



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Πρόγραμμα επικαιροποίησης γνώσεων αποφοίτων ΑΕΙ

“ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ”

1<sup>Η</sup> ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

*Καινοτομία επιπέδου συστήματος*

Συγγραφική Ομάδα:

Δρ. Εμμανουήλ Αδαμίδης, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών



# Καινοτομία επιπέδου συστήματος

- ❑ Σε κάθε χρονική περίοδο, οι κοινωνίες αντιμετωπίζουν μια σειρά από προβλήματα μεγάλης κλίμακας σε περιοχές όπως είναι η υγεία, η διατροφή, οι μετακινήσεις στην πόλη, κλπ, η επίλυση των οποίων απαιτεί αλλαγές μεγάλης κλίμακας, δηλαδή **καινοτομίες συστήματος** (system innovation).
  
- ❑ Οι καινοτομίες συστήματος :
  - Είναι μεταβολές/καινοτομίες μεγάλης έκτασης
  - Έχουν μεγάλο χρονικό ορίζοντα
  - Απαιτούν την προσπάθεια/εμπλοκή πολλών διαφορετικών μερών
  - Απαιτείται μια διαφορετική οπτική από τα ενδιαφερόμενα μέρη σε σχέση με τη θεώρηση του προβλήματος

# Κοινωνικο-τεχνικά συστήματα

Κανονισμοί και πολιτικές  
(ΚΟΚ, όρια εκπομπών  
καυσαερίων, τιμές  
στάθμευσης, κλπ)

Δίκτυα διανομής και  
συντήρησης (αντιπροσωπίες,  
συνεργεία)

Δομή κλάδου (αυτοκινητο-  
βιομηχανίες, προμηθευτές,  
κλπ)

Κυκλοφοριακές υποδομές  
(δρόμοι, συστήματα  
διαχείρισης κυκλοφορίας)

**Κοινωνικο-τεχνικό σύστημα**

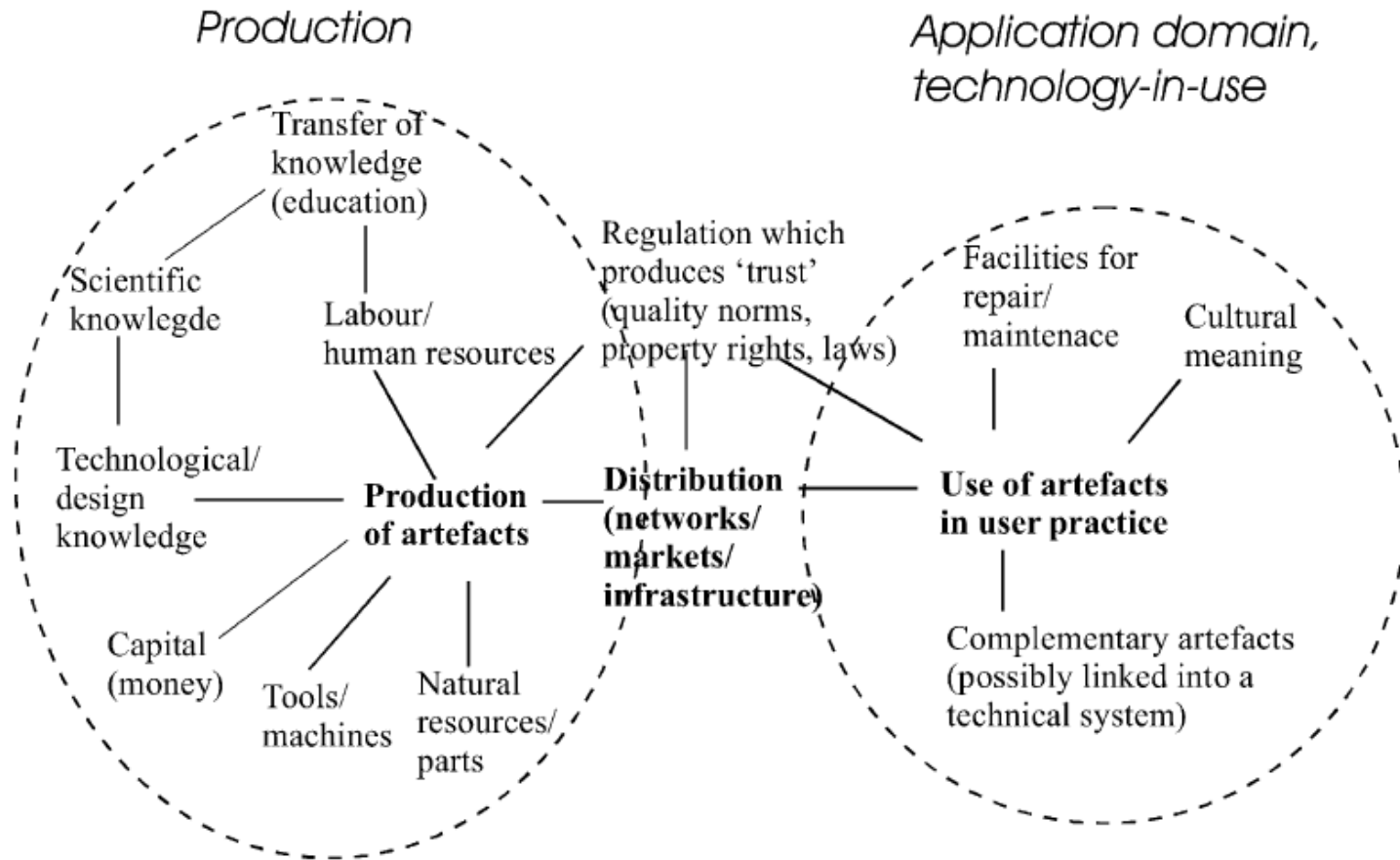
Αγορές και πρακτικές  
οδήγησης (μοτίβα  
μετακινήσεων, επιλογές  
οδηγών)

Συμβολισμοί: πλούτος,  
ανεξαρτησία, ικανότητα ...

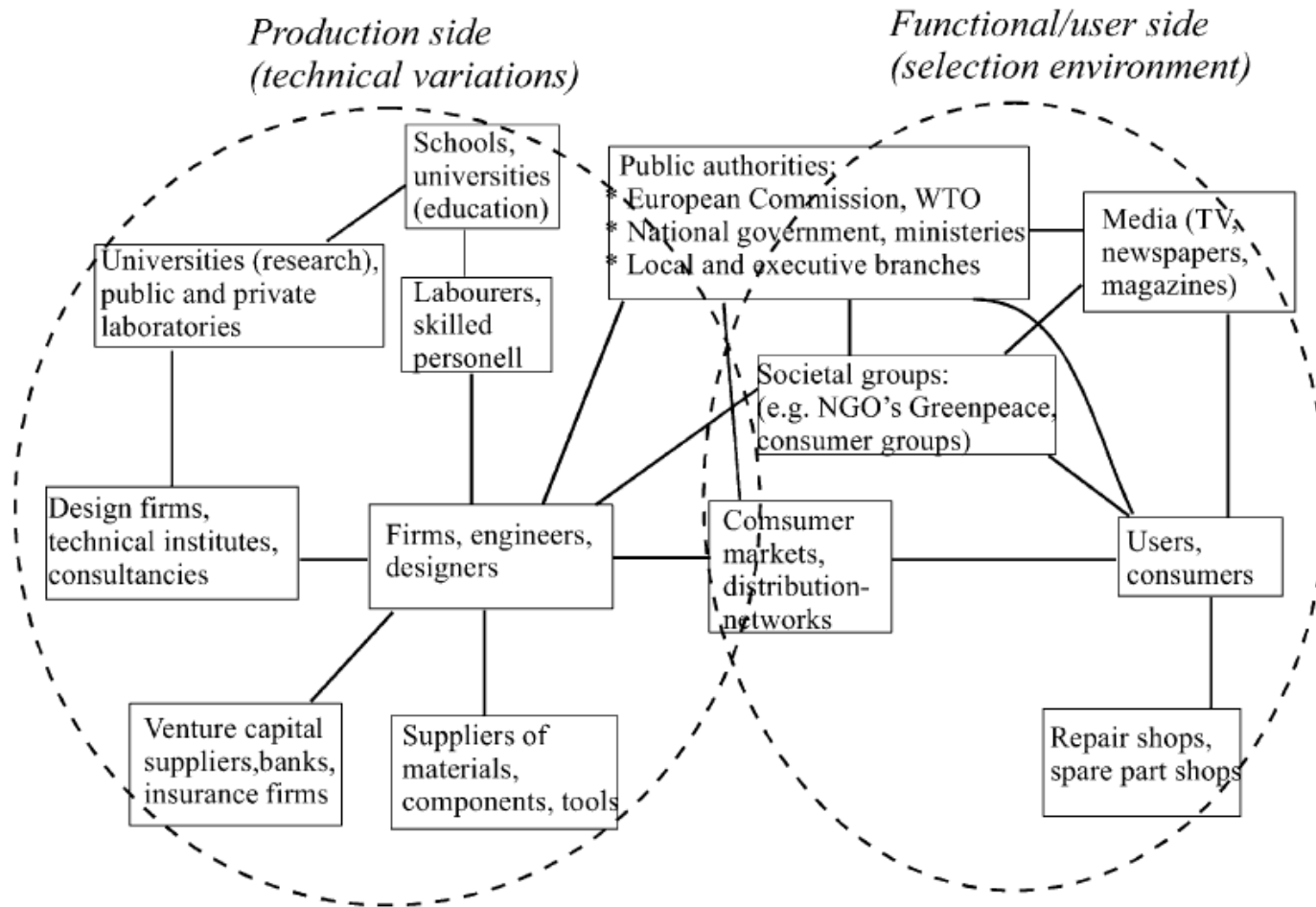
Οχήματα (τεχνολογικά  
αντικείμενα)

Υποδομή καυσίμων (εταιρίες  
πετρελαιοειδών, σταθμοί  
εφοδιασμού)

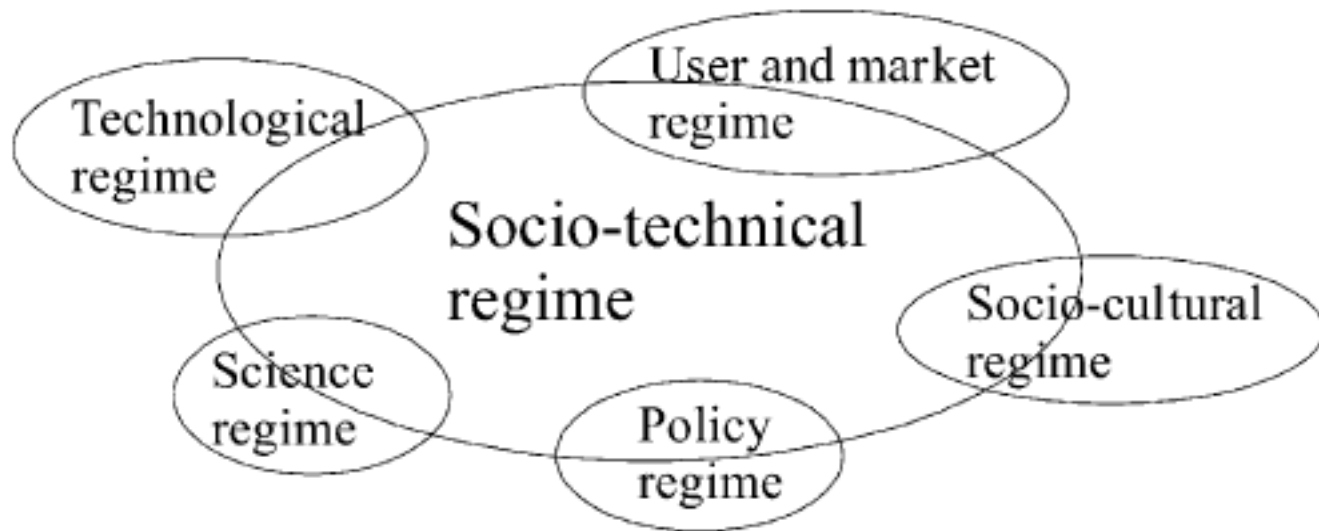
# Κοινωνικο-τεχνικά συστήματα (Geels, 2004)



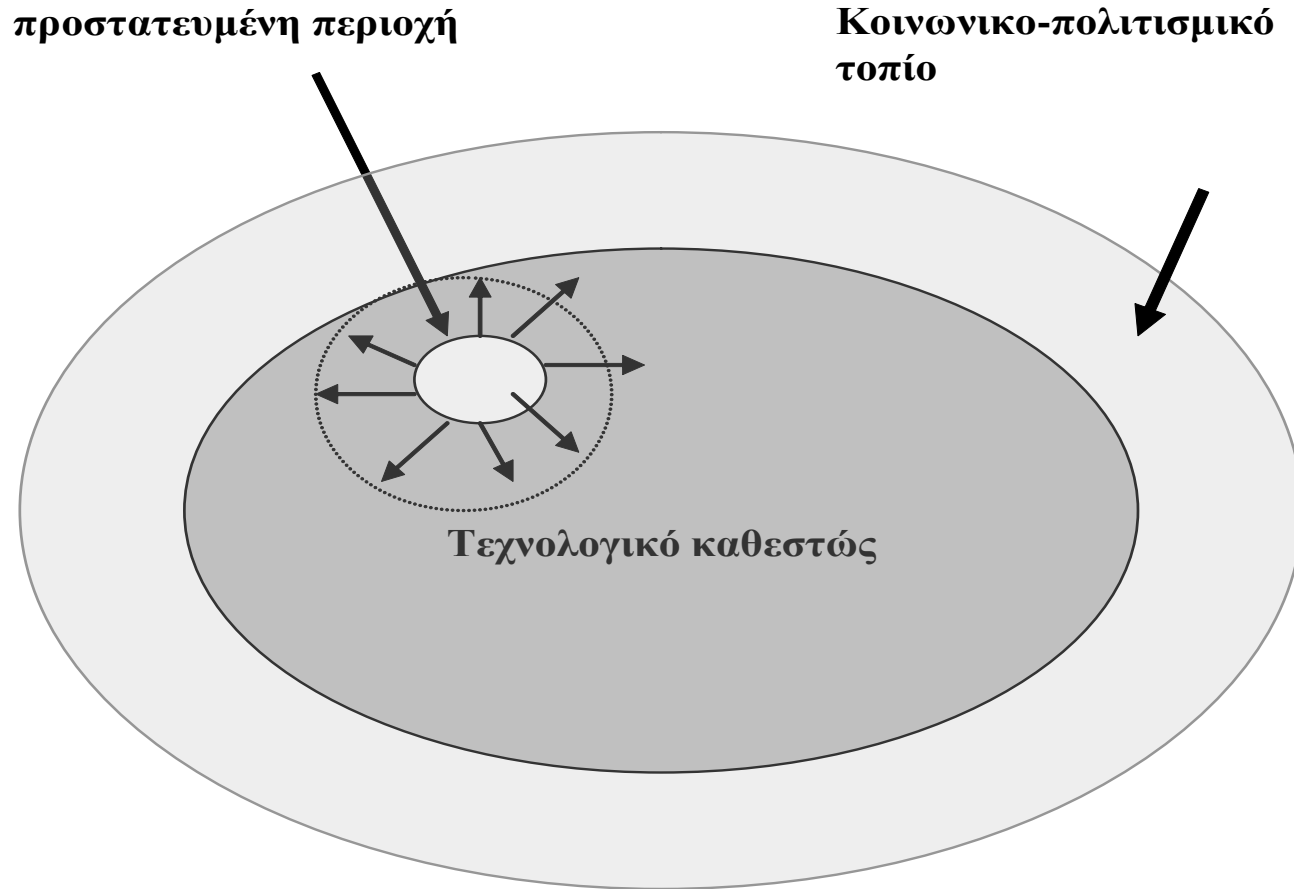
# Κοινωνικο-τεχνικά συστήματα (Geels, 2004)



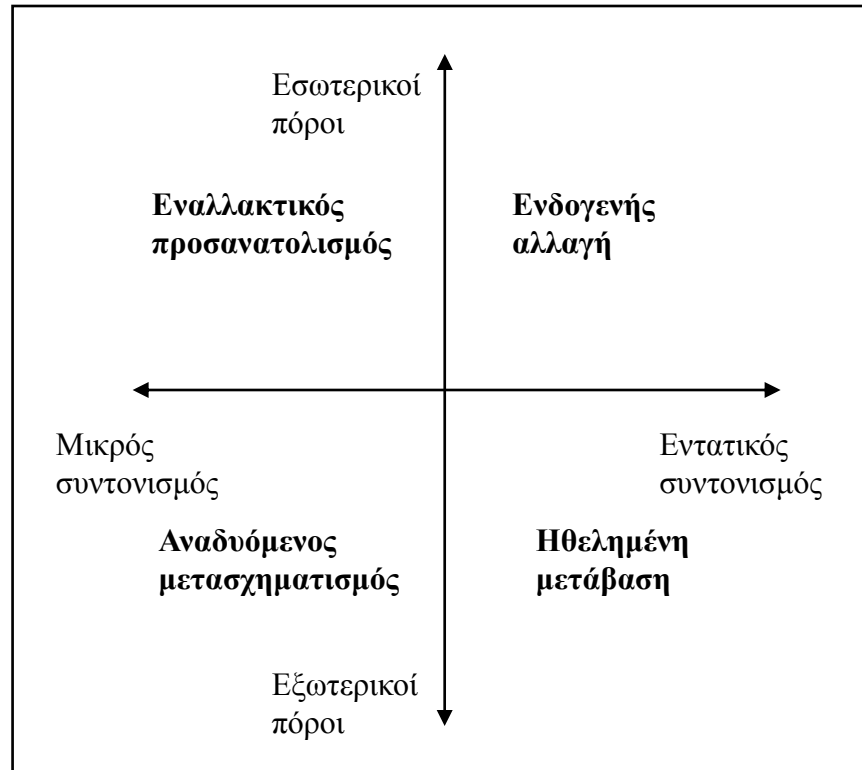
# Κοινωνικο-τεχνικά καθεστώτα (Geels, 2005)



# Μεταβάσεις – το Πλαίσιο των Πολλαπλών Επιπέδων

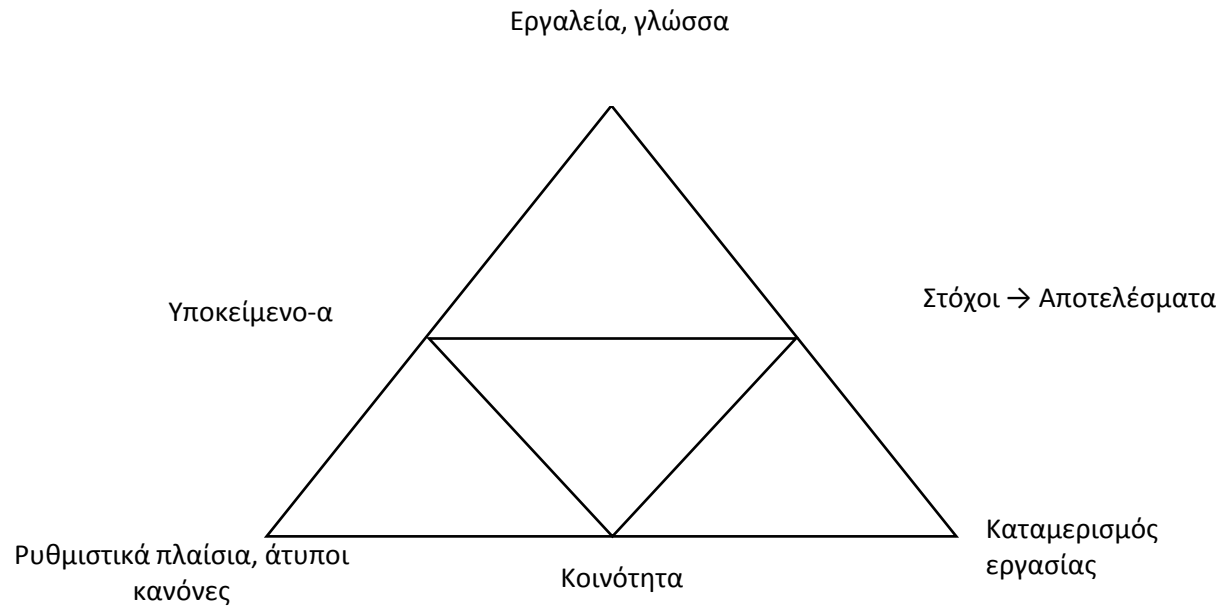


# Μεταβάσεις – ένα ευρύτερο πλαίσιο ανάλυσης

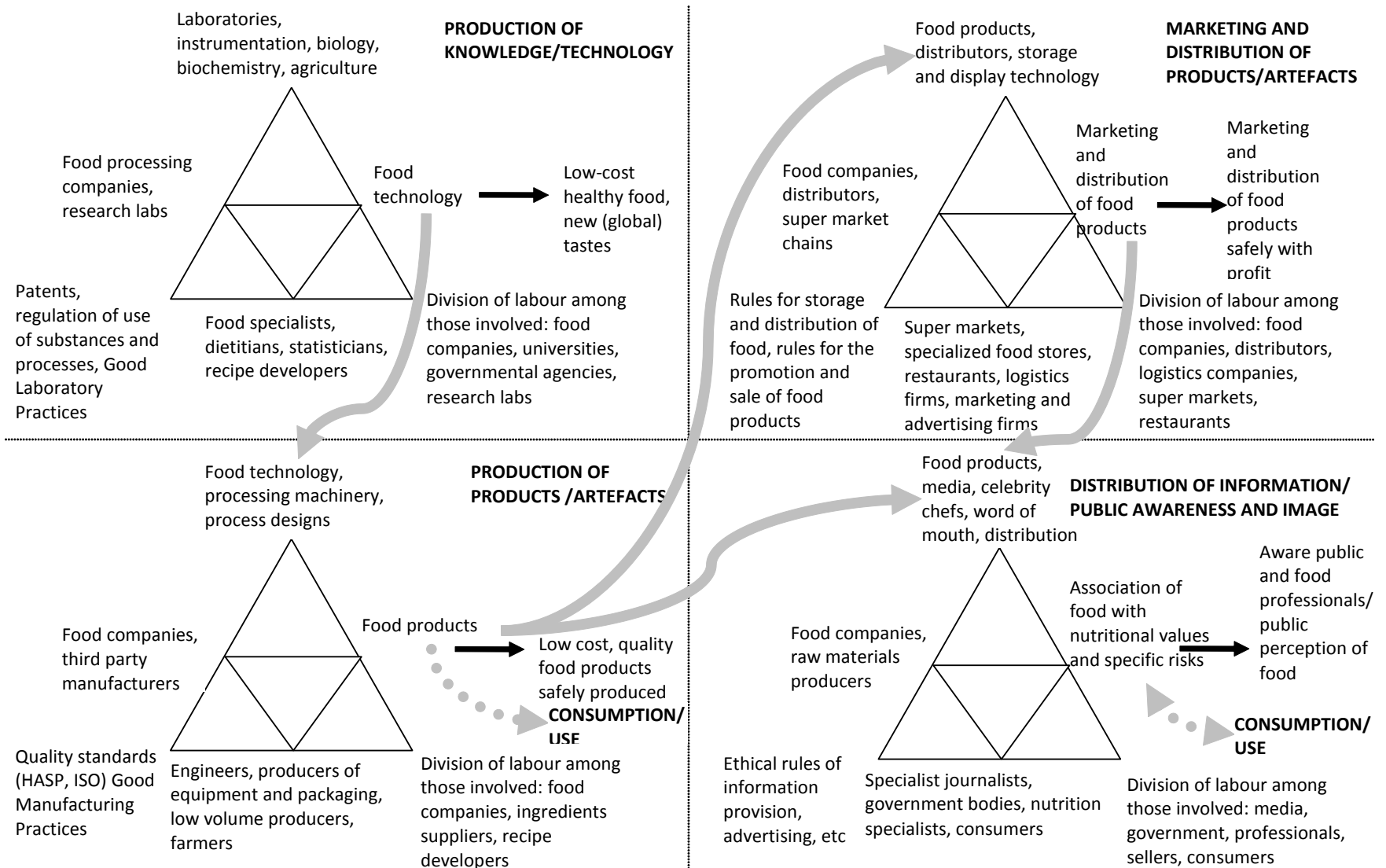




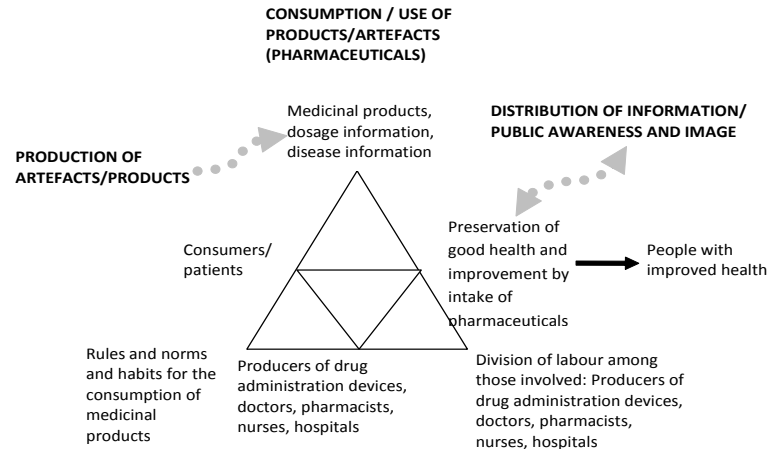
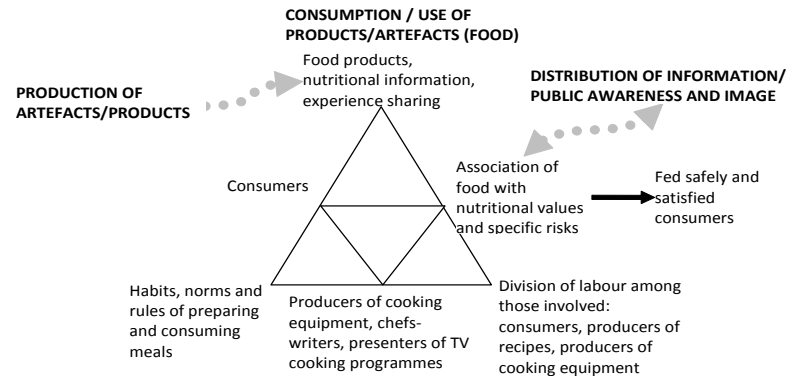
# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των συστημάτων δραστηριοτήτων



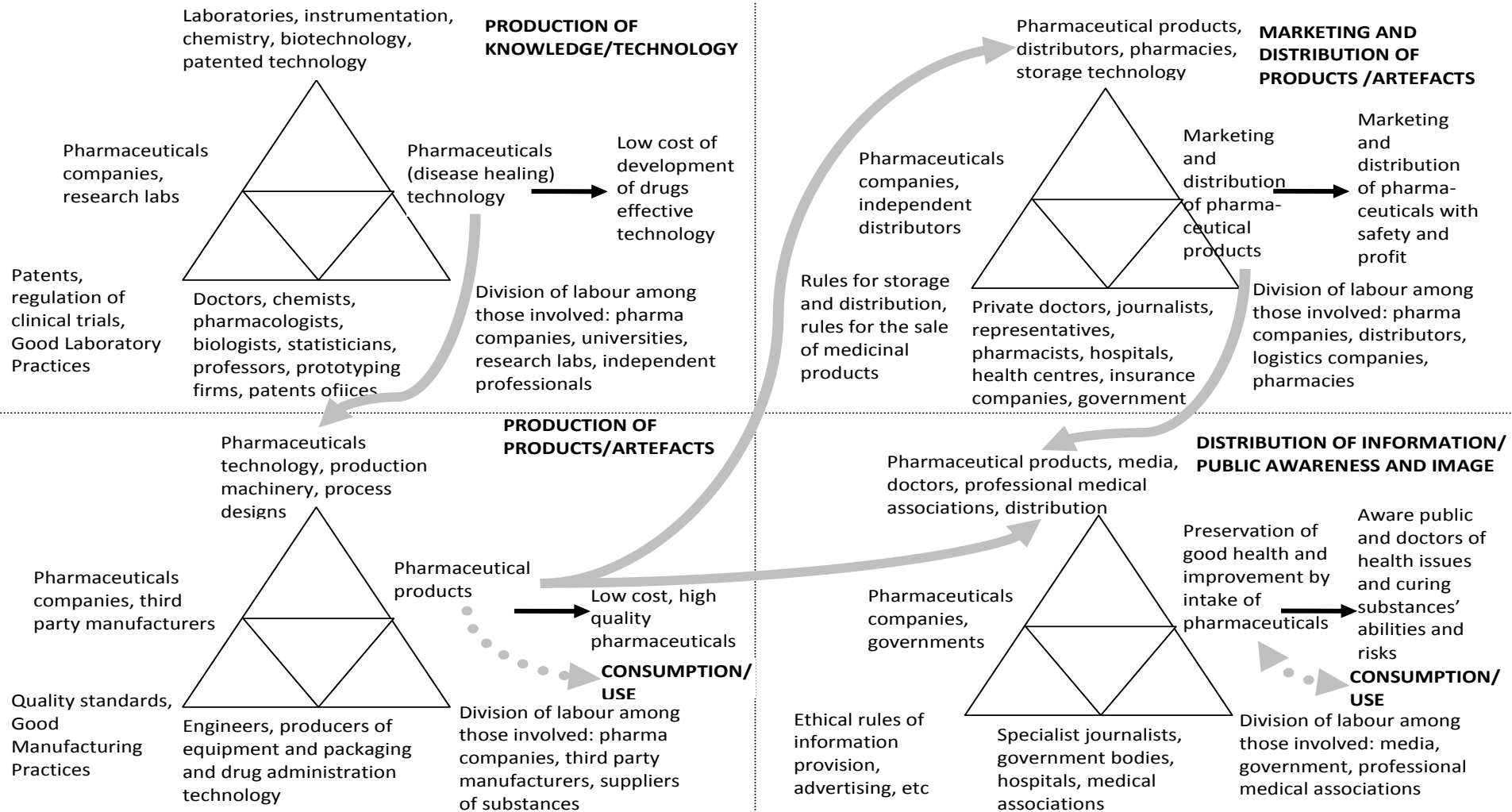
# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των συστημάτων δραστηριοτήτων



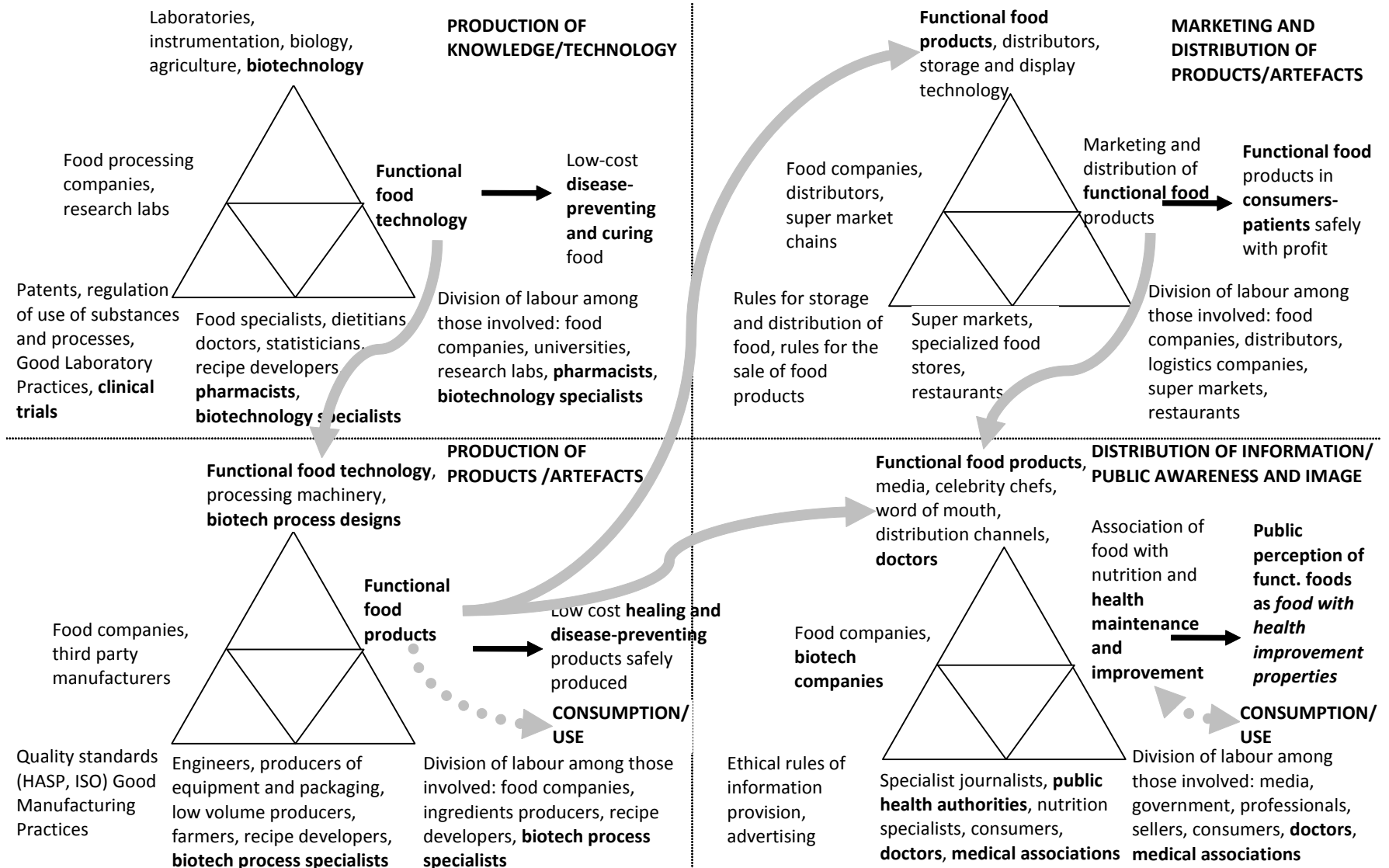
# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των συστημάτων δραστηριοτήτων



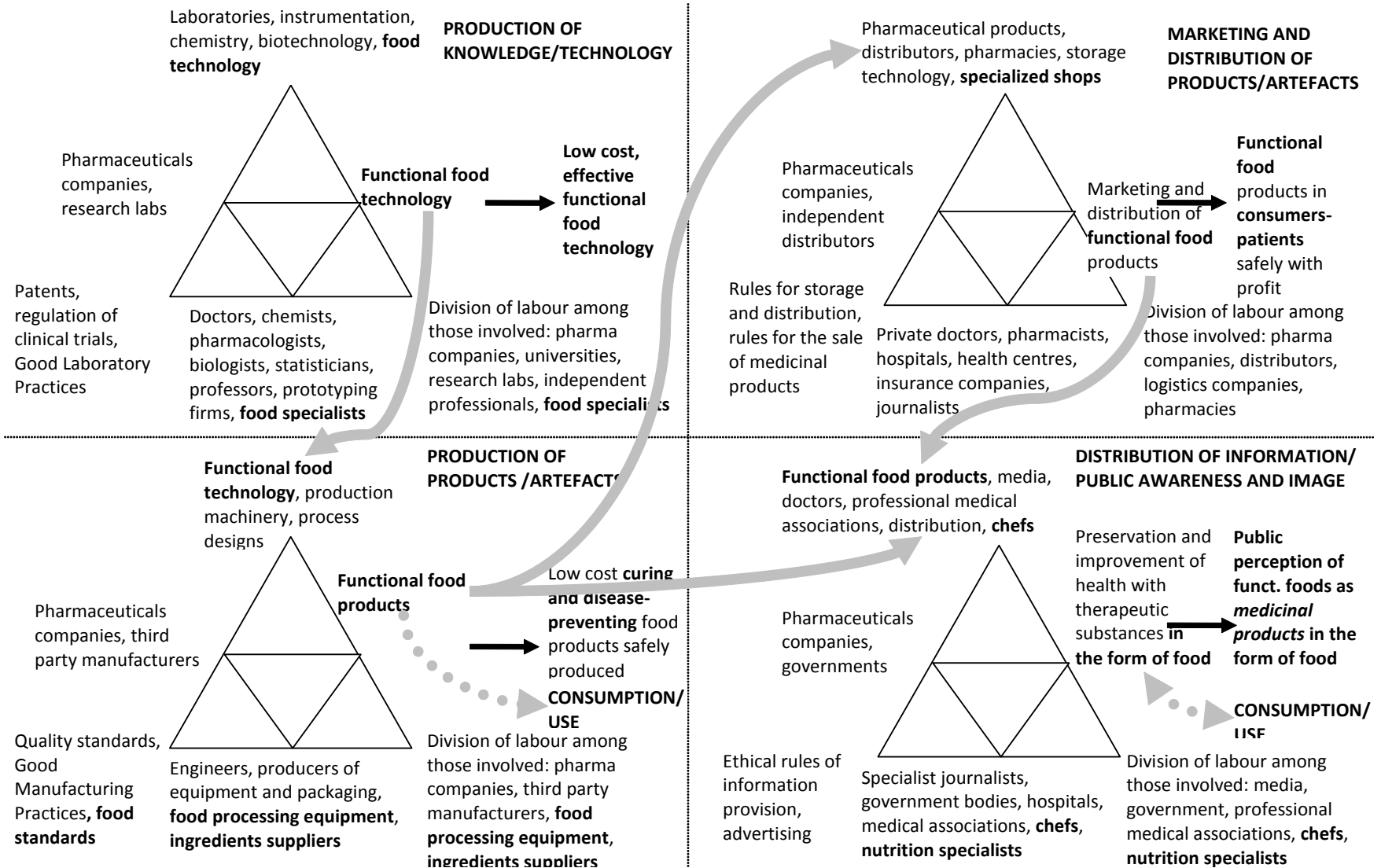
# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των συστημάτων δραστηριοτήτων



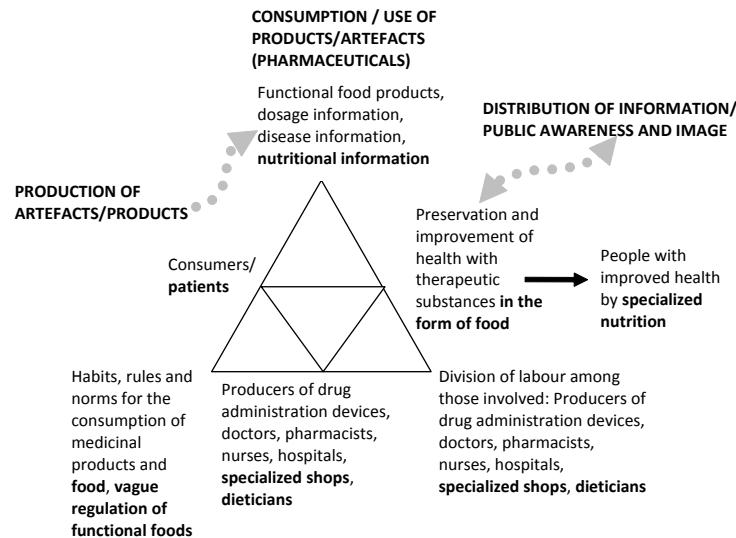
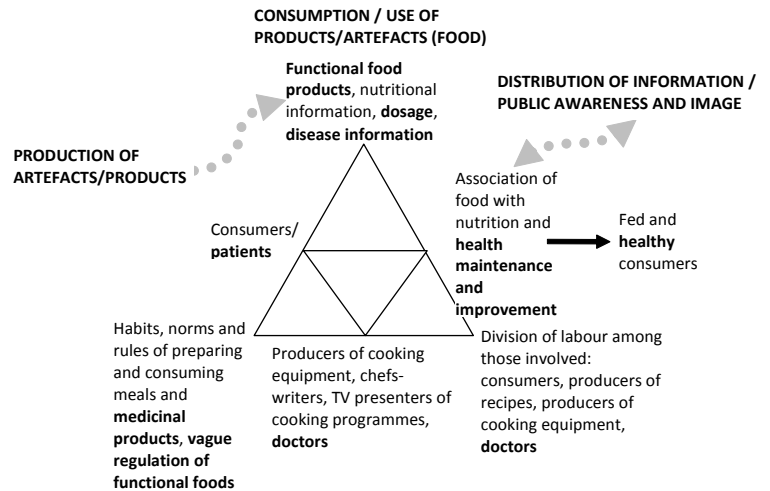
# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των συστημάτων δραστηριοτήτων



# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των συστημάτων δραστηριοτήτων



# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των συστημάτων δραστηριοτήτων



# Μεταβάσεις – η προσέγγιση της κοινωνικής πρακτικής

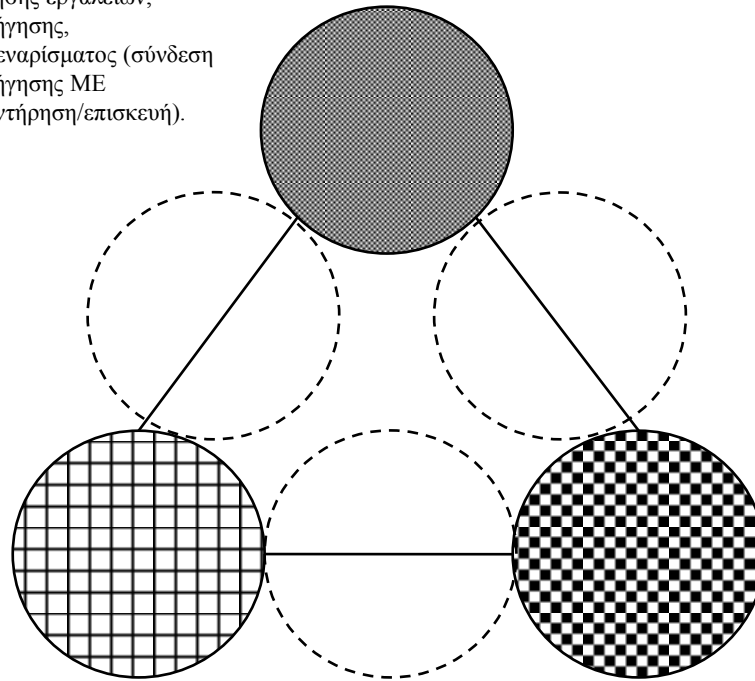
Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, που έχει την ίδια θεωρητική βάση με αυτή των δραστηριοτήτων πρακτικής, τα κοινωνικο-τεχνικά καθεστώτα αλλάζουν ως αποτέλεσμα αλλαγών στις πρακτικές των χρηστών (κυρίως) και των παραγωγών τεχνολογίας και τεχνολογικών αντικειμένων.

Οι πρακτικές, που δεν αφορούν μόνο μεμονωμένα άτομα, συνδυάζουν στοιχεία από *υλικά πράγματα*, *εικόνες* και *ικανότητες*, και αλλάζουν καθώς εκτελούνται (performed).



# Μεταβάσεις – η προσέγγιση της κοινωνικής πρακτικής

**Ικανότητες:** γνώσεις  
μηχανολογίας,  
συντήρησης, επισκευής,  
χρήσης εργαλείων,  
οδήγησης,  
φρεναρίσματος (σύνδεση  
οδήγησης ΜΕ  
συντήρηση/επισκευή).



**Υλικά πράγματα:**  
συνέχεια από τα  
ιππήλατα οχήματα, οι  
μηχανές δημιουργούν  
νέες προκλήσεις και  
καθορίζουν τις  
ικανότητες οδήγησης

**Νόημα:** οδήγηση (με  
σοφέρ), εικόνα  
καινοτόμου ανθρώπου,  
επίδειξη πλούτου,  
καθαρός αέρας και  
φύση, δράση/περιπέτεια

*Η πρακτική (κοινωνικο-τεχνικό σύστημα) της οδήγησης αυτοκινήτων στις ΗΠΑ την περίοδο 1900-1910+*

# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των «Αρένων Ανάπτυξης» (Arenas of Development)

Ο όρος «*Αρένες Ανάπτυξης*» (Arenas of Development, AoD) σχετίζεται με έναν νοητικό χώρο (νοητικό πρότυπο) που συγκροτεί το πλαίσιο μέσα στο οποίο αναπτύσσονται καινοτόμα προϊόντα και διαδικασίες μεγάλης κλίμακας. Ο χώρος αυτός περιλαμβάνει:

- Έναν αριθμό οντοτήτων/στοιχείων όπως δρώντα υποκείμενα, τεχνουργήματα και πρότυπα.
- Μια πλειάδα από χώρους δράσης, παραγωγής γνώσης και οραμάτων για αλλαγές.
- Ένα σύνολο από «μεταφράσεις» («παραγωγές» κοινής γλώσσας και νοήματος) που σταθεροποιούν και αποσταθεροποιούν τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων (δρώντων, τεχνουργημάτων, προτύπων, κλπ).

# Μεταβάσεις – η προσέγγιση των «Αρένων Ανάπτυξης» (Arenas of Development)

Ο νοητικός χώρος των Αρένων Ανάπτυξης (AA) αποτελεί ένα πλαίσιο για έρευνα, συζήτηση και άλλες δράσεις σχετικά με την ανάπτυξη τεχνολογικής καινοτομίας – ειδικά σε σχέση με πολιτικές και διαδικασίες/συμπεριφορές ανάπτυξης και διάχυσης τεχνολογιών συγκεκριμένων κοινωνικο-τεχνικών συστημάτων.

Σύμφωνα με την προσέγγιση, η αρένα είναι μεταφορά για την περιγραφή του χώρου όπου λαμβάνουν χώρα οι ανταγωνισμοί (μάχες/επιδείξεις) για νέα κοινωνικο-τεχνικά καθεστώτα (όπως στο τσίρκο όπου πολλά νούμερα «ανταγωνίζονται» για την προσοχή και την επιδοκιμασία του κοινού).

# Ο ευρύτερο πλαίσιο παραγωγής καινοτομίας και ο ρόλος του κράτους

Ο ρόλος του κράτους:

1. Υποστήριξη παραγωγής γνώσης
2. Ελάττωση της αβεβαιότητας
3. Διάθεση συμπληρωματικών πόρων/υποδομής
4. Προώθηση της συνεργασίας
5. Διαμόρφωση πολιτικής

# Ο ευρύτερο πλαίσιο παραγωγής καινοτομίας και ο ρόλος του κράτους

## Εθνικά συστήματα καινοτομίας (NIS)

Συστημική προσέγγιση

- ‘Θεσμική’ προσέγγιση (Nelson)

Εξετάζονται οι σχέσεις μεταξύ εθνικών θεσμών, όπως είναι το χρηματοπιστωτικό σύστημα, η εκπαίδευση, οι πολιτικές της κυβέρνησης, οι επιχειρήσεις, το νομικό πλαίσιο, κλπ.

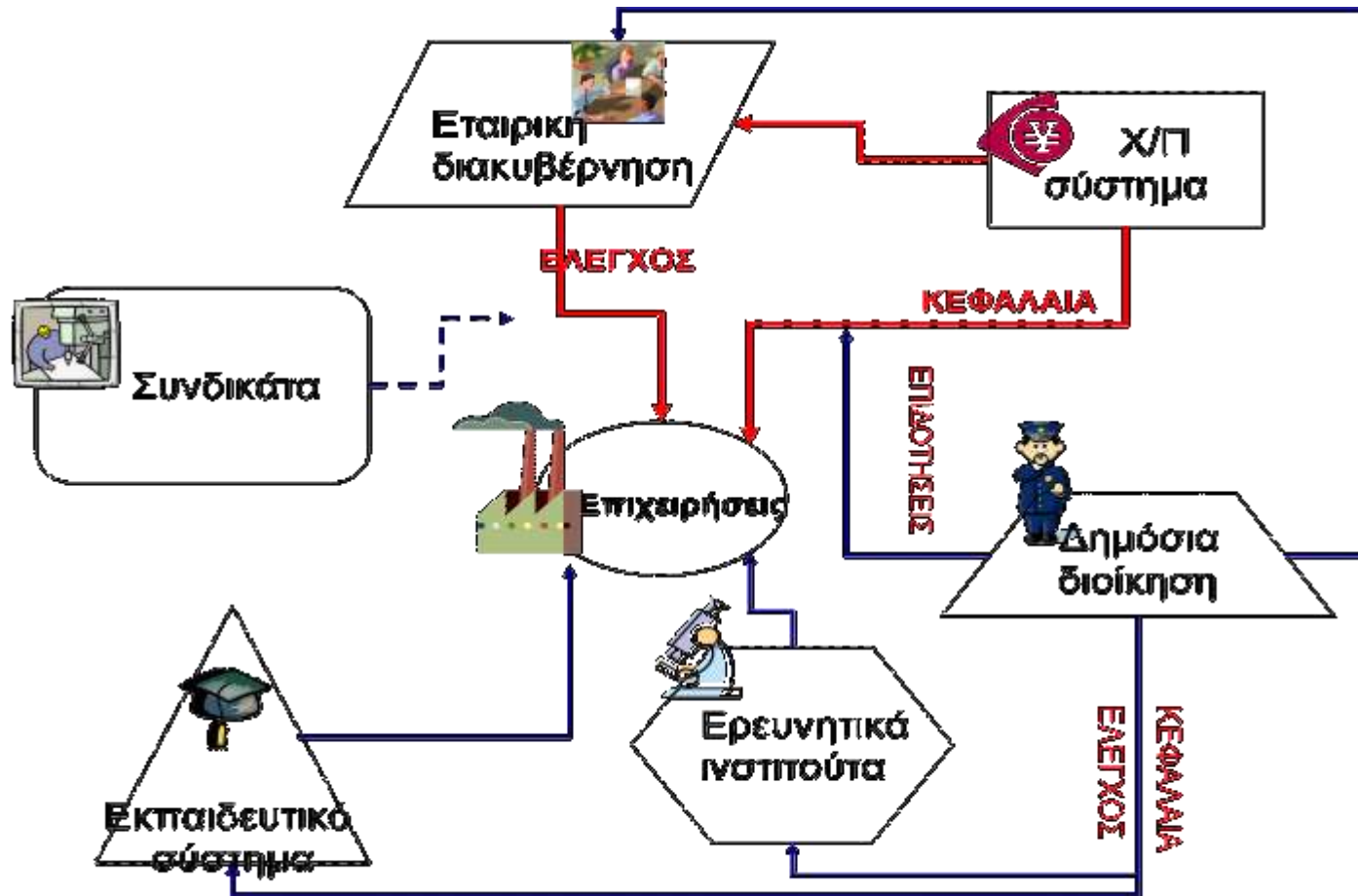
- Σχεσιακή προσέγγιση (Lundvall)

- Εξετάζονται εμπορικές και κοινωνικές σχέσεις μεταξύ παραγωγών και χρηστών τεχνολογίας.

Γενικά:

Η τεχνολογική καινοτομία είναι περισσότερο συχνή και πιο εύκολα διαχειρίσιμη όταν οι παράγοντες που επηρεάζουν την ικανότητα καινοτομίας της επιχείρησης είναι συνδεδεμένοι και αλληλοεξαρτώμενοι.

# Ο ευρύτερο πλαίσιο παραγωγής καινοτομίας και ο ρόλος του κράτους –πρότυπα καπιταλισμού



# Ο ευρύτερο πλαίσιο παραγωγής καινοτομίας και ο ρόλος του κράτους

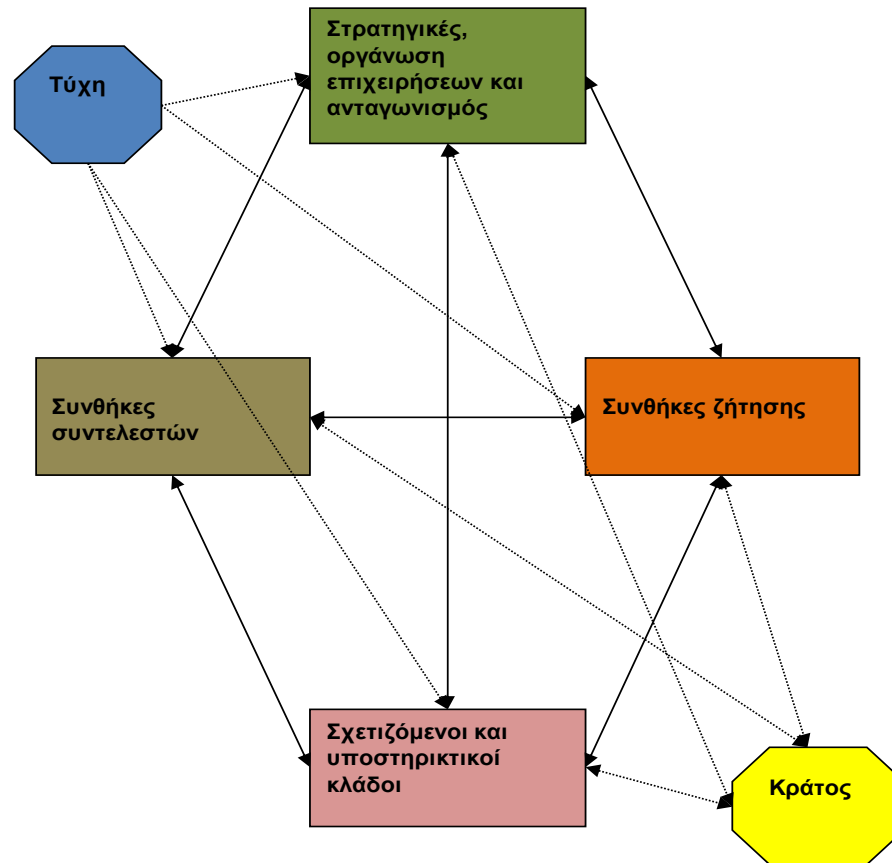
*Καπιταλισμός των μετόχων*, όπου οι μάνατζερς δίνουν λόγο μόνο στους μετόχους, το κράτος βρίσκεται εκτός της κύριας σκηνής και δίδεται μεγάλη έμφαση στην αγορά (ΗΠΑ, ΗΒ, Καναδάς, Ελβετία).

*Καπιταλισμός ενδιαφερομένων μερών*, όπου οι μάνατζερς δίνουν λόγο στους μετόχους και στους εργαζόμενους, το κράτος παρεμβάλλεται μεταξύ της αγοράς και των επιχειρήσεων (Ιαπωνία, Γερμανία, Σουηδία).

*Καπιταλισμός οδηγούμενος από το κράτος*, όπου οι μάνατζερς δίνουν λόγο στους μετόχους και στο κράτος, το κράτος με τις επενδύσεις του οδηγεί την οικονομία (Γαλλία, Ν. Κορέα).

*Καπιταλισμός των οικογενειών*, όπου οι οικογένειες-ιδιοκτήτες επιχειρήσεων οδηγούν την οικονομία, κυρίως μέσω ΜΜΕ, ενώ το κράτος συμμετέχει σε μεγάλες επιχειρήσεις (Ιταλία, Ταϊβάν).

# Ο ευρύτερο πλαίσιο παραγωγής καινοτομίας και ο ρόλος του κράτους (το «διαμάντι του Porter)





# Τοπική ζήτηση και καινοτομία

Παράγοντες που επηρεάζουν την τοπική ζήτηση

- Προτιμήσεις πελατών

- Ποιοτικά τρόφιμα και ένδυση στην Ιταλία και Γαλλία
- Ποιοτικός μηχανολογικός εξοπλισμός στη Γερμανία

- Ιδιωτικές επενδύσεις

Η αυτοκινητοβιομηχανία «τραβάει» δραστηριότητες καινοτομίας σε ρομπότ και CAD στη Γερμανία, Σουηδία, Ιταλία και Ιαπωνία

# Τοπική ζήτηση και καινοτομία

- Δημόσιες επενδύσεις

Σιδηρόδρομοι στη Γαλλία

Ιατρικά μηχανήματα στη Σουηδία

- Τιμές εισροών/συντελεστών παραγωγής

Αυτοματοποίηση στις ΗΠΑ

Διαφορά Ευρωπαϊκών και Αμερικάνικών αυτοκινήτων

# Τοπική ζήτηση και καινοτομία

- **Εγχώριοι φυσικοί πόροι**  
Τεχνολογίες εξόρυξης στις ΗΠΑ
- **Εγχώριος ανταγωνισμός**  
Ανταγωνισμός βρετανικών φαρμακοβιομηχανιών σε αντίθεση με τη «μονοπωλιακή» πολιτική της Γαλλίας  
Ανταγωνισμός στη Γερμανική χημική βιομηχανία
- **Η καινοτομία παράγεται από μικρές ανταγωνιζόμενες επιχειρήσεις**

# Βιβλιογραφία

- Adamides, E.D. and Sofianos, A. 2016. An activity-theoretic perspective on the emergence of a socio-technical niche: the case of functional foods. *Technology Analysis and Strategic Management* (to appear)
- Geels, F.W., 2005. *Technological Transitions and System Innovations: A Co-Evolutionary and Socio-Technical Analysis*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Hall, P.A. and Soskice, D. 2001. An introduction to varieties of capitalism. In Hall P.A. and Soskice D. (Eds.), *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford University Press, Oxford, pp. 1-68.
- Lundvall, B-A. 2010. (ed.) *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Anthem Press, London
- Mazzucato, M. 2015. *Το Επιχειρηματικό Κράτος: Ανατρέποντας Μύθους*, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.
- Shove, E., Pantzar, M. and Watson, M., 2012. *The Dynamics of Social Practice: Every Day Life and How it Changes*. Sage, London.