

## 3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

### 3.1 Παραγωγικοί συντελεστές

Οι παραγωγικοί συντελεστές ή μέσα παραγωγής είναι οι απαραίτητοι παράγοντες για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Η μετατροπή των παραγωγικών συντελεστών σε αγαθά γίνεται μέσω της παραγωγικής διαδικασίας. Οι παραγωγικοί συντελεστές διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Γη (Έδαφος)
2. Εργασία
3. Κεφάλαιο

#### 1. Έδαφος

Σαν παραγωγικό συντελεστή έδαφος, εννοούμε όλες τις δυνατότητες-στοιχεία του εδάφους τις οποίες χρησιμοποιούμε για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Τέτοια στοιχεία είναι το έδαφος σαν εδαφική έκταση, το υπέδαφος με όλα τα στοιχεία που περιέχει, τα δάση, ο θαλάσσιος πλούτος. Στην αγροτική οικονομία ο παραγωγικός συντελεστής έδαφος, έχει βαρύνουσα σημασία, δεδομένου ότι συμμετέχει άμεσα στην παραγωγή των αγροτικών προϊόντων, τόσο σαν εδαφική έκταση, όπου διεξάγεται η καλλιέργεια των φυτών και δέντρων, όσο και με τα υπόλοιπα στοιχεία αναγκαία για την ανάπτυξη αυτών.

Στην αγροτική οικονομία, ο παραγωγικός συντελεστής έδαφος των 10 στρεμμάτων, συμμετέχει άμεσα στην καλλιέργεια τους με το προϊόν π.χ. μαρούλια. Στην βιοτεχνία-βιομηχανία, ο παραγωγικός συντελεστής έδαφος των 2.000 τ.μ. συμμετέχει στην λειτουργία της συγκεκριμένης επιχείρησης σαν την έκταση όπου έχουν κτιστεί τα αναγκαία κτίρια. Στο εμπόριο ή στις υπηρεσίες, ο παραγωγικός συντελεστής έδαφος των 200 τ.μ. συμμετέχει στις δραστηριότητες της συγκεκριμένης επιχείρησης σαν το χώρο όπου διεξάγει τις εμπορικές της δραστηριότητες.

Χαρακτηριστικό στοιχείο του παραγωγικού συντελεστή έδαφος είναι ότι υφίσταται και προσφέρεται στον άνθρωπο χωρίς την καταβολή προσπάθειας από τον ίδιο. Δηλαδή τα 10 στρέμματα ή τα 2.000 τ.μ. εδάφους υφίστανται και έτσι χαρακτηρίζουμε αυτόν τον παραγωγικό συντελεστή, σαν πρωτογενή συντελεστή. Ένα δεύτερο χαρακτηριστικό στοιχείο του παραγωγικού συντελεστή έδαφος είναι ότι βρίσκεται σε περιορισμένες

ποσότητες, οι οποίες δεν μπορούν να αυξηθούν. Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις τις χώρες μας είναι συγκεκριμένες, το ίδιο και για το σύνολο της Ευρώπης, καθώς και το σύνολο του κόσμου. Συγκεκριμένες είναι και οι ποσότητες του ορυκτού πλούτου.

Το έδαφος για τον αγροτικό τομέα είναι το επιφανειακό στρώμα της γης το οποίο δέχεται την επίδραση του κλίματος και τη μηχανική κατεργασία από τον άνθρωπο και χρησιμεύει ως υπόστρωμα για την ανάπτυξη των φυτών και των ζώων. Ως συντελεστής αγροτικής παραγωγής αποτελεί τη βασική προϋπόθεση για τη δημιουργία μιας γεωργικής ή κτηνοτροφικής παραγωγής. Το έδαφος ως σημαντικός συντελεστής παραγωγής παρουσιάζει σημαντικές οικονομικές ιδιότητες, σημαντικές φυσικές ιδιότητες, χημικές και βιολογικές ιδιότητες (Σέμος 2013).

### **Οικονομικές ιδιότητες του εδάφους**

Οι ιδιότητες αυτές είναι: το αμετάθετο, το ανεπαύξητο, και το άφθαρτο.

Το αμετάθετο σημαίνει ότι η θέση του εδάφους είναι γεωγραφική και τοπικά αμετάβλητη σε αντίθεση με τους υπόλοιπους συντελεστές παραγωγής. Το αμετάθετο καθορίζει τη θέση του εδάφους. Το αμετάθετο του εδάφους είναι ο λόγος, για τον οποίο αναγκάζεται ο παραγωγός να μεταφέρει τους άλλους συντελεστές της αγροτικής παραγωγής (εργασία, κεφάλαιο) προς το έδαφος. Το αμετάθετο του εδάφους έχει άμεση επίδραση στο κόστος παραγωγής και στο χρόνο μεταφοράς των προϊόντων στις αγορές.

Το αμετάθετο, είναι η ιδιότητα που χαρακτηρίζει τον παραγωγικό συντελεστή και καθορίζει ότι η έκταση του εδάφους είναι αμετάβλητη και δεδομένη.

Το άφθαρτο, είναι αυτή η ιδιότητα του εδάφους που αφορά τη φυσική, τη χημική και τη βιολογική σύστασή του οι οποίες κατά κανόνα δεν φθείρονται και παραμένουν ανέπαφες για πολλά χρόνια.

### **Φυσικά χαρακτηριστικά του εδάφους**

Οι χημικοβιολογικές ιδιότητες του εδάφους αναφέρονται στην περιεκτικότητα του σε θρεπτικά συστατικά και την μορφή των συστατικών αυτών, στους μικροοργανισμούς, που υπάρχουν σ'αυτό, στην οξύτητα κ.λ.π. που επηρεάζουν την γονιμότητα του και την καταλληλότητα του για τα διάφορα είδη των καλλιεργειών.

Τα φυσικά χαρακτηριστικά του εδάφους, γνωστά και ως εξωγενείς ή

εξωτερικοί παράγοντες, είναι τα εξής:

- η γεωγραφική θέση και το υψόμετρο που ουσιαστικά καθορίζουν το κλίμα
- το ανάγλυφο και η κλίση που καθορίζουν τον τρόπο καλλιέργειας
- η χημική και η μικροβιολογική σύσταση που επηρεάζουν τη γονιμότητα του
- η μηχανική σύσταση
- η διαθεσιμότητα υπόγειων και επιφανειακών υδάτων
- η φυσική βλάστηση και
- οι επικρατούσες σε αυτό φυσικές συνθήκες (βροχοπτώσεις, υγρασία, θερμοκρασία, ηλιοφάνεια, παγετός κ.λ.π.)

Τα φυσικά χαρακτηριστικά όπως είναι ευνόητο δεν μπορούν να διαφοροποιηθούν ουσιαστικά από την παρέμβαση ή ενέργεια του ανθρώπου. Κάθε έκταση γης μπορεί να χαρακτηρίζεται από τις παραπάνω ιδιότητες και κάθε μια από αυτές επηρεάζει τον τρόπο καλλιέργειας του, το είδος της καλλιέργειας κ.λ.π. Όμως υπάρχουν, ορισμένα άλλα χαρακτηριστικά, γνωστά ως επίκτητα χαρακτηριστικά, τα οποία μπορούν μερικώς ή ολικώς να δημιουργηθούν με την επέμβαση του ανθρώπου και να μεταβάλουν τις παραγωγικές ικανότητες του εδάφους. Τέτοια χαρακτηριστικά μπορεί να είναι:

- η γονιμότητα
- οι συνθήκες άρδευσης και αποστραγγίσεως
- η διαθεσιμότητα οργανικών ουσιών (άζωτο, φώσφορος, κάλιο, ασβέστιο κ.λ.π)
- τα άλατα
- το PH
- και άλλα

Τα φυσικά χαρακτηριστικά του εδάφους ενδιαφέρουν τα μέγιστα την επιστήμη της αγροτικής οικονομίας καθ' όσον από τα παραπάνω χαρακτηριστικά και ιδιότητες εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό η απόδοση σε προϊόν των εδαφών, το ύψος των δαπανών ανά μονάδα καλλιεργούμενου εδάφους, η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και κατ' επέκταση η

οικονομική αποτελεσματικότητα αυτών (Σέμος 2013).

### Αξιολόγηση του εδάφους

Ένας τόσο σημαντικός παραγωγικός συντελεστής είναι αναγκαίο να αξιολογείται τόσο από τους ειδικούς (γεωπόνους, οικονομολόγους, γεωργο-οικονομολόγους, φορείς της Πολιτείας κ.α.), όσο και από τους ίδιους τους παραγωγούς. Έτσι το έδαφος αξιολογείται ανάλογα με τη μορφή χρήσης του, την αποδοτικότητα του και την ποιότητα των προϊόντων που παράγονται από την εκμετάλλευσή του. Έτσι διακρίνουμε τρία κριτήρια:

- Το πρώτο σημαντικό κριτήριο είναι η **φυσική παραγωγή** ανά μονάδα καλλιεργούμενης επιφάνειας. Η φυσική παραγωγή εκφράζεται σε ποσότητα ανά στρέμμα ή ποσότητα ανά εκτάριο. Η φυσική παραγωγή είναι ένας σημαντικός δείκτης για την παραγωγική ικανότητα του εδάφους ο οποίος καθορίζει και το συγκριτικό πλεονέκτημα στην επιλογή της καλλιέργειας για το συγκεκριμένο είδος.
- Το δεύτερο κριτήριο αξιολόγησης του εδάφους είναι η **αξία του τελικού προϊόντος** που παράγεται ανά μονάδα επιφάνειας του εδάφους. το κριτήριο αυτό θεωρείται ότι έχει σχέση με το προηγούμενο διότι η αξία του προϊόντος έχει σχέση και με την παραγόμενη ποσότητα και με το είδος του προϊόντος. Επιπλέον, η αξιοπιστία του κριτηρίου αυτού για την αξιολόγηση του εδάφους είναι μειωμένη καθ' όσον η διακύμανση τιμών των αγροτικών προϊόντων από έτος σε έτος, είναι μεγάλη και μεταβάλλει την αξία δυσανάλογα σε σχέση με την διακύμανση των αποδόσεων.
- Το τρίτο κριτήριο αξιολόγησης αναφέρεται στη **σχέση του εδάφους με το ζωικό πληθυσμό**. Αναφέρεται σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που τα προϊόντα προορίζονται για κτηνοτροφική χρήση είτε αυτά προέρχονται από καλλιεργούμενα είδη είτε προέρχονται από φυσική βλάστηση (σανός, φυσική βόσκηση) και μετράει τον αριθμό ζωικών μονάδων που μπορούν να ικανοποιηθούν διατροφικά από την παραγωγή μιας μονάδας επιφάνειας. Δηλαδή ζωικός πληθυσμός ανά μονάδα επιφάνειας (Σέμος 2013).

## 2. Εργασία

Η εργασία περιλαμβάνει όλες τις ανθρώπινες προσπάθειες, πνευματικές και σωματικές, και το σύνολο των ικανοτήτων του ανθρώπου που συνειδητά καταβάλλονται για την παραγωγή υλικών και άυλων αγαθών. Η

## 1. ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Όπως έχει παρουσιαστεί στο προηγούμενο κεφάλαιο του βιβλίου, η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών, έρχεται να καλύψει - ικανοποιήσει τις ανάγκες των ανθρώπων σε αγαθά και υπηρεσίες. Άρα η παραγωγή είναι η διαδικασία μετατροπής των παραγωγικών συντελεστών σε τελικά αγαθά προς κατανάλωση. Χαρακτηρίζεται δε από τα ακόλουθα στοιχεία :

- ➔ Συνειδητή προσπάθεια για το τελικό αποτέλεσμα.
- ➔ Τεχνολογική σχέση μεταξύ των παραγωγικών συντελεστών και των παραγόμενων προϊόντων.
- ➔ Χώρος (απαιτεί συγκεκριμένο χώρο, ανάλογα με το παραγόμενο προϊόν).
- ➔ Χρονική διάρκεια (η παραγωγική διαδικασία απαιτεί χρόνο).

Ο στόχος βέβαια του παραγωγού δεν είναι η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της κοινωνίας. Ο στόχος του είναι καθαρά ατομικός. Δηλαδή να παράγει αγαθά και υπηρεσίες προκειμένου να δημιουργήσει κέρδος. Πιο συγκεκριμένα να δημιουργήσει μέγιστο και επαναλαμβανόμενο κέρδος. Για να το πετύχει αυτό ο παραγωγός θέτει ενδιάμεσους στόχους:

- ➔ Αύξηση της παραγωγής
- ➔ Μείωση του κόστους παραγωγής
- ➔ Διείσδυση σε νέες αγορές
- ➔ Βελτίωση της ποιότητας κ.α.

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε μόνο με τον ενδιάμεσο στόχο της

αύξησης της παραγωγής. Στην προσπάθεια του αυτή ο παραγωγός να αυξήσει την παραγωγή, προσδοκώντας την αύξηση του κέρδους, έρχεται αντιμέτωπος με κάποια χαρακτηριστικά των παραγωγικών συντελεστών. Ένα βασικό χαρακτηριστικό των παραγωγικών συντελεστών, είναι ότι δεν μπορούν να αυξηθούν ταυτόχρονα. Επίσης στην θεωρία παραγωγής κάνουμε διάκριση ανάμεσα στο μακροχρόνιο και βραχυχρόνιο διάστημα στην παραγωγική διαδικασία. Δηλαδή:

- **Βραχυχρόνιο** θεωρείται το διάστημα που δεν είναι αρκετά μεγάλο για να έχει η επιχείρηση την δυνατότητα να μεταβάλλει όλους τους παραγωγικούς συντελεστές.
- **Μακροχρόνιο** είναι το μεγάλο εκείνο διάστημα στο οποίο η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να μεταβάλλει όλους τους παραγωγικούς συντελεστές δηλαδή οι παραγωγικοί συντελεστές είναι όλοι μεταβλητοί.

Έτσι διακρίνουμε τους παραγωγικούς συντελεστές με βάση την δυνατότητα μεταβολής τους μέσα στο χρόνο, σε:

- Μεταβλητούς
- Σταθερούς

Μεταβλητοί παραγωγικοί συντελεστές, είναι αυτοί που στην προσπάθεια του ο παραγωγός να αυξήσει την παραγωγή στο βραχυχρόνιο διάστημα, έχει τη δυνατότητα να τους μεταβάλλει (αυξήσει) χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μεταβλητού συντελεστή στην αγροτική οικονομία είναι η εργασία και τα γεωργικά εφόδια.

Σταθεροί παραγωγικοί συντελεστές, είναι αυτοί που στην προσπάθεια του ο παραγωγός να αυξήσει την παραγωγή στο βραχυχρόνιο διάστημα, έρχεται αντιμέτωπος με τα χαρακτηριστικά αυτών και δεν μπορεί να τους μεταβάλει (αυξήσει). Χαρακτηριστικό παράδειγμα σταθερού συντελεστή στην αγροτική οικονομία είναι το έδαφος και ο μηχανολογικός εξοπλισμός.

Οι έννοιες του βραχυχρόνιου και του μακροχρόνιου διαστήματος δεν αντιστοιχούν σε κάποια συγκεκριμένη ημερολογιακή περίοδο. Η διάκριση γίνεται με βάση τη δυνατότητα προσαρμοστικότητας των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιεί η κάθε επιχείρηση, και αυτό εξαρτάται κυρίως από το αντικείμενο και το μέγεθος της επιχείρησης. Έτσι, μια αυτοκινητοβιομηχανία χρειάζεται περισσότερο χρόνο, για να

μεταβάλλει όλους τους παραγωγικούς της συντελεστές, από μια βιομηχανία τροφίμων. Συνεπώς, η βραχυχρόνια περίοδος γι' αυτήν την επιχείρηση είναι συγκριτικά μεγαλύτερη. Η διάκριση λοιπόν της παραγωγής σε βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο διάστημα είναι κάτι σχετικό και εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας. Στην αγροτική οικονομία το βραχυχρόνιο διάστημα είναι ίσο με έναν βιολογικό κύκλο παραγωγής.

Η ανάλυση και παρουσίαση όλων των κεφαλαίων του βιβλίου, αφορούν το βραχυχρόνιο διάστημα. Δηλαδή, το διάστημα όπου ο παραγωγός συνδέει τους παραγωγικούς συντελεστές, καλείται να πάρει αποφάσεις και θέτει συγκεκριμένους στόχους.

## 1.1. Βασικές σχέσεις μεταξύ παραγωγικών συντελεστών και παραγόμενων προϊόντων

Ο κάθε παραγωγός ξεκινώντας την παραγωγική διαδικασία θέτει συγκεκριμένα ερωτήματα ή στόχους και προσπαθεί να δώσει λύσεις ή να πετύχει τους στόχους του. Τα ερωτήματα-στόχοι είναι:

- αύξηση της παραγωγής και των αποδόσεων
- αύξηση του εισοδήματος - κέρδους
- βέλτιστη ποιότητα παραγόμενων προϊόντων
- εδραίωση στην αγορά ή δημιουργία σταθερών εμπορικών εταίρων

Η επίτευξη ή μη των παραπάνω εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Από την προετοιμασία της παραγωγικής διαδικασίας, από αστάθμητους παράγοντες, αλλά κυρίως από τις γνώσεις του παραγωγού. Βέβαια σε πολλά από τα παραπάνω θέματα ερμηνεύονται ή και δίνονται λύσεις από τους παραγωγούς εμπειρικά. Με τον μετασχηματισμό όμως της αγροτικής παραγωγής από εντάσεως εργασίας σε εντάσεως κεφαλαίου, αλλά και με την προσαρμογή της στο πλαίσιο και τις απαιτήσεις της αγοράς, αναδεικνύεται η ανάγκη της τεκμηρίωσης των λύσεων-αποφάσεων. Αυτή την ανάγκη την καλύπτει ο κλάδος της αγροτικής οικονομίας, καταθέτοντας τη μεθοδολογία σκέψης και εργαλείων ανάλυσης. Βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματικότητα τους είναι η μελέτη των παραγωγικών σχέσεων στην αγροτική παραγωγή. Έτσι μελετώντας τις παραγωγικές σχέσεις, εντοπίζουμε τρεις σχέσεις με σημαντικό ενδιαφέρον.

- ⇒ 1η Σχέση μεταξύ παραγωγικών συντελεστών και παραγόμενου προϊόντος.
- ⇒ 2η Σχέση μεταξύ παραγωγικών συντελεστών και ειδικότερα σε υποκατάστατους, που οδηγεί στην ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής.
- ⇒ 3η Σχέση μεταξύ προϊόντων και ειδικότερα το συνδυασμό των κλάδων, που οδηγούν στην ανάδειξη των συγκριτικών πλεονεκτημάτων των ξεχωριστών προϊόντων.

### **1.1.1 Σχέση μεταξύ παραγωγικών συντελεστών και παραγόμενου προϊόντος**

Όταν λέμε σχέση μεταξύ παραγωγικού συντελεστή και προϊόντος εννοούμε τη μετατροπή ενός απλού μεταβλητού παραγωγικού συντελεστή σ' ένα απλό προϊόν. Πράγματι, στην περίπτωση της σχέσεως μεταξύ ενός απλού παραγωγικού συντελεστή και του παραγόμενου προϊόντος, ο συντελεστής αυτός θεωρείται ως μεταβλητός, ενώ όλοι οι άλλοι θεωρούνται ως σταθεροί.

Η σχέση μεταξύ της ποσότητας ενός απλού μεταβλητού παραγωγικού συντελεστή (η ποσότητα των άλλων συντελεστών διατηρείται σταθερή) και της ποσότητας ενός απλού προϊόντος μπορεί να είναι: α) σταθερή, β) μειούμενη, γ) αυξανόμενη, και δ) αρχικά αυξανόμενη και στη συνέχεια μειούμενη. Στην γεωργία, σπάνια παρατηρείται σταθερή ή αυξανόμενη σχέση μεταξύ παραγωγικού συντελεστή και παραγόμενου προϊόντος, όταν ένας μόνο συντελεστής μεταβάλλεται, ενώ οι άλλοι παραμένουν σταθεροί. Αντίθετα, πιο σύνηθες είναι η μειούμενη σχέση μεταξύ παραγωγικού συντελεστή και παραγόμενου προϊόντος, όταν οι άλλοι συντελεστές είναι σταθεροί (Κιτσοπανίδης, Καμενίδης 2001).

Η παραγωγή ενός προϊόντος παρουσιάζεται στη συνάρτηση παραγωγής μ' ένα μόνο παραγωγικό συντελεστή:

$$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n, \varepsilon_1)$$

όπου:  $Q$  = η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

$x_1, x_2, \dots, x_n$  = οι παραγωγικοί συντελεστές

$\varepsilon_1$  = παράγοντες που δεν μπορούν να προβλεφτούν και να υπολογιστούν (καιρικές συνθήκες, τρόπος διοίκησης κ.ά.).