

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

### 1.1 Ορισμός της οικονομικής ανάπτυξης ή μεγέθυνσης

**Ορισμός:** Οικονομική ανάπτυξη (development) ή μεγέθυνση (growth) μιας χώρας είναι η διαδικασία αύξησης της κατά κεφαλήν παραγωγής της.

*Παρατήρηση:* Στη βιβλιογραφία, οι όροι οικονομική ανάπτυξη και οικονομική μεγέθυνση δεν είναι πάντα ταυτόσημοι. Ορισμένοι συγγραφείς ορίζουν την οικονομική μεγέθυνση όπως εδώ, ενώ ορίζουν την οικονομική ανάπτυξη ως τη διαδικασία μεταβολής της τεχνολογικής δομής και του θεσμικού πλαισίου της οικονομίας που οδηγεί σε οικονομική μεγέθυνση.<sup>1</sup> Ο λόγος που η διάκριση αυτή δεν γίνεται στο βιβλίο αυτό είναι ότι οι περιπτώσεις εκείνες που συντελείται οικονομική μεγέθυνση χωρίς μεταβολή της τεχνολογικής δομής ή του θεσμικού πλαισίου μιας οικονομίας είναι σπάνιες και χωρίς σημασία από θεωρητική άποψη.<sup>2</sup>

Άλλοι συγγραφείς κάνουν διάκριση και μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης.<sup>3</sup> Η πρώτη ορίζεται ως η δια-

---

1. Βλέπε, για παράδειγμα, Kindleberger & Herrick (1983a, σσ. 4-5).

2. Μια τέτοια περίπτωση περιγράφει ο Clower (1966) στη μελέτη του για την λιβεριανή οικονομία.

3. Βλέπε, για παράδειγμα, Βαϊτσος (1988, Κεφ. 1), Ρέππας (1991, σσ. 31-34). Παρόμοια διάκριση κάνουν και οι Kindleberger & Herrick (1983a, Κεφ. 2).

δικασία μεταβολής της τεχνολογικής δομής και του θεσμικού πλαισίου της οικονομίας που οδηγεί σε οικονομική μεγέθυνση, ενώ η δεύτερη ορίζεται ως η διαδικασία μεταβολής της τεχνολογικής δομής και του θεσμικού, κοινωνικού, πολιτικού, οικολογικού, κ.λπ. πλαισίου της οικονομίας, που οδηγεί σε οικονομική μεγέθυνση, και αντίστροφα. Οι λόγοι που η τελευταία διάκριση δεν υιοθετείται είναι δύο: Πρώτον, η έννοια της ολοκληρωμένης ανάπτυξης είναι ασαφής. Δεύτερον, τίποτα δεν μας εμποδίζει να εξετάσουμε ερωτήματα του τύπου: «Ποια είναι η αλληλεπίδραση της ανισοκατανομής του εισοδήματος ή της οικογενειακής δομής στην οικονομική μεγέθυνση;», που φαίνεται ότι θέλει να φέρει στο προσκήνιο η διάκριση μεταξύ οικονομικής και ολοκληρωμένης ανάπτυξης.<sup>4</sup>

## 1.2 Ορισμός της Θεωρίας οικονομικής ανάπτυξης

**Ορισμός:** Η *Θεωρία της οικονομικής ανάπτυξης* είναι ο κλάδος της οικονομικής επιστήμης που μελετά τους παράγοντες που επηρεάζουν την οικονομική ανάπτυξη των χωρών καθώς και τις πολιτικές για την προώθησή της.

*Ιστορική αναδρομή:* Με βάση τη διάκριση μεταξύ των δύο διαφορετικών ορισμών της οικονομικής μεγέθυνσης (growth) και της οικονομικής ανάπτυξης (development), αναπτύχθηκαν δύο διαφορετικοί κλάδοι: η *Θεωρία της οικονομικής μεγέθυνσης* (Theory of Economic Growth), αφενός, και η Θεωρία ή τα *Οικονομικά της ανάπτυξης* (Economics of Development), αφετέρου. Η Θεωρία της οικονομικής μεγέθυνσης, που αναπτύχθηκε κυρίως στις δεκαετίες του '50 και του '60, θεωρήθηκε ότι εστίαζε την προσοχή της στις σχετικά πλούσιες χώρες της Β. Αμερικής και της Δ. Ευρώπης, ενόσω τα Οικονομικά της ανάπτυξης, που αναπτύχθηκαν κυρίως στις δεκαετίες του '60 και του '70, θεωρήθηκε ότι εστίαζαν την προσοχή τους στις σχετικά φτωχές χώρες της Ασίας και της Αφρικής.<sup>5</sup> Για λόγους, όμως, που έχουμε ήδη εξηγήσει, η διάκριση αυτή είναι πλασματική και παραπλανητική, οπότε

4. Παρόμοιες απόψεις εκφράζονται από τον Lucas (1988).

5. Βλέπε, π.χ., Βαϊτσος (1988, Κεφ. 1).

και δεν υιοθετείται. Πρέπει, λοιπόν, να ομιλούμε περί *μιας* Θεωρίας της οικονομικής ανάπτυξης, με τον ένα και ενιαίο ορισμό αυτής.

Αυτό που κάνει τη θεωρία της οικονομικής ανάπτυξης έναν από τους πιο ενδιαφέροντες κλάδους των οικονομικών είναι η διαπίστωση του εύρους των διαφορών στα επίπεδα της κατά κεφαλήν παραγωγής μεταξύ διαφορετικών χωρών αφενός, και μεταξύ διαφορετικών χρονικών περιόδων στην ιστορία της ίδιας χώρας, αφετέρου. Καθώς επίσης και το γεγονός ότι μια αύξηση στο ανά εργαζόμενο επίπεδο παραγωγής μιας χώρα εξηγείται μόνο μερικώς από αυξήσεις στις ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών. Δηλαδή, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που συντελούν στην οικονομική μεγέθυνση. Όλους αυτούς τους παράγοντες προσπάθησαν εδώ και πάρα πολλά χρόνια να διερευνήσουν οι οικονομολόγοι. Η προσπάθεια αυτή αρχίζει με τους κλασικούς οικονομολόγους Adam Smith (1776), David Ricardo (1817), Thomas Malthus (1798), και αρκετά αργότερα Frank Ramsey (1928), Allyn Young (1928), Frank Knight (1944) και Joseph Schumpeter (1934), οι οποίοι συνεισέφεραν αρκετά βασικά συστατικά στη θεωρία της οικονομικής ανάπτυξης. Αυτά τα συστατικά συμπεριλαμβάνονται στις βασικές προσεγγίσεις της ανταγωνιστικής συμπεριφοράς και δυναμικής ισορροπίας, στο ρόλο των φθινουσών αποδόσεων, στην αλληλεπίδραση ανάμεσα στο κατά κεφαλήν εισόδημα και στο ρυθμό «μεγέθυνσης» του πληθυσμού, στις επιδράσεις της τεχνολογικής προόδου για το σχηματισμό αυξανόμενης εξειδίκευσης της εργασίας, στη δημιουργία νέων προϊόντων και μεθόδων παραγωγής και τέλος στο ρόλο της μονοπωλιακής δύναμης ως κίνητρο για τεχνολογική πρόοδο. Όμως σημείο εκκίνησης για τη μεθοδολογία της σύγχρονης θεωρίας οικονομικής μεγέθυνσης αποτελεί το κλασικό άρθρο του Ramsey (1928), όπου εκεί εισάγεται η έννοια της διαχρονικής αριστοποιητικής συμπεριφοράς των νοικοκυριών και γίνεται χρήση της διαχρονικής συνάρτησης χρησιμότητας.

Η επόμενη σημαντική συμβολή προέρχεται από τους Solow (1956) και Swan (1956). Στο υπόδειγμα Solow-Swan κατασκευάζεται η νεοκλασική συνάρτηση παραγωγής, υιοθετείται η υπόθεση των σταθερών αποδόσεων κλίμακας, οι φθίνουσες αποδόσεις για τον κάθε συντελεστή παραγωγής και η σταθερή ελαστικότητα υποκατάστασης ανάμεσα στους συντελεστές παραγωγής. Αυτή η συνάρτηση παραγωγής συνδυάστηκε με έναν κανόνα σταθερού ρυθμού αποταμίευσης που προκαλεί μια άκρως απλή γενική ισορροπία στο υπόδειγμα της

οικονομίας. Αργότερα (1960), οι θεωρητικοί της νεοκλασικής σχολής πρόσθεσαν και μια άλλη παράμετρο στο υπόδειγμα, την τεχνολογική πρόοδο, η οποία υπεισέρχεται με ένα εξωγενή τρόπο.

Το 1965, οι Cass και Koopmans αναδιατύπωσαν το νεοκλασικό υπόδειγμα οικονομικής μεγέθυνσης, λαμβάνοντας υπόψη τους την ανάλυση του Ramsey –αριστοποιητική συμπεριφορά των νοικοκυριών– πετυχαίνοντας έτσι να παράσχουν ένα ενδογενή προσδιορισμό του ρυθμού αποταμίευσης. Η ενδογένεια της αποταμίευσης, όμως, δεν εξαλείφει την εξάρτηση του μακροχρόνιου κατά κεφαλήν ρυθμού μεγέθυνσης από την εξωγενή τεχνολογική πρόοδο. Η ισορροπία του νεοκλασικού υποδείγματος μεγέθυνσης Cass-Koopmans μπορεί να υποστηριχθεί από μια αποκεντρωμένη ανταγωνιστική δομή οικονομίας, στην οποία η παραγωγικότητα των συντελεστών, εργασία και κεφάλαιο, αμείβεται με βάση τα οριακά προϊόντα. Το συνολικό εισόδημα τότε εξαντλεί το συνολικό προϊόν λόγω της υπόθεσης ότι η συνάρτηση παραγωγής χαρακτηρίζεται από σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Επιπλέον, η αποκεντρωμένη ανταγωνιστική δομή της οικονομίας οδηγεί σε ισορροπία που είναι βέλτιστη κατά Pareto (Pareto optimal).

Η ενσωμάτωση της τεχνολογικής αλλαγής μέσα στο νεοκλασικό πλαίσιο είναι δύσκολη, διότι δεν μπορούν να διατηρηθούν οι σταθερές αποδόσεις κλίμακας των παραγωγικών συντελεστών, και έτσι οι κλασικές υποθέσεις του ανταγωνισμού γίνονται ανεδαφικές. Βέβαια, αργότερα ο Romer (1986) έδειξε ότι η ανταγωνιστική δομή του μοντέλου μπορεί να διατηρηθεί και στην περίπτωση ενός προκαθορισμένου ισόρροπου ρυθμού τεχνολογικής προόδου, αλλά το αποτέλεσμα του ρυθμού μεγέθυνσης δεν θα είναι τυπικά άριστο κατά Pareto. Από τα μέσα του 1980, η έρευνα γύρω από τη θεωρία της οικονομικής μεγέθυνσης γνώρισε νέα άνθηση, ξεκινώντας από τη δουλειά των Romer (1986) και Lucas (1988). Το έναυσμα δόθηκε από τη στατιστική παρατήρηση ότι η μακροχρόνια οικονομική μεγέθυνση είναι ζήτημα πολύ σπουδαιότερης σημασίας από ό,τι οι οικονομικοί κύκλοι για την κοινωνική ευημερία μιας χώρας. Όπως, επίσης, ότι η νομισματική και δημοσιονομική πολιτική φαίνεται να επηρεάζουν τη μακροχρόνια ανάπτυξη ενόσω οι οικονομολόγοι ασχολούνται με την επίδραση των πολιτικών αυτών μόνο στους οικονομικούς κύκλους. Οι διαπιστώσεις αυτές είναι προβληματικές όσον αφορά το βασικό υπόδειγμα (νεοκλασικό υπόδειγμα οικονομικής μεγέθυνσης) όπου ο μακροχρόνιος

ρυθμός οικονομικής μεγέθυνση, είναι καθορισμένος με βάση την εξωγενή τεχνολογική πρόοδο. Έτσι, στην πρόσφατη αναδιαμόρφωση της θεωρίας, ο μακροχρόνιος ρυθμός μεγέθυνσης προσδιορίζεται μέσω του υποδείγματος. Γι' αυτό τα αντίστοιχα υποδείγματα ονομάζονται «υποδείγματα ενδογενούς οικονομικής μεγέθυνσης». Οι οικονομολόγοι Romer (1986), Lucas (1988), Rebelo (1991), δουλεύοντας πάνω στην εργασία των Arrow (1962), Sheshinski (1967) και Uzawa (1965), πρωτοστάτησαν στο νέο ρεύμα της θεωρίας της οικονομικής μεγέθυνσης. Ενώ με τα υποδείγματά τους δεν εισήγαγαν πραγματικά μια θεωρία τεχνολογικής αλλαγής, διαπίστωσαν ότι η πορεία οικονομικής μεγέθυνσης δεν οδηγεί απαραίτητα σε φθίνουσες αποδόσεις. Η διάχυση της γνώσης ανάμεσα στους παραγωγούς, και τα εξωτερικά κέρδη που επιφέρει για το ανθρώπινο κεφάλαιο η αναπτυξιακή διαδικασία, βοηθούν έτσι ώστε να αποφεύγουμε την τάση για φθίνουσες αποδόσεις από τη συσσώρευση του κεφαλαίου.

Η ενσωμάτωση της θεωρίας R&D και του ατελούς ανταγωνισμού μέσα στη δομή της θεωρίας της οικονομικής μεγέθυνσης, ξεκίνησε με τον Romer (1987, 1990) και περιλαμβάνει σημαντικές θεωρητικές κατασκευές από τους Aghion και Howitt (1992) και Grossman-Helpman (1991), κ.ά. Στα υποδείγματα αυτά, η τεχνολογική πρόοδος προκύπτει από δραστηριότητα σε R&D, ως απόρροια της μονοπωλιακής δύναμης. Ο ρυθμός μεγέθυνσης της οικονομίας μπορεί να διατηρηθεί θετικός και στη μακροχρόνια περίοδο, αρκεί η δραστηριότητα σε R&D να οδηγεί σε καινοτομίες. Στο νέο ρεύμα συμπεριλαμβάνονται επίσης υποδείγματα διάχυσης της τεχνολογίας. Ιδιαίτερης σημασίας για τη θεωρία της οικονομικής μεγέθυνσης θεωρούνται τα υποδείγματα ενδογενούς πληθυσμού Gary Becker (1982), όπου ο ρυθμός μεγέθυνσης του πληθυσμού προσδιορίζεται ενδογενώς (ενδογενής μεταβλητή), και εξαρτάται από τις προτιμήσεις των νοικοκυριών ανάμεσα σε περισσότερα αγαθά ανά μέλος ή σε περισσότερα μέλη. Δεδομένου ότι ένας υψηλός ρυθμός μεγέθυνσης του πληθυσμού χαμηλώνει το επίπεδο του κεφαλαίου και της εκροής ανά εργάτη σε κατάσταση steady-state, τείνει ως εκ τούτου να μειώσει τον κατά κεφαλήν ρυθμό μεγέθυνσης για ένα αρχικό δεδομένο επίπεδο κατά κεφαλήν εκροής. Ταυτόχρονα, η θεωρία αναπτύχθηκε με την εστίαση της προσοχής σε ορισμένους νομισματικούς, δημοσιονομικούς και θεσμικούς παράγοντες (δημόσιες δαπάνες, φορολογία των παραγωγικών συντελεστών, το τραπεζικό σύστημα και τους άλλους μηχανισμούς χρηματοοικονο-

μικής διαμεσολάβησης) όπως και την κατανομή του εισοδήματος και το πολιτικό σύστημα.

Μια ξεκάθαρη διαφορά μεταξύ της Θεωρίας της οικονομικής μεγέθυνσης του 1960 και αυτής του 1980 αποτελεί το γεγονός ότι το νέο ρεύμα σκέψης βασίζει τις θεωρητικές προσεγγίσεις του σε εμπειρικές έρευνες, υπάρχει δηλαδή μια στενότερη σχέση μεταξύ θεωρίας και δεδομένων. Τέλος, οι πρόσφατες έρευνες επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στο ρόλο των αυξανόμενων αποδόσεων κλίμακας, σε δραστηριότητα R&D, στο ανθρώπινο κεφάλαιο και στη διάχυση της τεχνολογίας.

### *1.3 Μέτρηση της οικονομικής ανάπτυξης*

Το πλέον συνηθισμένο *μέτρο* της οικονομικής ανάπτυξης μιας οικονομίας είναι ο ρυθμός μεταβολής του *κατά κεφαλήν ακαθάριστου εθνικού ή εγχώριου προϊόντος* (ΚΚΑΕΠ ή ΚΚΑΧΠ). Το μέτρο αυτό, μας επιτρέπει να συγκρίνουμε την ταχύτητα ανάπτυξης μιας συγκεκριμένης χώρας σε διαφορετικές χρονικές περιόδους της ιστορίας της. Και έτσι να εξακριβώσουμε πότε η οικονομία αυτή χαρακτηριζόταν από περιόδους αναπτυξιακής ύφεσης ή ανάκαμψης. Το ίδιο μέτρο μάς επιτρέπει επίσης να συγκρίνουμε τις ταχύτητες ανάπτυξης διαφορετικών χωρών σε οποιαδήποτε δεδομένη χρονική περίοδο, οπότε και να διαπιστώσουμε εάν οι συγκρινόμενες οικονομίες συγκλίνουν ή αποκλίνουν, καθώς και να ερευνήσουμε ποιες από αυτές τις χώρες βρίσκονται σε αναπτυξιακή τροχιά.

*Ορολογία:* Θα λέμε ότι μια χώρα είναι *λιγότερο ανεπτυγμένη* από μία άλλη, όταν το ΚΚΑΧΠ της πρώτης είναι μικρότερο από το ΚΚΑΧΠ της δεύτερης. Υπάρχει μια συνέχεια στο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης των χωρών. Συνήθως, όμως, χωρίζουμε τις χώρες σύμφωνα με το ΚΚΑΧΠ τους σε τρεις κατηγορίες: στις χώρες χαμηλού εισοδήματος (ή φτωχές), στις χώρες μέσου εισοδήματος και στις χώρες υψηλού εισοδήματος (ή πλούσιες).

*Παρατήρηση:* Υπάρχει δυσκολία σύγκρισης μεταξύ του κατά κεφαλήν ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΚΚΑΧΠ) και των αντίστοιχα μετρούμενων ρυθμών μεγέθυνσης διαφορετικών χωρών, για τρεις κυρίως λόγους:

- Οι επίσημες συναλλαγματικές ισοτιμίες μπορεί να μην είναι πραγματικές.
- Επικρατούν διαφορετικές μορφές παραοικονομίας.
- Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι μέτρησης του εισοδήματος.

Οι Heston και Summers (*Penn World Tables*, 6.3)<sup>6</sup> έχουν προσπαθήσει να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα αυτά, και οι μετρήσεις τους θεωρούνται ως οι πλέον αξιόπιστες για διεθνείς συγκρίσεις του επιπέδου και του ρυθμού μεταβολής του ΚΚΑΧΠ. Τα δεδομένα στους πίνακες Heston και Summers αναφέρονται σε 188 χώρες από το 1950 μέχρι το 2007. Στον Πίνακα 1.1 παραθέτουμε στοιχεία από τους πίνακες των Heston και Summers για εννέα χώρες: τρεις πλούσιες (ΗΠΑ, Ελβετία, Ιαπωνία), τρεις μεσαίου εισοδήματος (Ρουμανία, Κίνα, Τουρκία) και τρεις φτωχές (Ονδούρας, Πακιστάν, Γκάνας).

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1

### *Ορισμός μεταβλητών*

- 
- N*** = Ο πληθυσμός μετρούμενος σε χιλιάδες.
- y*** = Το πραγματικό κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΚΚΑΧΠ), σε διεθνείς σταθερές τιμές του 2005.
- $\Delta y/y$**  = Ο ρυθμός μεταβολής του πραγματικού κατά κεφαλήν ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος.
- λ*** = Το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν ανά εργαζόμενο, σε διεθνείς σταθερές τιμές του 2005.
- $\Delta \lambda/\lambda$**  = Ο ρυθμός μεταβολής του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ανά εργαζόμενο.
- Όλα τα μεγέθη είναι εκφρασμένα σε δολάρια.
  - Οι ρυθμοί μεταβολής είναι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί για την αντίστοιχα προηγηθείσα δεκαετία.

---

6. [http://pwt.econ.upenn.edu/php\\_site/pwt\\_index.php](http://pwt.econ.upenn.edu/php_site/pwt_index.php).

(συνέχεια)

Χώρα	Έτος	N	y	$\Delta y/y$	$\lambda$	$\Delta \lambda/\lambda$
ΗΠΑ	1950	152.271	12.990		30.989	
	1960	180.671	14.766	11,4	37.318	2,1
	1970	205.052	19.749	3,2	47.704	2,8
	1980	227.726	24.537	2,3	51.366	0,9
	1990	250.132	30.994	2,1	60.690	1,4
	2000	282.158	39.241	2,2	77.003	2,3
	2007	301.280	42.887	2,2	84.342	2,1
ΕΛΒΕΤΙΑ	1950	4.694	12.616		25.214	
	1960	5.362	17.982	3,3	35.243	3,2
	1970	6.267	24.606	3,3	48.394	3,2
	1980	6.385	28.131	1,6	56.045	1,8
	1990	6.837	33.074	1,9	57.833	0,6
	2000	7.267	34.414	0,4	59.046	0,0
	2007	7.555	37.302	1,4	61.594	1,1
ΙΑΠΩΝΙΑ	1950	83.805	2.636		5.813	
	1960	94.092	5.472	7,0	11.331	6,4
	1970	104.345	13.856	10,0	27.890	9,6
	1980	116.807	18.820	4,0	38.992	4,3
	1990	123.537	26.385	3,1	51.088	2,5
	2000	126.729	28.341	1,0	53.166	0,5
	2007	127.433	30.585	0,8	58.598	1,0
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	1950	16.311	NA*		NA	
	1960	18.403	1.501	NA	2.754	NA
	1970	20.253	3.265	8,3	6.263	8,8
	1980	22.130	7.649	9,6	16.173	10,6
	1990	22.866	6.922	-0,5	14.895	-0,2
	2000	22.452	6.151	-1,9	11.893	-2,9
	2007	22.276	9.314	3,3	20.772	4,4

\* Not available

(συνεχίζεται)



(συνέχεια)

Χώρα	Έτος	N	y	$\Delta y/y$	$\lambda$	$\Delta \lambda/\lambda$
ΚΙΝΑ	1950	562.580	NA		NA	
	1960	650.661	508	4,6	1.037	4,6
	1970	820.403	562	0,6	1.171	0,8
	1980	984.736	918	4,9	1.794	4,3
	1990	1.148.364	1.812	7,3	3.162	6,1
	2000	1.268.853	4.076	8,3	6.980	8,1
	2007	1.321.852	8.511	8,8	14.281	8,5
ΤΟΥΡΚΙΑ	1950	21.122	1.681		3.095	
	1960	28.217	2.487	5,4	5.073	6,6
	1970	35.758	3.423	2,6	8.393	4,1
	1980	45.048	4.115	2,5	10.348	3,1
	1990	56.561	5.366	1,6	14.593	2,4
	2000	67.329	6.428	2,2	18.381	2,5
	2007	74.768	7.738	2,3	22.723	3,0
ΟΝΔΟΥΡΑ	1950	1.431	2.477		7.290	
	1960	1.952	2.284	0,0	7.051	0,5
	1970	2.761	2.406	0,1	7.722	0,5
	1980	3.402	3.308	3,8	10.506	3,7
	1990	4.792	3.164	-0,6	9.400	-1,2
	2000	6.348	3.062	-1,0	8.107	-2,4
	2007	7.484	3.693	1,4	10.282	1,6
ΠΑΚΙΣΤΑΝ	1950	39.448	943		2.749	
	1960	50.387	906	0,0	3.060	1,4
	1970	65.706	1.399	2,9	4.910	3,4
	1980	85.219	1.793	3,2	6.363	3,4
	1990	114.607	2.426	3,5	8.704	3,6
	2000	146.405	2.696	1,4	9.059	1,0
	2007	169.341	3.588	2,6	10.368	0,5

(συνεχίζεται)

(συνέχεια)

Χώρα	Έτος	N	y	$\Delta y/y$	$\lambda$	$\Delta\lambda/\lambda$
ΓΚΑΝΑ	1950	5.297	NA		NA	
	1960	6.958	588	2,3	1.401	3,1
	1970	8.789	1.236	7,5	3.049	7,9
	1980	11.017	1.230	3,6	3.034	3,6
	1990	15.414	1.259	-0,2	3.087	-0,3
	2000	19.736	1.359	-0,4	3.110	-1,2
	2007	22.931	1.652	2,1	3.686	1,7

Από την τέταρτη στήλη του Πίνακα 1.1 προκύπτει η μεγάλη διαφορά που χαρακτηρίζει τα ΚΚΑΧΠ των διαφόρων χωρών. Για παράδειγμα, το ΚΚΑΧΠ των ΗΠΑ το 2007 είναι περίπου πέντε και είκοσι έξι φορές μεγαλύτερο από αυτό της Κίνας και της Γκάνας, αντίστοιχα. Η συνειδητοποίηση αυτών των εντυπωσιακών διαφορών αποτελούν την καλύτερη επιβεβαίωση για τη σημασία της διαδικασίας της οικονομικής ανάπτυξης αλλά και της θεωρίας της οικονομικής ανάπτυξης. Η πέμπτη στήλη του Πίνακα 1.1 αντικατοπτρίζει τις μεγάλες διαφορές που υπάρχουν στους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης σε μεγάλες περιόδους για την ίδια χώρα αλλά και μεταξύ διαφορετικών χωρών για την ίδια περίοδο. Για να αντιληφθεί κανείς τις συνέπειες των διαφορών αυτών για την οικονομική ανάπτυξη αρκεί να παρατηρήσει ότι αν μια χώρα έχει μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 2%, διπλασιάζει το ΚΚΑΧΠ της κάθε 35 χρόνια, ενώ αν μια χώρα έχει μέσο ρυθμό αύξησης 4%, διπλασιάζει το ΚΚΑΧΠ της κάθε 17 χρόνια.<sup>7</sup> Εναλλακτικά, μια χώρα με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4% θα φτάσει μια άλλη με διπλάσιο ΚΚΑΧΠ αλλά με το μισό μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης σε 35 χρόνια.<sup>8</sup> Είναι προφανείς οι τεράστιες συνέπειες που έχει, για παράδειγμα για

7. Οι υπολογισμοί αυτοί έχουν γίνει χρησιμοποιώντας τον τύπο, σύμφωνα με τον οποίο τα χρόνια διπλασιασμού του ΚΚΑΧΠ μιας χώρας που έχει μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης  $g$  είναι:  $\tau = \ln 2/g$ .

8. Ο υπολογισμός αυτός έχει γίνει χρησιμοποιώντας τον τύπο, σύμφωνα με τον οποίο τα χρόνια που απαιτούνται για τη σύγκλιση δύο χωρών με ρυθμό  $g_1$  και  $g_2$ , όπου  $g_2 > g_1$  είναι:  $\tau = \ln 2/(g_2 - g_1)$ .

την Ιαπωνία, το γεγονός ότι οι ρυθμοί ανάπτυξης των δεκαετιών '50-'80 ήταν υπερτριπλάσιοι των ρυθμών ανάπτυξης των δεκαετιών '90 και '00. Ή για την Κίνα, το γεγονός ότι οι ρυθμοί ανάπτυξης των δεκαετιών '80-'00 είναι υπερδιπλάσιοι των ρυθμών των δεκαετιών '50-'80. Επίσης, είναι εντυπωσιακή η μεγάλη μεταβλητότητα των ρυθμών ανάπτυξης κυρίως των μη πλουσίων χωρών, όπως βλέπουμε στις περιπτώσεις της Ρουμανίας, της Ονδούρας και της Γκάνας. Τέλος, η πορεία του ρυθμού αύξησης του ΑΧΠ ανά εργαζόμενο παρακολουθεί την πορεία του ρυθμού αύξησης του ΚΚΑΧΠ.