

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



2.1 Εισαγωγή

Το βασικό αντικείμενο της Περιφερειακής Επιστήμης αφορά τις περιφερειακές ανισότητες και την άσκηση της κατάλληλης πολιτικής, ώστε να διασφαλισθεί η Περιφερειακή Ανάπτυξη. Για την εκτίμηση των περιφερειακών ανισοτήτων, είναι αναγκαίο να ορισθούν ορισμένες έννοιες που αφορούν κάθε περιφερειακή οικονομία και παρέχουν τη δυνατότητα ανάλυσης των γνωρισμάτων της. Τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε περιφερειακής οικονομίας είναι δυνατόν να αποτυπωθούν με τη χρήση μεταβλητών που αφορούν το σύνολο ή επί μέρους κλάδους ή τομείς της.

Ένα από τα βασικότερα προβλήματα για την περιγραφή των χαρακτηριστικών των περιφερειών μιας χώρας, την περιφερειακή ανάλυση και την μελέτη των περιφερειακών προβλημάτων είναι η συλλογή των απαραίτητων στατιστικών στοιχείων σε περιφερειακό επίπεδο. Τα διαθέσιμα στοιχεία στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι επαρκή σε ποσότητα και ποιότητα, κάτι που εξαρτάται από τη διοικητική διαίρεση που χρησιμοποιούμε. Για παράδειγμα, τα υπάρχοντα στατιστικά στοιχεία σε επίπεδο χώρας είναι περισσότερα σε σχέση με τα αντίστοιχα στοιχεία σε επίπεδο διοικητικής περιφέρειας. Παρόμοια, τα υπάρχοντα στατιστικά δεδομένα σε επίπεδο περιφέρειας είναι περισσότερα σε σχέση με τα στοιχεία σε επίπεδο νομού.

Θα περιγραφούν στη συνέχεια κάποιες βασικές έννοιες, οι οποίες είναι απαραίτητες για την Περιφερειακή Ανάλυση. Επισημαίνεται ότι, ορισμένες έννοιες και όροι που χρησιμοποιούνται για την Περιφερειακή Ανάλυση, υπάρχουν αντίστοιχα σε αναλύσεις που αναφέρονται σε εθνικό επίπεδο. Πολλές φορές όμως, δεν έχουν την ίδια αναλυτική χρησιμότητα, ενώ η δυσκολία για συλλογή της απαραίτητης πληροφόρησης σε επίπεδο περιφέρειας ή ακόμα η ανυπαρξία επαρκούς στατιστικής πληροφόρησης σε μικρές χωρικές μονάδες, οδηγούν σε υιοθέτηση λογικών παραδοχών για αναγωγή των εθνικών στοιχείων σε περιφερειακά.

Η περιγραφή των επόμενων βασικών εννοιών, αποβλέπει στην υποβοήθηση του αναγνώστη για την κατανόηση των περιφερειακών προβλημάτων, όταν αυτός δεν έχει ασχοληθεί ιδιαίτερα με θέματα οικονομικής ανάλυσης. Πέραν τούτου, κάποιες έννοιες αποκτούν διαφορετικό νόημα ή περιεχόμενο, όταν χρησιμοποιούνται για την ανάλυση της εθνικής οικονομίας σε σχέση με την ανάλυση της περιφερειακής οικονομίας. Ακόμη, έννοιες όπως οικονομίες χωρικής συγκέντρωσης, οικονομίες αστικοποίησης κ.λπ. των οποίων η σημασία είναι περιορισμένη όταν χρησιμοποιούνται για την ανάλυση προβλημάτων της εθνικής οικονομίας, χρήζουν ιδιαίτερης αντιμετώπισης για την ανάλυση προβλημάτων περιφερειακής ανάπτυξης.

2.2 Στοιχεία Περιφερειακών Λογαριασμών

2.2.1 Ακαθάριστο περιφερειακό προϊόν

Το Ακαθάριστο Εγχώριο ή Περιφερειακό Προϊόν (ΑΕΠ ή GDP) ισούται με τη συνολική αξία των τελικών προϊόντων ή αγαθών, υλικών ή άυλων (δηλαδή υπηρεσιών), υπό την έννοια ότι δεν χρησιμοποιούνται για περαιτέρω επεξεργασία ή επαναπώληση. Τα προϊόντα αυτά έχουν παραχθεί κατά τη διάρκεια μιας δεδομένης οικονομικής περιόδου, η οποία συνήθως συμπίπτει με το ημερολογιακό έτος, με τη χρήση εγχώριων συντελεστών παραγωγής. Τα προϊόντα που έχουν παραχθεί σε προηγούμενα έτη δεν συνοπολογίζονται στο ΑΕΠ, αλλά αποτελούν μέρος του ΑΕΠ των προηγούμενων ετών. Με άλλα λόγια, το ΑΕΠ είναι το σύνολο των παραγομένων αγαθών κατά τη διάρκεια ενός έτους, και όχι το απόθεμα αγαθών που έχει μια περιφέρεια¹.

Το ΑΕΠ εκφράζεται σε ευρώ (€) και υπολογίζεται με την πρόσθεση των δαπανών που πραγματοποιήθηκαν στην περιφέρεια και αφορούν τις ιδιωτικές επενδύσεις, την ιδιωτική κατανάλωση, τις κρατικές δαπάνες, τις δαπάνες της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και τις εξαγωγές της περιφέρειας προς τις άλλες περιφέρειες μείον τις εισαγωγές της περιφέρειας από τις άλλες περιφέρειες.

Υπό μορφή εξίσωσης το Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν στην Περιφέρεια r (GDP) $_r$ δίνεται από τη σχέση:

$$(GDP)_r = C_r + I_r + G_r + (X_r - M_r) \quad (2.1)$$

1. Όταν οι αναλύσεις γίνονται σε εθνική κλίμακα, κατά αντιστοιχία με το Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν χρησιμοποιείται το **Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν** (ή **ΑΕΠ**) (*Gross Domestic Product* - GDP) της χώρας, το οποίο είναι το ετήσιο σύνολο των παραγομένων προϊόντων και αγαθών μιας εθνικής οικονομίας. Στο σύνολο αυτό συμπεριλαμβάνονται όλα τα τελικά αγαθά (υλικά και άυλα) που παρήχθησαν ετησίως εντός της χώρας, ακόμα και αν μέρος αυτών παρήχθη από παραγωγικές μονάδες που ανήκουν σε κατοίκους του εξωτερικού. Επίσης, χρησιμοποιείται το **Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν** - ΑΕΠ (*Gross National Product* - GNP), το οποίο είναι το ετήσιο προϊόν ή η συνολική αξία όλων των τελικών αγαθών (υλικών και άυλων) που παράγουν οι πολίτες μιας χώρας. Το GNP διαφέρει από το GDP, καθώς περιλαμβάνει εισοδήματα που κερδίζουν οι κάτοικοι μιας χώρας στο εξωτερικό και δεν περιλαμβάνει εισοδήματα που κερδίζουν οι αλλοδαποί στη χώρα.

Όπου:

C_r = Η κατανάλωση στην Περιφέρεια r

I_r = Οι επενδύσεις στην Περιφέρεια r

G_r = Οι δημόσιες δαπάνες στην Περιφέρεια r

X_r = Οι εξαγωγές από την Περιφέρεια r προς τις άλλες Περιφέρειες

M_r = Οι εισαγωγές προς την Περιφέρεια r από τις άλλες Περιφέρειες

Για τον υπολογισμό του ΑΕΠ έχει μεγάλη σημασία η χρήση της αξίας των τελικών προϊόντων για την αποφυγή διπλής μέτρησης. Για παράδειγμα, δεν θα πρέπει να συμπεριληφθεί στην μέτρηση του ΑΕΠ η τελική αξία ενός προϊόντος μιας βιομηχανίας και η αξία των ενδιάμεσων προϊόντων που παρήχθησαν από άλλη βιομηχανία και ενσωματώνονται στην παραγωγή του εν λόγω προϊόντος. Για τον ακριβέστερο υπολογισμό του ΑΕΠ είναι καλύτερα να χρησιμοποιείται η προστιθέμενη αξία, δηλαδή η αξία που προστίθεται στα στάδια παραγωγής των προϊόντων που λαμβάνουν χώρα εντός της περιφέρειας και όχι η συνολική αξία του τελικού προϊόντος.

2.2.2 Καθαρό περιφερειακό προϊόν

Το Καθαρό Περιφερειακό Προϊόν Y_r ισούται με το Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν, από το οποίο αφαιρείται η μείωση της αξίας που υφίσταται το κεφάλαιο κατά την παραγωγική του χρήση λόγω φθοράς. Η μείωση της αξίας του χρησιμοποιούμενου κεφαλαίου ονομάζεται απόσβεση κεφαλαίου και αντιπροσωπεύει τη δαπάνη, η οποία θα καταβληθεί προκειμένου να αντικατασταθεί το φθαρμένο κεφάλαιο, ούτως ώστε να διατηρηθεί σταθερό το επίπεδο του παραγόμενου προϊόντος. Υπό μορφή εξίσωσης το Καθαρό Περιφερειακό Προϊόν Y_r στην Περιφέρεια r δίνεται από τη σχέση:

$$Y_r = GDP_r - D_r \quad (2.2)$$

Όπου:

D_r = Οι αποσβέσεις του κεφαλαίου στην Περιφέρεια r

2.2.3 Περιφερειακό εισόδημα

Η αξία του συνολικού προϊόντος που παράγεται σε μια περιφέρεια ισούται με το σύνολο των εισοδημάτων, τα οποία πληρώνονται στους παραγωγικούς συντελεστές για τη συμμετοχή τους στην παραγωγή του προϊόντος. Θα μπορούσε, επομένως, να προσδιορισθεί η αξία του καθαρού περιφερειακού προϊόντος από το άθροισμα των εισοδημάτων που λαμβάνουν οι κάτοχοι των παραγωγικών συντελεστών συν το κέρδος των επιχειρηματιών. Από το άθροισμα αυτό θα πρέπει να αφαιρεθούν οι έμμεσοι φόροι κατανάλωσης, τους οποίους το κράτος επιβάλλει στα προϊόντα και να προστεθούν τυχόν επιδοτήσεις του προϊόντος από το κράτος.

Έτσι, το Περιφερειακό Εισόδημα ισούται με το Καθαρό Περιφερειακό Προϊόν, από

το οποίο αφαιρούνται οι πληρωμές των παραγωγικών κλάδων, εκτός από εκείνες που γίνονται προς τους περιφερειακούς συντελεστές της παραγωγής ή για λογαριασμό τους και προστεθούν οι επιδοτήσεις που καταβάλλονται στους παραγωγικούς κλάδους της περιφέρειας. Το μέγεθος του περιφερειακού εισοδήματος αντανακλά τα πραγματικά εισοδήματα που απορρέουν στους συντελεστές παραγωγής από τη συμμετοχή τους στην παραγωγή του ΑΕΠ. Ως μέγεθος, δίνει μια ακριβέστερη εικόνα από εκείνη του ΑΕΠ ή του ΚΠΠ για το επίπεδο ευημερίας των κατοίκων μιας περιφέρειας. Υπό μορφή εξίσωσης το Περιφερειακό Εισόδημα στην Περιφέρεια r RI_r δίνεται από τη σχέση:

$$RI_r = Y_r - T_{ir} + P_r = GDP_r - D_r - T_{ir} + P_r \quad (2.3)$$

Όπου:

T_{ir} = Οι έμμεσοι φόροι επί των εισοδημάτων και κερδών πριν από τη διανομή στην Περιφέρεια r

P_r = Οι επιδοτήσεις προς τους παραγωγικούς κλάδους της Περιφέρειας r .

2.2.4 Περιφερειακό διαθέσιμο εισόδημα

Το Περιφερειακό Διαθέσιμο Εισόδημα ισούται με το Περιφερειακό Εισόδημα, δηλαδή με το εισόδημα των φυσικών προσώπων μιας Περιφέρειας που μπορεί να διατεθεί για αποταμίευση ή κατανάλωση, όταν από αυτό αφαιρεθούν οι φόροι και οι εισφορές για την κοινωνική ασφάλιση, οι φόροι επί των ανωνύμων εταιριών, τα μη διανεμηθέντα κέρδη των ανωνύμων εταιριών, ενώ προστίθενται όλα τα άλλα εισοδήματα που προέρχονται από άλλες πηγές, όπως μεταβιβαστικές πληρωμές κ.λπ. Το Περιφερειακό Διαθέσιμο Εισόδημα βρίσκεται στη διάθεση των ατόμων μιας περιφέρειας, για αυτό ονομάζεται «διαθέσιμο», προς κατανάλωση και αποταμίευση κατά βούληση και αποτελεί έναν ακριβή δείκτη της ικανότητας των φυσικών προσώπων να αποκτήσουν αγαθά και υπηρεσίες και είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για διαπεριφερειακές και διαχρονικές συγκρίσεις. Υπό μορφή εξίσωσης το Περιφερειακό Διαθέσιμο Εισόδημα Y_{dr} στην Περιφέρεια r δίνεται από τη σχέση:

$$Y_{dr} = RI_r - T_r - P_{ur} + F_r \quad (2.5)$$

Όπου:

T_r = Οι συνολικοί φόροι και επιβαρύνσεις επί του εισοδήματος και επί των κερδών των επιχειρήσεων πριν από τη διανομή στην Περιφέρεια r

P_{ur} = Τα αδιανέμητα κέρδη των επιχειρήσεων στην Περιφέρεια r .

F_r = Οι μεταβιβαστικές πληρωμές.

Ο υπολογισμός των παραπάνω μεταβλητών απαιτεί αξιόπιστη πληροφόρηση και σωστή καταγραφή τους από τους εντεταλμένους κρατικούς φορείς και Υπηρεσίες. Στην πραγματικότητα, η εν λόγω καταγραφή είναι εξαιρετικά δύσκολη, αφού ένα σημαντι-

κό μέρος από τα επί μέρους μεγέθη που αποτελούν τις μεταβλητές αυτές δεν δηλώνεται από τις παραγωγικές επιχειρήσεις ή τα φυσικά πρόσωπα για την αποφυγή της φορολόγησης και την πληρωμή λιγότερων φόρων.

Η μη δηλωθείσα στις υπεύθυνες δημόσιες αρχές και μη καταγεγραμμένη οικονομική δραστηριότητα συνιστά την ονομαζόμενη «**παραοικονομία**» ή «**σκιώδης οικονομία**»², το μέγεθος της οποίας είναι διαφορετικό μεταξύ των διαφόρων περιφερειών και μεταξύ των κλάδων ή τομέων της οικονομίας. Στην «παραοικονομία» περιλαμβάνονται οι οικονομικές δραστηριότητες, οι οποίες, ενώ δημιουργούν εισόδημα, και κατά συνέπεια θα έπρεπε να καταγράφονται στις στατιστικές εκτιμήσεις της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας κάθε περιφέρειας, εξαιτίας της μερικής ή ολικής απόκρυψής τους από τις αρμόδιες κρατικές Υπηρεσίες δεν συμπεριλαμβάνονται στις επίσημες μετρήσεις.

Διαφορετικά, αφορά σε εκείνες τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται «εκτός βιβλίων» επιχειρήσεων και ιδιωτών, δεδομένου ότι πολλοί από αυτούς παρέχουν τις υπηρεσίες τους αποφεύγοντας την καταγραφή και συνεπώς τη φορολογία.

Σημειώνεται ότι οι συναλλαγές που πραγματοποιούνται με τον τρόπο αυτό καταγράφουν ραγδαία άνοδο κατά τις περιόδους οικονομικής κρίσης, στη διάρκεια των οποίων κατά κανόνα επιβάλλονται υψηλοί φορολογικοί συντελεστές στα εισοδήματα επιχειρήσεων και φυσικών προσώπων³.

Σύμφωνα με γενικές εκτιμήσεις⁴, η παραοικονομία ή σκιώδης οικονομία στην Ελλάδα κατά το έτος 2017 υπολογίστηκε ότι διαμορφώθηκε στο 21,5% του ΑΕΠ, ενώ στη Ιταλία διαμορφώθηκε στο 19,2%, στην Ισπανία στο 17,8%, στη Γερμανία στο 10,4%, στις ΗΠΑ στο 5,4%. Η παραοικονομία οδηγεί στον περιορισμό των εισπραττόμενων φορολογικών εσόδων και των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, ενώ για την περιφερειακή ανάλυση δεν επιτρέπει τη σωστή καταγραφή των περιφερειακών ανισοτήτων και η εσφαλμένη εκτίμησή τους, πέραν των κοινωνικών αδικιών που προκαλεί, δεν ευνοεί την άσκηση αποτελεσματικής περιφερειακής πολιτικής.

2. Για πολλούς συγγραφείς υπάρχουν τρεις διαφορετικές περιοχές σε μια «**σκιώδη οικονομία**». Στην 1^η ανήκει η «**Άτυπη οικονομία**», η οποία περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις που εργάζονται για την ικανοποίηση των δικών τους αναγκών και με την άτυπη απασχόληση. Στη 2^η ανήκει η «**Γκριζα οικονομία**» (grey economy) που αναφέρεται στην ανεπίσημη νόμιμη δραστηριότητα. Στην 3^η ανήκει η «**Μαύρη οικονομία**» (black economy), που αφορά στην παραγωγή και διανομή των προϊόντων, που δεν επιτρέπονται από το νόμο, ή παράνομη δραστηριότητα (illegal economy) που κατευθύνεται κατά του ατόμου ή της περιουσίας.

3. Ένα χαρακτηριστικό που αναδεικνύει την πολυμορφία της παραοικονομίας, είναι ο μεγάλος αριθμός όρων που χρησιμοποιείται στην αγγλική για να αποδώσει τις δραστηριότητες που αυτή περιλαμβάνει. Έτσι, η παραοικονομία αναφέρεται ως: Shadow economy, hidden economy, informal economy, illegal economy, grey economy, black economy, underground economy.

4. Είναι προφανές ότι υπάρχει αδυναμία ακριβούς υπολογισμού της «παραοικονομίας», δεδομένου ότι δεν γίνεται επίσημη καταγραφή της, αλλά αντιθέτως αποκρύπτεται από τις υπεύθυνες δημόσιες αρχές. Οι υπολογισμοί που γίνονται χρησιμοποιούν ορισμένες παραδοχές και εμπεριέχουν μεγάλο βαθμό υποκειμενικότητας και για τους λόγους αυτούς τα τελικά αποτελέσματα γίνονται αποδεκτά με μεγάλη επιφύλαξη. Επίσης, τα ποσοστά της παραοικονομίας σε κάθε χώρα εξαρτώνται από το επίπεδο της οργάνωσης των δημοσίων Υπηρεσιών της.

2.3 Άλλα περιφερειακά μεγέθη

2.3.1 Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο ή περιφερειακό προϊόν

Το κατά κεφαλή ΑΕΠ ισούται με το ακαθάριστο περιφερειακό προϊόν διαιρημένο με τον αριθμό των κατοίκων μιας περιφέρειας. Αποτελεί μια μέτρηση της κατά κεφαλή ακαθάριστης παραγωγικής ικανότητας μιας περιφέρειας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένας δείκτης των περιφερειακών ανισοτήτων. Η εξίσωση με την οποία υπολογίζεται το κατά κεφαλή ακαθάριστο περιφερειακό προϊόν $(Y_r)_{per\,capita}$ είναι η εξής:

$$(Y_r)_{per\,capita} = \frac{GDP_r}{P_r} \quad (2.6)$$

Όπου:

P_r = Ο συνολικός πληθυσμός της Περιφέρειας r

Είναι δυνατόν, εφόσον υπάρχουν τα απαραίτητα στατιστικά στοιχεία, αντί του ΑΕΠ να χρησιμοποιηθεί το καθαρό περιφερειακό προϊόν, το περιφερειακό διαθέσιμο εισόδημα, κ.λπ.

2.3.2 Η παραγωγικότητα της περιφερειακής οικονομίας

Ο όρος παραγωγικότητα εκφράζει τη σχέση μεταξύ του παραγόμενου προϊόντος ενός παραγωγικού συστήματος (μιας επιχείρησης, ενός οικονομικού κλάδου, οικονομικού τομέα, μιας περιφερειακής οικονομίας) και των εισροών που έχουν χρησιμοποιηθεί στην παραγωγική διαδικασία. Οι εισροές μπορεί να είναι η εργασία, ο εξοπλισμός, η τεχνολογία, τα υλικά κ.α. Η παραγωγικότητα εκφράζει δηλαδή την αποδοτική χρήση των εισροών για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών.

Για τη μέτρηση της παραγωγικότητας είναι απαραίτητη η μέτρηση τόσο των εκροών όσο και των εισροών ενός παραγωγικού συστήματος και η μεταξύ τους συσχέτιση. Για το συσχετισμό των εκροών / εισροών χρησιμοποιούνται διάφοροι δείκτες, οι κυριότεροι από τους οποίους είναι:

- (α) Ο δείκτης της **ολικής παραγωγικότητας** (Total Factor Productivity, TFP) που συσχετίζει το αποτέλεσμα με το σύνολο των χρησιμοποιούμενων πόρων ή εισροών.
- (β) Απλοί δείκτες που συσχετίζουν το αποτέλεσμα με μια μόνο εισροή, όπως η **παραγωγικότητα της εργασίας** (TLP, total labor productivity), ο οποίος είναι ο πιο συνηθής δείκτης και η **παραγωγικότητα του κεφαλαίου** (TCP, total capital productivity).

Η παραγωγικότητα της εργασίας της περιφερειακής οικονομίας εκφράζει το αποτέλεσμα του περιφερειακού οικονομικού συστήματος σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό, όπως αριθμός ατόμων ή ώρες εργασίας. Διαφορετικά, δείχνει το ανά εργαζόμενο παραγόμενο προϊόν σε μια Περιφέρεια. Αποτελεί μια μέτρηση της ανταγωνιστικότη-

τας της περιφερειακής οικονομίας και ένα βασικό συνθετικό του συγκριτικού της πλεονεκτήματος. Η βασική εξίσωση με την οποία υπολογίζεται παραγωγικότητα της εργασίας TLP είναι η εξής:

$$TLP = \frac{GDP_r}{L_r} \quad (2.7)$$

Όπου:

L_r = Οι απασχολούμενοι της Περιφέρειας r στην παραγωγή του προϊόντος GDP_r

Και σε αυτή την περίπτωση, είναι δυνατόν, εφόσον υπάρχουν τα απαραίτητα στατιστικά στοιχεία, αντί του ΑΕΠ να χρησιμοποιηθεί το καθαρό περιφερειακό προϊόν. Ο δείκτης της παραγωγικότητας εργασίας είναι πολύ χρήσιμος δείκτης ιδιαίτερα για συγκρίσεις μεταξύ περιφερειών ή χωρών, επειδή τα στοιχεία που τον αποτελούν είναι εύκολα διαθέσιμα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Η βελτίωση της παραγωγικότητας σε μια οικονομία θεωρείται κλειδί για την ανταγωνιστικότητα. Αύξηση της ανταγωνιστικότητας οδηγεί γενικά σε ψηλότερο κατά κεφαλήν εισόδημα το οποίο αποτελεί το σημαντικότερο κριτήριο του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων μιας περιφέρειας. Βραχυπρόθεσμα η αύξηση της παραγωγικότητας παρουσιάζεται αντιστρόφως ανάλογη με την αύξηση της απασχόλησης. Μακροπρόθεσμα όμως, η αύξηση της απασχόλησης μπορεί να υποκινηθεί από τη συνολική αύξηση της ζήτησης και ο αυξητικός ρυθμός μεταβολής της παραγωγικότητας πρέπει να θεωρείται ως απαραίτητη προϋπόθεση για αύξηση των ποσοστών απασχόλησης με ένα βιώσιμο τρόπο.

2.3.3 Το επίπεδο ευημερίας μιας περιφέρειας

Ο πιο συνήθης και απλός τρόπος για τη μέτρηση του επιπέδου ευημερίας μιας περιφέρειας είναι ο υπολογισμός του κατά κεφαλή παραγόμενου ΑΕΠ, δηλαδή το πηλίκο της διαίρεσης του συνολικού ΑΕΠ δια τον πληθυσμό της περιφέρειας για μια χρονική περίοδο, η οποία συνήθως είναι ένα έτος. Ο τρόπος αυτός μέτρησης δεν είναι ιδιαίτερα αξιόπιστος γιατί περιέχει ένα σημαντικό βαθμό μεροληψίας, δεδομένου ότι σε πολλές περιπτώσεις το καταγραφόμενο ΑΕΠ δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, γιατί στηρίζεται κυρίως στην καταγραφή του παραγόμενου προϊόντος που προκύπτει από τη φορολογία των επιχειρήσεων και τις σχετικές δηλώσεις που αυτές υποβάλλουν.

Όπως προαναφέρθηκε, δεν είναι δυνατόν να καταγραφεί το μέγεθος της παραοικονομίας, αφού πολλές επιχειρήσεις ή φυσικά πρόσωπα φοροδιαφεύγουν και δεν υπάρχουν στοιχεία για το πραγματικό τους εισόδημα. Επιπλέον, υπάρχουν κρατικές παροχές, οι οποίες αφορούν υγεία, εκπαίδευση, δημόσια ασφάλεια, υποδομές, περιβάλλον κ.λπ. που διαφοροποιούνται μεταξύ των περιφερειών και δεν μπορούν να υπεισέλθουν στον απλό δείκτη που προαναφέρθηκε. Τέλος, δεν καταγράφονται μερικά αγαθά και υπηρεσίες, όπως αυτά που παράγονται στο σπίτι από τον ίδιο τον οικοκύρη ή την οικοκυρά.

Για το λόγο αυτό, συνήθως χρησιμοποιούνται στοιχεία κατανάλωσης για τη μέτρηση του μέσου επιπέδου ευημερίας των κατοίκων μιας περιφέρειας. Ο πιο **απλός δείκτης** που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι αυτός που προκύπτει από την άθροιση δεικτών που αφορούν κατά κεφαλή κατανάλωση των κατοίκων μιας περιφέρειας, όπως η κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος, το εμβαδόν κατοικίας, οι τραπεζικές καταθέσεις, η ιδιοκτησία ιδιωτικών αυτοκινήτων, κ.λπ.

Υπάρχει όμως η δυνατότητα για δημιουργία ενός **σύνθετου δείκτη ευημερίας**, ο οποίος θα εμπεριέχει περισσότερες πληροφορίες για την ευημερία των κατοίκων μιας περιφέρειας. Έτσι, ο δείκτης αυτός μπορεί να περιέχει πληροφορίες που να αφορούν:

- (i) Στοιχεία κατανάλωσης ή **αποταμίευσης** (δαπάνες διατροφής, ηλεκτρικό ρεύμα, κατοικία, τηλέφωνο, ιδιωτικό αυτοκίνητο, προσωπικές δαπάνες, καταθέσεις σε τράπεζες κ.λπ.)
- (ii) Στοιχεία **κρατικών παροχών** (υγεία, εκπαίδευση, δημόσια ασφάλεια, κοινωνική ασφάλιση, δημόσιες υποδομές, κ.λπ.)
- (iii) Στοιχεία **περιβάλλοντος** (φυσικό περιβάλλον, κοινωνικό περιβάλλον, αστικό περιβάλλον).
- (iv) **Άλλα στοιχεία** (ελεύθερος χρόνος, κοινωνικές ευκαιρίες για συμμετοχή, αναψυχή και διασκέδαση, απασχόληση και ποιότητα εργασίας, προσιτότητα σε αγορές και σε μεγάλα αστικά κέντρα κ.λπ.).

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι, οι παραπάνω υπολογισμοί αφορούν το μέσο επίπεδο ευημερίας και δεν απεικονίζουν τις ανισότητες που πιθανόν υπάρχουν μεταξύ του πληθυσμού μιας περιφέρειας⁵.

2.3.4 Το πραγματικό και το ονομαστικό ΑΕΠ

Το **ονομαστικό** ΑΕΠ μετρά την αξία παραγωγής με χρήση των τιμών που επικρατούν την περίοδο που αυτό παράγεται, ενώ το **πραγματικό** ΑΕΠ μετρά την αξία παραγωγής οποιασδήποτε περιόδου με χρήση των τιμών του έτους βάσης. Το πραγματικό ΑΕΠ, το οποίο αξιολογεί την παραγωγή σε διαφορετικά έτη με τις ίδιες τιμές, υποδηλώνει μια εκτίμηση της πραγματικής ή της φυσικής μεταβολής της παραγωγής και του προϊόντος μεταξύ κάποιων καθορισμένων τιμών. Η μεταβολή από έτος σε έτος του ονομαστικού ΑΕΠ συναρτάται από τον εκάστοτε **πληθωρισμό**, δηλαδή το ρυθμό μεταβολής (συνήθως αύξησης) των τιμών μιας αντιπροσωπευτικής ομάδας καταναλωτικών προϊόντων από μια χρονική στιγμή έως μια άλλη. Η διαδικασία μετατροπής του ονομαστικού ΑΕΠ σε πραγματικό ονομάζεται **αποπληθωρισμός** του ΑΕΠ.

Για τον αποπληθωρισμό του ΑΕΠ επιλέγουμε το έτος βάσης, δηλαδή το έτος με το οποίο θέλουμε να γίνεται η σύγκριση των ποσοτήτων των άλλων ετών. Έστω ότι παίρ-

5. Όπως προαναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, ένας ενδιαφέρων δείκτης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, εφόσον υπάρχουν αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία, είναι ο στο *δείκτη ανάπτυξης του ανθρώπου* (human development index, HDI).

νουμε ως έτος βάσης το πρώτο. Μετά, θέτουμε την τιμή του έτους βάσης ίση προς 100 και αναλογικά μεταβάλλουμε την τιμή των άλλων ετών. Γενικά ισχύει:

$$\text{Πραγματικό ΑΕΠ} = (\text{ονομαστικό ΑΕΠ} / \text{δείκτης τιμών}) \times 100$$

Για τον υπολογισμό της **μεγέθυνσης μιας εθνικής ή περιφερειακής οικονομίας** θα πρέπει να χρησιμοποιείται το πραγματικό ΑΕΠ ή το ονομαστικό, αφού προηγηθεί ο αποπληθωρισμός των τιμών του.

2.4 Οι συναρτήσεις παραγωγής

2.4.1 Γενικός ορισμός

Για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών από τις επιχειρήσεις, ώστε να ικανοποιηθεί η ζήτηση που προέρχεται από τους καταναλωτές, χρησιμοποιούνται συνδυασμοί παραγωγικών συντελεστών (factors of production), δηλαδή της εργασίας, του κεφαλαίου, των φυσικών πόρων, της τεχνολογίας, των υποδομών κλπ. Για τον προσδιορισμό των τεχνολογικών δυνατοτήτων παραγωγής ενός προϊόντος με την αξιοποίηση των παραγωγικών συντελεστών, χρησιμοποιούμε τη **συνάρτηση παραγωγής** (production function). Διαφορετικά, η συνάρτηση που ορίζει τη σχέση μεταξύ των πόρων, των εισροών και των παραγόμενων προϊόντων σε μια παραγωγική διαδικασία αποτελεί τη συνάρτηση παραγωγής.

Οι συναρτήσεις παραγωγής που χαρακτηρίζουν τις οικονομικές και παραγωγικές δραστηριότητες των περιφερειών, διαφέρουν μεταξύ τους, αφού υπάρχουν πολλοί εναλλακτικοί συνδυασμοί εισροών για την παραγωγή μιας ποσότητας προϊόντος. Οι διαφορές αυτές συνιστούν βασική αιτία των περιφερειακών ανισοτήτων και των διαφορετικών επιπέδων ανάπτυξης, αφού προσδιορίζουν διαφορετικά επίπεδα αποτελεσματικότητας κάθε περιφερειακής οικονομίας.

Υπάρχουν περιφέρειες των οποίων η παραγωγική διαδικασία χαρακτηρίζεται ως «**έντασης κεφαλαίου**», δηλαδή χρησιμοποιείται μεγάλη ποσότητα κεφαλαίου σε σχέση με τους άλλους χρησιμοποιούμενους παραγωγικούς συντελεστές, ενώ για άλλες περιφέρειες η παραγωγική διαδικασία χαρακτηρίζεται ως «**έντασης εργασίας**», δηλαδή χρησιμοποιείται σχετικά μεγάλη ποσότητα εργασίας. Παρόμοια, είναι δυνατόν να βρούμε περιφέρειες με παραγωγική διαδικασία που ενσωματώνει υψηλά επίπεδα τεχνολογίας, φυσικών πόρων, κ.λ.π. Γενικότερα, ο επιτυχής συνδυασμός των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή μιας μονάδος προϊόντος έχει μεγάλη σημασία για το τελικό παραγωγικό αποτέλεσμα.

Εάν x και y είναι οι χρησιμοποιούμενες ποσότητες δυο παραγωγικών συντελεστών (π.χ. κεφαλαίου και εργασίας) και Q_r είναι η ποσότητα (quantity) του παραγόμενου προϊόντος, τότε η γενική μορφή της συνάρτησης παραγωγής για την περιφέρεια r θα είναι:

$$Q_r = f_r(x, y), \text{ με } Q_r, x, y \geq 0 \quad (2.8)$$

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση παραγωγής μπορούμε να υπολογίσουμε τη μεταβολή του παραγόμενου προϊόντος όταν μεταβάλλεται ο ένας συντελεστής παραγωγής και οι άλλοι παραμένουν σταθεροί. Η εν λόγω μεταβολή ονομάζεται **οριακό προϊόν**. Αν θελήσουμε να υπολογίσουμε τα οριακά προϊόντα της εργασίας και του κεφαλαίου στην προηγούμενη συνάρτηση παραγωγής, θα πρέπει να υπολογίσουμε τις αντίστοιχες μερικές παραγώγους.

Οι πρώτες μερικές παράγωγοι της συνάρτησης παραγωγής, δηλαδή $\frac{\partial Q}{\partial x} = f_x(x, y) = MP_x$ και $\frac{\partial Q}{\partial y} = f_y(x, y) = MP_y$, είναι αντίστοιχα τα **οριακά προϊόντα** των δυο παραγωγικών συντελεστών (π.χ. εργασίας και του κεφαλαίου) για το συνδυασμό (x, y) των εισροών.

Επειδή στην πραγματικότητα οι χρησιμοποιούμενοι συντελεστές παραγωγής είναι περισσότεροι από δύο, μπορούμε να συμπεριλάβουμε στη συνάρτηση παραγωγής εκτός του κεφαλαίου και της εργασίας, την τεχνολογία, τις υποδομές, το επίπεδο του ανθρώπινου κεφαλαίου, κ.λπ. Έτσι, η **γενική μορφή** μιας συνάρτησης παραγωγής στην περιφέρεια r για n συντελεστές παραγωγής των οποίων χρησιμοποιούνται οι ποσότητες x_1, x_2, \dots, x_n για την παραγωγή της ποσότητας Q_r ενός προϊόντος δίνεται από την εξής γενική σχέση:

$$Q_r = f_r(x_1, x_2, \dots, x_n), \text{ με } Q_r, x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0 \quad (2.9)$$

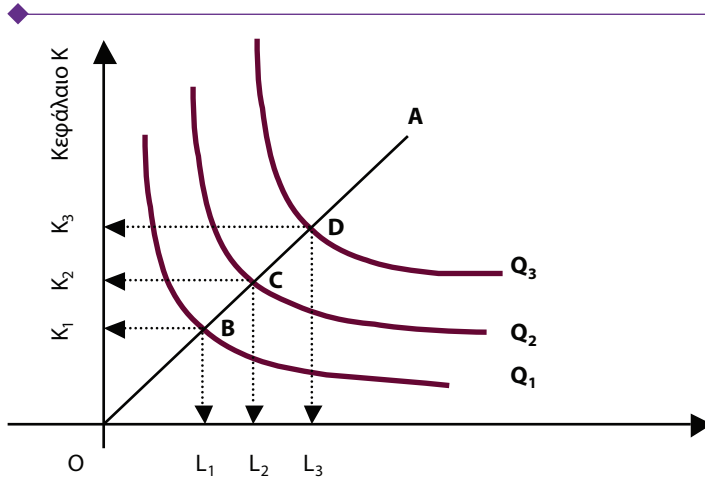
2.4.2 Καμπύλες ισοπαραγωγής

Καμπύλες ισοπαραγωγής (isoquant curves) ή καμπύλες ίσου προϊόντος είναι οι καμπύλες που δείχνουν τους δυνατούς συνδυασμούς των παραγωγικών συντελεστών, οι οποίοι μπορούν να παράγουν μία συγκεκριμένη ποσότητα προϊόντος. Οι καμπύλες ισοπαραγωγής, στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται δύο παραγωγικοί συντελεστές, το κεφάλαιο K και η εργασία L , μπορούν να παρασταθούν σε διδιάστατο διάγραμμα, όπως εμφανίζεται στο Σχήμα 2.1. Στους δυο άξονες μετρούμε τις ποσότητες – εισροές – των χρησιμοποιούμενων παραγωγικών συντελεστών, π.χ. του κεφαλαίου K και της εργασίας L , τους οποίους χρησιμοποιούμε για την παραγωγή του προϊόντος. Οι καμπύλες ισοπαραγωγής απεικονίζουν τους διάφορους συνδυασμούς των δυο εισροών, οι οποίες είναι ικανές να παράγουν τις ποσότητες Q_1, Q_2 και Q_3 .

Οι **ιδιότητες** των καμπυλών ισοπαραγωγής είναι οι εξής:

- Έχουν αρνητική κλίση.
- Δεν τέμνονται μεταξύ τους και δεν εφάπτονται.
- Είναι κυρτές προς την αρχή των αξόνων.
- Οι ποσότητες του παραγόμενου προϊόντος που αντιπροσωπεύουν οι καμπύλες αυξάνουν καθώς μεταβαίνουμε από χαμηλότερες σε υψηλότερες καμπύλες

Κάθε ακτίνα από την αρχή των αξόνων, όπως η OA , αντιπροσωπεύει ένα σταθερό λόγο κεφαλαίου – εργασίας. Δηλαδή, η κλίση της ακτίνας είναι ίση με το λόγο των εισρο-



ΣΧΗΜΑ 2.1 Καμπύλες ισοπαράγωγής

Κάθε καμπύλη ισοπαράγωγής δείχνει τους διάφορους συνδυασμούς των εισροών που παράγουν την ίδια ποσότητα προϊόντος. Μια κίνηση από «κατώτερη» καμπύλη προς «ανώτερη» συνεπάγεται αύξηση του προϊόντος

ών κεφαλαίου/εργασίας. Δηλαδή, για το Σχήμα 2.1 από την ομοιότητα των τριγώνων προκύπτει ότι: $OL_1/OK_1 = OL_2/OK_2 = OL_3/OK_3$. Οι ποσότητες του παραγόμενου προϊόντος αυξάνονται καθώς κινούμαστε από την αρχή των αξόνων προς το A επί της ακτίνας OA, ενώ ο λόγος εργασίας / κεφαλαίου παραμένει σταθερός. Η εξίσωση η οποία ισχύει για την περίπτωση των καμπυλών ισοπαράγωγής είναι $f(x, y)=c$, όπου c σταθερά, ενώ για την περίπτωση του Σχήματος 2.1 ισχύει: $(K)(L)=c$. Κάθε αύξηση στην τιμή του c μεταθέτει τις καμπύλες ισοπαράγωγής «προς τα δεξιά και πάνω».

2.4.3 Γραμμικά ομογενείς συναρτήσεις παραγωγής

Για τις συναρτήσεις παραγωγής οι όροι «γραμμικά ομογενής», «ομογενής 1^{ου} βαθμού» και «σταθερών αποδόσεων» είναι ταυτόσημοι και σημαίνουν ότι, αν όλες οι εισροές μεταβληθούν κατά το ίδιο ποσοστό, τότε το παραγόμενο προϊόν μεταβάλλεται κατά το ποσοστό αυτό. Διαφορετικά, μία συνάρτηση παραγωγής $f(x_1, \dots, x_n)$ καλείται ομογενής (homogeneous function) βαθμού r, αν πολλαπλασιάζοντας καθεμιά από τις ανεξάρτητες μεταβλητές της συνάρτησης αυτής x_1, \dots, x_n με μια σταθερά j, η συνάρτηση παραγόμενη ποσότητα θα ισούται με $j^r f$. Δηλαδή, θα ισχύει:

$$f(jx_1, \dots, jx_n) = j^r f(x_1, \dots, x_n)$$

Για παράδειγμα, η συνάρτηση $f(x, y, w) = \frac{x}{y} + \frac{2w}{3x}$ είναι ομογενής μηδενικού βαθμού, γιατί αν πολλαπλασιαστεί κάθε μεταβλητή της με j, προκύπτει: