

Η καινοτομία στην υγεία: η προστιθέμενη αξία της για την υγεία και την οικονομία

Άκης Αποστολίδης

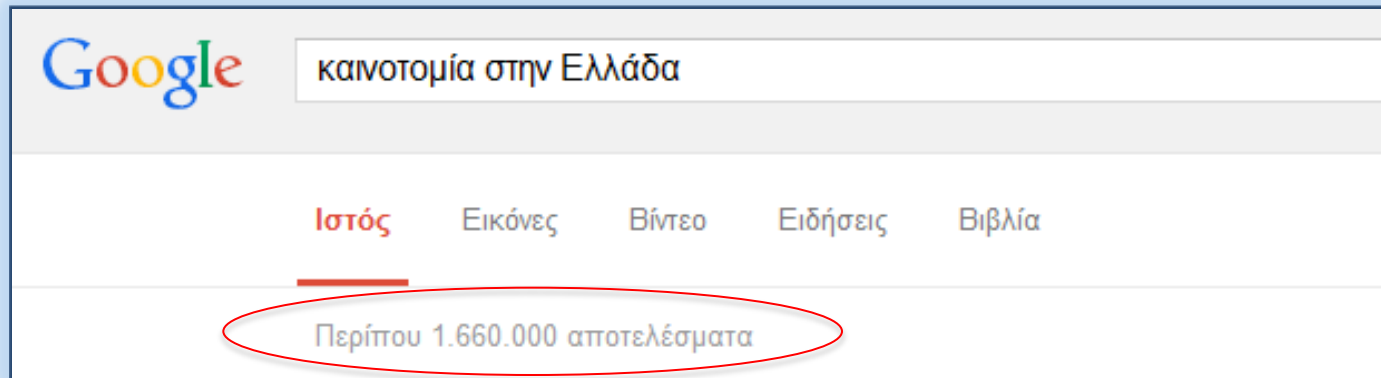
Managing Director, AbbVie Pharmaceuticals
Vice-President, SfEE

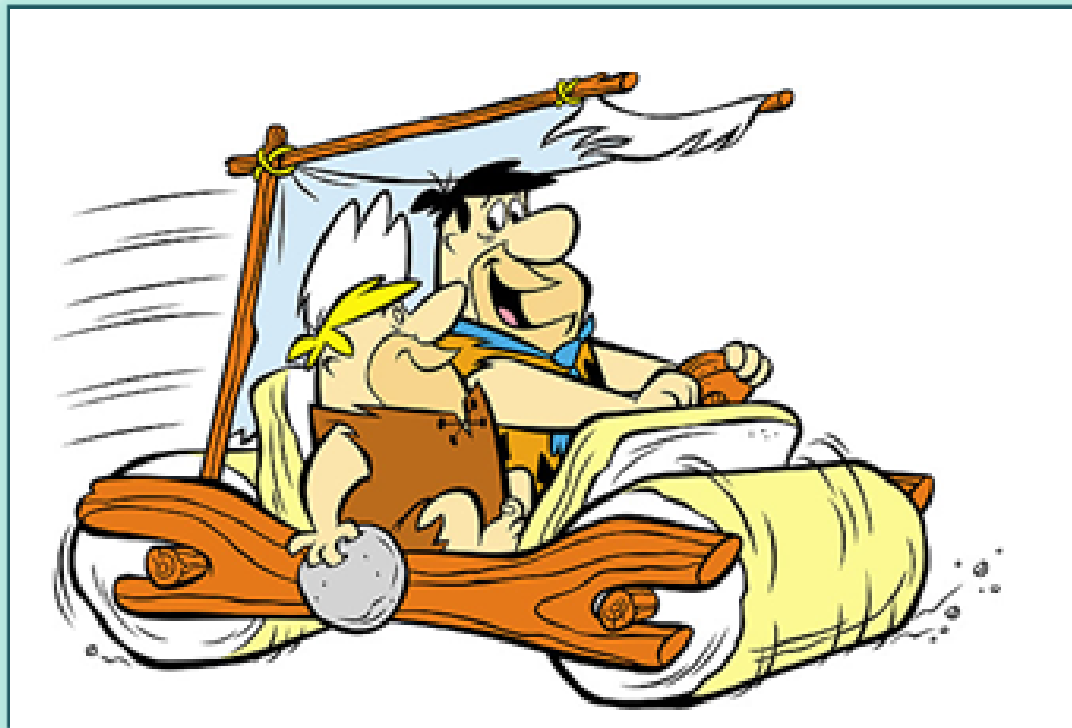
9^η Συνάντηση ΕΣΔΥ Forum

Θεσσαλονίκη, 27-29 Ιουνίου 2014



Καινοτομία στην Ελλάδα → 1.660.000 αποτελέσματα στο Google...





Η Καινοτομία στην Υγεία

- Η **Καινοτομία** στο χώρο της υγείας μπορεί να οριστεί ως η εισαγωγή μιας νέας:

- έννοιας
- ιδέας
- υπηρεσίας
- διεργασίας
- προϊόντος



που αποσκοπεί στη **βελτίωση της θεραπείας**, τη **διάγνωση**, την **εκπαίδευση**, την **ευαισθητοποίηση**, την **πρόληψη** και την **έρευνα**,

καθώς και με τους μακροπρόθεσμους στόχους της **βελτίωσης της ποιότητας**, της **ασφάλειας**, των **αποτελεσμάτων**, της **αποδοτικότητας** και του **κόστους**.

Η Καινοτομία στην Υγεία και στο Φάρμακο

Ανάγκες και Προσδοκίες



Barriers to innovation

Barriers relating to market organization/operation – legal/institutional framework	Barriers relating to human resources
❖ Fragmentation in research ❖ Difficulty in striking the right balance between generic/originator products and contribution to expenditure cuts ❖ Lack of strategy to promote innovative entrepreneurship in the healthcare sector ❖ Lack of coordination in the conduct of clinical studies in Greece ❖ Frequent/ sudden changes in the institutional framework ❖ Inadequate protection of intellectual property ❖ Red tape and lack of a simple nationwide management system for clinical studies	❖ Small research teams, lack of a critical mass ❖ University administrative staff coordinating clinical research studies not adequately familiar with technology ❖ Small percentage of Ph.D. holders employed in private sector ❖ Weaknesses of the education system (emphasis on providing ready-made knowledge rather than engaging students in a creative process) ❖ Risk of brain drain ❖ Lack of intellectual property culture
Barriers relating to networking	Barriers relating to financing
❖ Poor cooperation of businesses with universities/research centres ❖ Lack of business partnerships (introversion, etc.) ❖ Constraints on researchers' mobility, sporadic personal rather than institutional collaborations Source: IOBE 2013	❖ High cost of innovation: requires investment in R&D that pays off in medium term, commitment of human and financial resources ❖ Lack of a favourable business environment ❖ Lack of appropriate innovation finance instruments for businesses

Καινοτομία... στο χώρο του φαρμάκου... στην Ελλάδα

- **Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης**
- Πρόληψη
- Θεραπευτική προσέγγιση
- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
- Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα

Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

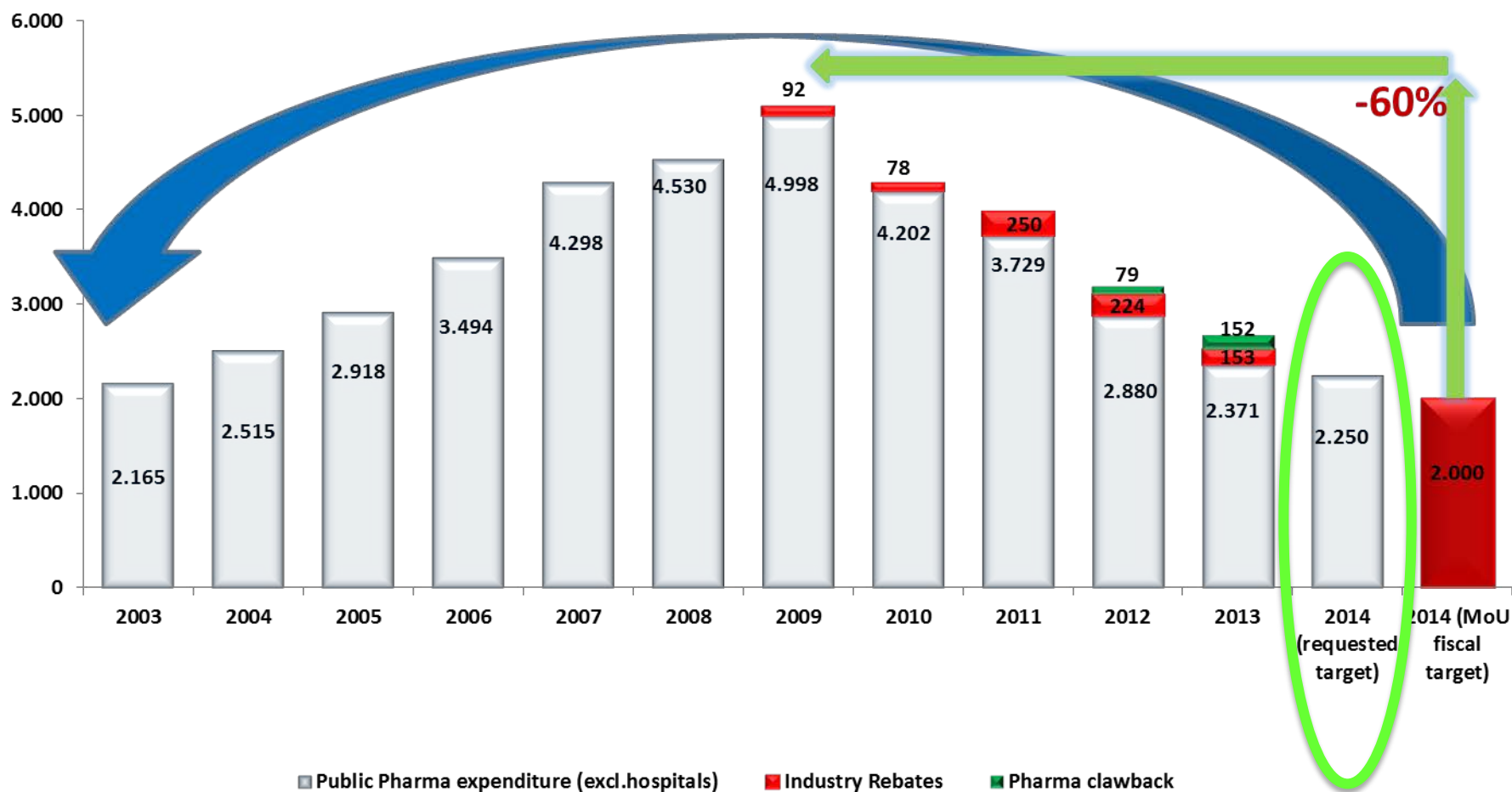
Greece's GDP Development in €B (2004-2013)



Source: Newspaper Naftemporiki, March 2014

Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

Pharma Public Expenditure has been reduced by €2,7B (2013 vs. 2009)

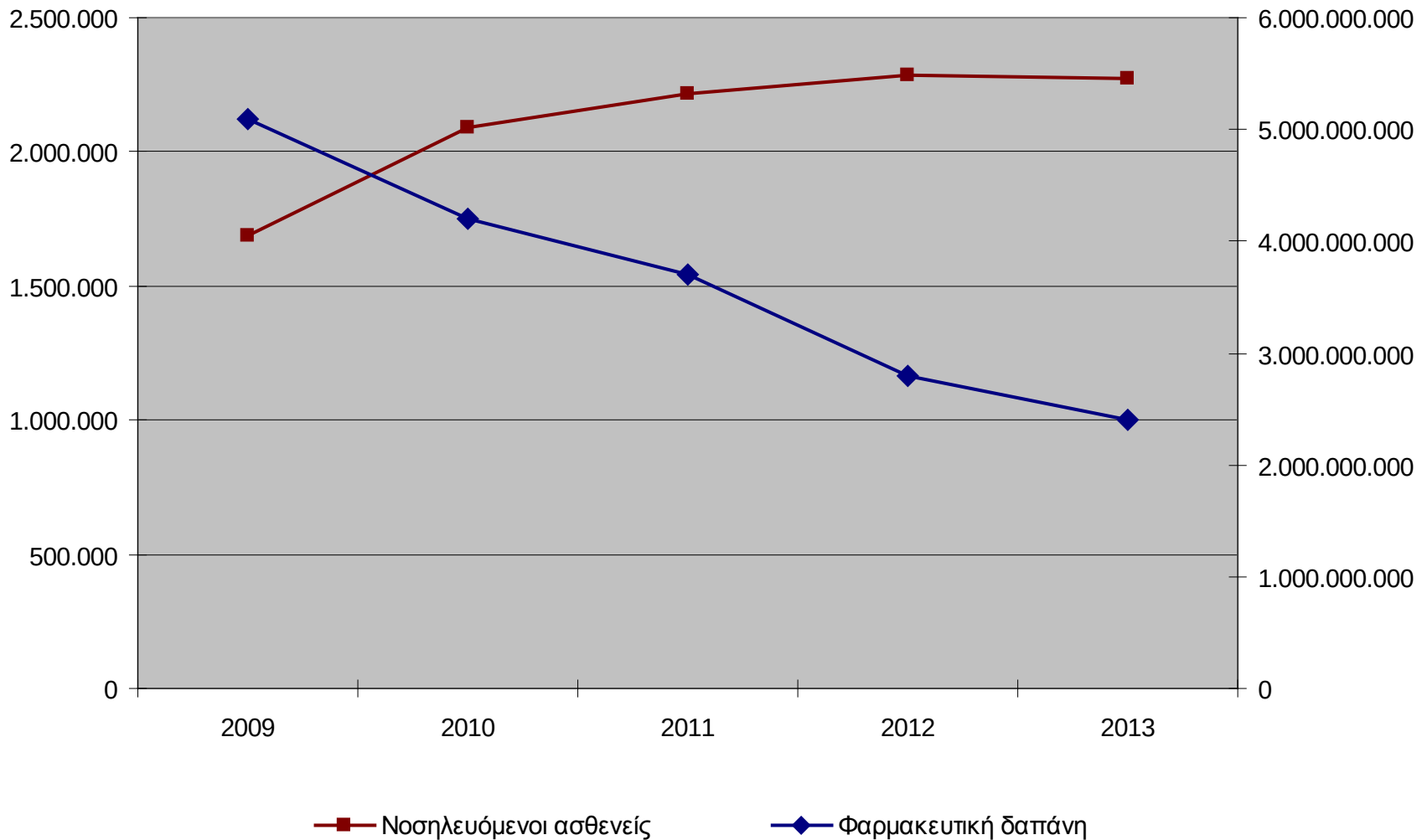


The Greek patient



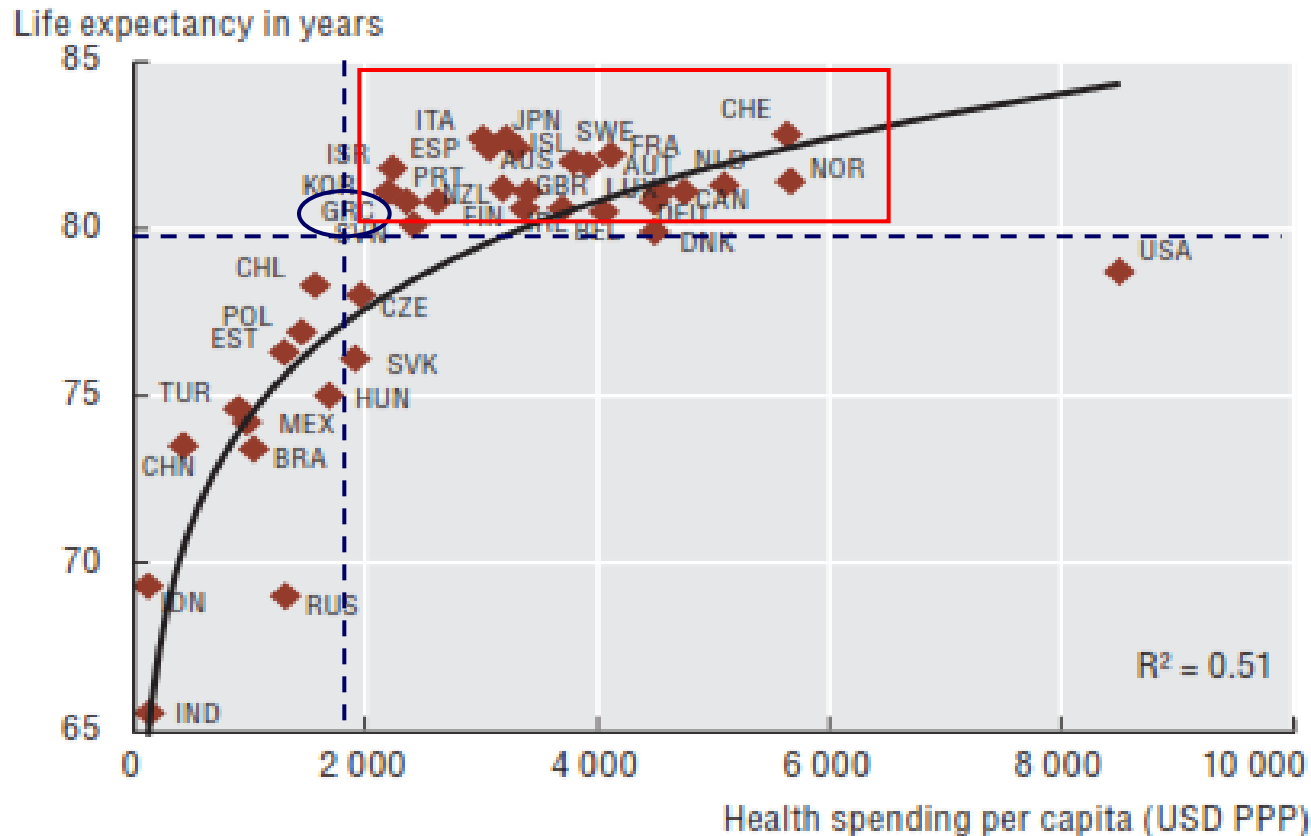
Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

Φαρμακευτική δαπάνη και νοσηλευόμενοι ασθενείς 2009-2013



Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

Life expectancy at birth and health spending per capita, 2011 (or nearest year)



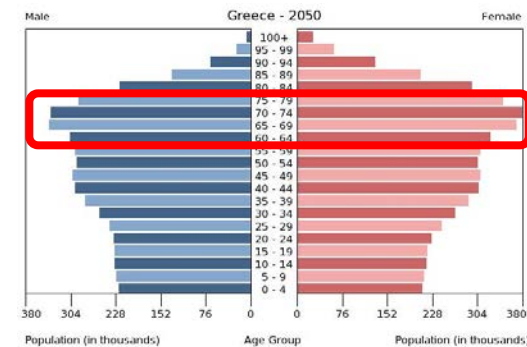
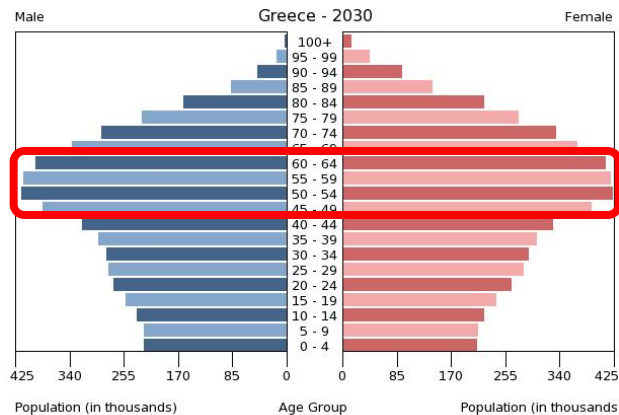
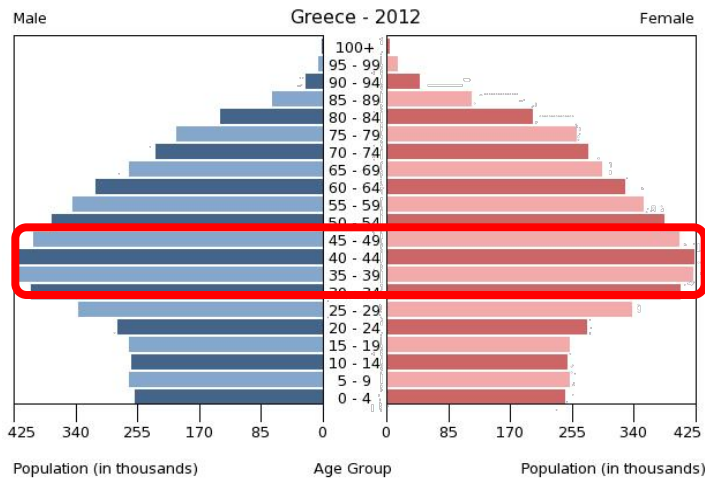
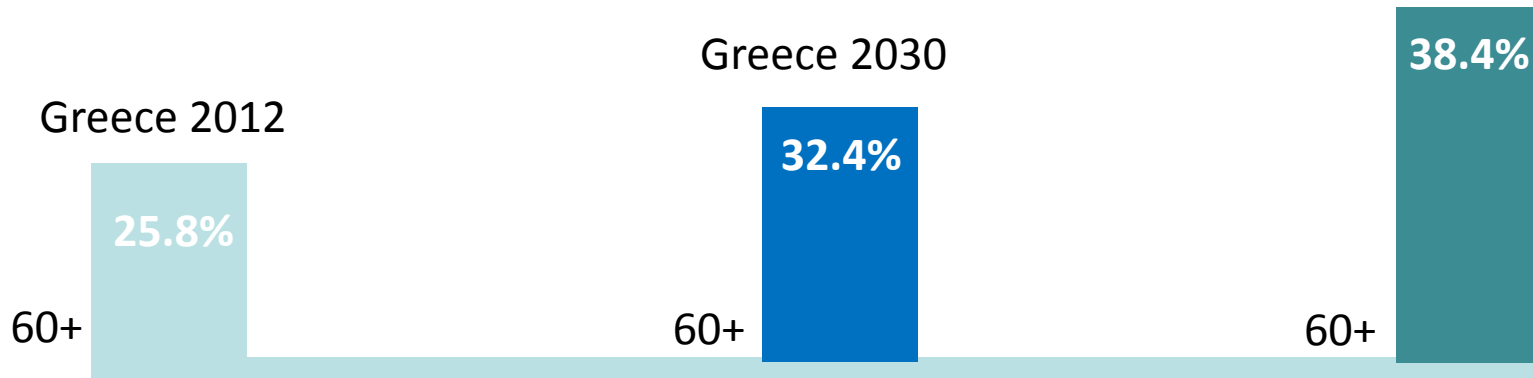
Source: OECD Health Statistics 2013, <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en>;
World Bank for non-OECD countries.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932916040>

Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

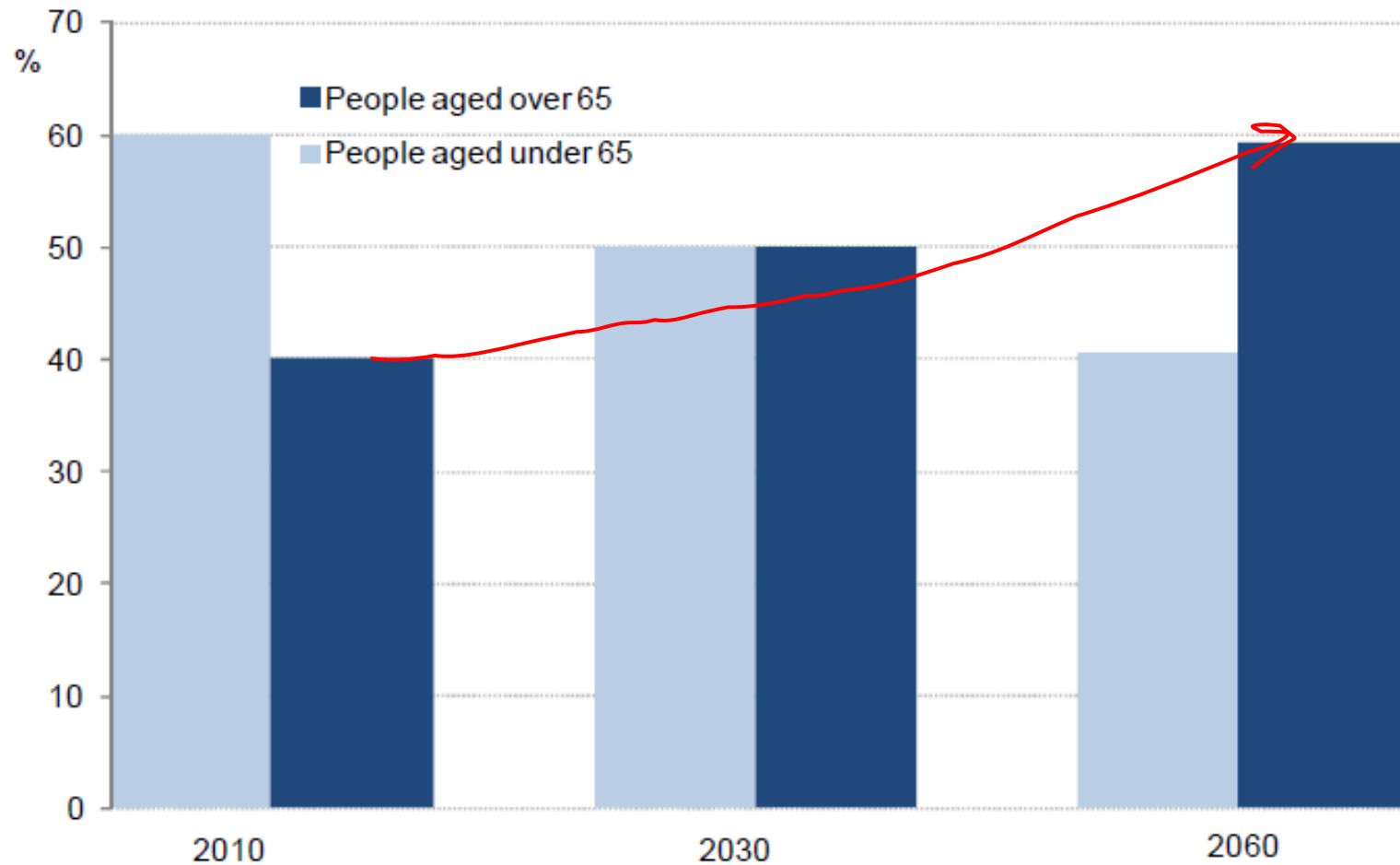
Greece has an increasingly ageing population

Greece 2050



Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

Figure 6. Shares of health care expenditure by age in total health care expenditure



Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

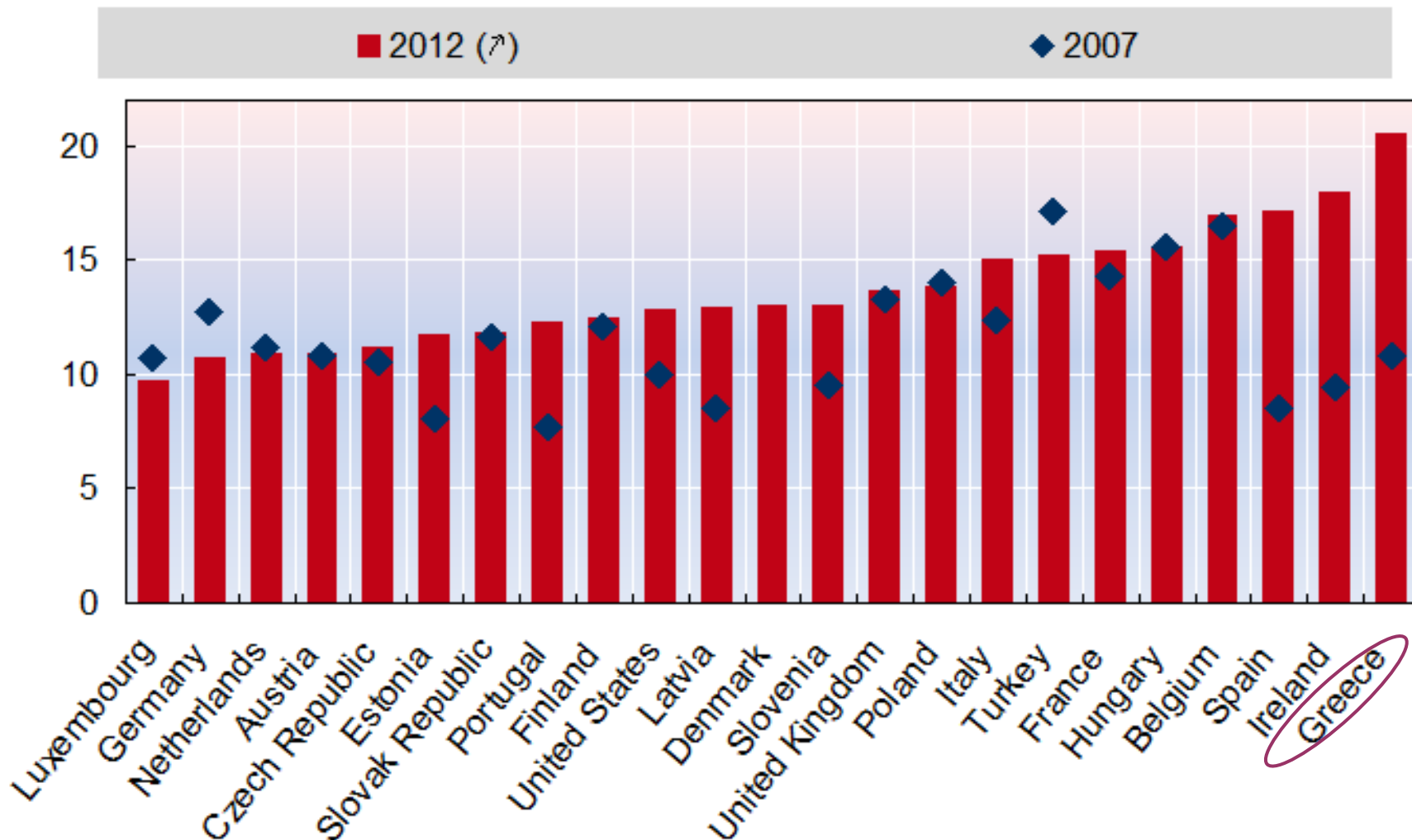
2013 Per Capita GDP
is the lowest in over
10 years



SOURCE: WWW.TRADINGECONOMICS.COM | WORLD BANK

Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

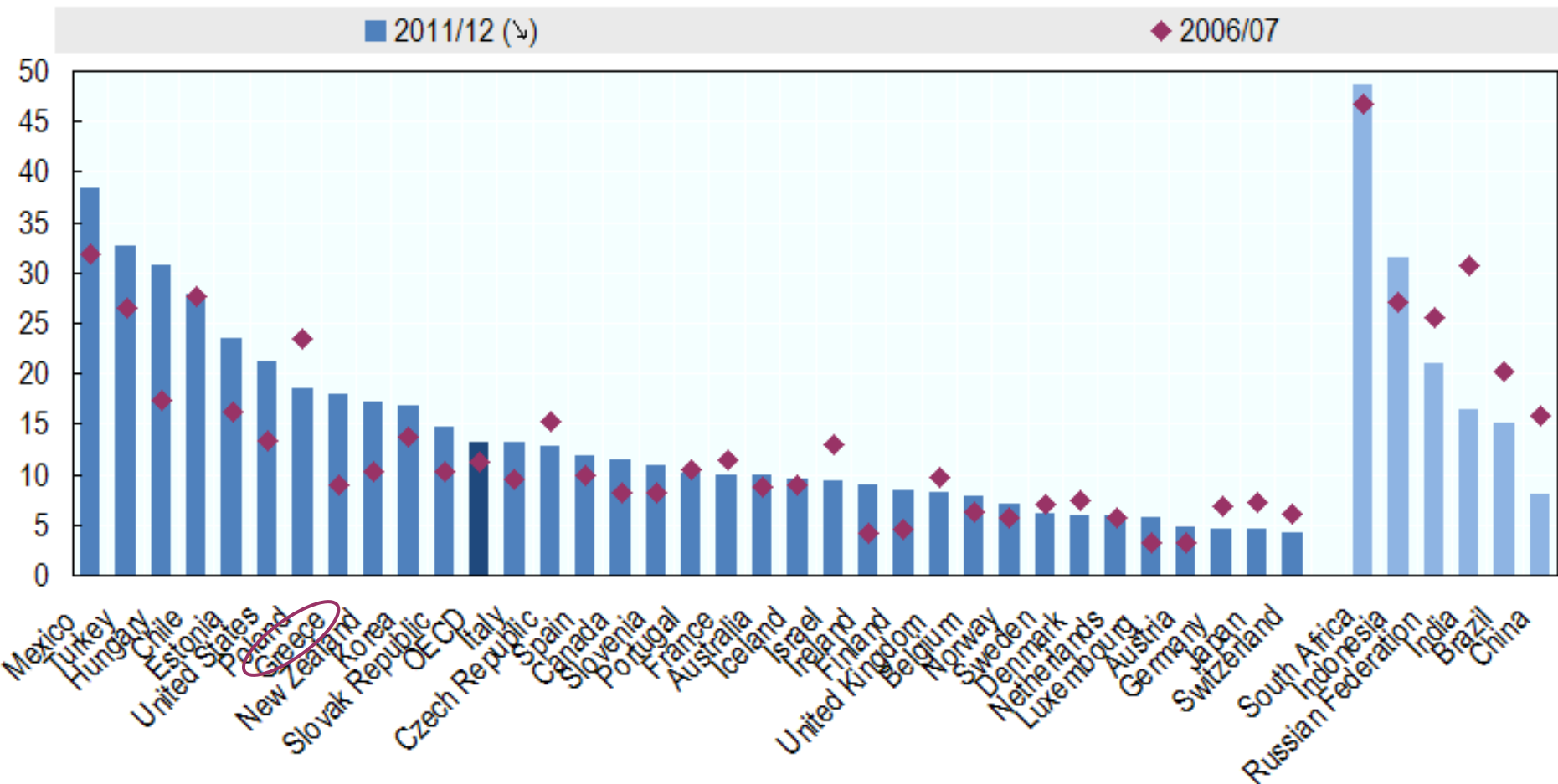
Shares of adults living in workless households, in percentages



Source: OECD, Society at a Glance 2014 Highlights: GREECE The crisis and its aftermath, March 2014.

Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

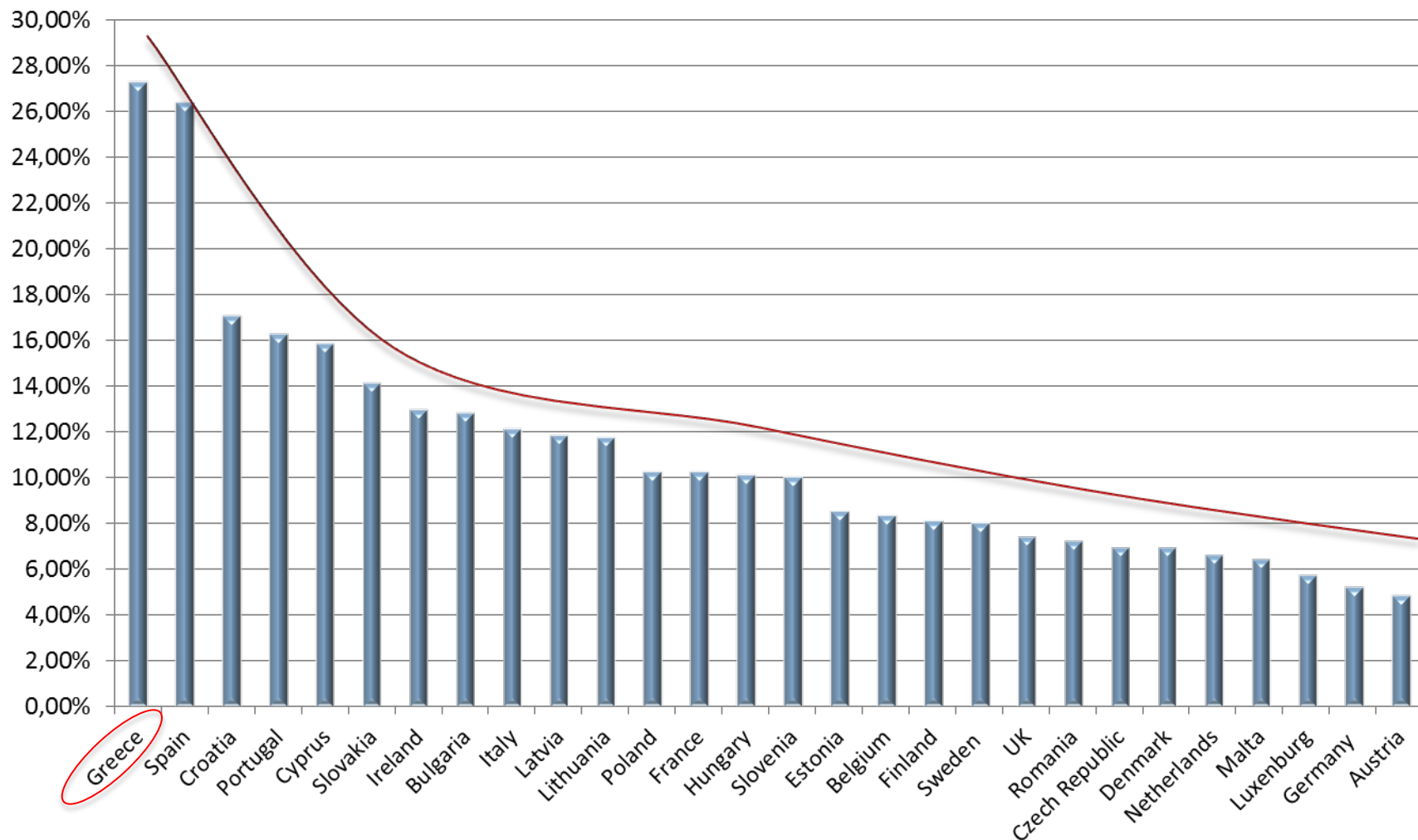
Numbers of people feel they cannot afford food (percentage of survey respondents)



Source: OECD, Society at a Glance 2014 Highlights: GREECE The crisis and its aftermath, March 2014.

Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης

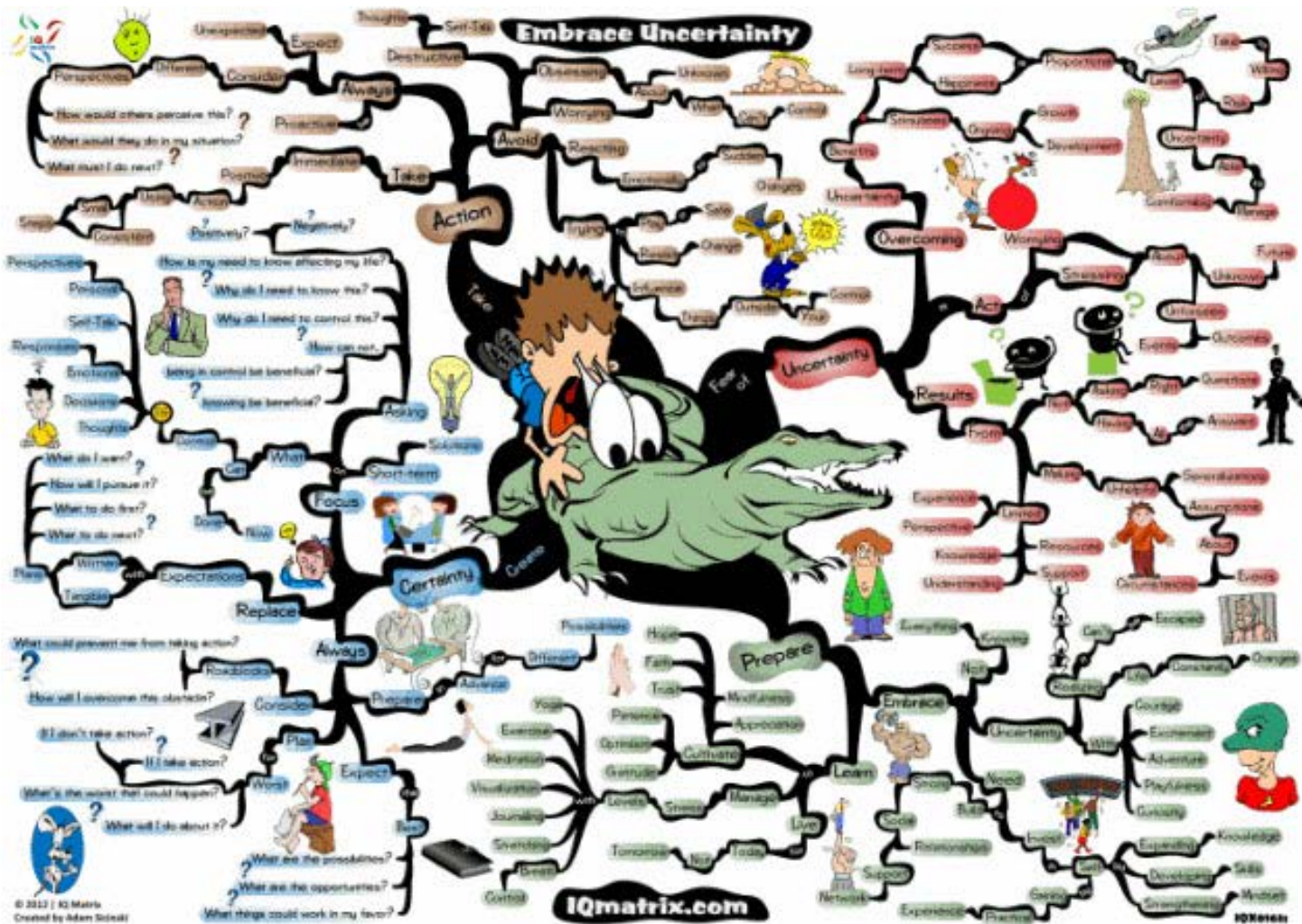
EU unemployment rates: A two-tier EU within the EU?



Καινοτομία... στο χώρο του φαρμάκου... στην Ελλάδα

- Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης
- **Πρόληψη**
- Θεραπευτική προσέγγιση
- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
- Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα

Πρόληψη Uncertainty



Πρόληψη



«Το προλαμβάνειν κρείττον του θεραπεύειν»

Πρόληψη: Cardiovascular Primary Prevention

Act before Attack...

Nonmodifiable Risk Factors	Modifiable Risk Factors
• Age • Male gender • Family history of premature CHD	• Elevated LDL-C • Low HDL-C • Hypertension • Cigarette smoking • Thrombogenic/hemostatic state • Diabetes • Obesity • Physical inactivity • Atherogenic diet

Primary Prevention

In total population

In high risk groups

Before access to care is access to good health


[HOME](#)
 Print

Calculator

Examination date

Patient name

Date of birth

Sex ☐ Male ☐ Female

 Full Score  BMI Score

Systolic blood pressure: *

Cholesterol: *

HDL Cholesterol

Smoker: ☐ Yes ☐ No *

 * denotes a mandatory field

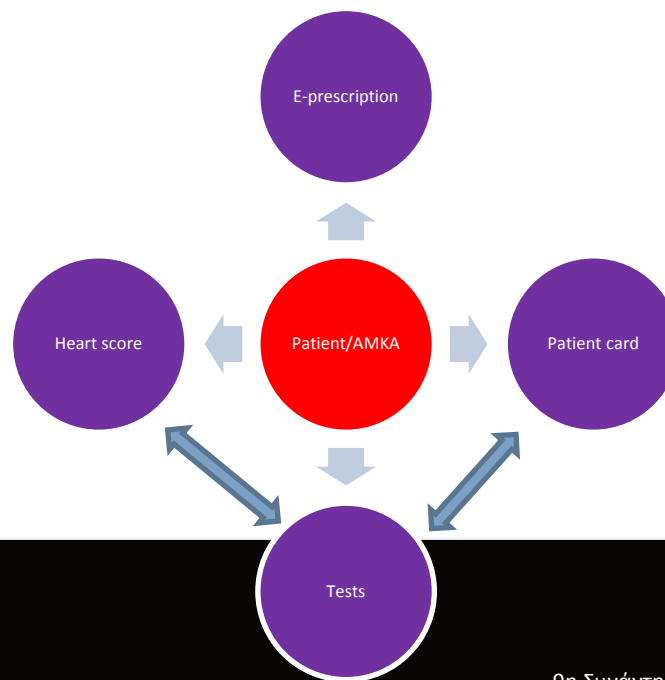
HeartScore is based on the SCORE Risk Charts, which evaluate CVD risk for patients between 40 and 65, with SBP between 100 - 180 mmHg and Cholesterol between 3 - 8 mmol/L (105 - 305 mg/dl). Please note that patients with examination data over these value range are automatically at higher risk.

Quick Calculator



Calculate the 10-year CVD risk of your patient

- Full Score is based on age, gender, smoking status, blood pressure and lipids
- BMI Score is based on age, gender smoking status and Body Mass Index . It can be used to give a preliminary estimate of risk, but is not intended as a substitute for a fuller risk assessment.



Πρόληψη: Risk stratification – Definitions of goals

Patient Advice CVD Prevention Guidelines

Patient Advice *Patient in the center*  Patient printout

This page allows you to have graphical displays of your patient's risk evaluation on the date of the examination.

- The **Patient Advice** tab consolidates the advices given to the patient at the date of the examination.
- The **CVD Prevention Guidelines** tab includes recommendations from the European Guidelines on CVD Prevention.

What is CVD risk?

CVD risk means you risk of dying of a heart attack, stroke or other circulatory problem

Actual Total CVD Risk Level | What makes up your risk | Personalized health advice

Your results

Examination date 26 June 2014

Patient name X

Age 48 (1/1966)

Sex Male

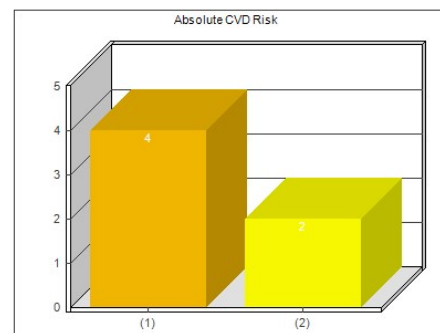
Risk factors	Your results	What you should aim for:
Systolic blood pressure	134	140 or less
Cholesterol	265 mg/dl	185 mg/dl or less
HDL Cholesterol	25 mg/dl	Greater than 1 mmol/L
Smoker	Yes	No
Your total CVD risk*	4%	2%

* Total CVD risk refers to the 10-year risk mortality

Actual Total CVD Risk Level

The total cardiovascular disease risk level (left bar below) shows you the percentage risk of having a fatal cardiovascular event, such as a stroke or heart attack. Based on examination results, your total CVD risk is 4%.

However, by becoming aware of your risk factors and taking a few preventive actions, you can reach the treatment goals and reduce your risk to 2% as shown by the treatment goal level (right bar below).



Education

- (1) Your current risk is 4%
- (2) Your risk if you reach your treatment goals will approach 2%

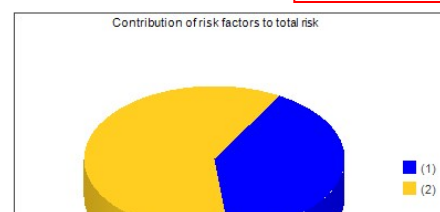
At present, your risk of dying from a heart attack or a stroke within the next ten years might seem low, but this risk is 5 times higher than it could be. You can reduce this risk further by becoming aware of your risk factors and by changing your lifestyle.

Your **Risk Age**: because of your risk factors your risk is similar to a 66 year old person with no risk factors, this is called your risk age. You can reduce your risk age by reducing your risk factors

What makes up your risk

Cardiovascular risk is generally due to a combination of risk factors. The greater the chance of having a heart attack or stroke. The pie chart below shows you the distribution of your modifiable risk factors and the impact they have on your total CVD risk level.

The contribution of modifiable risk factors



Πρόληψη: Connect Patient to HCP

The health contract

Personalized health advice

For most people walking 30 minutes per day and eating plenty of vegetables, fruit, cereals and fish helps lower risk.

Smoker

You are noted to be a smoker. If you can stop smoking this would greatly reduce your risk. Many smokers who want to quit find nicotine chewing gum and patches helpful

Systolic blood pressure

Your blood pressure is 134 mmHg, and that is within the normal range.

Cholesterol

Your cholesterol is 265 mg/dl, and that is above the normal range.

The lower the cholesterol value gets, the lower the risk of cardiovascular disease.

I therefore recommend that your present cholesterol value of 265 mg/dl is lowered to a value around 185 mg/dl or

In some cases, drugs may be needed to reduce a high cholesterol level.

Definition of goals

Doctor's comments

Next appointment:

I remain at your disposal for additional personal advice.

With heart healthy regards.

Any information contained herein should not be understood or used by any person as a substitute for obtaining medical advice or treatment from a physician. It is the clinician's responsibility to ensure that his/her patients are aware that their personal medical data might be saved by the clinician and to seek their approval before proceeding. Copyright to the HeartScore® stand-alone program is owned solely by the European Society of Cardiology (ESC) -© ESC 2007. All rights reserved.

Comments:

Please add any information relevant to your patient's condition. They will be automatically added to the patient's printout.

Plan engagement

- We are already doing it. What if we consolidate all of them to one system via **AMKA**.
- E-Systems communication focusing in patient's good health may lead to CV primary prevention.
- The decrease of CV risk leads to less CV mortality, less CV hospitalizations and further more to less health expenditures.

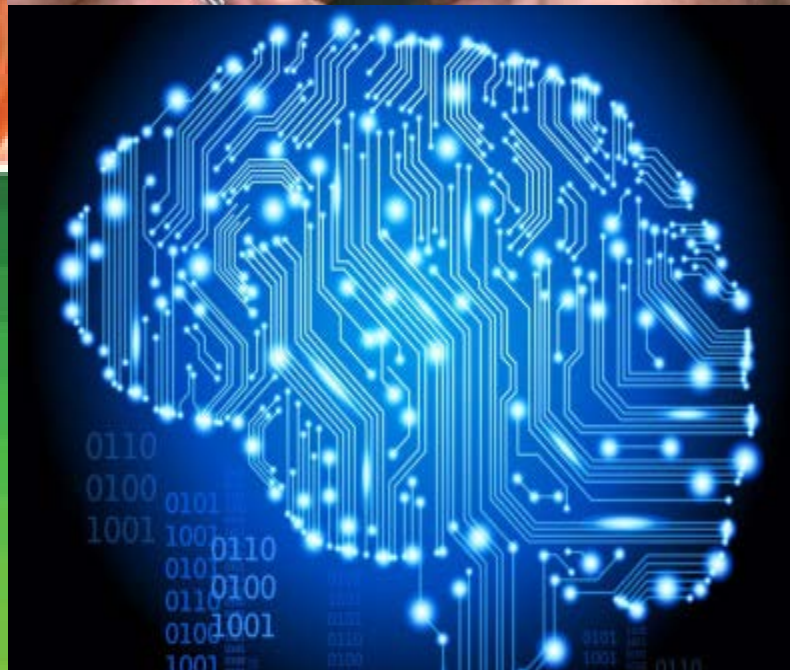
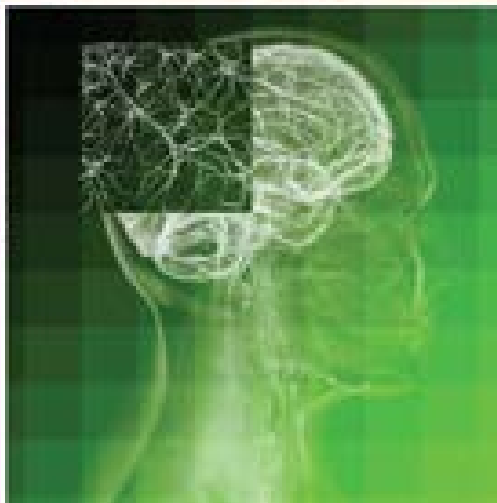
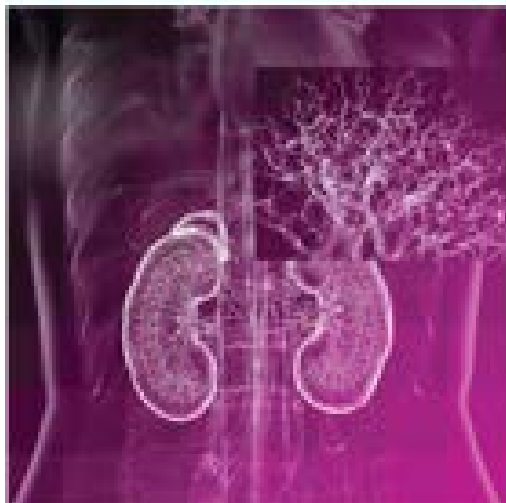
Prevention is better than cure..... and costs less

Καινοτομία... στο χώρο του φαρμάκου... στην Ελλάδα

- Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης
- Πρόληψη
- **Θεραπευτική προσέγγιση**
- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
- Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα

Θεραπευτική προσέγγιση

The Future of Medicine



Η επόμενη μέρα στην
εξατομίκευση της θεραπείας
στην ογκολογία

Θεραπευτική προσέγγιση

Biomarkers and Oncology Drug Development

Biomarker measurements have become an essential component of oncology drug development, particularly so in this era of targeted therapies. For those drugs taken forward, **biomarker measurements may help choose the appropriate dose, schedule and patient population¹.**

There is an increasing focus on those biomarkers that are most relevant for identifying patients **who are likely to respond to a given therapy, as well as those biomarkers that are most effective for measuring patient response to therapy.** These two measures are necessary for selecting the right drug for the right patient, regardless of whether the setting is in drug development or in the post-approval use of the drug for patients with cancer².

1: Darren R. Hodgson et al; Biomarkers in oncology drug development; MOLECULAR ONCOLOGY 3 (2009) 24–32

2: Kelloff G. et al; **Cancer biomarkers: selecting the right drug for the right patient**; Nature Reviews Drug Discovery 11, 201-214 (March 2012)

Θεραπευτική προσέγγιση

Συνταγογράφηση και αποζημίωση ογκολογικών φαρμάκων

Η Υ.Α. 49516/ 6-6-2014 ορίζει ότι:

Για τη συνταγογράφηση συγκεκριμένων ογκολογικών φαρμάκων καθορίζεται ως υποχρεωτική και προαπαιτούμενη η ύπαρξη εξετάσεων βιοδεικτών οι οποίοι να δικαιολογούν την χρήση των φαρμάκων αυτών σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες και τα διεθνή επιστημονικά δεδομένα

π.χ. για τον καρκίνο παχέως εντέρου απαραίτητη είναι η ανίχνευση μεταλλάξεων NRAS σε ιστολογικό υλικό.

ΒΙΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΟΠΟΙΟΥ Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΟΥ ΒΙΟΔΕΙΚΤΗ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΑΞΕΩΝ KRAS (ΕΞΩΝΙΑ 2,3,4) ΣΕ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΟ (ΚΥΒΟΣ ΠΑΡΑΦΙΝΗΣ) Η ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΧΕΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ ΚΑΙ ΜΗ-ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΑΞΕΩΝ NRAS (2,3,4) ΣΕ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΟ Η ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΧΕΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΙΚΡΟΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ DNA ΟΓΚΟΥ (MSI)	ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΧΕΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ
ΑΝΟΣΟΪΣΤΟΧΗΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΙΚΡΟΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΣΕ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (4 ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ)	ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΧΕΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΑΞΕΩΝ ΓΟΝΙΔΙΟΥ EGFR (ΕΞΩΝΙΑ 18,19,20,21) ΣΕ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	ΜΗ-ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗΣ ΓΟΝΙΔΙΟΥ ALK ΣΕ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΜΕ IN SITU ΙΒΡΙΔΙΣΜΟ	ΜΗ-ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗΣ ΓΟΝΙΔΙΟΥ ALK ΣΕ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΜΕ ΑΝΟΣΟΪΣΤΟΧΗΜΕΙΑ	ΜΗ-ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΑΞΗΣ BRAF V600E (εξώνια 1,15) ΣΕ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	ΜΕΛΑΝΩΜΑ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΥΠΕΡΕΚΦΡΑΣΗΣ Η ΜΕΤΑΛΛΑΞΕΩΝ ΣΤΑ ΓΟΝΙΔΙΑ C-KIT/PDGFR	ΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΟΓΚΟΙ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟΥ
ΑΝΟΣΟΪΣΤΟΧΗΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΕΡΕΚΦΡΑΣΗΣ HER2 ΓΟΝΙΔΙΟΥ	ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΣΤΟΜΑΧΙ
ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΕΡΕΚΦΡΑΣΗΣ HER2 ΓΟΝΙΔΙΟΥ ΜΕ IN SITU ΙΒΡΙΔΙΣΜΟ (CISH, FISH)	ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΣΤΟΜΑΧΙ
ΑΝΟΣΟΪΣΤΟΧΗΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΕΝΕΣΤΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ	ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΩΘΗΚΩΝ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΗΣ Bcr-Abl ΜΕ RT-PCR	ΧΡΟΝΙΑ ΜΥΕΛΟΓΕΝΗΣ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ
ΑΝΟΣΟΪΣΤΟΧΗΜΙΚΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ (6 ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ) ΛΕΜΦΩΜΑΤΩΝ	ΛΕΜΦΩΜΑΤΑ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΧΙΜΑΙΡΙΚΩΝ ΜΕΤΑΓΡΑΦΩΝ BCR/ABL ΜΕ ΠΟΙΟΤΙΚΗ PCR	ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑ ΜΥΕΛΟΓΕΝΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ, ΜΥΕΛΟΥΠΕΡΠΛΑΣΤΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ, ΟΞΕΙΑ ΛΕΜΦΟΒΛΑΣΤΙΚΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΧΙΜΑΙΡΙΚΩΝ ΜΕΤΑΓΡΑΦΩΝ BCR/ABL ΜΕ ΠΟΣΟΤΙΚΗ REAL-TIME PCR	ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑ ΜΥΕΛΟΓΕΝΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ, ΜΥΕΛΟΥΠΕΡΠΛΑΣΤΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ, ΟΞΕΙΑ ΛΕΜΦΟΒΛΑΣΤΙΚΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΧΙΜΑΙΡΙΚΩΝ ΜΕΤΑΓΡΑΦΩΝ PML/RARA ΜΕ ΠΟΣΟΤΙΚΗ PCR	ΟΞΕΙΑ ΜΥΕΛΟΓΕΝΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΧΙΜΑΙΡΙΚΩΝ ΜΕΤΑΓΡΑΦΩΝ PML/RARA ΜΕ ΠΟΣΟΤΙΚΗ REAL-TIME PCR	ΟΞΕΙΑ ΜΥΕΛΟΓΕΝΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΑΞΕΩΝ JAK2/V617F ΜΕ ΑΛΛΗΛΟΕΙΔΙΚΗ PCR	ΜΥΕΛΟΥΠΕΡΠΛΑΣΤΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ
ΚΑΡΥΟΤΥΠΟΣ ΜΥΕΛΟΥ/ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΚΟΕΙΘΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΙΤΟΓΟΝΩΝ (καλ. 24, 48, 72 ώρες)	ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑ ΜΥΕΛΟΓΕΝΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ ΜΥΕΛΟΔΥΣΠΛΑΣΤΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ, ΜΥΕΛΟΥΠΕΡΠΛΑΣΤΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ
ΜΟΡΙΑΚΗ ΚΥΤΤΑΡΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (FISH) ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΑΔΙΚΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ	ΟΞΕΙΑ ΜΥΕΛΟΓΕΝΗ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ ΚΑΙ ΜΥΕΛΟΔΥΣΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

**Επανάσταση στη φυσική εξέλιξη της
νόσου**

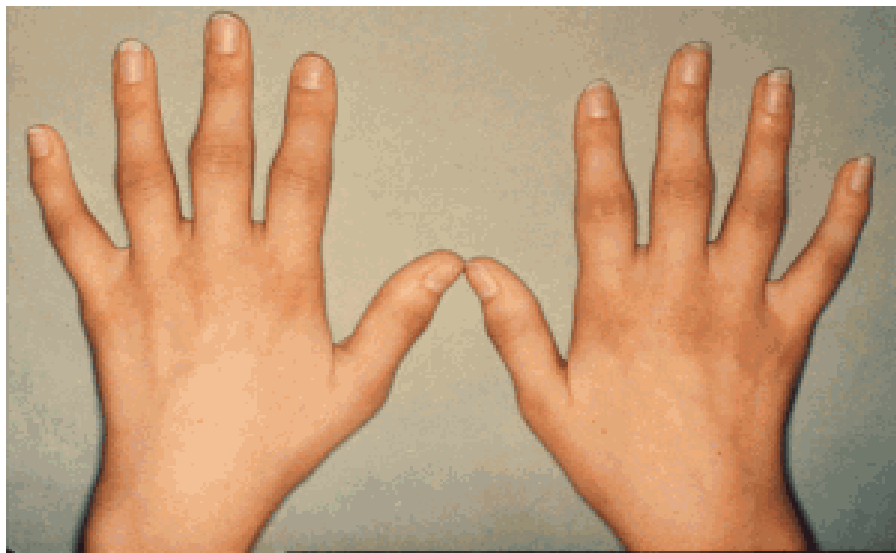
Η θεραπευτική αντιμετώπιση της
Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας

Επανάσταση στη φυσική εξέλιξη της νόσου: Η θεραπευτική αντιμετώπιση της Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας



Pierre-Auguste Renoir in his studio c. 1910

Renoir (1841-1919), suffered from severe rheumatoid arthritis for the last 25 years of his life. Looking at his paintings, it is easy to forget that the Impressionist master suffered from the increasingly debilitating disease. Easels with pulleys and brushes strapped to his deformed fingers were some of the devices that Renoir had to employ to keep painting.



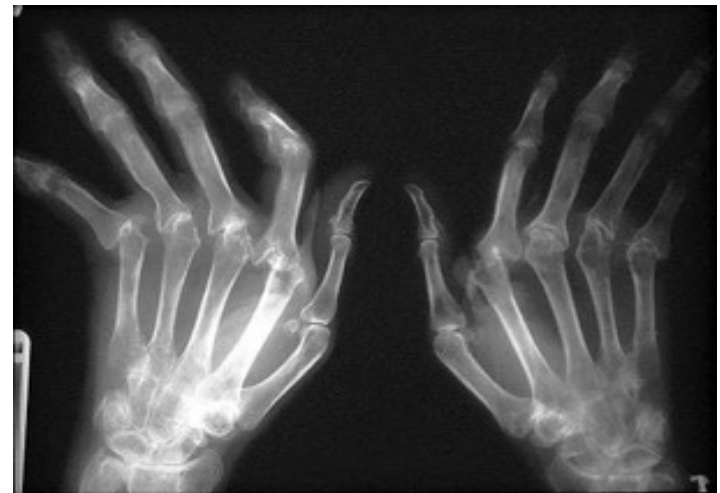
Ασθενής με πρώιμη Ρευματοειδή Αρθρίτιδα.
Ήπια διόγκωση των αρθρώσεων των άκρων χειρών.



Ασθενής με πρώιμη Ρευματοειδή Αρθρίτιδα.
Αρχικά φυσιολογική ακτινογραφία της αριστερής
άκρας χειρός.



Ασθενής με Ρευματοειδή Αρθρίτιδα ο οποία έχει
προκαλέσει καταστροφές και παραμορφώσεις
των αρθρώσεων των δακτύλων.

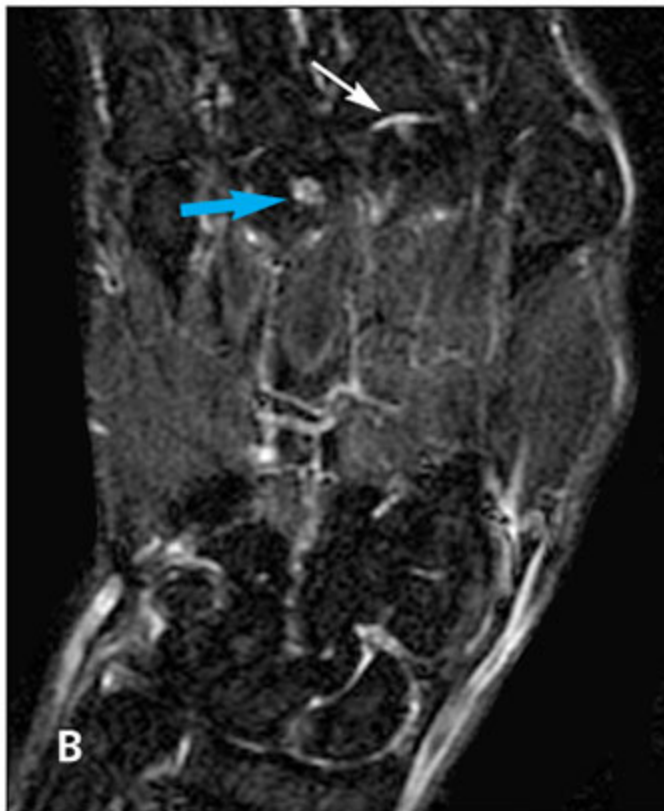


Ακτινογραφία ασθενούς με Ρευματοειδή Αρθρίτιδα η
οποία έχει προκαλέσει καταστροφές και
παραμορφώσεις των αρθρώσεων των δακτύλων.

Επανάσταση στη φυσική εξέλιξη της νόσου

Rheumatoid Arthritis evolution

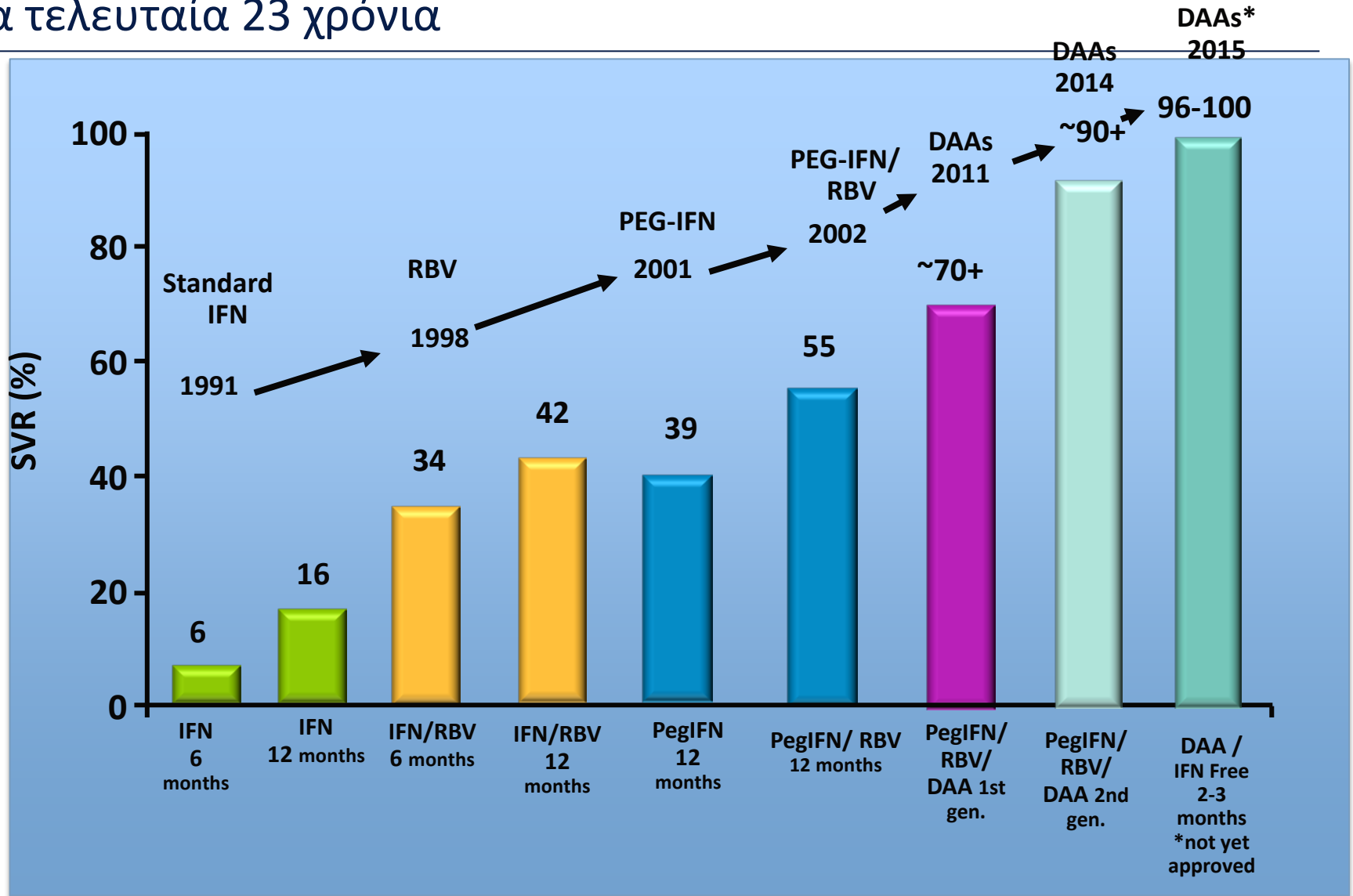
Η αντιμετώπιση με βιολογικές θεραπείες



Η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας, καθώς και η διαπίστωση με νεότερες απεικονιστικές μεθόδους, όπως η υπερηχοτομογραφία και η μαγνητική τομογραφία, της επιθετικότητας της νόσου, οδηγεί στην αποτελεσματική αντιμετώπιση και την πρόληψη των μακροχρόνιων επιπτώσεων στη λειτουργικότητα των ασθενών.

**Η επανάσταση της
θεραπευτικής αντιμετώπισης
της Ηπατίτιδας C**

Επίτευξη Μακροπρόθεσμης Ιολογικής Ανταπόκρισης (SVR) τα τελευταία 23 χρόνια



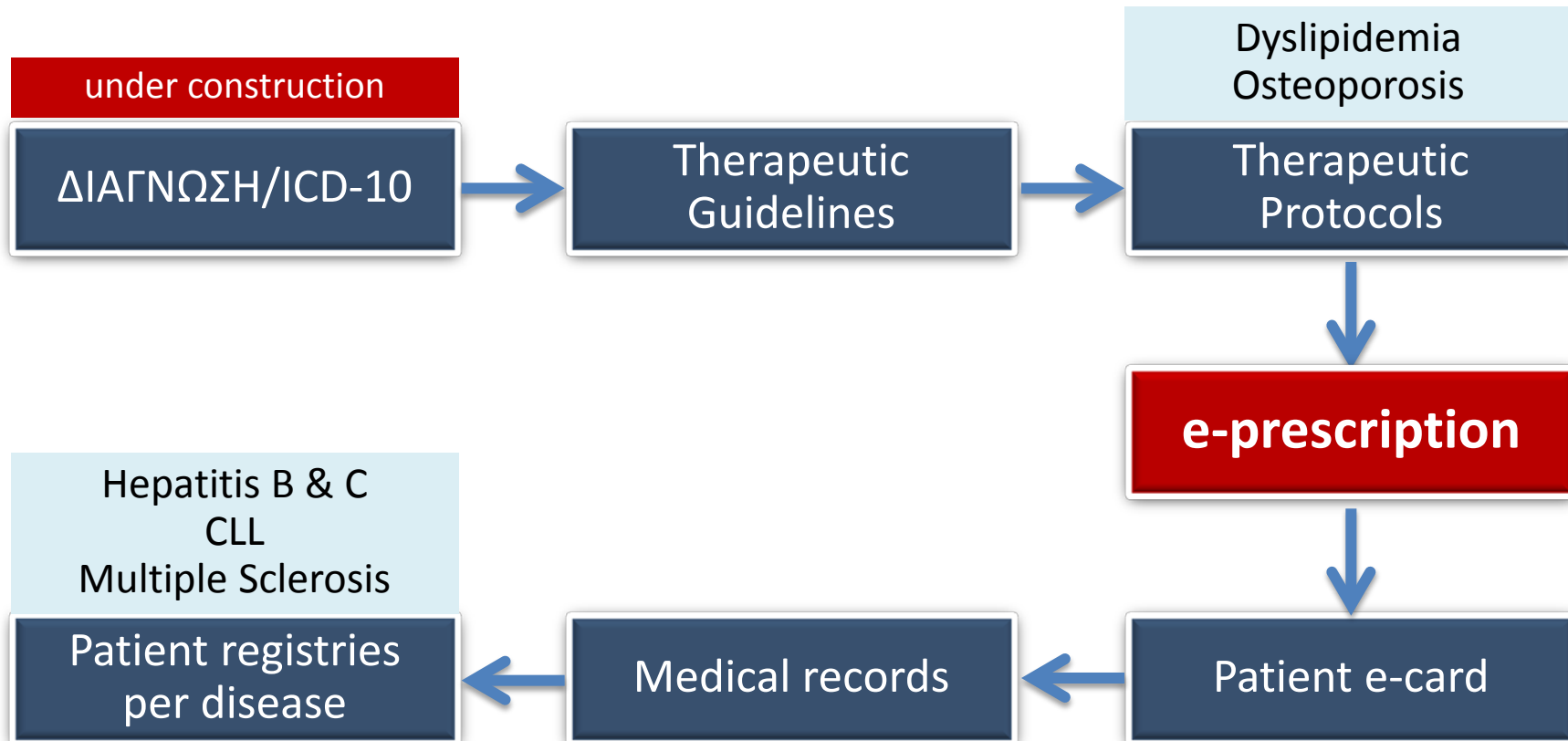
Adapted from the US Food and Drug Administration, Antiviral Drugs Advisory Committee Meeting, April 27-28, 2011, Silver Spring, MD. Available at: <http://www.fda.gov/downloads/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/Drugs/AntiviralDrugsAdvisoryCommittee/UCM254076.pdf>. Accessed July 18, 2013.
E. Lawitz N.Engl J Med 2013. EASL 2014

Καινοτομία... στο χώρο του φαρμάκου... στην Ελλάδα

- Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης
- Πρόληψη
- Θεραπευτική προσέγγιση
- **Ηλεκτρονική διακυβέρνηση**
- Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα

Άμεση ανάγκη ολοκλήρωσης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην υγεία

Patient e-card



Η Καινοτομία στην Υγεία

Ο Ασθενής στο Επίκεντρο

Η Πληροφορία για Απόφαση



Ο «e-ΓΕΙΟΚΡΑΤΗΣ» αποτελείται από **δύο** στοιχεία. Μία εφαρμογή για την τήρηση **Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου** αποθηκευμένη σε μνήμη USB, που χωράει στο πορτοφόλι, χωρίς να απαιτείται πρόσβαση στο διαδίκτυο για την εγκατάσταση ή τη λειτουργία της, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων του χρήστη.

Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να καταχωρεί και να παρακολουθεί τις ιατρικές του εξετάσεις και την πορεία της υγείας του, αλλά και να τηρεί το ιατρικό του ιστορικό.

Το δεύτερο στοιχείο είναι **ένας ιστότοπος με πληροφοριακό υλικό**, που υποστηρίζει την εφαρμογή και παρέχει τη δυνατότητα στους επισκέπτες να ενημερωθούν πάνω σε θέματα υγείας.

AIFA Monitoring Registries

Patients eligible for treatment with pharmaceuticals are registered in specific **Monitoring Registries** in order to:

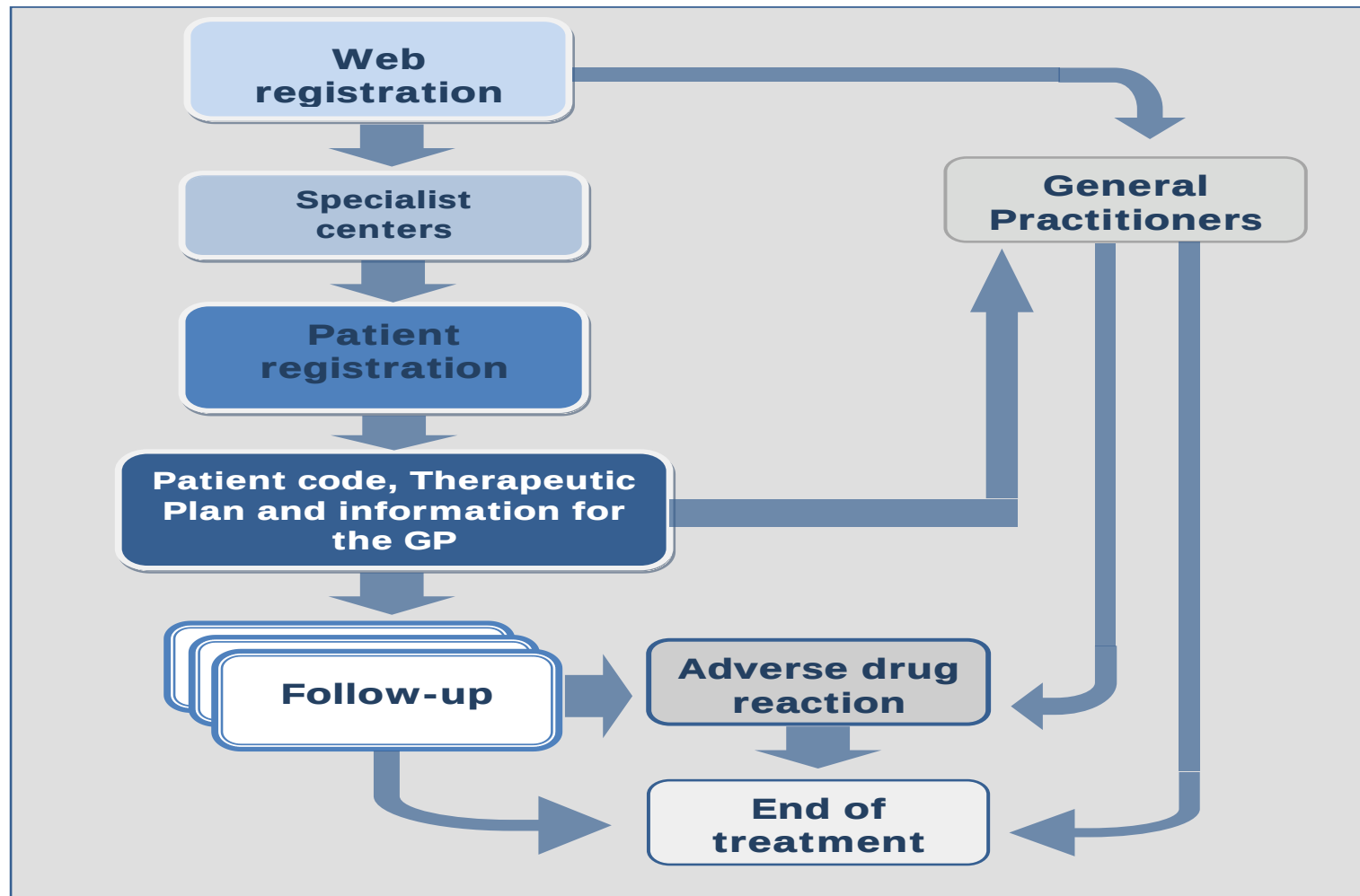
- ☐ evaluate the utilisation in clinical practice (effectiveness)
 - ☐ collect epidemiologic data
 - ☐ get information on the safety profile
- ☐ to collect ex-post evaluation about missing knowledge

AIFA Monitoring Registries track the eligibility of patients and the complete flow of treatments. This tool guarantees appropriateness of use of medicines according to their approved indications.



Πηγή: Ανεξάρτητες Ιταλικές Εγκριτικές Αρχές

The AIFA Antidiabetic Monitoring Registry



Πηγή: Ανεξάρτητες Ιταλικές Εγκριτικές Αρχές

Barriers to innovation

Barriers relating to market organization/operation – legal/institutional framework	Barriers relating to human resources
❖ Fragmentation in research ❖ Difficulty in striking the right balance between generic/originator products and contribution to expenditure cuts ❖ Lack of strategy to promote innovative entrepreneurship in the healthcare sector ❖ Lack of coordination in the conduct of clinical studies in Greece ❖ Frequent/ sudden changes in the institutional framework ❖ Inadequate protection of intellectual property ❖ Red tape and lack of a modern management system	❖ Small research teams ❖ University administration focusing on clinical research studies rather than on technology transfer with industry ❖ Small number of researchers employed in private sector ❖ Education system (emphasis on rote learning rather than on knowledge rather than on creative process) ❖ Brain drain ❖ Lack of intellectual property culture
Barriers relating to business networking	Barriers relating to financing
❖ Poor collaboration between businesses with universities and research centres ❖ Lack of business partnerships (introversion, etc.) ❖ Constraints on researchers' mobility, sporadic personal rather than institutional collaborations	❖ High cost of innovation: requires investment in R&D that pays off in medium term, commitment of human and financial resources ❖ Lack of a favourable business environment ❖ Lack of appropriate innovation finance instruments for businesses

Καινοτομία... στο χώρο του φαρμάκου... στην Ελλάδα

- Η κατάσταση εν καιρώ κρίσης
- Πρόληψη
- Θεραπευτική προσέγγιση
- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
- **Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα**

Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα

Clinical baseline data of cases analyzed

	Exenatide (n=16,761)	Liraglutide (n=20,149)	Saxagliptin (n=11,625)	Sitagliptin (n=16,382)	Sitagliptin / M et (n=7,690)	Vildagliptin (n=5,358)	Vildagliptin / Met (n=6,511)
	42,7%			57,3%			
Gender (M/F)	8,196/8,565	10,436/9,713	6,427/5,198	8,835/7,847	4,211/3,479	2,790/2,568	3,671/2,840
Age in years, mean	57.4	58.0	62.8	61.0	61.1	61.5	61.1
Body Mass Index (Kg/m ²), mean	36.2	39.0	29.9	30.9	30.9	30.7	30.8
Fasting glucose (mg/dl), mean	187.8	179.4	162.0	169.7	166.2	178.2	168.0
HbA _{1c} (%), mean	8.8	8.5	8.0	8.2	8.1	8.3	8.1

Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα

Total treatment costs and mean cost/patient from the Anti-diabetic AIFA Monitoring Registry

	Total costs (Thousand €)	% of total cost	Mean treatment duration (days)	Mean cost per patient (€)
Exenatide	22,184.60	26.4 %	272.0	1,323.60
Liraglutide	26,851.30	32.0 %	282.7	1,332.60
Saxagliptin	6,550.90	7.8 %	255.0	563.52
Sitagliptin	15,093.90	18.0 %	351.0	921.40
Sitagliptin / Met	4,313.50	5.1 %	229.1	560.90
Vildagliptin	4,467.60	5.3 %	351.0	833.80
Vildagliptin / Met	4.506.40	5.4 %	232.7	692.12

Κλινική αξιολόγηση με πραγματικά δεδομένα

Measures of therapeutic effect from baseline to last available follow-up

**Payers decision based on
Real World Data (RWD)**



	Mean Change HbA _{1c}	% of pts never reaching HbA _{1c} ≤7%	Cost for pts never reaching the target (thousands €)
Exenatide	- 0.94	62.7% (n=10,503)	10,707.5
Liraglutide	- 1.02	46.2% (n=9,322)	11,317.5
Sitagliptin	- 0.80	45.8% (n=7,495)	5,712.16
Sitagliptin/Met	- 0.82	45.3% (n=3,484)	1,819.00
Vildagliptin	- 0.83	41.5 % (n=2,222)	1,504.65
Vildagliptin/Met	- 0.93	37.5% (n=2,442)	1,491.7
Saxagliptin	- 0.80	42.9% (n=4,987)	2,515.4

www.shutterstock.com · 166634234

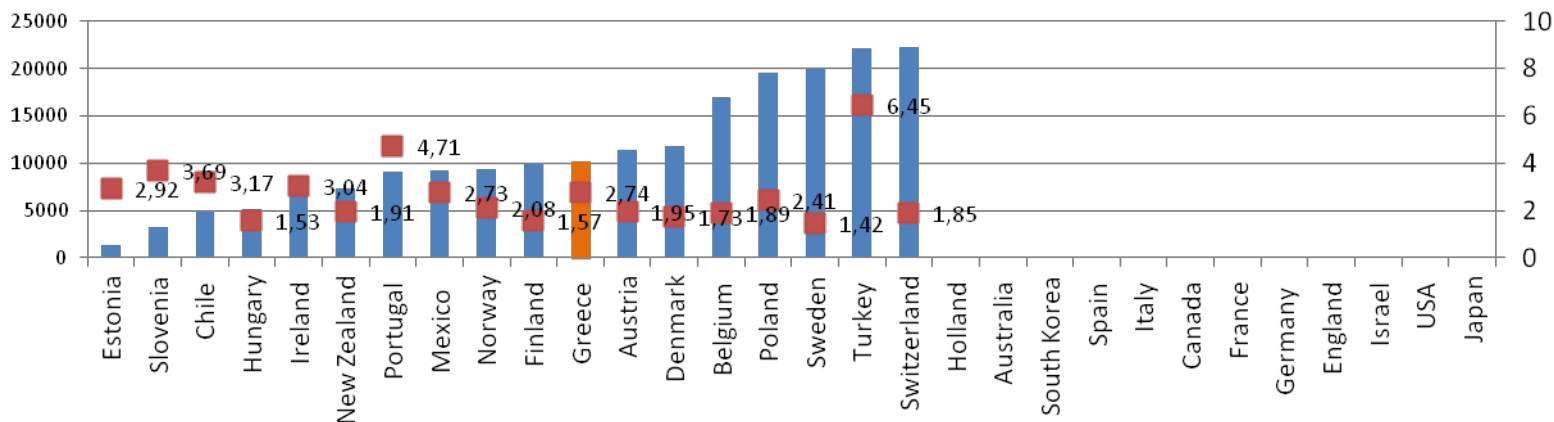
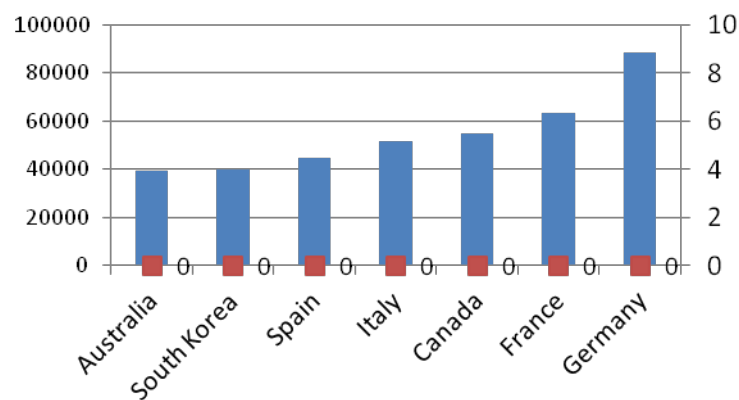
Συμπερασματικά...

Contribution of the pharma industry to the national innovation system

In 1996-2010, Greece among the best performers in growth of scientific publications

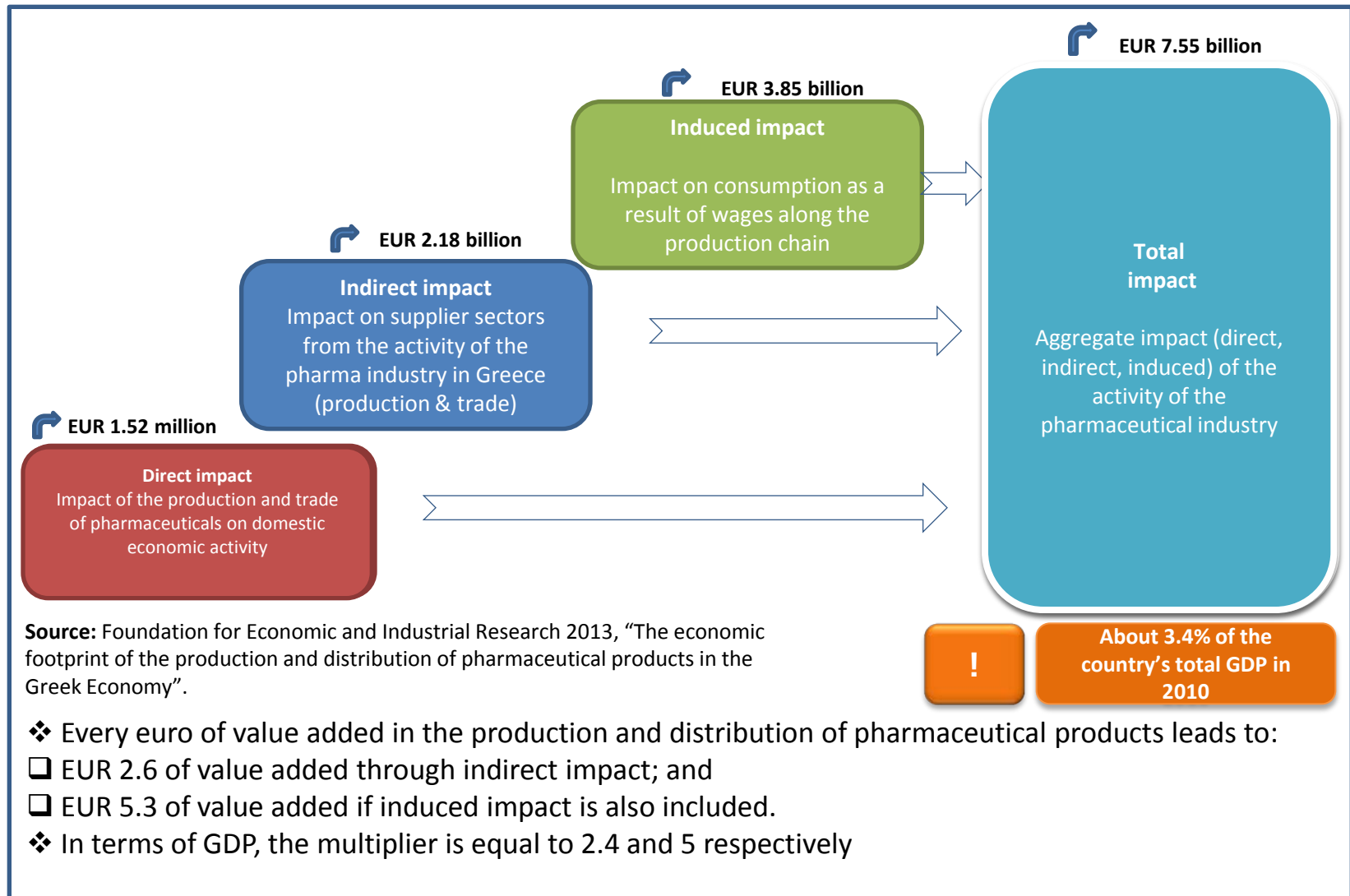
❖ The number of scientific publications grew from 3,729 in 1996 to 10,219 in 2010, i.e. by a factor of 2.74, compared with average factors of 1.54 for the EU and 1.41 for the OECD countries.

❖ Based on this factor, Greece ranks 8th among the 34 OECD member countries.



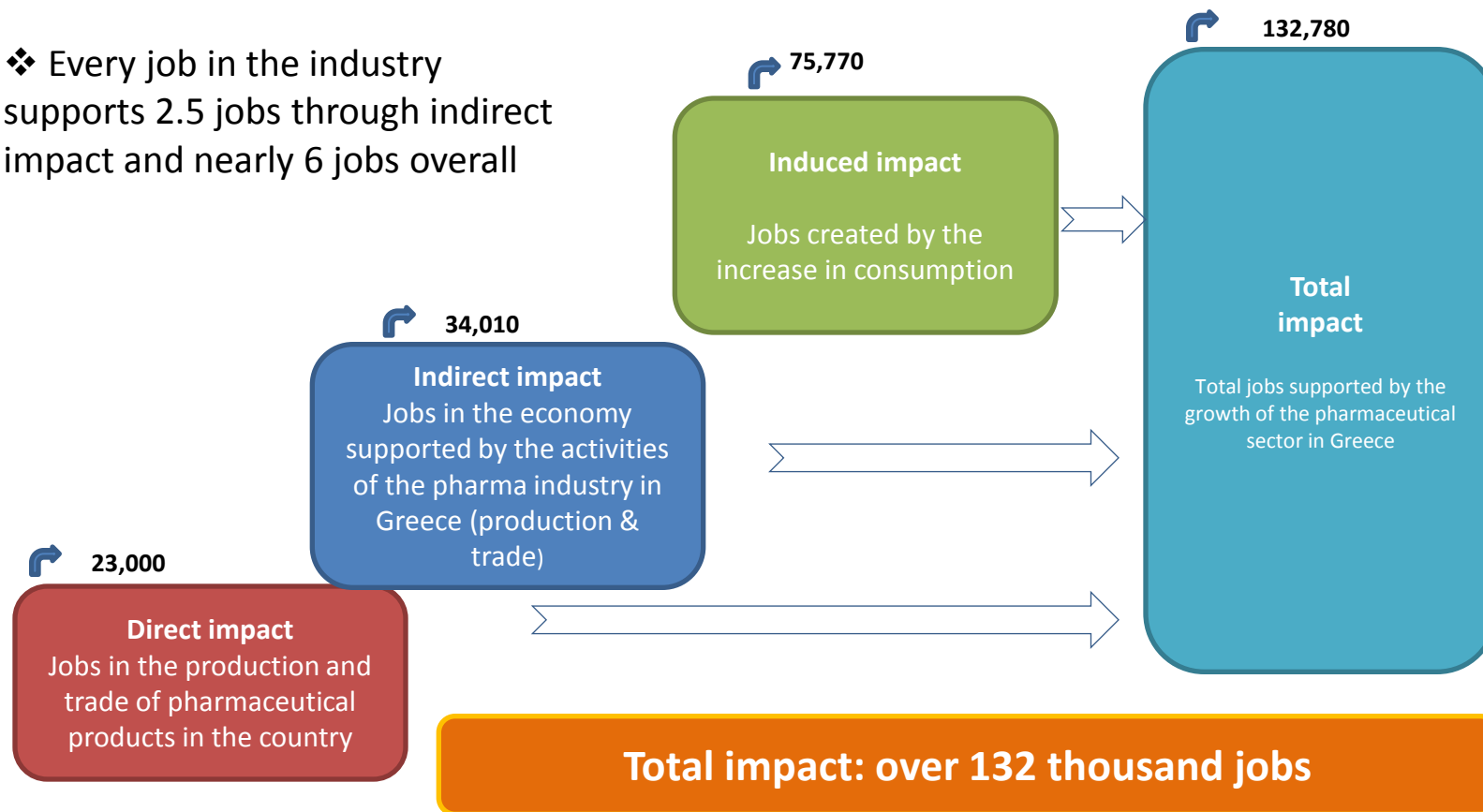
Source: Thomson Reuters, NSI 1996-2010.

Contribution of the pharma industry to the economy: impact on Gross Domestic Product



Contribution of the pharma industry to the Greek economy: Effect on employment

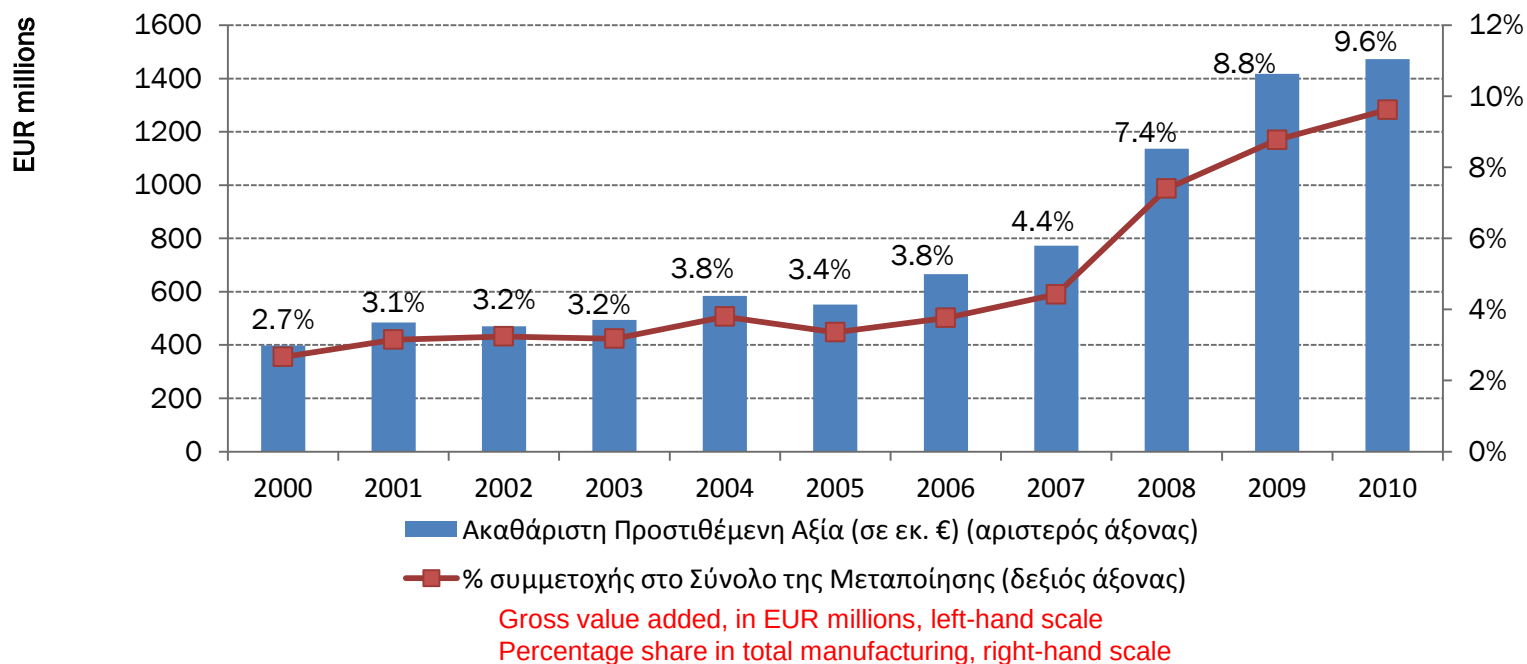
❖ Every job in the industry supports 2.5 jobs through indirect impact and nearly 6 jobs overall



Source: Foundation for Economic and Industrial Research 2013,
“The economic footprint of the production and distribution of pharmaceutical products in the Greek Economy”.

Contribution of the pharma industry to the Greek economy: impact on the value added of domestic manufacturing

❖ The sector exhibits significant growth dynamics compared both with other domestic manufacturing industries and with respective sectors at European level

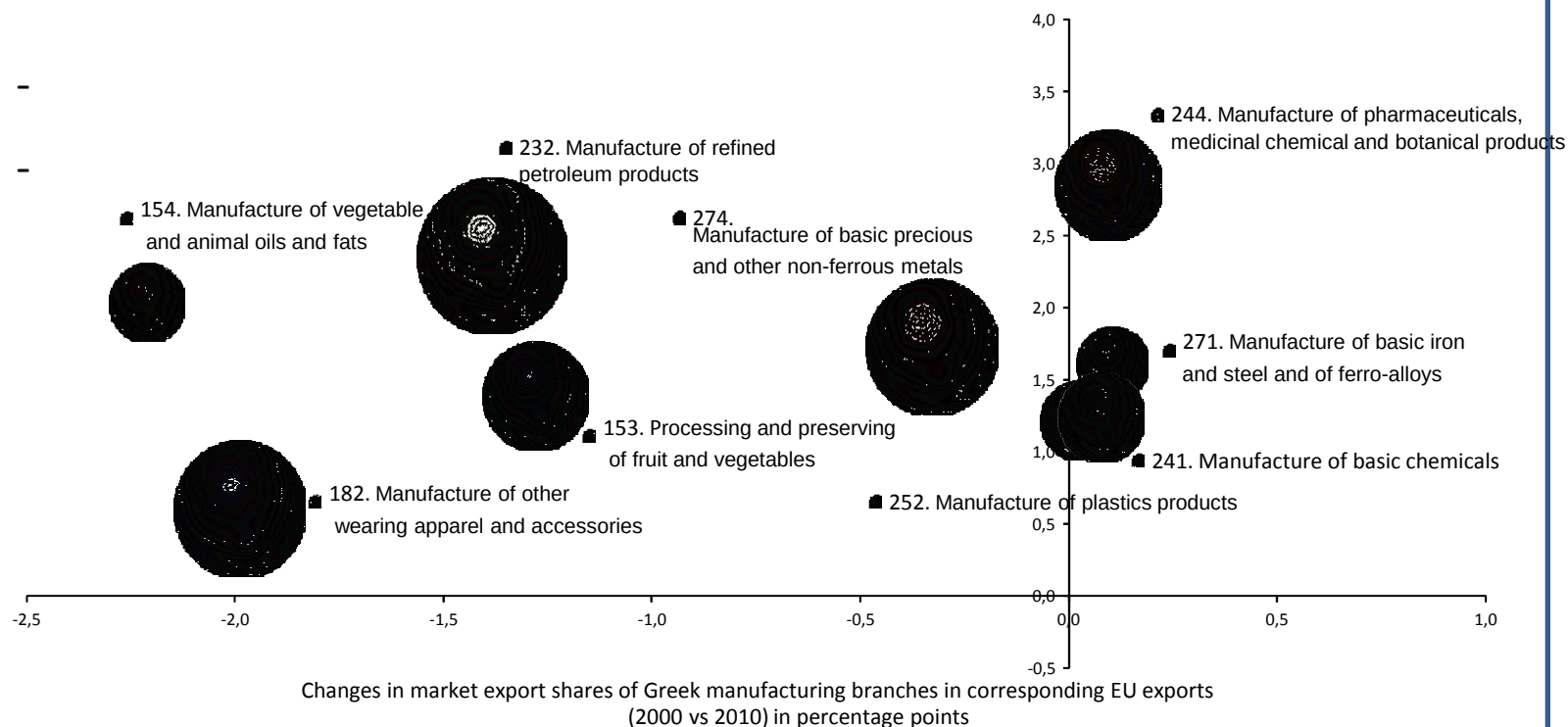


Source : ELSTAT, Eurostat – Note: Data classification according to NACE Rev. 2

Contribution of the pharma industry to the economy: Exports

Classification of manufacturing branches according to the shares of their exports in total Greek manufacturing exports

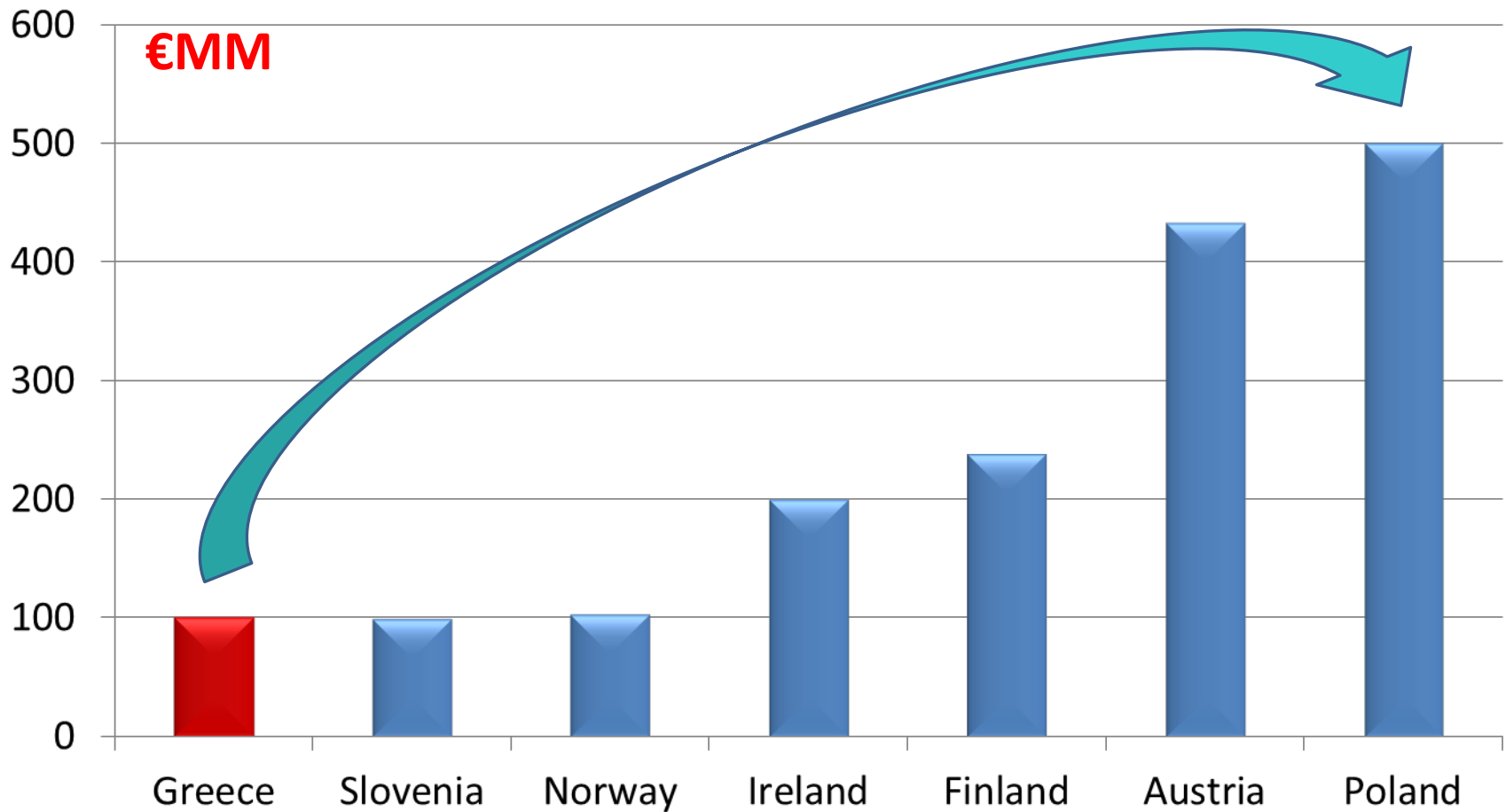
AAGR* of branch / AARG of manufacturing sector
(2000-2010, EU-27)



*AAGR: Annual average growth rate

The bubble size indicates the share of each branch in total Greek manufacturing exports.

Clinical Research in Greece has the potential to reach €500 mil.





ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΘΕΡΜΑ!
ΚΑΛΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ!

PASCAL APOSTOLIDES

BSc, B.A., PGrad. Dipl., MSc
Managing Director
AbbVie Pharmaceuticals S.A.