



Κοινωνικό-οικονομικά μοντέλα παραγωγής με εφαρμογή στις ιχθυοκαλλιέργειες

Στέλλα Τσάνη, Φοίβη Κουντούρη

Διεθνές Κέντρο Έρευνας για το Περιβάλλον και την Οικονομία
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

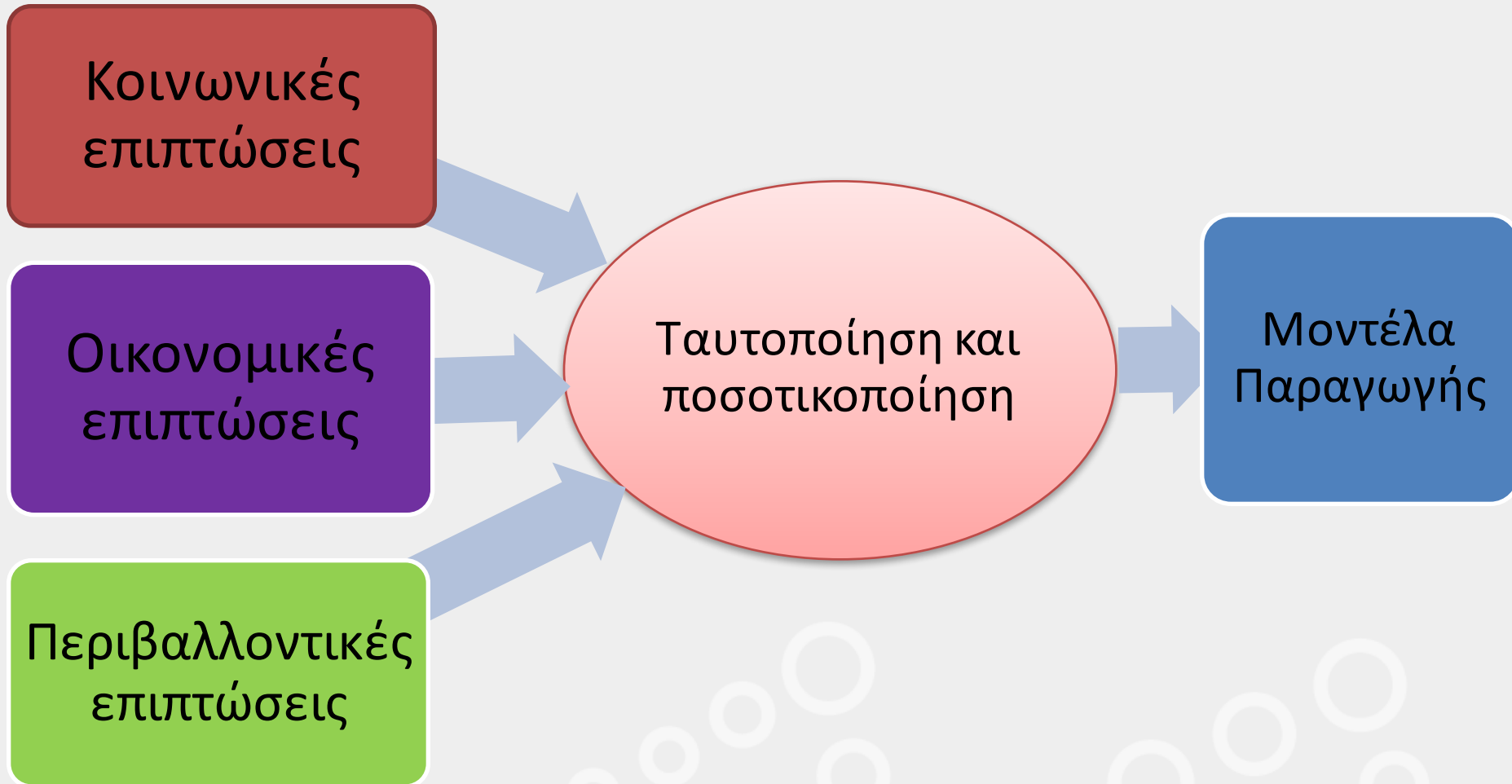
ΕΚ ΑΘΗΝΑ

9 Φεβρουαρίου 2018

Στόχοι

- Ταυτοποίηση και ποσοτικοποίηση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Συνδυασμός κοινωνικό-οικονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων με συγκεκριμένα τεχνο-οικονομικά μοντέλα παραγωγής
- ...λαμβάνοντας υπόψη περιορισμούς στα δεδομένα
- Διαχωρισμός μεταξύ ιδιωτικού και κοινωνικού κόστους/οφέλους

Ανάλυση Κοινωνικού Κόστους-Οφέλους



Οικονομικές επιπτώσεις

- Εισόδημα
- Εργασία
- Επενδύσεις
- Τεχνολογία και Υποδομές

Κοινωνικές επιπτώσεις

- Διατήρηση παραδόσεων
- Πολιτιστική ταυτότητα
- Ασφάλεια τροφής
- Προτιμήσεις καταναλωτών και υγιεινή διατροφή

- Απορρίμματα
- Βιοποικιλότητα
- Εκπομπές CO₂ και κλιματική αλλαγή
- Χρήση πεπερασμένων φυσικών πόρων

Ανάλυση Κοινωνικού Κόστους- Οφέλους

Περιορισμοί:

- Αποτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αξία περιβάλλοντος
- Δεδομένα (Μεταφορά Οφέλους ως εναλλακτική)
- Διαφοροποίηση κοινωνικών επιπτώσεων ανά κοινωνική ομάδα/χρόνο/πρόσημο

- Εκτίμηση καθαρής παρούσας αξίας (NPV) συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων

$$NPV = \sum_i^n \frac{(BF_{it} + ESBF_{it}) - (CS_{it} + ESCS_{it})}{(1 + r)^t}$$

NPV: Net present value

BF: Annual gross revenues

ESBF: Extended annual benefits

CS: Annual gross costs

ESCS: Extended annual costs

r: discount rate

i: Benefit/cost category

t: time

Εκπομπές CO₂ και κλιματική αλλαγή

Aquaculture type	Emissions (Kg CO ₂ eq/kg)
Salmon (Norway)	1.8
Salmon (Chile)	2.3
Salmon (UK)	3.3
Pangasius (Pond based Vietnam)	4.7
Trout RAS France	1.6
Mussel culture raft system	2.6
Captured mussels	0.04
Asian sea bass (RAS)	1.7

Social cost of CO₂, in 2007 dollars per metric ton CO₂

	Discount rate		
	5%	3%	2.5%
2020	12	42	62
2025	14	46	68
2030	16	50	73
2035	18	55	78
2040	21	60	84
2045	23	64	89
2050	23	69	95

Social costs of CO₂
USA Environmental Protection Agency

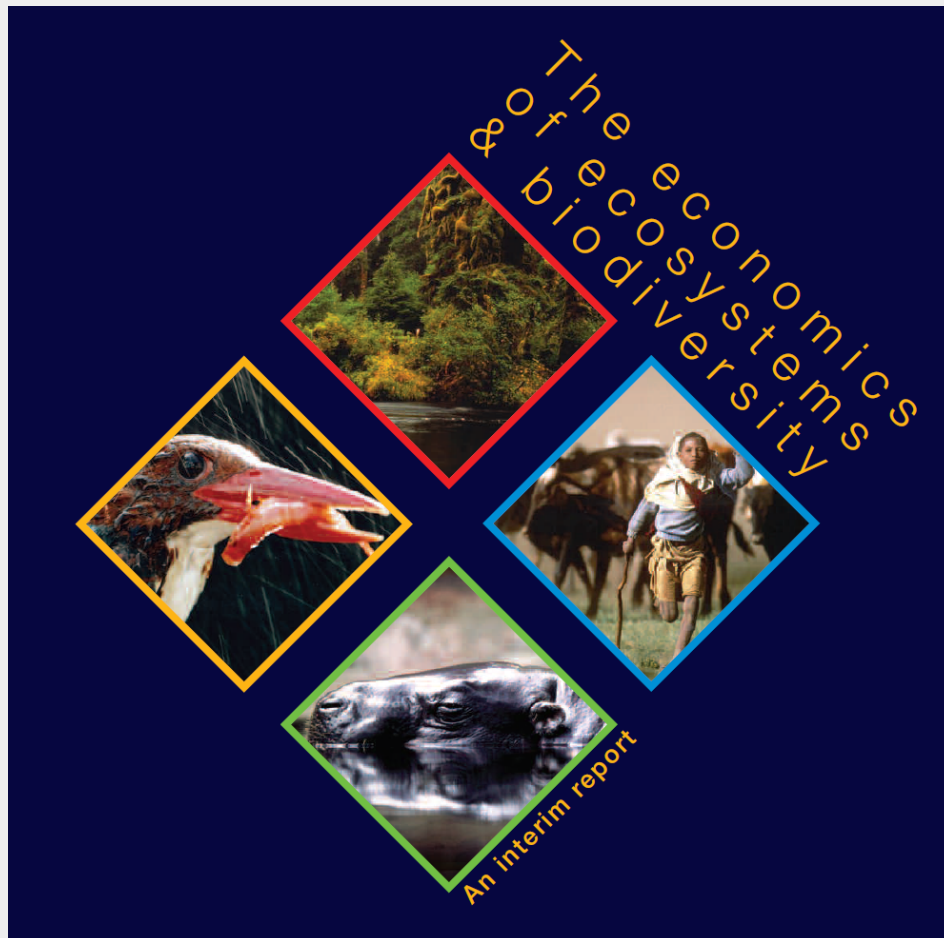
Ρύπανση υδάτων και κόστος διαχείρισης αποβλήτων

- Ρύπανση ως αποτέλεσμα: μεταβολικών διαδικασιών, χημικών και παθογόνων
- Το ιδιωτικό κόστος εμπεριέχεται στο κόστος κεφαλαίου και στα λειτουργικά κόστη
- Το κοινωνικό/περιβαλλοντικό κόστος δεν αντικατοπτρίζεται στο κόστος παραγωγής/τιμή αγοράς

Internalized cost of water pollution/prevention, in % of private production cost	Case study	Source
6	Trout, West Virginia	Smearman et al. (1997)
15-16	Salmon, Sweden	Folke et al. (1994)

Action surveyed, year and country of reference	Methodology	Willingness to pay (in 2013 US dollars)	Payment frequency	Unit	References
Protection program, 2003, Greece	Contingent Valuation	21.74–29.95	One-time	Individual	Stithou and Scarpa (2012)
Protection program, Norwegian lobster, 2006, Spain	Contingent Valuation	22.96	One-time	Household	Ojea and Loureiro (2010)
Protection program, Manatee, 2001, USA	Contingent Valuation	13.48–28.20	Annual	Household	Solomon et al. (2004)
Protection program, Loggerhead sea turtle, 2003, Greece	Contingent Valuation	22.46–32.12	One-time	Individual	Stithou and Scarpa (2012)

Περιορισμοί δεδομένων και πηγές δεδομένων σχετικά με την "αξία" του περιβάλλοντος



Η βάση δεδομένων «Οικονομικά των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας» (TEEB)

Μια παγκόσμια πρωτοβουλία επικεντρωμένη στην "ορατότητα των αξιών της φύσης"

Κύριος στόχος της ενσωμάτωσης των αξιών της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών οικοσυστήματος στη λήψη αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα

Ευχαριστώ
stella.tsani@icre8.eu

www.icre8.eu

