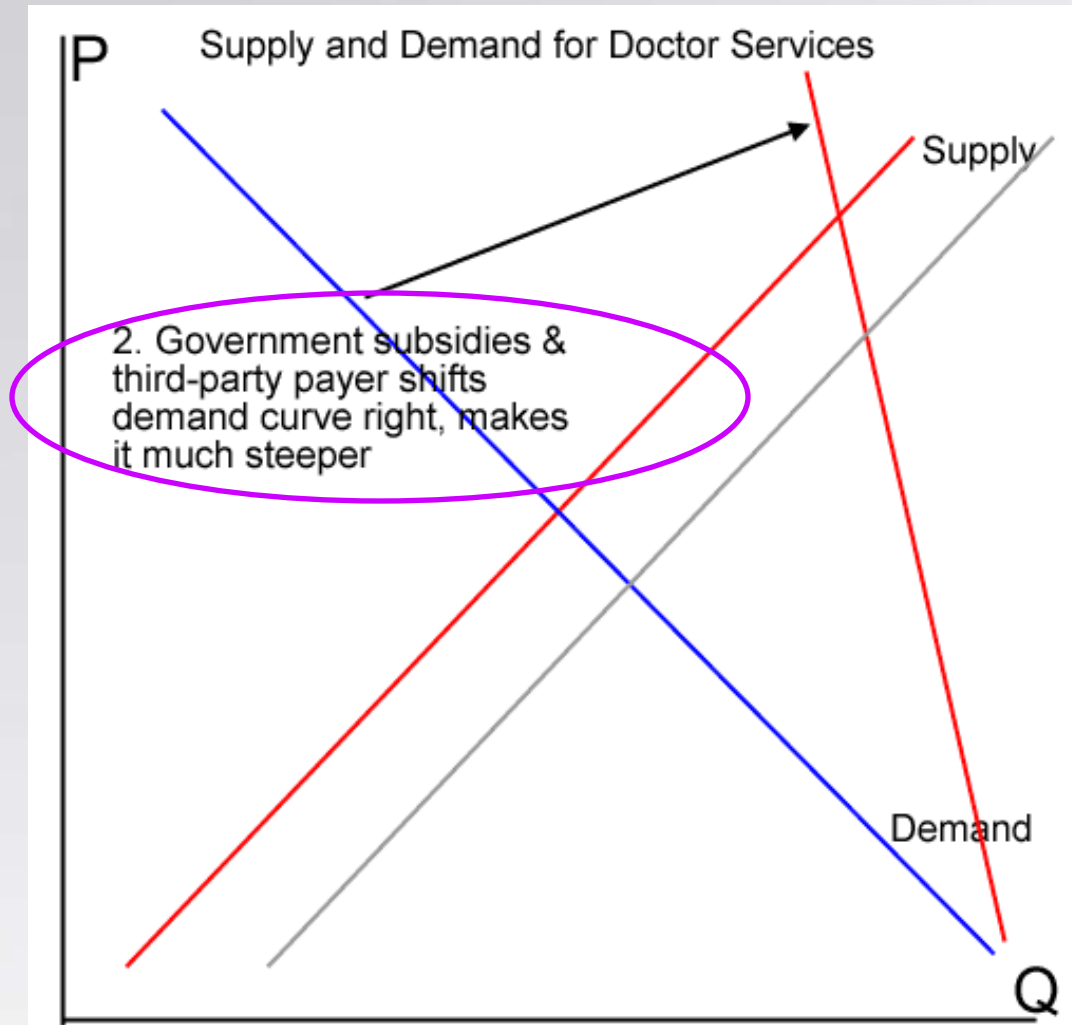
Αντί συμπερασμάτων



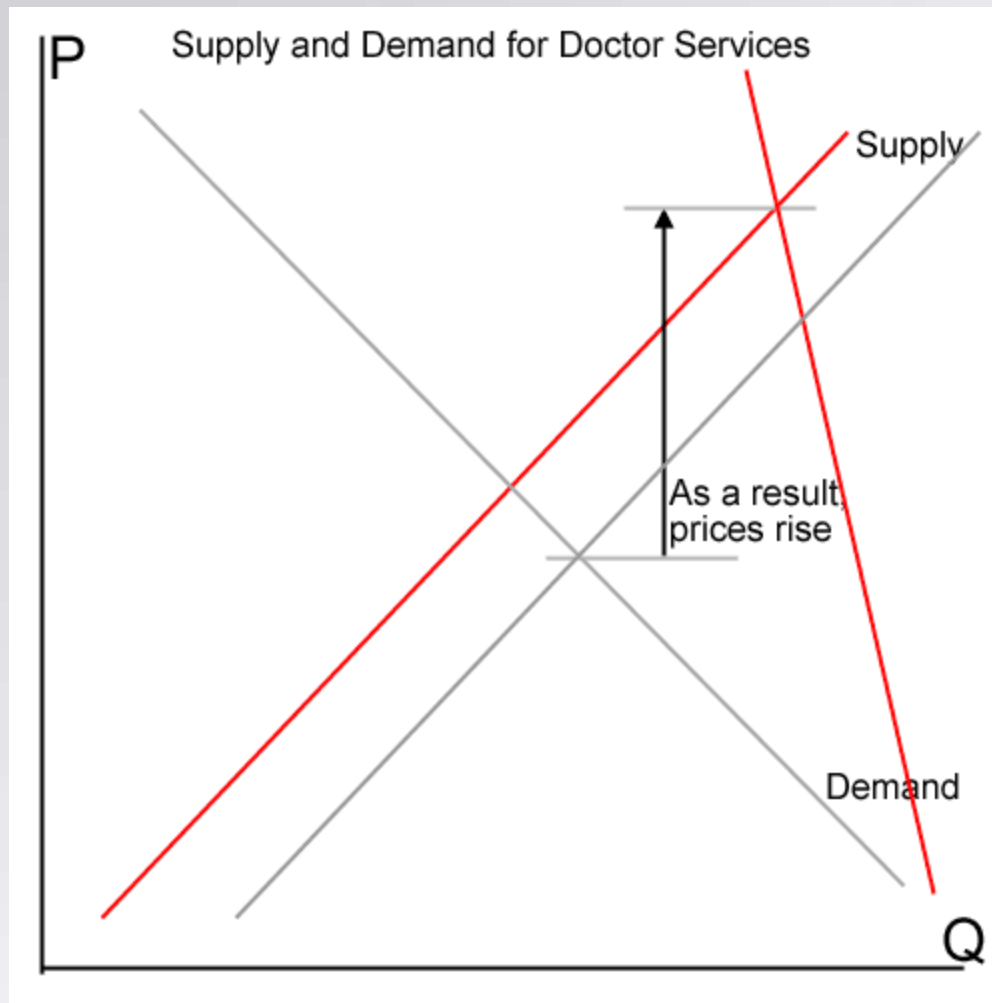
Coyote Blog (2013) "Why We Are Seeing Long Waits And Shortages of Doctors and Basic Medicines in Health Care". Coyote Blog 3/4/2014. Ανάκτηση στις 12/5/2015 από: http://www.coyoteblog.com/coyote_blog/2014/06/why-we-are-seeing-long-waits-and-shortages-of-doctors-and-basic-medicines-in-health-care.html



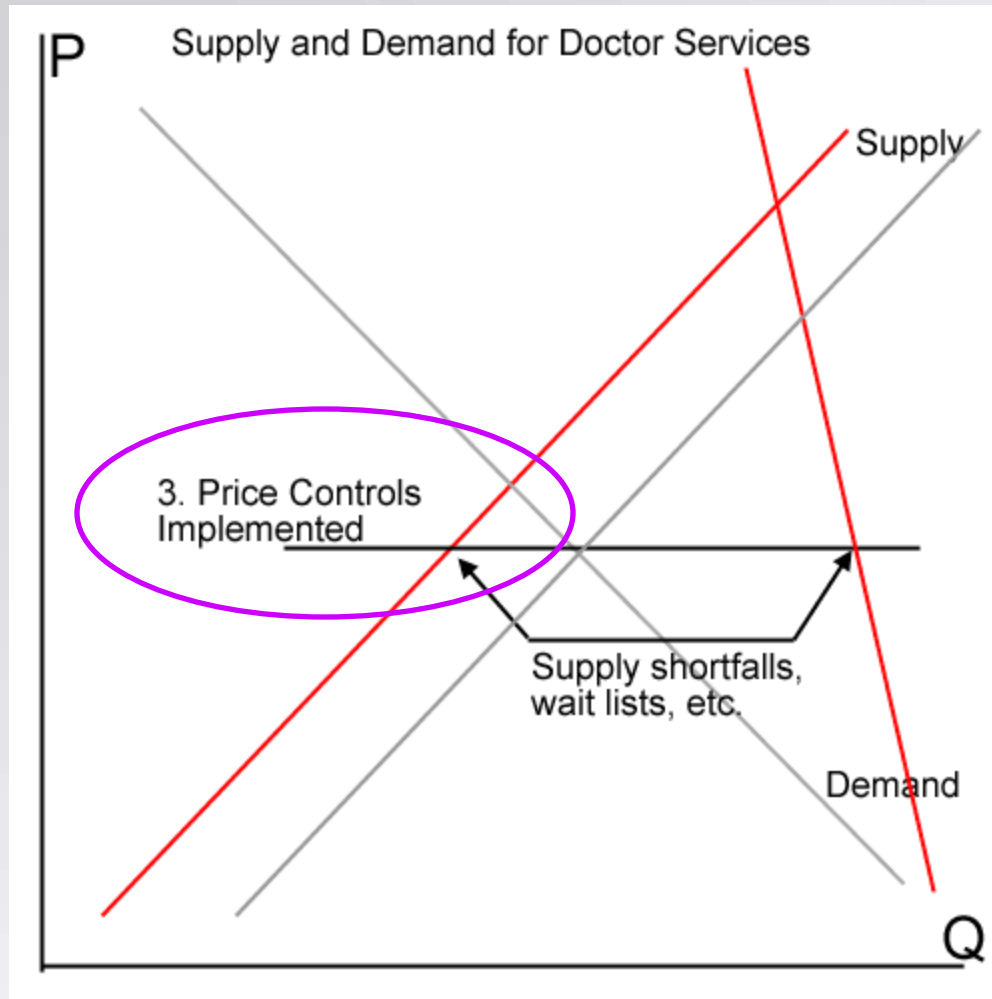
Αντί συμπερασμάτων



Αντί συμπερασμάτων



Αντί συμπερασμάτων



Coyote Blog (2013) "Why We Are Seeing Long Waits And Shortages of Doctors and Basic Medicines in Health Care". Coyote Blog 3/4/2014. Ανάκτηση στις 12/5/2015 από: http://www.coyoteblog.com/coyote_blog/2014/06/why-we-are-seeing-long-waits-and-shortages-of-doctors-and-basic-medicines-in-health-care.html



Αντί συμπερασμάτων

← → ↻ <https://www.coursera.org> 🔍 ⭐ ABP

Εφαρμογές Σύντομος Επιταλιω... ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣ... European Health for... The unequal health ... www.nspg.gr/Files/F... Save to Mendeley Human Rights & Hu...

coursera Specializations Courses Log In Sign Up

Take the world's best courses, online, for free.

What would you like to learn about?

Join 12.977.919 Courserians
Learn from 1.031 courses, from our 119 partners.
[How it works >](#)

University of Geneva

Most Popular

 <p>Social Psychology Wesleyan University</p>	 <p>Enhance Your Career and Employability Skills University of London</p>	 <pre>open("scri... t = g line in fh: if count > 2000: break line = line.rstrip() words = line.split(" ") if len(words) == 2: print "skip:", line continue else: words[1].strip() SELECT number</pre> <p>Programming for Everybody (Python) University of Michigan</p>	 <p>Fundamentals of Music Theory The University of Edinburgh</p>
 <p>Introduction to Finance University of Michigan</p>	 <p>English Composition I: Achieving Expertise Duke University</p>	 <p>Principles of Macroeconomics The University of Melbourne</p>	 <p>Beginning Game Programming with C# University of Colorado System</p>

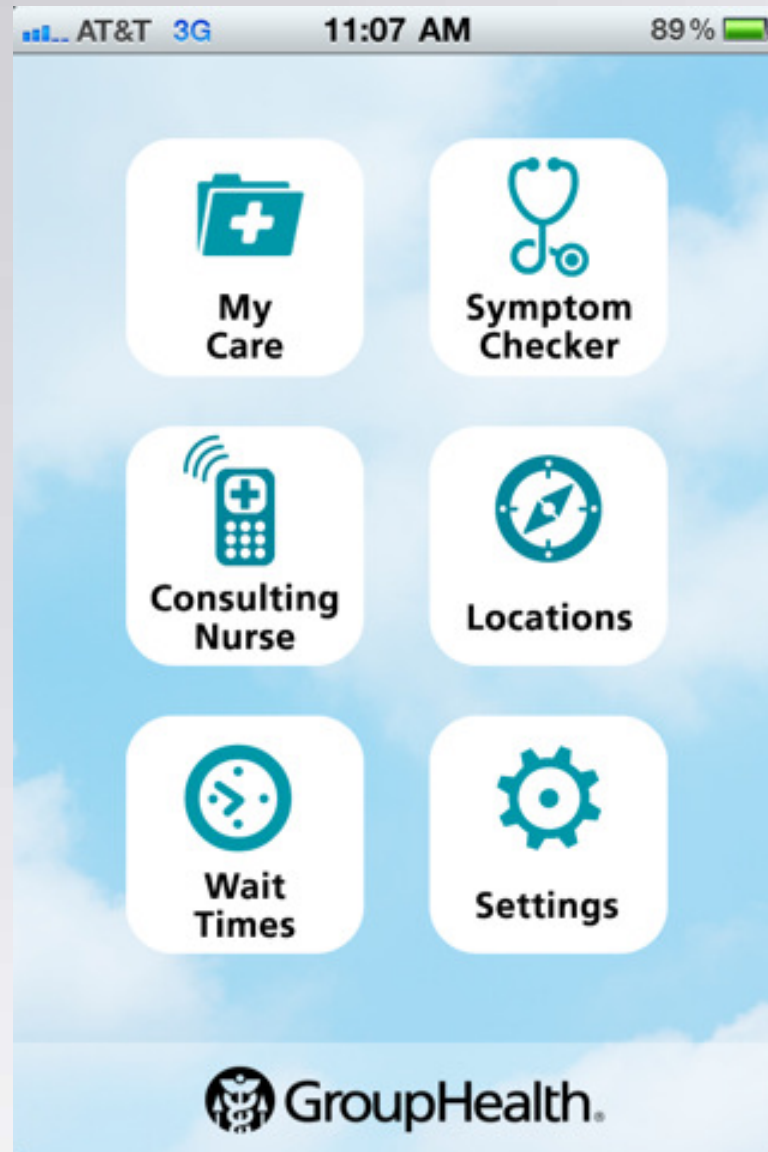
Learner Recommended



Personal Health Dashboard



Αντί συμπερασμάτων





ΕΘΝΙΚΗ
ΣΧΟΛΗ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ
ΥΓΕΙΑΣ
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΑΘΗΝΩΝ 1929-1994



Ευχαριστώ θερμά...

jkyriopoulos@esdy.edu.gr