

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΕΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Δ. ΟΥΛΗΣ ΡΟΥΣΗΣ

Επιβλέπων: Απόστολος Χριστόπουλος

ΑΘΗΝΑ, Μάιος 2019

.....

Κωνσταντίνος Δ. Ουλής - Ρούσης

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π

Copyright © Κωνσταντίνος Δ. Ουλής - Ρούσης, 2019.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν το συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι τηλεπικοινωνίες είναι ένας στρατηγικής σημασίας πυλώνας πάνω στον οποίο βασίζεται η οικονομική ανάπτυξη και εν γένει η κοινωνική ευημερία. Εξάλλου, οι τηλεπικοινωνίες επηρεάζουν ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών, διαδικασιών και δραστηριοτήτων της καθημερινής μας ζωής. Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μέτρηση της επίδρασης του ανταγωνισμού στην κοστολόγηση των τηλεπικοινωνιών και ο αντίκτυπος αυτής στην οικονομική ανάπτυξη.

Προς αυτήν την κατεύθυνση έγινε η ανάλυση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος του κλάδου των τηλεπικοινωνιών. Παράλληλα έγινε μελέτη της βάσης κοστολόγησης για τις τηλεπικοινωνίες, καθώς και για τις τεχνικές κοστολόγησης που χρησιμοποιούνται στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών. Μελετήθηκαν επίσης οι τεχνικές τιμολόγησης που ακολουθούνται στον κλάδο, όπως και οι επιπτώσεις του ανταγωνισμού στην τιμολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.

Βασικό συμπέρασμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η συνεισφορά των τηλεπικοινωνιών στην οικονομική ανάπτυξη και ευημερία. Για την επίτευξη αυτού του συμπεράσματος, αναλύθηκε το ποσοστό συμμετοχής των τηλεπικοινωνιών στο ΑΕΠ τα τελευταία χρόνια. Από αυτή την ανάλυση προέκυψε ότι ο κύκλος εργασιών των τηλεπικοινωνιών και το ΑΕΠ εμφανίζουν μία ισχυρή θετική συσχέτιση. Παράλληλα, η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την συνεισφορά στην οικονομική ανάπτυξη, όχι μόνο μετρώντας το ΑΕΠ, αλλά συνυπολογίζοντας και το ποσοστό απασχόλησης ανθρώπινου δυναμικού στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, όπως και τις επενδύσεις που γίνονται. Η ανάλυση παρουσίασε και εδώ μια σαφή συσχέτιση.

ABSTRACT

Telecommunications are one of the strategic pillars, upon which economic prosperity and more generally social welfare are based. In fact, telecommunications affect a wide range of daily activities, processes and procedures. The aim of this MSc thesis is the quantification of the influence of competition on the pricing of telecommunications and its impact on economic growth.

Within this context, an analysis of the internal and external environment of the telecommunications sector has been conducted. Additionally, the basis for pricing of specific telecommunications services has been investigated along with pricing methodologies widely utilised in the telecommunications sector. The impact of the competition on these pricing schemes and methodologies used to derive them has also been considered.

The main conclusion of this thesis relates to the significance of telecommunications towards economic growth and social welfare. To draw this conclusion, an analysis has been carried out involving the participation of telecommunications in the GDP figures of last years. The analysis has indicated that the turnover with the GDP are strongly and positively correlated. It also needs to be pointed out that this thesis explored the contribution of telecommunications to the economic growth utilizing not only GDP as a measure, but also other relevant indices. Examples include human resources in telecommunications companies and investments in the sector. This analysis has also demonstrated positive correlation.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του διατμηματικού μεταπτυχιακού διπλώματος «Μαθηματική Προτυποποίηση σε Σύγχρονες Τεχνολογίες και στην Οικονομία» κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 υπό την επίβλεψη του κύριου Χριστόπουλου Απόστολου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Χριστόπουλο Απόστολο που μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου και τα αδέρφια μου που με στήριζαν και με στηρίζουν όλα αυτά τα χρόνια.

Κωνσταντίνος Δ. Ουλής – Ρούσης,

Αθήνα, Μάιος 2019

Πίνακας Περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT.....	7
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	9
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	13
Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική Επισκόπηση	15
Κεφάλαιο 3: Τηλεπικοινωνίες	19
3.1 Γενικές Αρχές – Ορισμοί.....	19
3.2 Χαρακτηριστικά του κλάδου	20
3.3 Ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα	21
3.4 Ανταγωνισμός	24
Κεφάλαιο 4: Κοστολόγηση	27
4.1 Βασικές έννοιες.....	27
4.2 Αρχές κοστολόγησης.....	28
4.3 Βάση κοστολόγησης.....	29
4.4 Μέθοδοι κοστολόγησης.....	30
Κεφάλαιο 5: Τιμολογιακή πολιτική και ανταγωνισμός	33
5.1 Ανάλυση περιβάλλοντος.....	33
5.1.1 Ανάλυση μακρο-περιβάλλοντος	33
5.1.2 Ανάλυση μικρο-περιβάλλοντος.....	35
5.2 Κοστολόγηση στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών	39
5.2.1 Βάση κοστολόγησης	39
5.2.2 Μέθοδοι κοστολόγησης.....	41
5.3 Επίδραση του ανταγωνισμού στην τιμολόγηση	42
5.3.1 Μέθοδοι τιμολόγησης.....	42

5.3.2 Τιμολόγηση και ανταγωνισμός	43
Κεφάλαιο 6: Συνεισφορά στην οικονομική ανάπτυξη	47
6.1 Βασικά μεγέθη κλάδου	47
6.2 Σημασία του κλάδου στην οικονομική ανάπτυξη	53
6.3 Σχέση ανταγωνισμού, τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης	60
6.4 Στατιστική ανάλυση	60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	71
Κεφάλαιο 8: Συμπεράσματα.....	75
Βιβλιογραφία	79

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Στο σύγχρονο ούτως ή άλλως ανταγωνιστικό περιβάλλον, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί έναν από τους πλέον ανταγωνιστικούς και αναπτυσσόμενους κλάδους, όπου οι δραστηριοποιούμενες εταιρείες προσπαθούν να ανταπεξέλθουν διαμορφώνοντας την κατάλληλη κατά περίπτωση στρατηγική τους. Βασικό πεδίο όξυνσης του ανταγωνισμού αποτελούν όπως είναι προφανές οι υπηρεσίες που προσφέρονται και η κοστολόγηση αυτών. Βέβαια, η ορθή κοστολόγηση είναι ένα περίπλοκο ζήτημα, καθώς η άυλη φύση της υπηρεσίας που παρέχεται καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την τιμολόγηση του «προϊόντος» και τη σύγκριση με το «προϊόν» του ανταγωνιστή στον εν λόγω κλάδο.

Οι τηλεπικοινωνίες ανέκαθεν αποτελούσαν έναν από τους βασικούς πυλώνες ανάπτυξης των οικονομιών με διαρκώς αυξανόμενη βαρύτητα δεδομένων των σύγχρονων τεχνολογικών εξελίξεων και καινοτομιών. Η παρούσα εργασία έχει ως αντικείμενο τη μελέτη της επίδρασης του ανταγωνισμού στην κοστολόγηση των τηλεπικοινωνιών και τον αντίκτυπο στην οικονομική ανάπτυξη, όπως αυτή μετράται μέσα από χρηματοοικονομικούς και κοινωνικούς δείκτες όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) και το ποσοστό ανεργίας αντίστοιχα.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι αφενός να προσφέρει ένα ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο όσον αφορά την τιμολογιακή πολιτική των εταιριών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών και αφετέρου να ερευνήσει τόσο από βιβλιογραφικής όσο και από πρακτικής πλευράς τα οφέλη που δύναται να υπάρξουν σε όρους οικονομικής ανάπτυξης.

Στο Κεφάλαιο 2 δίνεται μία επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας εξετάζοντας την επίδραση του ανταγωνισμού στην οικονομική ανάπτυξη. Στο 3^ο Κεφάλαιο δίνονται τα βασικά στοιχεία του κλάδου των τηλεπικοινωνιών, ενώ το 4^ο Κεφάλαιο πραγματεύεται τις βασικές έννοιες, τις αρχές και τις μεθόδους κοστολόγησης. Στο

Κεφάλαιο 5 γίνεται η ανάλυση του περιβάλλοντος και στο Κεφάλαιο 6 αναπτύσσονται περιπτώσεις από τη διεθνή εμπειρία .

Στο 7^ο Κεφάλαιο ακολουθεί το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας στο οποίο εξετάζεται η συνεισφορά του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στην οικονομική ανάπτυξη, ενώ στο Κεφάλαιο 8 πραγματοποιείται μια σύγκριση του κλάδου στην χώρα μας και στο εξωτερικό. Στο Κεφάλαιο 9 δίνονται τα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας.

Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική Επισκόπηση

Οι διεθνείς εξελίξεις σε όλα τα επίπεδα έχουν αναδείξει τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών σε έναν από τους βασικούς πυλώνες ανάπτυξης των σύγχρονων οικονομιών, ο οποίος αναπτύσσεται διαρκώς, δεδομένων των διαρκών τεχνολογικών μεταβολών. Ως εκ τούτου, η σχέση ανάπτυξης των τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης είναι ένα ζήτημα το οποίο συγκεντρώνει το ενδιαφέρον της επιστημονικής και όχι μόνο κοινότητας. Πολλοί ερευνητές, από διαφορετική σκοπιά ο καθένας, προσεγγίζουν το συγκεκριμένο ζήτημα στις μελέτες τους.

Οι Gruber και Koutroumpis (2011) αναλύουν την επίδραση των κινητών τηλεπικοινωνιών στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν μέσα από τα δεδομένα 192 χωρών. Χρησιμοποιώντας στοιχεία που αφορούν τα έτη 1990 έως 2007, καταλήγουν στο συμπέρασμα πως το ποσοστό συμμετοχής των κινητών τηλεπικοινωνιών στο ΑΕΠ είναι 0,20% για αναπτυγμένες χώρες, τη στιγμή που το αντίστοιχο ποσοστό στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι σχεδόν το μισό (0,11%). Μάλιστα προτείνουν την απελευθέρωση της αγοράς τηλεπικοινωνιών ως ένα μέσο για την αύξηση της οικονομικής απόδοσης.

Σύμφωνα με τους Cronin κ.α. (1993), οι επενδύσεις σε τηλεπικοινωνιακές υποδομές παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με το συντελεστή παραγωγικότητας της οικονομίας ως σύνολο. Το συγκεκριμένο ζήτημα ερευνάται και από τους Ding και Haynes (2006) οι οποίοι καταλήγουν στο συμπέρασμα πως οι επενδύσεις σε υποδομές τηλεπικοινωνιών αποτελούν βασικό πυλώνα της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης της Κίνας. Στη μελέτη τους, χρησιμοποιούν στοιχεία από 29 περιοχές της Κίνας σε ένα βάθος χρόνου από το 1986 έως το 2002.

Στο ίδιο μήκος κύματος και οι Datta και Agarwal (2006), αναλύουν τη μακροχρόνια επίδραση των επενδύσεων σε τηλεπικοινωνιακές υποδομές στην οικονομική ανάπτυξη με δεδομένα που αφορούν 22 χώρες μέλη του Οργανισμού Οικονομικής

Ανάπτυξης και Συνεργασίας (ΟΟΣΑ), καταλήγοντας σε μια θετική συσχέτιση των εν λόγω μεγεθών.

Η θετική συσχέτιση μεταξύ των επενδύσεων σε τηλεπικοινωνιακές υποδομές και οικονομικής ανάπτυξης, υποστηρίζεται και από τους Roller και Waverman (2001) οι οποίοι στη μελέτη τους αναλύουν στοιχεία από 21 χώρες μέλη του Οργανισμού Οικονομικής Ανάπτυξης και Συνεργασίας (ΟΟΣΑ).

Στην περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη της Πολωνίας εστιάζουν Cieślik και Kaniewska (2004), οι οποίοι εξάγουν ως συμπέρασμα τη θετική συσχέτιση μεταξύ επενδύσεων σε τηλεπικοινωνιακές υποδομές και αύξησης του εισοδήματος σε περιφερειακό επίπεδο. Ως εκ τούτου, είναι εμφανές πως η στροφή σε τέτοιου είδους επενδύσεις είναι σε θέση να ωφελήσει τις τοπικές οικονομίες και θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη κατά το στρατηγικό σχεδιασμό.

Η σχέση μεταξύ ακαθάριστων επενδύσεων σε πάγια κεφάλαια, τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης όσον αφορά τις χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης απασχολεί και τους Madden και Savage (1998), οι οποίοι υπογραμμίζουν την ανάγκη για επικέντρωση στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών για την επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης.

Η αμφίδρομη σχέση μεταξύ Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) και τηλεπικοινωνιών επιβεβαιώνεται και από τους Lam και Shiu (2010). Στην εν λόγω μελέτη μάλιστα υποστηρίζεται πως οι περισσότερο αναπτυγμένες χώρες σε όρους εισοδήματος επιτυγχάνουν υψηλότερους βαθμούς παραγωγικότητας και ανάπτυξης αποκομίζοντας μεγαλύτερα οφέλη.

Ο Koutroumpis (2009), ερευνά το ζήτημα της ευρυζωνικότητας και το πως αυτή επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη. Και στη συγκεκριμένη περίπτωση αποδεικνύεται μια θετική συσχέτιση μέσα από την ανάλυση δεδομένων που αφορούν 22 χώρες μέλη του Οργανισμού Οικονομικής Ανάπτυξης και Συνεργασίας (ΟΟΣΑ) για τα έτη 2002 – 2007.

Η επιρροή των υποδομών σε ευρυζωνικά δίκτυα ανάμεσα στις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ μελετάται και από τους Czernich κ.α. (2011), οι οποίοι λαμβάνουν υπόψη τους δεδομένα για τα έτη 1996 – 2007. Στην έρευνά τους καταλήγουν πως μια αύξηση της τάξεως του 10% στη διείσδυση των ευρυζωνικών δικτύων οδηγεί σε μια αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ από 0,9% έως 1,5%.

Όσον αφορά τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας, αυτά αποδεικνύεται να κατέχουν έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη στην υποσαχάρια Αφρική, όπου μάλιστα τα σταθερά δίκτυα είναι περιορισμένα. Άλλωστε, οι υποδομές δικτύων σταθερής τηλεφωνίας συνεπάγονται υψηλότερο κόστος κατασκευής συγκριτικά με τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας, δεδομένων των γεωγραφικών και κοινωνικών ιδιαιτεροτήτων της περιοχής. (Lee κ.α., 2012)

Παραμένοντας στην Αφρική, ο Chavula (2013) ερευνά την επίδραση της διάδοσης των τηλεπικοινωνιών στο επίπεδο ζωής των τοπικών κοινωνιών χρησιμοποιώντας ως δείκτη αναφοράς το κατά κεφαλήν εισόδημα. Κατηγοριοποιώντας 49 χώρες σε τρεις άξονες βάσει του εισοδήματος καταλήγει στο συμπέρασμα πως η διείσδυση της κινητής τηλεφωνίας επηρεάζει το σύνολο των χωρών, ενώ το διαδίκτυο ενισχύει μόνο τις υψηλού εισοδηματικού επιπέδου χώρες.

Η επίδραση των τηλεπικοινωνιών στην οικονομική ανάπτυξη των αναπτυσσόμενων χωρών αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα στη σχετική βιβλιογραφία. Αν και κατά γενική ομολογία υπάρχει μια θετική σχέση ανάμεσα στα δύο αυτά μεγέθη, εντούτοις υπάρχουν μελέτες οι οποίες υποστηρίζουν πως η επέκταση των τηλεπικοινωνιών δεν οδηγεί αυτόματα σε αύξηση των ρυθμών ανάπτυξης, αλλά απαιτείται η χάραξη της κατάλληλης στρατηγικής τόσο σε μακροοικονομικό όσο και σε μικροοικονομικό επίπεδο. (Avgerou, 1998)

Σε αντίθεση με τα παραπάνω, άλλες μελέτες καταλήγουν σε μια αντίστροφη σχέση μεταξύ τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης. Υποστηρίζεται δηλαδή ότι οι επενδύσεις σε τηλεπικοινωνιακές υποδομές δεν οδηγούν σε οικονομική ανάπτυξη

αλλά προκαλούνται από αυτή. Έχουμε, ως εκ τούτου μια εναλλαγή στους ρόλους αιτίου και αποτελέσματος. (Beil κ.α., 2007)

Σε κάθε περίπτωση πάντως, αποτελούν βασικό πυλώνα κάθε οικονομίας στο σύγχρονο απαιτητικό περιβάλλον της απελευθέρωσης των αγορών και διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στις διαφορές των ρυθμών ανάπτυξης από κράτος σε κράτος. (Waverman κ.α., 2005)

Η ευρεία πλειοψηφία των μελετών που παρατίθενται στις προηγούμενες παραγράφους εστιάζει κατά βάση σε μαθηματικά μοντέλα προβάλλοντας κυρίως ως μονάδα μέτρησης της ανάπτυξης τα εισοδηματικά κριτήρια (ΑΕΠ, κατά κεφαλήν εισόδημα κλπ). Παρά ταύτα η συνεισφορά των τηλεπικοινωνιών στην ανάπτυξη μιας οικονομίας, αλλά και κοινωνίας ως σύνολο, είναι ένα πολυδιάστατο ζήτημα με πολλές προεκτάσεις. Στόχος της παρούσας μελέτης είναι να ερευνήσει τα οφέλη αυτά υπό άλλες οπτικές γωνίες λαμβάνοντας υπόψη μεγέθη όπως ο αριθμός των εργαζομένων στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών.

Κεφάλαιο 3: Τηλεπικοινωνίες

Όπως έχει ήδη ειπωθεί, οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν έναν από τους βασικούς πυλώνες ανάπτυξης των σύγχρονων οικονομιών. Πριν προχωρήσουμε στην κυρίως ανάλυση, στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, κρίνεται σκόπιμο να παραθέσουμε ορισμένα στοιχεία αναφορικά με τις τηλεπικοινωνίες και τα βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα του συγκεκριμένου κλάδου. Στην ενότητα 3.1 δίνονται οι γενικές αρχές της έννοιας της τηλεπικοινωνίας, ενώ στην ενότητα 3.2 δίνονται τα χαρακτηριστικά του κλάδου. Η ενότητα 3.3 αναλύει τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα και στην ενότητα 3.4 αναπτύσσονται τα στοιχεία του ανταγωνισμού.

3.1 Γενικές Αρχές – Ορισμοί

Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις των τελευταίων δεκαετιών και όσα αυτές υπόσχονται για το εγγύς και το απώτερο μέλλον έχουν στρέψει το ενδιαφέρον των μελετητών στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών και στο ρόλο που αυτός μπορεί να διαδραματίσει. Εδώ και αρκετές δεκαετίες μάλιστα έχει εισαχθεί στη σχετική βιβλιογραφία ένας συγκεντρωτικός όρος για την περιγραφή του ευρύτερου κλάδου των τηλεπικοινωνιών, ο όρος τεχνολογία της πληροφορίας (Information Technology – IT), ο οποίος περικλείει κάτω από την ίδια ομπρέλα την πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες.

Σε ένα σύντομο, γενικό ορισμό, θα μπορούσαμε να συνοψίσουμε την έννοια της επικοινωνίας ως την «τηλεγραφική ή τηλεφωνική επικοινωνία ήχου, εικόνας ή ψηφιακής πληροφορίας σε απόσταση μέσω ραδιοκυμάτων, οπτικών σημάτων κ.λπ. ή κατά μήκος μιας γραμμής μετάδοσης (www.collinsdictionary.com)».

Οι τηλεπικοινωνίες επηρεάζουν ένα ευρύ φάσμα των καθημερινών δραστηριοτήτων των σύγχρονων κοινωνιών και γίνονται αποδεκτές με ταχύτατους ρυθμούς συγκριτικά με άλλες τεχνολογίες οι οποίες καθυστέρησαν να υιοθετηθούν. (Terplan, 2000).

Η αγορά των τηλεπικοινωνιών θα μπορούσε να κατηγοριοποιηθεί στους ακόλουθους τρεις τομείς (Καραμάνης, 2008):

- Δίκτυα τηλεπικοινωνιών
- Τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες
- Τερματικός εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών

Τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, σύμφωνα με το Ν.2246/94, «θεωρούνται όλα τα μέσα παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών μεταξύ ενός αριθμού θέσεων, όπου εξοπλισμός παρέχει πρόσβαση σε αυτές τις υπηρεσίες». Σε μια εκτενέστερη ανάλυση θα μπορούσαμε να διαχωρίσουμε τα επίγεια, τα ασύρματα και τα δορυφορικά δίκτυα τηλεπικοινωνιών. Όσον αφορά τις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, αυτές στην ουσία περιλαμβάνουν όλες εκείνες τις λειτουργίες οι οποίες προσφέρονται από ένα δίκτυο τηλεπικοινωνιών (Hubaux and Znaty, 2000). Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και ο εμπλουτισμός των προσφερόμενων υπηρεσιών καθιστά εξαιρετικά δύσκολη την κατηγοριοποίησή τους.

3.2 Χαρακτηριστικά του κλάδου

Η ανάλυση του κλάδου των τηλεπικοινωνιών, όπως έχει ήδη αναφερθεί και στην παραπάνω ενότητα, αποτελεί ένα εξαιρετικά σύνθετο και πολύπλοκο ζήτημα, καθώς οι τεχνολογικές εξελίξεις μεταβάλλουν συνεχώς τα χαρακτηριστικά και το είδος των υπηρεσιών που προσφέρονται.

Σε μια πρώτη ανάγνωση θα μπορούσαμε να αναπτύξουμε τα κύρια χαρακτηριστικά και τις τάσεις του κλάδου ως ακολούθως (Terplan, 2000):

- Αύξηση του μεγέθους της αγοράς τηλεπικοινωνιών
- Διεύρυνση του δικτύου των τηλεπικοινωνιών
- Απορρύθμιση και ιδιωτικοποίηση του κλάδου
- Συγκεντρωτισμός των προσφερόμενων υπηρεσιών
- Πελατοκεντρική προσέγγιση

Ο διαρκώς αυξανόμενος ρυθμός διείσδυσης των τηλεπικοινωνιών στις σύγχρονες κοινωνίες και τις καθημερινές δραστηριότητες, σε συνδυασμό με τη διεύρυνση των υπηρεσιών που προσφέρονται, οδηγεί στην επέκταση της αγοράς τηλεπικοινωνιών η οποία καταλαμβάνει όλο και μεγαλύτερο μερίδιο σε τόσο σε εγχώριο όσο και σε διεθνές επίπεδο. Όπως είναι προφανές, η αύξηση των συνδρομητών και των υπηρεσιών οδηγεί αναπόφευκτα σε πολυπλοκότητα των τηλεπικοινωνιακών δικτύων. (Terplan, 2000)

Βέβαια η πλέον δεσπόζουσα τάση στον κλάδο που εξετάζουμε είναι η απορρύθμιση ή διαφορετικά η απελευθέρωση της αγοράς. Στην ουσία, το βασικό νόημα της εν λόγω έννοιας είναι η μετάβαση από την παραδοσιακή προσέγγιση της ελεγχόμενης αγοράς, όπου το κράτος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, θέτοντας κατευθύνσεις, χαράζοντας πολιτικές και ορίζοντας κανονισμούς, σε ένα περιβάλλον αυξημένου ανταγωνισμού όπου ο ιδιωτικός τομέας έχει την πρωτοβουλία. (Horwitz 1989, Καραμάνης 2008)

Η κοινή συνισταμένη των διαφόρων εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών είναι η πελατοκεντρική προσέγγιση (customer orientation). Ο πελάτης τίθεται στο επίκεντρο της προσοχής και στόχος είναι η προσέγγιση και η διατήρησή του μέσα από ενέργειες οι οποίες εξασφαλίζουν την πλέον συμφέρουσα σχέση ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών και τιμής. Στόχος είναι η δημιουργία αξίας για τον πελάτη. Ως εκ τούτου, σημαντικό στοιχείο κατά τη χάραξη της στρατηγικής από τις επιχειρήσεις του κλάδου αποτελεί το customer loyalty, η δημιουργία δηλαδή «πιστών» πελατών πετυχαίνοντας υψηλά επίπεδα εξυπηρέτησης (service level). (Terplan, 2000)

3.3 Ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα

Έχοντας αναπτύξει τις διεθνείς τάσεις στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται μια συνοπτική ανάλυση του κλάδου σε

εγχώριο επίπεδο. Όπως συμβαίνει σε κάθε αναπτυγμένο κράτος, έτσι και στη χώρα μας, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες ανάπτυξης της οικονομίας αλλά και της κοινωνίας ως σύνολο.

Δύο είναι οι βασικοί άξονες της αγοράς τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα (Kantor Management Consultants, 2008):

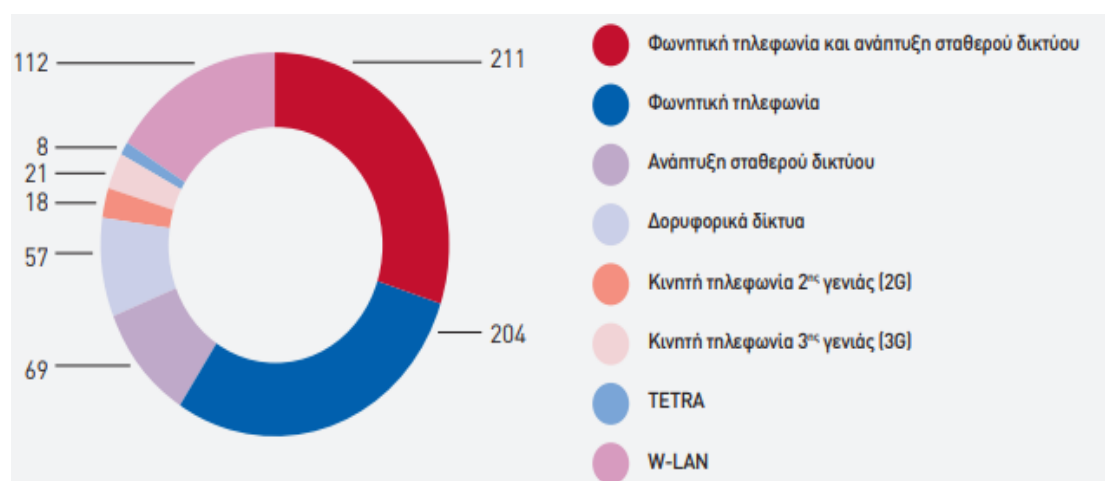
- Υπηρεσίες σταθερής τηλεφωνίας και διαδικτύου
- Υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας

Έως και τις αρχές της δεκαετίας του 90, στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών στη χώρα μας επικρατούσε ένα μονοπωλιακό καθεστώς με τον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (Ο.Τ.Ε.) να κατέχει το ρόλο του μοναδικού παρόχου των υπηρεσιών. Παρά ταύτα, το περιορισμένο επίπεδο των προσφερόμενων υπηρεσιών και η επιτακτική ανάγκη συμμόρφωσης με τις τιθέμενες οδηγίες σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης οδήγησαν σε μια σειρά από μεταρρυθμίσεις έχοντας ως στόχο την απελευθέρωση της αγοράς και τη βελτίωση των υπηρεσιών. Με την ιδιωτικοποίηση του ΟΤΕ (Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος) που ξεκίνησε το 1996 έγιναν τα πρώτα βήματα προς αυτήν την κατεύθυνση και σταδιακά εισχώρησαν και άλλοι «παίκτες» στην αγορά των τηλεπικοινωνιών.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ, 2016) μάλιστα, για το έτος 2016 οι αδειοδοτημένοι πάροχοι ηλεκτρονικών επικοινωνιών ανέρχονται 700. Η ταξινόμηση των παρόχων αυτών ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών που προσφέρουν δίνεται στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 3.1). Όπως παρατηρούμε, η ευρεία πλειοψηφία των παρόχων δραστηριοποιούνται κατά κύριο λόγο στις υπηρεσίες φωνητικής τηλεφωνίας και ανάπτυξης σταθερών δικτύων. Σημαντικά ποσοστά επίσης καταλαμβάνουν τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας 3G και 2G, καθώς και το δίκτυο TETRA.

Βέβαια, οι εναλλαγές των δραστηριοτήτων είναι συνεχείς καθώς μιλάμε για έναν ιδιαίτερα δυναμικό κλάδο δεδομένων των σύγχρονων τεχνολογικών εξελίξεων. Ως εκ τούτου, προ δύο δεκαετιών, δραστηριότητες οι οποίες σήμερα είναι κομβικής

σημασίας με αυξητική μάλιστα τάση, όπως τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας 3G ή 4G ήταν παντελώς ανύπαρκτες. Η προσαρμοστικότητα και η ευελιξία αποτελούν



Διάγραμμα 3.1: Αδειοδοτημένοι πάροχοι υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών (Πηγή: EETT, 2015)

καθοριστικούς παράγοντες για την ανάπτυξη των εταιριών του κλάδου.

Σήμερα ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών έχει απελευθερωθεί και καταλαμβάνει ένα σημαντικό ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ). Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 3.1) αποτυπώνεται η αξία της αγοράς του κλάδου τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής σύμφωνα με το Σύνδεσμο Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών Ελλάδος (ΣΕΠΕ).

Πίνακας 3.1: Αξία αγοράς τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής (Πηγή: ΣΕΠΕ, 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2014/13	2015/14	2016/15	2017/16	2018/17
Εξοπλισμός Πληροφορικής	548	677	598	509	502	511	23,5%	-11,6%	-14,9%	-1,5%	1,9%
Υπηρεσίες Πληροφορικής	762	895	895	909	932	965	17,5%	0,0%	1,5%	2,5%	3,6%
Λογισμικό	243	279	275	260	265	271	14,9%	-1,4%	-5,6%	2,0%	2,3%
Σύνολο Πληροφορικής	1.553	1.851	1.769	1.678	1.698	1.747	19,2%	-4,4%	-5,1%	1,2%	2,9%
Εξοπλισμός Τηλεπικοινωνιών	570	494	573	574	596	593	-13,3%	16,0%	0,1%	4,0%	-0,6%
Υπηρεσίες Τηλεφωνίας	3.847	3.435	3.290	3.226	3.184	3.158	-10,7%	-4,2%	-1,9%	-1,3%	-0,8%
Σύνολο Τηλεπικοινωνιών	4.417	3.929	3.864	3.800	3.781	3.751	-11,1%	-1,7%	-1,7%	-0,5%	-0,8%
Σύνολο αγοράς ΤΠΕ	5.970	5.780	5.633	5.478	5.479	5.498	-3,2%	-2,5%	-2,7%	0,0%	0,3%

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία που παρατίθενται, τα τελευταία χρόνια, ως αποτέλεσμα της ευρύτερης χρηματοπιστωτικής κρίσης, ο εν λόγω κλάδος παρουσίασε ύφεση. Παρόλα αυτά, από το 2016 και έπειτα φαίνεται να υπάρχει μια σταθεροποίηση, με την πρόβλεψη για το 2018 να είναι θετική της τάξεως του 0,3%. Έχει ήδη ειπωθεί πως ο κλάδος τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής μπορεί να εκφραστεί υπό τον όρο τεχνολογία της πληροφορίας (Information Technology – IT).

3.4 Ανταγωνισμός

Η απελευθέρωση της αγοράς και η μεταβολή του νομοθετικού και κανονιστικού πλαισίου, σε συνδυασμό με τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις και την ανάγκη για περισσότερες και ποιοτικές υπηρεσίες έχουν αναδείξει τον ανταγωνισμό σε ένα ζήτημα εξαιρετικά βαρύνουσας σημασίας στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών. Όπως έχει ήδη αναφερθεί και στην παραπάνω ενότητα ένας από τους βασικούς λόγους που κατέστησε επιτακτική την ανάγκη για απελευθέρωση της αγοράς ήταν το περιορισμένο επίπεδο των υπηρεσιών από τον μοναδικό τότε πάροχο τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.

Βάσει της σχετικής θεωρίας, αλλά όπως αποδεικνύεται και στην πράξη, ο ανταγωνισμός συνοδεύεται από μια σειρά θετικών εξελίξεων «πιέζοντας» τις επιχειρήσεις, καθώς για να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν αναζητούν την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ο τελικός καταναλωτής ωφελείται μέσα από ποιοτικότερα και καινοτόμα προϊόντα και βελτιωμένες υπηρεσίες. (Walley, 1998)

Ο Καραμάνης (2008) επιχειρεί μια συγκέντρωση και καταγραφή των μελετών που πραγματεύονται τις επιπτώσεις της ιδιωτικοποίησης των δημοσίων επιχειρήσεων, την εισαγωγή και ανάπτυξη του ανταγωνισμού και την εφαρμογή ρυθμιστικής πολιτικής, καταλήγοντας πως τα εν λόγω στοιχεία οδηγούν σε βελτιωμένες και πιο αποδοτικές υπηρεσίες.

Εξάλλου, πλήθος μελετών συγκλίνουν στο συμπέρασμα πως οι επιχειρήσεις ιδιωτικού καθεστώτος παρουσιάζουν υψηλότερες αποδόσεις από αυτές όπου το κράτος κατέχει πρωτεύοντα ρόλο. Σε αυτό το αποτέλεσμα καταλήγουν οι Claessens και Djankov (2002) σε σχετική έρευνά τους για τις οικονομίες της Ανατολικής Ευρώπης, ενώ παρόμοια συμπεράσματα καταλήγουν οι Dewenter και Malatesta (2001) και οι Frydman κ.α. (1997).

Στη χώρα μας, υπάρχει ένα ευρύ φάσμα παρόχων τέτοιου είδους υπηρεσιών, αν και τα τελευταία χρόνια υπάρχουν κάποιες εξαγορές και συγχωνεύσεις. Παρά ταύτα, ο ανταγωνισμός παραμένει σε υψηλά επίπεδα. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.2) αποτυπώνεται η εξέλιξη του αριθμού των παρόχων σταθερής και κινητής τηλεφωνίας για τη δεκαετία 2005 έως 2016.

Πίνακας 3.2: Ενεργοί πάροχοι σταθερής και κινητής τηλεφωνίας(Πηγή: ΕΕΤΤ, 2016)

Πάροχοι	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Σταθερή τηλεφωνία	14	14	14	11	11	11	9	8	8	6	5
Κινητή τηλεφωνία	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4

Αν και η κατάσταση στην κινητή τηλεφωνία παρουσιάζει μια σταθερότητα όσον αφορά τον αριθμό των παρόχων, εντούτοις, στη σταθερή τηλεφωνία παρατηρούνται εξαιρετικά έντονες διακυμάνσεις. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι σε διάστημα δέκα ετών ο αριθμός των παρόχων σταθερής τηλεφωνίας έχει σχεδόν υποτριπλασιαστεί από 14 σε 5. Μέσα από εξαγορές, συγχωνεύσεις και πτωχεύσεις έχουμε φτάσει σε ένα μικρό αριθμό ισχυρών παρόχων οι οποίοι είναι ικανοί να παρακολουθήσουν τις τρέχουσες εξελίξεις, ιδιαίτερα όσον αφορά τις υπηρεσίες διαδικτύου, και να εγγυηθούν την ομαλή λειτουργία του κλάδου και τον υγιή ανταγωνισμό.

Κεφάλαιο 4: Κοστολόγηση

Ο κομβικός ρόλος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί εδώ και δεκαετίες ένα γεγονός που δε χωρά αμφιβολίες. Παρόλα αυτά, έως και πολύ πρόσφατα, η «τιμή» του προϊόντος αυτού αποτελούσε ένα ζήτημα ήσσονος σημασίας για τους παρόχους δεδομένων των κρατικών μονοπωλίων που επικρατούσαν στον κλάδο. Τα τελευταία χρόνια, η απελευθέρωση της εν λόγω αγοράς σε συνδυασμό με την εισχώρηση των τηλεπικοινωνιών σε κάθε σχεδόν πτυχή της καθημερινότητας και την ανάγκη για ποιοτικότερες υπηρεσίες, έχουν φέρει σε πρώτο πλάνο την κοστολόγηση και κατ' επέκταση την τιμολογιακή πολιτική των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο συγκεκριμένο κλάδο.

Στις ενότητες 4.1 και 4.2 δίνονται οι βασικές έννοιες και αρχές της κοστολόγησης αντίστοιχα, ενώ στις ενότητα 4.3 αναπτύσσεται ο όρος βάση κοστολόγησης. Το παρόν κεφάλαιο κλείνει με την παράθεση των μεθόδων κοστολόγησης στην ενότητα 4.4.

4.1 Βασικές έννοιες

Η ανάλυση που πραγματοποιείται στα πλαίσια της παρούσας εργασίας προϋποθέτει την εξοικείωση με τους βασικούς όρους που διέπουν τη θεωρία της κοστολόγησης. Παρακάτω, λοιπόν, δίνονται οι ορισμοί των εννοιών που χρησιμοποιούνται στις επόμενες παραγράφους σύμφωνα με το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο.

Κόστος

«Κόστος είναι η διάθεση ή επένδυση αγοραστικής δυνάμεως για την απόκτηση υλικών ή άυλων αγαθών και υπηρεσιών με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση εσόδων από πωλήσεις ή την κάλυψη κοινωνικών αναγκών». Πολύ συχνά η έννοια του κόστους συγχέεται με την έννοια του εξόδου ή της δαπάνης.

Παρά ταύτα οι τρεις αυτές έννοιες δεν είναι ταυτόσημες και ως εκ τούτου θα πρέπει να διαχωρίζονται.

Κοστολόγηση

«Κοστολόγηση είναι η διαδικασία που ακολουθείται για τον προσδιορισμό του κόστους ενός αγαθού, μιας υπηρεσίας, μιας δραστηριότητας ή μιας λειτουργίας. Η κοστολόγηση, σαν διαδικασία προσδιορισμού του κόστους, αναφέρεται στα αγαθά και στις υπηρεσίες που αγοράζονται, παράγονται και πωλούνται, στις επιχειρηματικές ή μη δραστηριότητες που αναπτύσσονται και, γενικά, στη λειτουργία οποιασδήποτε οργανωτικής υποδιαίρεσης της οικονομικής μονάδας». Η κοστολόγηση διακρίνεται σε εσωλογιστική και εξωλογιστική ή αλλιώς σε ολοκληρωμένη και ατελή.

Σύμφωνα πάντα με το Ελληνικό Λογιστικό Σχέδιο, η εσωλογιστική κοστολόγηση αφορά τον προσδιορισμό του κόστους μέσα από στοιχεία που βρίσκονται καταχωρημένα στους οικείους λογαριασμούς των κέντρων κόστους ή των λειτουργιών που συμβάλλουν στην ολοκλήρωση της παραγωγής των προϊόντων ή των υπηρεσιών. Στον αντίποδα, κατά την εξωλογιστική κοστολόγηση το λειτουργικό κόστος δε σχηματίζεται με λογιστικές εγγραφές. Στη μορφή αυτή κοστολογήσεως το λειτουργικό κόστος δεν καταλογίζεται στους τελικούς φορείς με βάση τα κατά περίπτωση ορθά επιστημονικά κριτήρια. Έτσι, η αποτίμηση των τελικών αποθεμάτων (απογραφής) στηρίζεται σε εμπειρικά δεδομένα.

4.2 Αρχές κοστολόγησης

Οι αρχές κοστολόγησης και τιμολόγησης όσον αφορά την πρόσβαση και χρήση του τοπικού βρόχου, για τις μισθωμένες γραμμές και τη διασύνδεση σύμφωνα με τα εδάφια θ και ιβ της παραγράφου 14 του άρθρου 3 του Ν.2867/2000 ορίζονται επακριβώς στο ΦΕΚ 466/20-04-2001 το οποίο περιέχει την απόφαση 211/3 της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ).

Ο εν λόγω κανονισμός ορίζει πως κατά τον υπολογισμό του κόστους των υπηρεσιών θα πρέπει λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω αρχές:

A. Η Αρχή της πρόκλησης του κόστους

Στην ουσία, η εν λόγω αρχή επιβάλλει τον προσδιορισμό του κόστους έχοντας ως βάση τις αιτίες δημιουργίας του. Το κόστος μπορεί να προσδιορίζεται είτε άμεσα (άμεσος καταλογισμός), είτε έμμεσα (επιμερισμός του κόστους με τη χρήση κλειδών επιμερισμού - καταμερισμός). Στο κόστος περιλαμβάνεται και μια εύλογη απόδοση επί του χρησιμοποιούμενου κεφαλαίου. Η τήρηση της αρχής της πρόκλησης του κόστους διασφαλίζεται με την εφαρμογή της μεθοδολογίας «κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες» και της μεθοδολογίας «κοστολόγησης δικτύων».

B. Η Αρχής της αντικειμενικότητας

Σύμφωνα με την αρχή της αντικειμενικότητας, η κοστολόγηση αντανακλά τις αντικειμενικές σχέσεις κόστους, χωρίς να γίνεται αλλοίωση του κόστους μιας υπηρεσίας προς όφελος μιας άλλης.

Γ. Η Αρχή της διαφάνειας

Η αρχή της διαφάνειας ορίζει ότι η κοστολόγηση θα πρέπει να είναι σαφής και αναλυτική, ώστε να προκύπτουν με ευκρίνεια οι σχέσεις μεταξύ των επιμέρους στοιχείων του κόστους και των κοστολογικών αντικειμένων. Επίσης, η μεθοδολογία που ακολουθείται θα πρέπει να είναι ελέγξιμη και επαληθεύσιμη.

4.3 Βάση κοστολόγησης

Όπως είναι προφανές από τις ενότητες που προηγήθηκαν, ο υπολογισμός του κόστους των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών δεν είναι μια αυθαίρετη διαδικασία, αλλά θα πρέπει να ακολουθεί ορισμένους κανόνες και να συμμορφώνεται με τη σχετική εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία. Στόχος φυσικά είναι, σε κάθε περίπτωση, να διασφαλίζεται η τήρηση των παραπάνω αρχών.

Ένας κομβικός παράγοντας στη διαδικασία κοστολόγησης είναι η βάση της κοστολόγησης, η οποία ουσιαστικά ρυθμίζει εάν η διαδικασία υπολογισμού του κόστους θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό ή το τρέχον κόστος.

Η κοστολόγηση με βάση το ιστορικό κόστος είναι κατά κανόνα περισσότερο εύχρηστη, καθώς το ιστορικό κόστος είναι στην ουσία το πραγματικό χρηματικό ποσό το οποίο δαπανήθηκε για την αγορά του εξοπλισμού και των λοιπών συντελεστών που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ή την παροχή μιας υπηρεσίας. Όλα αυτά τα πραγματικά κόστη είναι εύκολα προσβάσιμα, εφόσον αποτυπώνονται στα λογιστικά αρχεία της επιχείρησης. (Coucoubetis and Weber, 2003)

Από την άλλη πλευρά, το τρέχον κόστος είναι μια πιο σύνθετη έννοια η οποία αντιπροσωπεύει το ποσό που θα χρειαζόταν να δαπανηθεί σήμερα για την προμήθεια των παραγωγικών συντελεστών. Η πολυπλοκότητα έγκειται στο γεγονός πως οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις μεταβάλλουν διαρκώς την αξία των μηχανημάτων και του λοιπού εξοπλισμού και τα οδηγούν σε απαξίωση, καθιστώντας ως εκ τούτου αδύνατη την αντιστοίχιση σε όρους προδιαγραφών με ένα νέο μηχάνημα ή άλλο στοιχείο. Με βάση τα παραπάνω, η κοστολόγηση με βάση το ιστορικό κόστος οδηγεί συνήθως σε υψηλότερες τιμές αν και αυτό δε συμβαίνει σε όλες τις περιπτώσεις. (Coucoubetis and Weber, 2003)

4.4 Μέθοδοι κοστολόγησης

Εφόσον έχει επιλεγεί η βάση υπολογισμού του κόστους, το επόμενο βήμα είναι η υιοθέτηση της μεθόδου κοστολόγησης. Στη διεθνή βιβλιογραφία προτείνονται διάφορες μέθοδοι για τον υπολογισμό του κόστους. Παρακάτω δίνονται οι πλέον διαδεδομένες εξ αυτών.

Πλήρως καταναμεμημένο κόστος (FDC – Fully distributed cost)

Η βασική αρχή αυτής της μεθόδου είναι στην ουσία ο επιμερισμός του συνολικού κόστους της επιχείρησης στα προϊόντα που παράγει ή τις υπηρεσίες που

προσφέρει. Κάθε προϊόν ή υπηρεσία ως εκ τούτου αντιπροσωπεύει έναν συντελεστή κόστους. Η απλότητα αυτής της μεθόδου, καθώς όλα τα απαραίτητα στοιχεία είναι εύκολα προσβάσιμα, έχει οδηγήσει στην ευρεία υιοθέτησή της. Παρά ταύτα υπάρχουν και ορισμένα μειονεκτήματα. Καταρχάς οι συντελεστές βαρύτητας των τελικών προϊόντων, είτε αυτά είναι εμπορεύματα είτε υπηρεσίες, είναι ισομερώς κατανεμημένοι μη λαμβάνοντας υπόψη σημαντικά στοιχεία. Παραπέρα, η εν λόγω μέθοδος δυσχεραίνει τον εντοπισμό προβλημάτων καθώς αποκρύπτει πιθανές «σπατάλες» πόρων. (Coucoubetis and Weber, 2003)

Κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (ABC – Activity based costing)

Έχοντας ως βάση τη μέθοδο του πλήρως κατανεμημένου κόστους που αναλύθηκε παραπάνω, η κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες αποτελεί μια ευρέως διαδεδομένη μέθοδο. Κατ' ουσίαν, η συγκεκριμένη μέθοδος ακολουθεί μια top-down προσέγγιση, η οποία επικεντρώνεται στις σχέσεις μεταξύ των δραστηριοτήτων και των πόρων που αυτές καταναλώνουν. Ως εκ τούτου εξετάζεται ο όγκος των δραστηριοτήτων και των πόρων που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας με σκοπό την όσο το δυνατόν «δικαιότερη» κοστολόγηση. Η εν λόγω ανάλυση μπορεί να αποκαλύψει ευκαιρίες κέρδους, εφόσον μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια το κόστος για την παραγωγή του τελικού προϊόντος. (Cooper and Kaplan, 1991)

Μακροπρόθεσμο επαυξητικό κόστος (LRIC – Long run Incremental cost)

Η μέθοδος του μακροπρόθεσμου επαυξητικού κόστους στην ουσία προεξοφλεί τις μελλοντικές τιμές, ενσωματώνοντας στην ανάλυση στοιχεία κόστους τα οποία θα προκύψουν στο μέλλον. Είναι δηλαδή κόστη τα οποία μια επιχείρηση μπορεί να προγραμματίσει και να προβλέψει. (www.investopedia.com)

Εκτός των παραπάνω βέβαια, υπάρχουν αρκετές άλλες μέθοδοι που εξετάζονται στη σχετική βιβλιογραφία, όπως το ενσωματωμένο άμεσο κόστος (EDC – Embedded direct cost), το αυτόνομο κόστος (SAC – Standing alone cost), το ιστορικό κόστος (HCA – Historical Cost Accounting) το οριακό κόστος (MC – Marginal cost) και η κοστολόγηση δικτύων (Network costing).

Κεφάλαιο 5: Τιμολογιακή πολιτική και ανταγωνισμός

Έχοντας αναλύσει τα γενικά δομικά χαρακτηριστικά του κλάδου των τηλεπικοινωνιών και τις βασικές αρχές και έννοιες της κοστολόγησης, το επόμενο στάδιο είναι η σύνδεση των δύο αυτών στοιχείων. Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στην ενότητα 5.1, ενώ στην ενότητα 5.2 αναπτύσσεται η κοστολόγηση στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών. Τέλος, στην ενότητα 5.3 μελετάται η επίδραση του ανταγωνισμού στην τιμολόγηση.

5.1 Ανάλυση περιβάλλοντος

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία του στρατηγικού σχεδιασμού ενός οργανισμού είναι φυσικά η ανάλυση του περιβάλλοντος, ούτως ώστε να διαμορφωθεί η κατάλληλη στρατηγική. Με τον όρο περιβάλλον υπονοείται τόσο το μακρο-περιβάλλον όσο και το μικρο-περιβάλλον.

5.1.1 Ανάλυση μακρο-περιβάλλοντος

Για την ανάλυση του μακρο-περιβάλλοντος υιοθετείται η ανάλυση PEST, σύμφωνα με την οποία το γενικευμένο - εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης εξετάζεται σε τέσσερις άξονες όπως υποδηλώνουν και τα αρχικά της Political, Economical, Sociocultural και Technological. Βασικός πυρήνας της ανάλυσης PEST είναι η παραδοχή πως ένας οργανισμός θα πρέπει να αντιδρά στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος. (Gurta, 2013)

Πολιτικό περιβάλλον

Το πολιτικό περιβάλλον στην ουσία περιλαμβάνει όλους εκείνους τους νόμους, τους κανονισμούς και τις κυβερνητικές αποφάσεις οι οποίες επηρεάζουν καθ' οιονδήποτε τρόπο μια επιχείρηση (www.pestleanalysis.com).

Άλλωστε, όλες οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε μια χώρα επηρεάζονται από ενδεχόμενες αλλαγές στη φορολόγηση, στο καθεστώς λειτουργίας της αγοράς, στην εργατική νομοθεσία κλπ. Στο πεδίο των τηλεπικοινωνιών έχουν γίνει αρκετά βήματα στη χώρα μας τις τελευταίες δεκαετίες προς την κατεύθυνση της απελευθέρωσης της αγοράς και την μεταπήδηση από ένα κρατικό μονοπώλιο σε ένα καθεστώς όπου ο ιδιωτικός τομέας κατέχει την πρωτοβουλία. Έχοντας ως βάση το Ν. 2867/2000 και την οδηγία 2002/77/ΕΚ της ευρωπαϊκής ένωσης, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί πλέον ένα πεδίο έντονου ανταγωνισμού.

Βέβαια, η κυβερνητική αστάθεια των τελευταίων ετών με αλλεπάλληλες εκλογικές διαδικασίες και η γενικότερη αβεβαιότητα σε πολιτικό επίπεδο λειτουργούν ανασταλτικά στην ανάπτυξη του εν λόγω κλάδου, ενώ η αύξηση των φορολογικών υποχρεώσεων περιορίζει την αγοραστική δύναμη των καταναλωτών, μετατοπίζοντας την καμπύλη ζήτησης προς τα κάτω.

Οικονομικό περιβάλλον

Το οικονομικό περιβάλλον περικλείει τη συνολική κατάσταση της οικονομίας της χώρας μέσα στην οποία καλείται να δραστηριοποιηθεί και να αναπτυχθεί μια επιχείρηση (Ho, 2014). Λαμβάνοντας υπόψη οικονομικά μεγέθη όπως το ΑΕΠ, ο πληθωρισμός, το διαθέσιμο εισόδημα, το ύψος του επιτοκίου κλπ, είναι προφανές ότι οι συνθήκες που επικρατούν την τελευταία δεκαετία στην Ελλάδα δεν είναι οι πλέον κατάλληλες. Η έλλειψη ρευστότητας, η μείωση της αγοραστικής δύναμης των καταναλωτών και η γενικότερη κατεύθυνση που ακολουθείται μέσα από μια σειρά μέτρων έχει οδηγήσει την οικονομία σε παρατεταμένη ύφεση, η οποία δυσχεραίνει την ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Το παραπάνω στοιχείο σε συνδυασμό με τον έντονο ανταγωνισμό οδηγεί τις επιχειρήσεις του κλάδου στην ανάγκη για εκμετάλλευση οικονομικών κλίμακας.

Κοινωνικοπολιτιστικό περιβάλλον

Όπως είναι το προφανές, το σύστημα κοινωνικών και ηθικών αξιών και η κουλτούρα μιας κοινωνίας, δεν είναι δυνατόν να αφήνουν ανεπηρέαστους τους οργανισμούς

που δραστηριοποιούνται εντός αυτής. Η παρακολούθηση των τάσεων και των αναγκών της κοινωνίας ενισχύει την ανταγωνιστική θέση των επιχειρήσεων, δίνοντας τη δυνατότητα αύξησης των μεριδίων αγοράς τους. Οι επιχειρήσεις λοιπόν θα πρέπει να τηρούν και σέβονται το σύστημα αξιών μέσα στο οποίο λειτουργούν, με σκοπό την προστασία του καταναλωτή και της κοινωνίας. Άλλωστε η εταιρική κοινωνική ευθύνη είναι ένας τομέας που συγκεντρώνει ολοένα και μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών παρατηρούμε πως όλοι οι βασικοί «παίκτες» του κλάδου δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στο εν λόγω στοιχείο μέσω διαφόρων δράσεων που αποσκοπούν στην εδραίωση της ταυτότητας ενός κοινωνικά υπεύθυνου οργανισμού.

Τεχνολογικό περιβάλλον

Οι διαρκείς τεχνολογικές εξελίξεις σε κάθε επίπεδο, επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τη βιωσιμότητα σε πρώτη φάση και ακολούθως την ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Ειδικότερα στις τηλεπικοινωνίες, οι επιχειρήσεις του κλάδου είναι από τη φύση τους αναγκασμένες να συμπορεύονται με τις μεταβολές των νέων τεχνολογιών με σκοπό την παροχή όσο το δυνατόν πιο σύγχρονων υπηρεσιών.

5.1.2 Ανάλυση μικρο-περιβάλλοντος

Όπως είναι προφανές, ο στρατηγικός σχεδιασμός δεν περιορίζεται, ή τουλάχιστον δε θα πρέπει να περιορίζεται, στην ανάλυση του μακροπεριβάλλοντος των επιχειρήσεων. Εξάλλου, ο κύριος στόχος της χάραξης της στρατηγικής μιας επιχείρησης είναι η κατανόηση και η αντιμετώπιση του ανταγωνισμού. (Porter, 2008)

Για την ανάλυση του μικρο-περιβάλλοντος των επιχειρήσεων χρησιμοποιείται το μοντέλο των πέντε δυνάμεων ανταγωνισμού του Porter. Σύμφωνα με το εν λόγω μοντέλο, η ένταση του ανταγωνισμού σε έναν κλάδο είναι συνάρτηση των εξής στοιχείων (Porter, 1979):

1. Ανταγωνισμός μεταξύ των υφιστάμενων επιχειρήσεων
2. Απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων
3. Διαπραγματευτική δύναμη αγοραστών

4. Διαπραγματευτική δύναμη πωλητών
5. Απειλή από υποκατάστατα προϊόντα

Βέβαια, η υιοθέτηση ενός τέτοιου μοντέλου στην πράξη είναι μια εξαιρετικά πολύπλοκη διαδικασία (Dobbs, 2014).

Στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 5.1) αποτυπώνεται σχηματικά η εν λόγω διαδικασία διαμόρφωσης του ανταγωνισμού. Κάθε μία από τις δυνάμεις του Porter αναπτύσσεται στη συνέχεια.



Εικόνα 5.1: Πέντε δυνάμεις του Porter (Porter, 2008)

Ανταγωνισμός μεταξύ των υφιστάμενων επιχειρήσεων

Ο έντονος ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων ενός κλάδου, εκδηλούμενος μέσα από ενέργειες όπως μειώσεις τιμών, διαφημιστικές εκστρατείες κλπ, είναι προφανές ότι επηρεάζει άμεσα την κερδοφορία. Όσο εντονότερος είναι ο ανταγωνισμός, τόσο στενεύουν τα περιθώρια κέρδους. Οι αγορές με ισχυρές ανταγωνιστικές δυνάμεις παρουσιάζουν τα εξής χαρακτηριστικά (Porter, 2008) :

- Μεγάλος αριθμός ανταγωνιστών ή ανταγωνιστές ίσοι σε μέγεθος
- Περιορισμένοι ρυθμοί ανάπτυξης

- Υψηλά εμπόδια εξόδου από την αγορά
- Υψηλό σταθερό κόστος
- Χαμηλά επίπεδα διαφοροποίησης των προϊόντων ή υπηρεσιών
- Ανάγκη για οικονομίες κλίμακας

Συγκεντρώνοντας το σύνολο των παραπάνω χαρακτηριστικών, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών στη χώρα μας παρουσιάζει υψηλά επίπεδα ανταγωνισμού μεταξύ των υφιστάμενων παρόχων. Αυτός είναι και ο λόγος που υπάρχει μια συνεχής «διαμάχη» μεταξύ των εταιριών με σκοπό την απόκτηση όσο το δυνατόν μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς.

Απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων

Η εισχώρηση νέων επιχειρήσεων σε έναν κλάδο συνεπάγεται την αύξηση της δυναμικότητάς του, καθώς περισσότεροι πάροχοι ανταγωνίζονται για την κάλυψη των καταναλωτικών αναγκών. Όπως είδαμε παραπάνω, όσο περισσότεροι είναι οι ανταγωνιστές, τόσο περιορίζονται τα περιθώρια κέρδους. Η απειλή εισόδου νέων «παικτών» σε έναν κλάδο εξαρτάται από τα εμπόδια εισόδου σε αυτόν, δηλαδή από το πόσο εύκολα ή δύσκολα μπορεί μια επιχείρηση να εισέλθει. Ως εμπόδια εισόδου θεωρούνται (Porter, 2008):

- Η ανάγκη επίτευξης οικονομιών κλίμακας
- Η διαφοροποίηση του προϊόντος
- Κόστος μετάβασης του καταναλωτή
- Κεφαλαιακές απαιτήσεις
- Συγκριτικά πλεονεκτήματα του ήδη υπάρχοντος ανταγωνισμού
- Η προϋπόθεση ευρέων δικτύων διανομής
- Κυβερνητικοί περιορισμοί

Βάσει των παραπάνω, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η είσοδος νέων επιχειρήσεων στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών αποτελεί ένα απαιτητικό εγχείρημα. Οι υπάρχουσες επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει οικονομίες κλίμακας, καθιστώντας τη διεκδίκηση μεριδίου εξαιρετικά δύσκολη. Άλλωστε, οι υπάρχοντες παίκτες έχουν ήδη χτίσει συγκριτικά πλεονεκτήματα, τα οποία θα κληθεί να υπερβεί η νεοεισερχόμενη επιχείρηση. Το σημαντικότερο ίσως στοιχείο βέβαια είναι η ανάγκη

για ευρύ δίκτυο διανομής. Ακολουθώντας μια πελατοκεντρική προσέγγιση, οι ανταγωνιστές του κλάδου έχουν εγκαθιδρύσει ένα δίκτυο διανομής αποτελούμενο από δεκάδες σημεία εξυπηρέτησης με σκοπό να βρίσκονται κοντά στον καταναλωτή. Μια νεοεισερχόμενη επιχείρηση θα πρέπει να διαθέσει μεγάλους χρηματικούς πόρους για να επιτύχει το ίδιο.

Διαπραγματευτική δύναμη αγοραστών και προμηθευτών

Κομβικό στοιχείο για την ένταση του ανταγωνισμού σε μια αγορά είναι η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών, αλλά και των προμηθευτών. Η υψηλή διαπραγματευτική δύναμη των καταναλωτών οδηγεί σε συμπίεση των τιμών, βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης. Η απελευθέρωση του κλάδου των τηλεπικοινωνιών έχει ισχυροποιήσει τη διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών, καθώς έχουν πλέον τη δυνατότητα επιλογής. Επίσης, υπέρ του καταναλωτή θεωρείται το γεγονός πως το προσφερόμενο προϊόν αν και διαφοροποιείται από πάροχο σε πάροχο, στον πυρήνα του παραμένει το ίδιο. Άρα οι αγοραστές μπορούν να αναζητήσουν εναλλακτικές επιλογές και μάλιστα με χαμηλό κόστος μετακίνησης. Η ευαισθησία ως προς την τιμή εξάλλου, χαρακτηρίζει τον εν λόγω κλάδο.

Από την άλλη πλευρά, προμηθευτές με αυξημένη διαπραγματευτική δύναμη περιορίζουν την κερδοφορία των ανταγωνιστών. Όσο πιο ευάλωτη είναι μια επιχείρηση έναντι των προμηθευτών της τόσο πιο δύσκολη καθίσταται η διαπραγμάτευση. Όπως συμβαίνει σε κάθε κλάδο, έτσι και στις τηλεπικοινωνίες, ο κάθε ανταγωνιστής συνεργάζεται με ένα πλήθος προμηθευτών από διάφορους τομείς.

Απειλή από υποκατάστατα προϊόντα

Η ύπαρξη υποκατάστατων προϊόντων αποτελεί μια μεγάλη απειλή για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε έναν κλάδο, καθώς, συν τοις άλλοις, ενισχύει τη διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών. Στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών τα τελευταία χρόνια έχουν αναδειχθεί πολλές νέες επιχειρήσεις οι

οποίες στοχεύουν στην κάλυψη των αναγκών του τελικού καταναλωτή, τις περισσότερες φορές ακόμη και δωρεάν (skype, viber κλπ).

5.2 Κοστολόγηση στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών

Όπως είναι προφανές, η κοστολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών σε ένα τόσο ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για τη βιωσιμότητα και την ανάπτυξη των οργανισμών που δραστηριοποιούνται στο εν λόγω πεδίο. Έχοντας εξετάσει τις βασικές αρχές και μεθόδους κοστολόγησης σε προηγούμενο κεφάλαιο, στην παρούσα ενότητα η ανάλυση επικεντρώνεται στις τηλεπικοινωνίες.

Οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν βασικό πυλώνα ανάπτυξης σε όλες τις σύγχρονες αναπτυγμένες οικονομίες και, ως εκ τούτου, έχουν βαρύνουσα σημασία. Άλλωστε οι τιμές των εν λόγω υπηρεσιών επηρεάζουν ένα ευρύ φάσμα της κοινωνικής και οικονομικής ζωής. Στη διεθνή βιβλιογραφία προτείνονται διάφορες μέθοδοι κοστολόγησης. Παρόλα αυτά δεν είναι όλες κατάλληλες για το «προϊόν» το οποίο εξετάζουμε.

5.2.1 Βάση κοστολόγησης

Καταρχάς, όσον αφορά τη βάση κοστολόγησης ανακύπτει το εξής ζήτημα. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών χαρακτηρίζονται ως εντάσεως κεφαλαίου καθώς το κεφάλαιο είναι ο βασικός παραγωγικός συντελεστής ανά μονάδα «παραγόμενου προϊόντος». Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5.1) δίνεται ο ομαδοποιημένος ισολογισμός των επιχειρήσεων του κλάδου για τα έτη 2016-2015. Από τα δεδομένα του πίνακα βλέπουμε πως τα καθαρά πάγια αντιπροσωπεύουν ένα ποσοστό άνω του 80% του συνολικού ενεργητικού.

Ως εκ τούτου, η ίδρυση και λειτουργία ενός οργανισμού απαιτεί υψηλές επενδύσεις σε υποδομές δικτύων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη στρέβλωση των τιμών όταν χρησιμοποιείται το ιστορικό κόστος ως βάση τιμολόγησης, καθώς η λογιστική αξία των παγίων δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική αξία αυτών. Άρα, η μέθοδος του τρέχοντος κόστους είναι αυτή που προβάλλει ως η πλέον κατάλληλη. Βέβαια και εδώ παρατηρούνται δυσκολίες λόγω των συνεχών τεχνολογικών εξελίξεων οι οποίες δυσχεραίνουν τον υπολογισμό του κόστους αντικατάστασης.

Πίνακας 5.1: Ομαδοποιημένος ισολογισμός κλάδου (Πηγή ICAP,2018)

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ			
(2016 – 2015, ποσά σε Ευρώ)			
Λογαριασμός	2016	2015	Μεταβολή (%)
Καθαρά Πάγια	4.957.714.584	5.129.161.988	-3,3
Αποθέματα	35.248.386	36.600.465	-3,7
Απαιτήσεις	749.978.237	712.706.941	5,2
Ταμείο - Τράπεζες	305.056.648	266.080.340	14,6
Σύνολο Ενεργητικού	6.047.997.855	6.144.549.733	-1,6
Ίδια Κεφάλαια	2.973.930.875	2.979.559.779	-0,2
Μέσο. & Μάκρο. Υποχ. & Προβλέψ.	1.723.198.870	1.589.192.569	8,4
Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1.350.868.110	1.575.797.386	-14,3
Σύνολο Παθητικού	6.047.997.855	6.144.549.733	-1,6
Αποτελέσματα Χρήσεως			
Κύκλος Εργασιών (Πωλήσεις)	2.549.842.518	2.588.839.891	-1,5
Μικτό Κέρδος	1.574.767.401	1.606.825.626	-2,0
Λειτουργικά Αποτελέσματα	272.487.462	274.520.940	-0,7
Κέρδος προ Φόρου	77.355.784	110.912.940	-30,3
EBITDA	651.423.161	676.828.068	-3,8

5.2.2 Μέθοδοι κοστολόγησης

Σε προηγούμενη ενότητα αναπτύχθηκαν ορισμένες από τις βασικές μεθόδους κοστολόγησης. Βέβαια η υιοθέτηση μιας μεθόδου είναι μια ιδιαίτερα σύνθετη διαδικασία και θα πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα του κλάδου και των εταιρειών που δραστηριοποιούνται σε αυτόν.

Η μέθοδος του πλήρως κατανεμημένου κόστους (Fully Distributed Cost - FDC) παρουσιάζει αρκετά μειονεκτήματα όσον αφορά την εφαρμογή της στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, καθώς οι βάσεις επιμερισμού του κόστους που χρησιμοποιούνται είναι αυθαίρετες και συχνά δεν αντικατοπτρίζουν την πραγματικότητα. Επίσης, ο μεγάλος όγκος των μη ανακτήσιμων δαπανών (sunk costs), εξαιτίας των επενδύσεων σε υποδομές και δίκτυα, καθιστά τη χρήση της εν λόγω μεθόδου ακόμη δυσκολότερη. (Andersen, 1994)

Από την άλλη πλευρά, η κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (Activity Based Costing – ABC) αποτελεί μία μέθοδο η οποία παρουσιάζει μεγαλύτερη προσαρμοστικότητα επιμερίζοντας το κόστος «δικαιότερα» βάσει των οδηγιών κόστους και τις τελευταίες δεκαετίες υιοθετείται από πολλές επιχειρήσεις σε όλους τους τομείς. Αν και χρησιμοποιείται στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών (Hopper and Major, 2007), εντούτοις η χρήση της ελλοχεύει κινδύνους. Η εφαρμογή της εν λόγω μεθόδου απαιτεί ριζικές αλλαγές σε όλο το φάσμα της λειτουργίας ενός οργανισμού για να θεωρηθεί επιτυχημένη. Διαφορετικά, η μεμονωμένη χρήση της δε θα έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα (Mansor κ.α., 2012).

Το μακροπρόθεσμο επαυξητικό κόστος (Long Run Incremental Cost - LRIC) προβάλλει ως μια αποτελεσματική λύση στην κοστολόγηση υπηρεσιών, καθώς προεξοφλεί τις μελλοντικές ροές κόστους κατ' αντιστοιχία με ενδεχόμενες αυξήσεις στη ζήτηση (Heng κ.α., 2009). Βέβαια, η εφαρμογή μιας τέτοιας μεθόδου σε δίκτυα είναι μια πολύπλοκη διαδικασία καθώς προϋποθέτει τον καταμερισμό και την επιβολή παγίων ποσών στους χρήστες του δικτύου (Bakirtzis κ.α., 2001).

Η μέθοδος του οριακού κόστους (Marginal Cost) στον κλάδο που εξετάζουμε κρίνεται εκ των πραγμάτων ακατάλληλη. Όπως έχει ήδη ειπωθεί, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών είναι εντάσεως κεφαλαίου, με υψηλά σταθερά κόστη, λόγω των μεγάλων αναγκών σε δικτυακές υποδομές. Όμως, το οριακό κόστος λαμβάνει υπόψη μόνο τα μεταβλητά στοιχεία κόστους κατά την κοστολόγηση, γεγονός που το καθιστά μη εφαρμόσιμο στο εν λόγω πεδίο (Andersen, 1994).

5.3 Επίδραση του ανταγωνισμού στην τιμολόγηση

Εφόσον επιλεγεί η κατάλληλη μέθοδος κοστολόγησης για κάθε οργανισμό, το βήμα που ακολουθεί είναι η τιμολόγηση. Αν και συχνά υπάρχουν παρερμηνείες, οι δύο αυτές έννοιες σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να συγχέονται. Η τιμολόγηση κατ' ουσίαν ορίζεται ως το ποσό που θα πρέπει να καταβάλει ο καταναλωτής ως αντάλλαγμα για την υπηρεσία που του προσφέρεται (Schindler, 2012).

5.3.1 Μέθοδοι τιμολόγησης

Η τιμολόγηση των υπηρεσιών που προσφέρονται αποτελεί δομικό στοιχείο του στρατηγικού σχεδιασμού μιας επιχείρησης, καθώς καθορίζει τη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητα αυτής. Μια αποτελεσματική τιμολόγηση μπορεί να διασφαλίσει την ομαλή πορεία των οικονομικών μεγεθών και να περιορίσει τυχόν οικονομικές απώλειες (Nagle and Holden, 1995).

Η διαμόρφωση της κατάλληλης τιμολογιακής πολιτικής θα πρέπει να ικανοποιεί μια σειρά από προϋποθέσεις. Βασικός στόχος της τιμολόγησης είναι προφανώς η αύξηση του μεριδίου αγοράς και κατ' επέκταση η αύξηση των πωλήσεων και των κερδών. Βέβαια, εκτός των παραπάνω, μια ορθή στρατηγική λαμβάνει, ή τουλάχιστον θα πρέπει να λαμβάνει, υπόψη και άλλα δεδομένα όπως η διαφοροποίηση από τον ανταγωνισμό, η σταθεροποίηση της αγοράς, η αποτροπή

της εισόδου νέων ανταγωνιστών και η δημιουργία πιστών πελατών (customer loyalty. (Avlonitis and Indounas, 2005):

Στη διεθνή βιβλιογραφία προτείνονται πολλές μέθοδοι τιμολόγησης, οι οποίες θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες ως εξής (Avlonitis and Indounas, 2005):

- Τιμολόγηση βάσει κόστους
 - i. Cost-plus method: έχοντας βρει το μέσο κόστος, προσθέτουμε σε αυτό το περιθώριο κέρδους που επιθυμούμε
 - ii. Target return pricing: η τιμή διαμορφώνεται κατά τέτοιον τρόπο ώστε να επιτευχθεί το ποσοστό απόδοσης που έχει τεθεί σε στρατηγικό επίπεδο
 - iii. Break-even analysis: τιμολογούμε στο σημείο όπου τα συνολικά έσοδα ισοσταθμίζουν το αντίστοιχο κόστος
 - iv. Contribution analysis: μια παραλλαγή της ως άνωθεν αναφερόμενης μεθόδου, όπου όπως μόνο το άμεσο κόστος λαμβάνεται υπόψη
 - v. Marginal pricing: η τιμή καλύπτει μόνο το οριακό κόστος
- Τιμολόγηση βάσει ανταγωνισμού
 - i. Τιμολόγηση στα ίδια επίπεδα με τη μέση τιμή του ανταγωνισμού
 - ii. Τιμολόγηση χαμηλότερα από τον ανταγωνισμό
 - iii. Τιμολόγηση πάνω από τον ανταγωνισμό
 - iv. Τιμολόγηση βάσει της τιμής που θέτει ο κυρίαρχος της αγοράς
- Τιμολόγηση βάσει ζήτησης
 - i. Perceived value pricing: τιμολόγηση βάσει της αξίας που αποδίδει ο καταναλωτής στην προσφερόμενη υπηρεσία
 - ii. Value pricing: μια χαμηλή τιμή τίθεται για μια υπηρεσία ανώτερης αξίας
 - iii. Pricing according to the customer's needs: η τιμή τίθεται σε τέτοιο επίπεδο ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες των καταναλωτών

5.3.2 Τιμολόγηση και ανταγωνισμός

Όποια μέθοδος τιμολόγησης κι αν επιλεγεί, κομβικό στοιχείο στη διαδικασία του στρατηγικού σχεδιασμού είναι δίχως αμφιβολία ο ανταγωνισμός που επικρατεί στον κλάδο. Η απελευθέρωση της αγοράς στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών στη χώρα μας άνοιξε το δρόμο για την είσοδο νέων επιχειρήσεων και οδήγησε αναπόφευκτα στη συμπίεση των τιμών προς τα κάτω (Καραμάνης, 2008).

Η σχέση έντασης ανταγωνισμού και επιπέδου τιμών είναι ένα θέμα το οποίο έχει απασχολήσει τους ερευνητές σε διεθνές επίπεδο. Οι Boyland και Nicoletti (2000), σε έρευνά τους που αφορά 23 χώρες μέλη του ΟΟΣΑ, μελετούν την ποιότητα και την τιμή των υπηρεσιών σταθερής και κινητής τηλεφωνίας για τα έτη 1991-1997 υπό το πρίσμα των ιδιωτικοποιήσεων σε κάθε χώρα. Τα ευρήματα της ανάλυσής τους οδηγούν σε μια αντιστρόφως ανάλογη σχέση μεταξύ ανταγωνισμού και τιμών. Δηλαδή, η αύξηση του ανταγωνισμού στον κλάδο οδηγεί σε μείωση των τιμών.

Σε παρόμοια ευρήματα καταλήγουν και άλλες έρευνες. Μελέτη του ΟΟΣΑ στο Ηνωμένο Βασίλειο καταλήγει στο συμπέρασμα πως η απελευθέρωση του ανταγωνισμού οδήγησε σε μειωμένες τιμές σε εθνικές και διεθνείς κλήσεις, ενώ προετοίμασε το έδαφος για την προώθηση πακέτων με δωρεάν λεπτά κλήσεων. (Collins κ.α., 2002)

Στην Αυστραλία, οι μεταρρυθμίσεις οδήγησαν σε μειώσεις χρεώσεων στη σταθερή τηλεφωνία (Xavier, 1996), ενώ το ίδιο παρατηρείται και στη Δανία (Sato and Ypsilantis, 2000). Μειώσεις τιμών των διεθνών και υπεραστικών κλήσεων αναφέρονται επίσης στις ΗΠΑ (Hughes and Phillips, 1999), αλλά και σε αναπτυσσόμενες χώρες της Αφρικής και της Λατινικής Αμερικής (Wallsten, 2001).

Από την άλλη πλευρά, χώρες οι οποίες υιοθέτησαν μεν πολιτικές απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών, όμως στην πράξη παρατηρήθηκε πως συγκεκριμένες επιχειρήσεις συνεχίζουν να κατέχουν κυρίαρχο ρόλο στην αγορά, δεν παρουσίασαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα συγκριτικά με άλλες χώρες του ΟΟΣΑ. Τέτοιες χώρες είναι η Ιαπωνία, η Κολομβία και το Μεξικό. (Min and Ypsilantis, 1999, Diaz-Pines and Fanfalone, 2012 και Ypsilantis and Diaz-Pines, 2012)

Όσον αφορά την κινητή τηλεφωνία, και εδώ οι έρευνες συγκλίνουν στο συμπέρασμα πως οι μεταρρυθμίσεις που απελευθερώνουν τον ανταγωνισμό οδηγούν σε μειώσεις τιμών. Τόσο στην Ευρώπη σε χώρες όπως η Δανία (Sato and Ypsilantis, 2000), η Ιταλία (Ypsilantis and Min, 2001), η Τσεχία (Xavier and Ypsilantis, 2001) και η Ουγγαρία (Vanyai, 1998), όσο και εκτός Ευρώπης (Hughes and Phillips, 1999, Wallsten, 2001) το άνοιγμα των αγορών συνοδεύεται από αντίστοιχες μειώσεις στις τιμές των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.

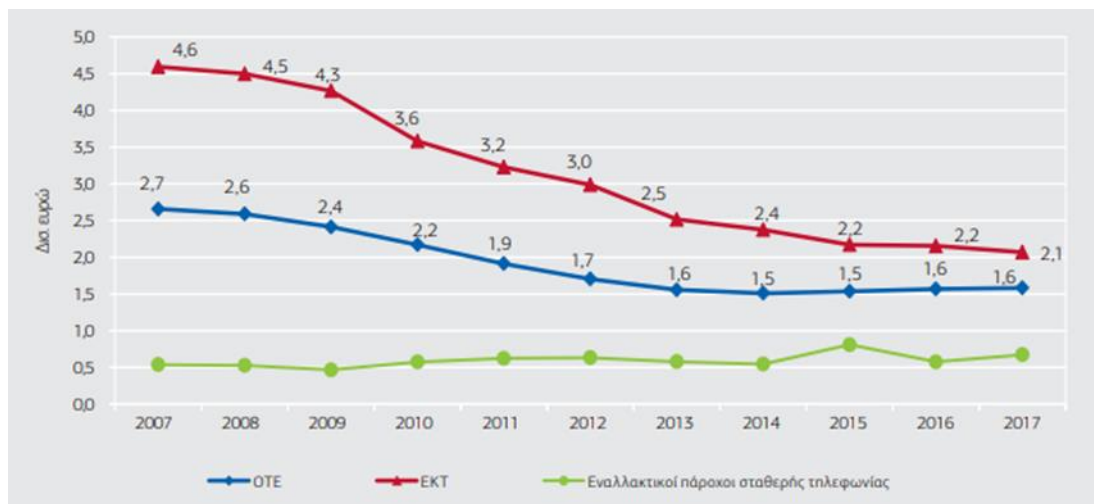
Κεφάλαιο 6: Συνεισφορά στην οικονομική ανάπτυξη

Τα κεφάλαια που προηγήθηκαν τεκμηριώνουν τον κομβικό ρόλο του κλάδου των τηλεπικοινωνιών για κάθε σύγχρονη οικονομία. Οι τηλεπικοινωνίες είναι ένας στρατηγικής σημασίας πυλώνας πάνω στον οποίο βασίζεται η οικονομική ανάπτυξη και εν γένει η κοινωνική ευημερία. Εξάλλου, οι τηλεπικοινωνίες επηρεάζουν ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών, διαδικασιών και δραστηριοτήτων της καθημερινής μας ζωής. Το παρόν κεφάλαιο μελετά αυτήν ακριβώς τη συνεισφορά του συγκεκριμένου κλάδου στην οικονομική ανάπτυξη. Στην ενότητα 6.1 εξετάζονται τα βασικά μεγέθη του κλάδου και στην ενότητα 6.2 αναλύεται η σημαντικότητα του κλάδου για το σύνολο της οικονομίας. Τέλος, η ενότητα 6.3 αναπτύσσει τη σχέση ανταγωνισμού και οικονομικής ανάπτυξης.

6.1 Βασικά μεγέθη κλάδου

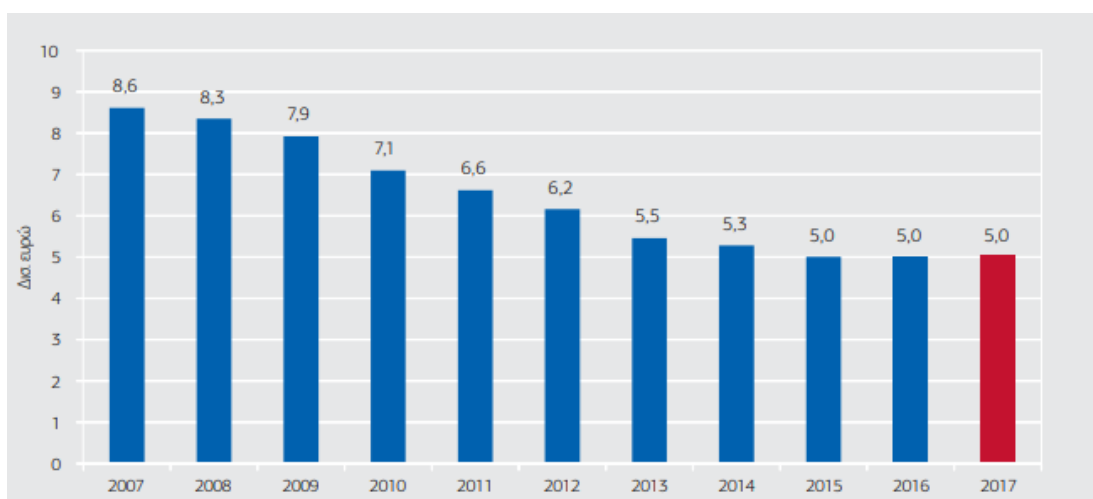
Όπως σε κάθε χώρα, έτσι και στην Ελλάδα, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί δομικό στοιχείο της οικονομικής δραστηριότητας. Μάλιστα, οι τεχνολογικές εξελίξεις των τελευταίων ετών αναδεικνύουν ακόμη περισσότερο τη σημασία του. Βέβαια, η τρέχουσα χρηματοπιστωτική κρίση δε θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστο αυτό το τμήμα της οικονομίας. Από το 2009 και μετά ο κύκλος εργασιών αρχίζει σταδιακά να συρρικνώνεται καταγράφοντας συνεχόμενες απώλειες, με την κατάσταση να σταθεροποιείται την τελευταία τετραετία σε ένα ποσό της τάξεως των 5 δις ευρώ. Στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 6.1) αποτυπώνεται ο κύκλος εργασιών των παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών για τα έτη 2007 έως 2017.

Διάγραμμα 6.1: Κύκλος εργασιών παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών. (Πηγή EETT, 2018)



Στο Διάγραμμα 6.2 δίνεται για τα αντίστοιχα έτη ο κύκλος εργασιών των εταιριών σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. Όπως διακρίνουμε, και αυτός ο δείκτης ακολουθεί μια ανάλογη πορεία με αυτήν που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο. Από το 2007 μέχρι το 2017 παρατηρείται μία μείωση του κύκλου εργασιών για σταθερή και κινητή τηλεφωνία, της τάξης του 42%. Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται ότι παρόμοια μείωση υπέστη και ο ΟΤΕ (40%) πράγμα που είναι λογικό καθώς αυτός είναι ο κυρίαρχος της αγοράς. Άρα, λοιπόν, όποιες μεταβολές παρουσιάζει ο ΟΤΕ, λογικό είναι να συμπαρασύρουν και το σύνολο της αγοράς των τηλεπικοινωνιών.

Διάγραμμα 6.2: Κύκλος εργασιών παρόχων σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. (Πηγή EETT, 2018)



Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι αυτή η πτώση του κύκλου εργασιών πηγάζει από τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας, όπου παρουσιάζουν σημαντική πτώση τα τελευταία χρόνια. Από την άλλη πλευρά, ο κύκλος εργασιών των παρόχων σταθερής τηλεφωνίας παρουσιάζει μια περισσότερο σταθερή διαχρονικά τάση, ενώ κατά διαστήματα παρατηρείται ανοδική πορεία ιδιαίτερα τα τελευταία έτη, περιορισμένης παρά ταύτα έντασης. Αυτός είναι κατά βάση και ο κύριος λόγος που ο συνολικός κύκλος εργασιών έχει σταθεροποιηθεί από το 2015 και έπειτα. Η σταθερή τηλεφωνία, κατά μία έννοια, απορροφά ως ένα βαθμό τις απώλειες στον κύκλο εργασιών της κινητής τηλεφωνίας.

Σε μια εκτενέστερη ανάλυση, ο κύκλος εργασιών προκύπτει κατά συντριπτικό ποσοστό από τις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες και ιδιαίτερα από τα σταθερά και κινητά δίκτυα. Ένα πολύ μικρό ποσοστό του κύκλου εργασιών προέρχεται από την πώληση εξοπλισμού και από την τηλεόραση.

Βέβαια, η μείωση του κύκλου εργασιών δε σημαίνει απαραίτητα και ζημίες για τις εταιρίες τηλεπικοινωνιών, οι οποίες αποδεικνύονται ευέλικτες και ευπροσάρμοστες για την αντιμετώπιση της τρέχουσας κατάστασης. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6.1) δίνονται κατ' αντιστοιχία ο κύκλος εργασιών και τα κέρδη προ φόρων 18 εταιριών για το έτος 2015. Όπως παρατηρούμε, σχεδόν οι μισές (10) εμφανίζουν αύξηση του τζίρου. Όσον αφορά στην κερδοφορία, οι 12 εξ' αυτών είναι κερδοφόρες με τις μισές μάλιστα να αυξάνουν την κερδοφορία τους έναντι του προηγούμενου έτους και δύο να «γυρνούν» τα αποτελέσματα από ζημίες σε κέρδη. Οι εταιρίες κατάφεραν να μειώσουν σημαντικά τα έξοδα τους και έτσι μπόρεσαν να παραμείνουν κερδοφόρες.

Πίνακας 6.1: Κερδοφορία εταιριών τηλεπικοινωνιών (Πηγή: COMBUSINESS REVIEW, 2017)

ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ	ΩΣ (%) ΕΠΙ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΩΝ 18
Πλήθος εταιρειών	18	100%
Σύγκριση μεγεθών 2015 vs 2014		
Κύκλος εργασιών		
Αύξηση (+ %)	10	55.56%
Μείωση (- %)	8	44.44%
Κέρδη προ φόρων		
Κερδοφόρες	12	66.67%
Αύξηση (+ %)	5	27.78%
Μείωση (- %)	5	27.78%
Από ζημίες σε κέρδη	2	11.11%
Ζημιογόνες	6	33.33%
Αύξηση (+ %)	2	11.11%
Μείωση (- %)	4	22.22%

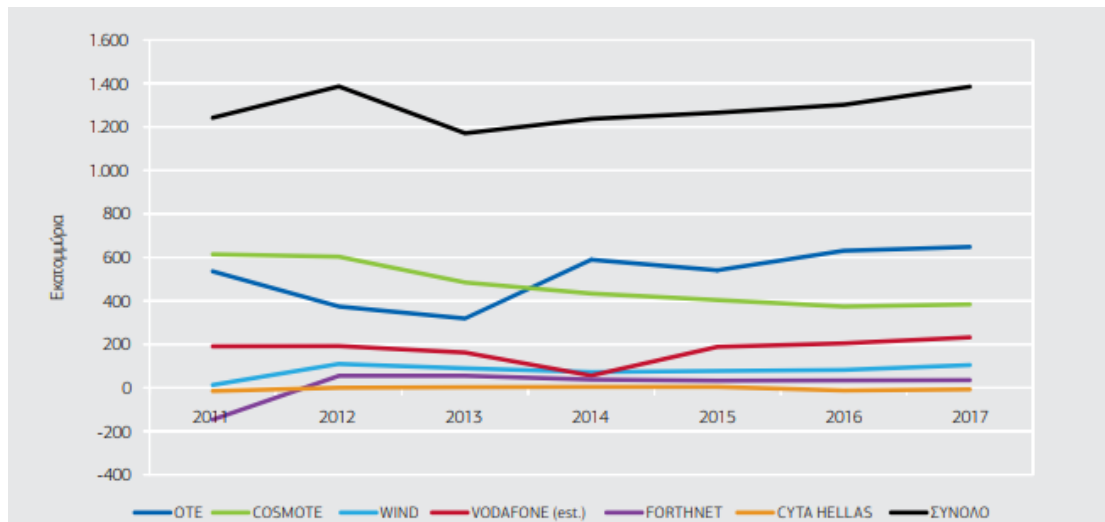
Συνολικά, η κατάσταση από το 2015 δείχνει να βελτιώνεται, με τον κλάδο συνολικά να καταγράφει κέρδη 199.764.454€ έναντι του 2014, όπου οι ζημίες ανήλθαν στα 165.785.108€. Δηλαδή μιλάμε για μία αύξηση της τάξης του 20% και μάλιστα σε μια δυσμενή οικονομική περίοδο. Η κερδοφορία, όπως είναι φυσικό, συμπαρασύρει και βασικούς αριθμοδείκτες όπως το περιθώριο κέρδους και η αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων (ROE-Return On Equity) (Πίνακας 6.2).

Πίνακας 6.2: Ομαδοποιημένος Ισολογισμός (Πηγή: COMBUSINESS REVIEW, 2017)

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 18 ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ 2015 vs 2014				
Οικονομικά στοιχεία (σε Ευρώ)	2015	2014	Μετ. 2015/2014(%)	Διαφορά 2015-2014
Κύκλος εργασιών	4.768.305.962	4.649.636.285	2,55 ↑	118.669.677
Κέρδη προ φόρων	199.764.454	-165.785.108	- ↑	365.549.562
Μετοχικό κεφάλαιο	2.321.066.997	2.313.761.017	0,32 ↑	7.305.980
Σύνολο ιδίων κεφαλαίων	6.075.031.480	5.977.896.775	1,62 ↑	97.134.705
Σύνολο υποχρεώσεων	6.875.526.038	7.642.197.119	-10,03 ↓	-766.761.081
Γενικό σύνολο ενεργητικού	12.950.557.518	13.620.093.894	-4,92 ↓	-669.536.376
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ				
Περιθώριο καθαρού κέρδους (%)	4,19	-3,57	- ↑	7,75
Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων (ROE) (%)	3,29	-2,77	- ↑	6,06
Σχέση ξένων προς ίδια κεφάλαια	1,13	1,28	-11,72 ↓	-0,15

Χαρακτηριστικό είναι, άλλωστε, το γεγονός πως εν μέσω της τρέχουσας χρηματοπιστωτικής κρίσης, οι τηλεπικοινωνίες επιτυγχάνουν μια αξιοσημείωτη μείωση των υποχρεώσεων τους, της τάξης του 10%, σε διάστημα μόλις ενός έτους. Με το μετοχικό κεφάλαιο και τον κύκλο εργασιών να παραμένουν σταθερά, γίνεται αντιληπτό ότι η αυξημένη κερδοφορία και κατ' επέκταση η κάλυψη των υποχρεώσεων συνίσταται στην αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη λειτουργία και διαχείριση των ιδίων κεφαλαίων. Ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών ως εκ τούτου φαίνεται να «ωριμάζει» αρχίζοντας να ανεξαρτητοποιείται, καθώς η συμμετοχή των ξένων κεφαλαίων αρχίζει σταδιακά να μειώνεται. Ο δείκτης ξένα προς ίδια κεφάλαια παρουσιάζει μείωση κατά 11,72% από το 2014 στο 2015.

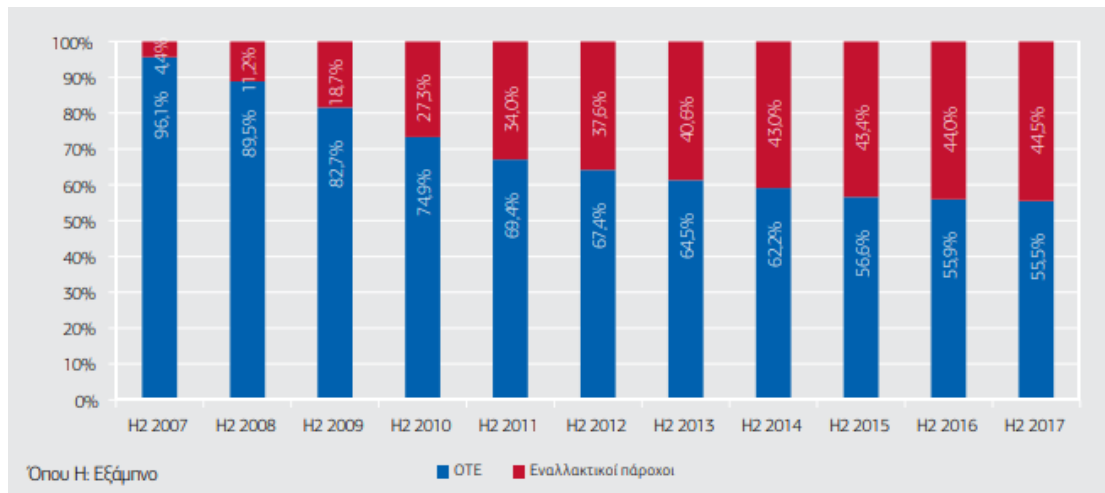
Η σταθεροποίηση του κλάδου των τηλεπικοινωνιών επιβεβαιώνεται και από το Διάγραμμα 6.3 όπου απεικονίζεται η κερδοφορία των βασικών παρόχων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Όπως βλέπουμε, τα κέρδη προ τόκων και φόρων ακολουθούν μια σχετικά σταθερή πορεία χωρίς έντονες διακυμάνσεις.



Διάγραμμα 6.3: Κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων (EBITDA) (Πηγή: EETT, 2018)

Με εξαίρεση την Cosmote, η οποία παρουσιάζει πτωτική τάση, λόγω και των αυξημένων ανταγωνιστικών πιέσεων, οι υπόλοιπες εταιρείες φαίνεται να «αντέχουν». Ο ΟΤΕ και η Vodafone κατ' ουσίαν είναι αυτοί οι οποίοι «τραβούν» τον κλάδο προς τα επάνω, αυξάνοντας τη συνολική κερδοφορία. Μάλιστα, ο ΟΤΕ παρουσιάζει μια σημαντική αύξηση της κερδοφορίας, αυξάνοντας τα κέρδη από ένα ποσό κοντά στα 350 εκ.€ το 2015 σε πάνω από 600 εκ.€ το 2017, αντισταθμίζοντας έτσι τις απώλειες της Cosmote.

Όσον αφορά στα μερίδια αγοράς, ο ΟΤΕ συνεχίζει να έχει κυρίαρχο ρόλο, με τα ποσοστά του όμως να βαίνουν συνεχώς μειούμενα, και ο ανταγωνισμός, με κύριους εκφραστές τη Vodafone και τη Wind, να κερδίζει διαρκώς έδαφος (Διάγραμμα 6.4). Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι από το συντριπτικό 96,1% του 2007, το μερίδιο αγοράς του ΟΤΕ σταθεροποιείται κοντά στο 55% από το 2015 και έπειτα. Ο αυξημένος ανταγωνισμός ως εκ τούτου πλήττει τον ΟΤΕ, του οποίου το μερίδιο αγοράς έχει υποδιπλασιαστεί σε ορίζοντα μιας δεκαετίας. Βέβαια, σε αυτό το γεγονός έχουν συντελέσει και οι σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις, οι οποίες έχουν απελευθερώσει τη λειτουργία του κλάδου. Οι ρυθμοί αύξησης των μεριδίων των ανταγωνιστών, παρά ταύτα, βαίνουν μειούμενοι, όπως είναι προφανές από το Διάγραμμα 6.4.

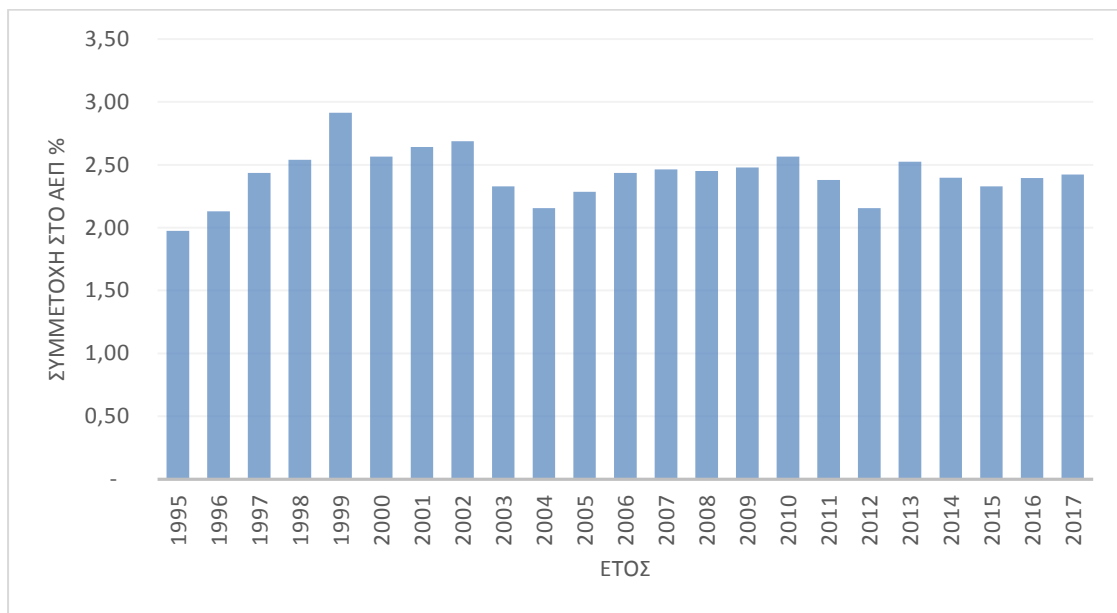


Διάγραμμα 6.4: Μεριδία αγοράς (Πηγή: EETT, 2018)

6.2 Σημασία του κλάδου στην οικονομική ανάπτυξη

Όπως έχει ήδη ειπωθεί, βασικό στόχο της παρούσας εργασίας αποτελεί η διερεύνηση της συνεισφοράς του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στην οικονομική ανάπτυξη. Βέβαια, η οικονομική ανάπτυξη δε θα πρέπει να θεωρείται ως μια μονοδιάστατη έννοια. Για αυτό τον λόγο, η ανάπτυξη μιας οικονομίας μπορεί να μετρηθεί μέσα από διάφορα μεγέθη, όπως ο αριθμός των εργαζομένων που απασχολούνται, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), ο βαθμός επενδύσεων και γενικά μέσω κάθε στοιχείου το οποίο άμεσα ή έμμεσα επηρεάζει την οικονομική ευημερία.

Σε καθαρά αριθμητικούς όρους, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αντιπροσωπεύει ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό του ΑΕΠ σταθερά κοντά στο 2,50%. Με εξαίρεση το έτος 1995, όπου το αντίστοιχο ποσοστό ήταν οριακά κάτω του 2,00%, συγκεκριμένα 1,97%, ο εν λόγω δείκτης κυμαίνεται μεταξύ 2,00% και 3,00%. Το 2017, σύμφωνα με προσωρινά στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αντιπροσωπεύει το 2,42% του ΑΕΠ. Για να κατανοήσουμε τη σημασία αυτού του ποσοστού αρκεί να αναφέρουμε ότι το αντίστοιχο ποσοστό για τον κλάδο των κατασκευών ήταν 2,35% και για τον κλάδο ενέργειας 2,03%. Στο Διάγραμμα 6.5 αποτυπώνεται η πορεία της ποσοστιαίας συμμετοχής του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στο ΑΕΠ για τα έτη 1995 έως 2017.



Διάγραμμα 6.5: Ποσοστιαία συμμετοχή του κλάδου τηλεπικοινωνιών στο Α.Ε.Π. (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

Μεταφράζοντας τα παραπάνω ποσοστά σε χρήματα, το 2017 η συμμετοχή του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στο ΑΕΠ της χώρας ανέρχεται σε 3.818 εκ. €. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6.3) δίνεται η συνεισφορά του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στο ΑΕΠ για τα έτη 1995 έως 2001 όπως βλέπουμε από τα δεδομένα του πίνακα, έως το 2009 και την έναρξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης, η αξία των τηλεπικοινωνιών παρουσιάζει μια σταθερά ανοδική πορεία. Από εκεί και έπειτα, η ύφεση της οικονομίας συμπαρασύρει και τον κλάδο που εξετάζουμε, ο οποίος εμφανίζει έντονες διακυμάνσεις. Σημαντικό ρόλο στην μείωση της αξίας του κλάδου παίζει και η μείωση των παρόχων σταθερής τηλεφωνίας, όπου από το 2006 που υπήρχαν δεκατέσσερις πάροχοι, πλέον το 2017 υπάρχουν μόνο τέσσερις πάροχοι.

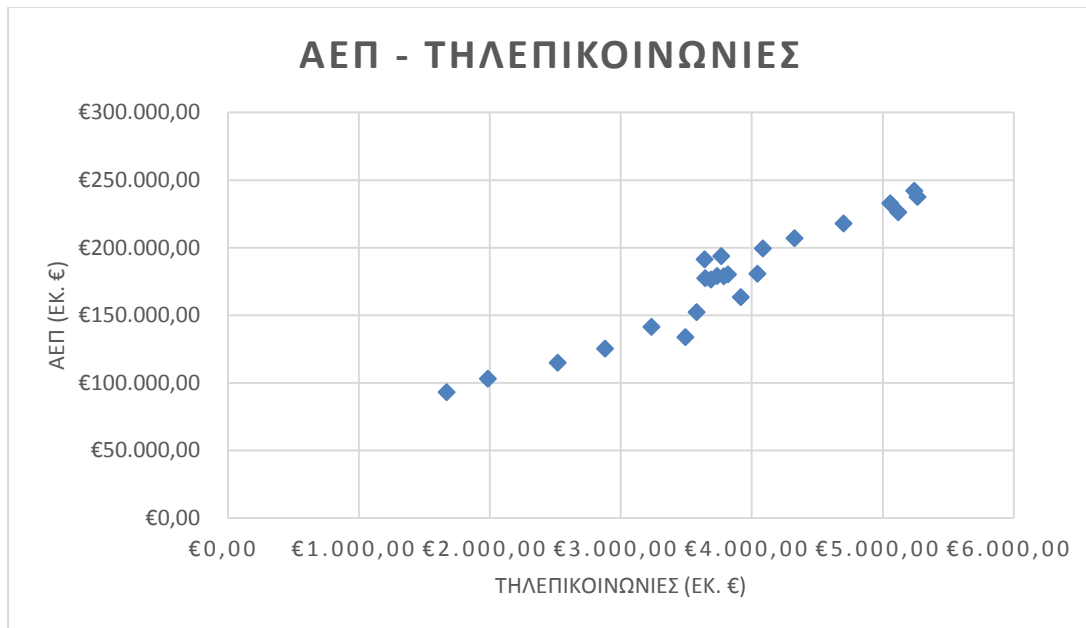
Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε πως αν και το ποσοστό συμμετοχής του κλάδου στο ΑΕΠ παρουσιάζει περιορισμένες διακυμάνσεις, εντούτοις η αντίστοιχη μεταβολή σε χρηματικούς όρους είναι σαφώς μεγαλύτερη. Η μείωση του συνολικού ΑΕΠ όπως είναι προφανές μειώνει την αξία του κλάδου ακόμη κι αν το ποσοστό συμμετοχής παρέμενε το ίδιο. Στην περίπτωση που εξετάζουμε, ο

συνδυασμός της μείωσης των δύο παραπάνω μεγεθών μεταφράζεται σε έντονες μειώσεις της συνολικής αξίας του κλάδου των τηλεπικοινωνιών.

Πίνακας 6.3: ΑΕΠ και τηλεπικοινωνίες (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

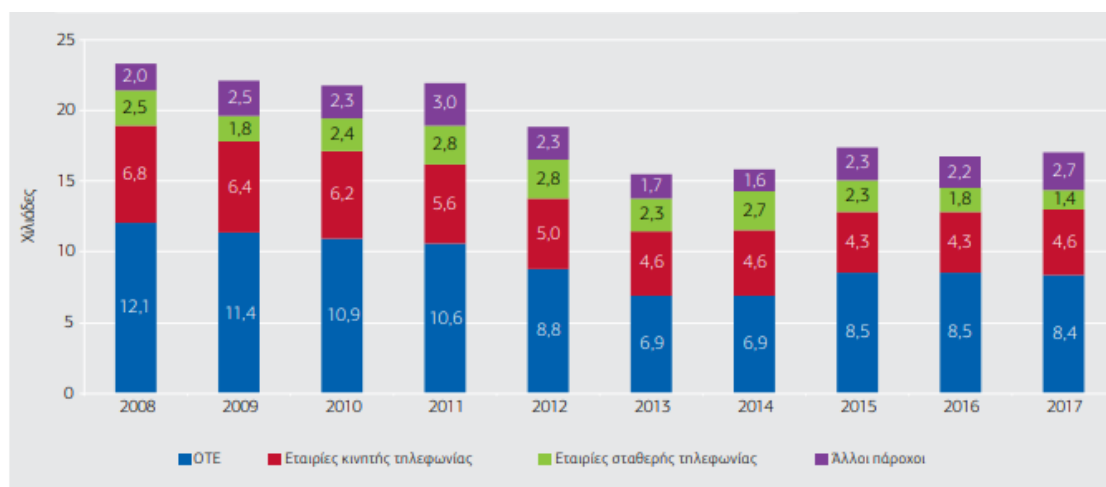
ΕΤΟΣ	Αξία τηλεπικοινωνιών (σε εκ. €)	ΑΕΠ (σε εκ. €)
1995	1.671,21 €	93.063,60 €
1996	1.986,41 €	103.036,64 €
1997	2.518,29 €	114.712,18 €
1998	2.880,39 €	125.262,55 €
1999	3.494,50 €	133.788,73 €
2000	3.235,65 €	141.247,28 €
2001	3.578,96 €	152.193,84 €
2002	3.916,15 €	163.460,76 €
2003	3.737,26 €	178.904,90 €
2004	3.766,74 €	193.715,82 €
2005	4.085,62 €	199.242,31 €
2006	4.702,45 €	217.861,57 €
2007	5.058,33 €	232.694,59 €
2008	5.240,45 €	241.990,39 €
2009	5.266,34 €	237.534,18 €
2010	5.119,88 €	226.031,45 €
2011	4.328,50 €	207.028,88 €
2012	3.641,61 €	191.203,91 €
2013	4.043,46 €	180.654,28 €
2014	3.786,81 €	178.656,48 €
2015	3.644,77 €	177.258,36 €
2016	3.690,41 €	176.487,95 €
2017	3.818,00 €	180.217,59 €

Η σχέση μεταξύ τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης, όπως αυτή μετράται μέσα από το ΑΕΠ, γίνεται ακόμη πιο σαφής μέσα από το διάγραμμα διασποράς που δίνεται στη συνέχεια (Διάγραμμα 6.6), στο οποίο επιβεβαιώνεται η θετική σχέση ανάμεσα στα δύο αυτά μεγέθη. Όπως βλέπουμε, η αξία του κλάδου των τηλεπικοινωνιών ακολουθεί την ίδια πορεία με το μέγεθος του ΑΕΠ εκφρασμένο σε χρηματικούς όρους. Ούτως ή άλλως έχει ήδη ειπωθεί σε κάθε τόνο πως οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν έναν βασικό πυλώνα κάθε σύγχρονης, ανεπτυγμένης οικονομίας και ως εκ τούτου υπάρχει μια αμφίδρομη σχέση αλληλεξάρτησης.



Διάγραμμα 6.6: Διάγραμμα διασποράς Τηλεπικοινωνίες - ΑΕΠ

Βέβαια, η συμβολή του κλάδου των τηλεπικοινωνιών δεν περιορίζεται αποκλειστικά στην αξία που αντιπροσωπεύει ως ποσοστό του ΑΕΠ της χώρας. Στα πλαίσια μιας κοινωνίας άλλωστε, η συμβολή ενός κλάδου δεν είναι δυνατό να εκφράζεται αποκλειστικά σε χρηματικούς όρους. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δίνεται και στις κοινωνικές προεκτάσεις των εκάστοτε δραστηριοτήτων. Σημαντική είναι η συνεισφορά του κλάδου στην απασχόληση, ιδιαίτερα σε ένα περιβάλλον υψηλών ποσοστών ανεργίας και αυξημένων ρυθμών φυγής ανθρωπίνου δυναμικού στο εξωτερικό. Στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 6.7) δίνεται ο αριθμός των εργαζομένων ανά πάροχο.



Διάγραμμα 6.7: Εργαζόμενοι στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών (Πηγή: ΕΕΤΤ, 2018)

Όπως παρατηρείται, αν και οι τρέχουσες εξελίξεις έχουν οδηγήσει σε συρρίκνωση του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται στον κλάδο που εξετάζουμε, οι τηλεπικοινωνίες συνεχίζουν να απασχολούν έναν σημαντικό αριθμό εργαζομένων, λίγο πάνω από τις 17.000 για το προηγούμενο έτος. Βασικός «εργοδότης» είναι ο ΟΤΕ, όπως είναι φυσικό, μιας και για αρκετά χρόνια ήταν ο μοναδικός πάροχος στην εν λόγω αγορά. Με την πάροδο των ετών βέβαια, οι υπόλοιποι πάροχοι εδραιώνουν τη θέση τους στο συγκεκριμένο πεδίο. Έτσι, αν και το προσωπικό στον ΟΤΕ μειώνεται, οι υπόλοιποι πάροχοι απορροφούν σημαντικό μέρος του ανθρώπινου κεφαλαίου, διασφαλίζοντας την ομαλότητα του κλάδου. Μάλιστα, ακόμη και κατά την κρίσιμη περίοδο 2013-2014, οι λοιπές εταιρίες παρουσιάζουν μια μικρότερη συγκριτικά μείωση στο προσωπικό τους, αντισταθμίζοντας κατά κάποιον τρόπο τις δυσμενείς επιπτώσεις. Το 2008 παρατηρείται ο μεγαλύτερος αριθμός εργαζομένων. Αυτό είναι αποτέλεσμα δύο παραγόντων. Πρώτον, στον κλάδο δραστηριοποιούνταν δεκατέσσερις εταιρίες σταθερής και τρεις κινητής τηλεφωνίας, και δεύτερον η Ελλάδα δεν είχε περάσει στην εποχή της εκτεταμένης ύφεσης. Μετά το 2012, οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο αρχίζουν να μειώνονται έντονα, κάτι το οποίο προφανώς επηρεάζει την απασχόληση και ταυτόχρονα η χρηματοοικονομική ύφεση έχει επηρεάσει τα κέρδη των εταιριών.

Η επέκταση των προσφερόμενων υπηρεσιών σε τομείς οι οποίοι έως τώρα ήταν σχεδόν άγνωστοι, αυξάνουν και τις απαιτήσεις σε εργατικό δυναμικό ανοίγοντας νέες θέσεις εργασίας. Η μονοπωλιακή εποχή του κλάδου, με τον ΟΤΕ να εξυπηρετεί το σύνολο των αναγκών ήταν μια σαφώς διαφορετική περίοδος από αυτή που διανύουμε καθώς τότε η μοναδική σχεδόν προσφερόμενη υπηρεσία ήταν η σταθερή τηλεφωνία. Στις μέρες μας, οι απαιτήσεις είναι σαφώς μεγαλύτερες. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι έχουμε να κάνουμε με έναν εντελώς διαφορετικό κλάδο. Σήμερα πέρα από την σταθερή τηλεφωνία υπάρχει η κινητή τηλεφωνία καθώς και οι υπηρεσίες τηλεόρασης που παρέχουν οι πάροχοι τηλεπικοινωνιών. Οι εταιρίες τηλεφωνίας επιδιώκουν να δίνουν στους πελάτες τους όλες τις υπηρεσίες καθώς έτσι τους δεσμεύουν με συμβόλαια και αυξάνουν την παραμονή του πελάτη στην εταιρεία. Ο ΟΤΕ ήταν ο πρώτος πάροχος που παρείχε στους συνδρομητές του υπηρεσίες τηλεόρασης και έπειτα λόγω της αναγκαιότητας παροχής

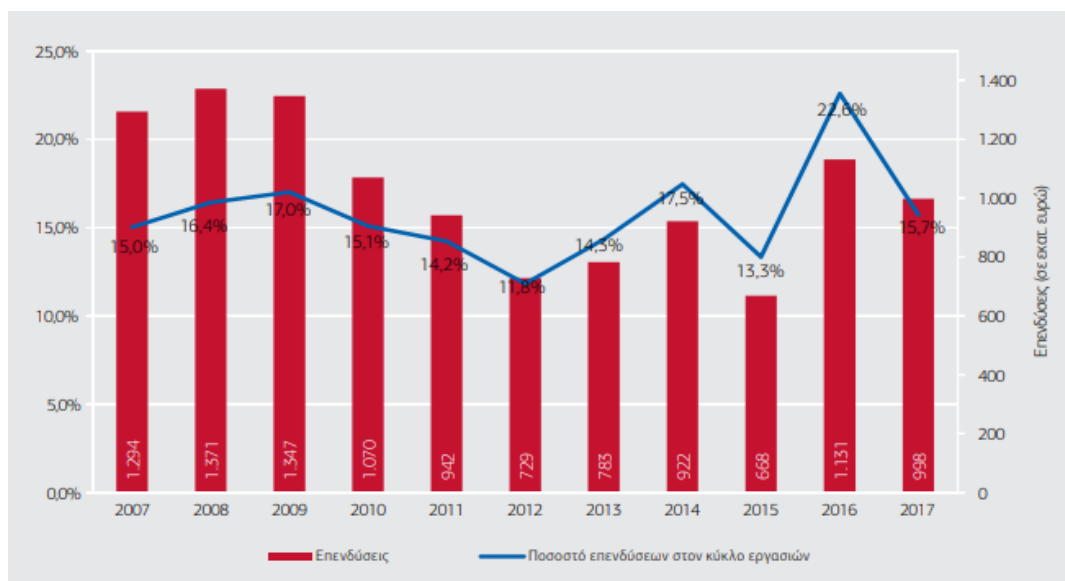
ολοκληρωμένων πακέτων προς τους συνδρομητές ακολούθησαν και οι υπόλοιπες εταιρίες του κλάδου. Η επόμενη τεχνολογία που θα υιοθετήσουν οι εταιρείες τηλεφωνίας είναι τα δίκτυα κινητής με ταχύτητες 5G. Αυτό αναμένετε να γίνει από όλες τις εταιρίες στο προσεχές μέλλον.

Όπως είναι προφανές το άνοιγμα του ανταγωνισμού λειτουργεί θετικά στην απασχόληση, καθώς οι εταιρείες βρίσκονται σε μια διαρκή διαδικασία ανάπτυξης των δραστηριοτήτων τους και ως εκ τούτου αναζητούν ικανά στελέχη τα οποία θα συμβάλλουν στην επίτευξη μεγαλύτερων μεριδίων αγοράς. Επίσης, ο διευρυμένος αριθμός παρόχων προσφέρει ευελιξία και στους εργαζομένους καθώς δημιουργείται ένα ευρύτερο φάσμα πηγών εργασίας με συνεργαζόμενες ή ανταγωνιστικές επιχειρήσεις. Άλλωστε, οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις, όπως για παράδειγμα οι οπτικές ίνες, αυξάνουν και τις δικτυακές υποδομές.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα και η σύνθεση του εν λόγω εργατικού δυναμικού. Αναφερόμενοι σε ένα κλάδο υψηλής τεχνολογίας, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι μεγάλο μέρος του συνολικού αριθμού των εργαζομένων αφορά σε εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο μεταξύ άλλων συνεισφέρει στην ανάπτυξη του κλάδου και στην έρευνα νέων τεχνολογιών ενδυναμώνοντας έτσι την οικονομία της χώρας και περιορίζοντας τη φυγή ανθρωπίνου κεφαλαίου εκτός των ελληνικών συνόρων. Βέβαια, οι εταιρίες τηλεπικοινωνιών δεν απασχολούν μόνο εξειδικευμένα στελέχη, αλλά έναν μεγάλο αριθμό εργαζομένων καθώς εκτός της έρευνας και ανάπτυξης απαιτούνται επίσης ισχυρά τμήματα πωλήσεων, τεχνικής υποστήριξης, νομικής υποστήριξης, οικονομικών, κλπ.

Εξίσου σημαντικός είναι και ο ρόλος των επενδύσεων στον κλάδο, ιδιαίτερα σε μια χρονική συγκυρία όπως αυτή που διανύουμε. Άλλωστε, οι τεχνολογικές εξελίξεις καθιστούν απαραίτητη την αναβάθμιση δικτύων τόσο σταθερών όσο και κινητών. Το 2017 οι επενδύσεις κινήθηκαν οριακά κάτω του 1 δις €, συγκεκριμένα 998,00 εκ. €, ποσοστό που αντιστοιχεί στο 15,7% του συνολικού κύκλου εργασιών του κλάδου.

Στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 6.8) δίνεται το ύψος των επενδύσεων για την τελευταία δεκαετία.



Διάγραμμα 6.8: Επενδύσεις και κύκλος εργασιών (Πηγή: EETT, 2018)

Οι επενδύσεις σε υποδομές τηλεπικοινωνιών αποτελούν κομβικό παράγοντα στην ανάπτυξη μιας οικονομίας ως σύνολο, καθώς ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, αναδεικνύονται σε απαραίτητο εργαλείο της βιομηχανίας, των επιχειρήσεων και των υπηρεσιών που δραστηριοποιούνται στα πλαίσια της χώρας. Οι επενδύσεις αναμένεται να αυξηθούν τα επόμενα χρόνια καθώς οι εταιρίες θα αναπτύξουν τα δίκτυα τους τόσο στη σταθερή όσο και στην κινητή. Στην σταθερή τηλεφωνία θα αναπτύξουν δίκτυο οπτικών ινών από το αστικό κέντρο μέχρι τον τελικό χρήστη. Αυτή η επένδυση πρόκειται να αυξήσει σημαντικά τα έσοδα των εταιριών καθώς θα είναι μία νέα υπηρεσία με αυξημένο τιμολόγιο. Οι ταχύτητες θα μπορούν να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες ακόμα και των πιο απαιτητικών πελατών και ιδίως εταιριών που έχουν ανάγκη για μεγάλη και γρήγορη ανταλλαγή δεδομένων μέσω διαδικτύου. Λόγω της υψηλής επένδυσης σε δίκτυο, προκειμένου να έχουν υψηλή απόδοση θα τιμολογήσουν την υπηρεσία με ανάλογο τρόπο. Από την άλλη μεριά στην κινητή τηλεφωνία θα επεκταθεί το δίκτυο ώστε να υποστηρίζει το νέο πρωτόκολλο 5G.

6.3 Σχέση ανταγωνισμού, τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης

Όλα τα δεδομένα που εξετάζονται στις προηγούμενες παραγράφους του τρέχοντος κεφαλαίου συμβάλλουν στο συμπέρασμα πως οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν έναν ιδιαίτερα σημαντικό κλάδο για την πορεία μιας οικονομίας, καθώς εκτός του ΑΕΠ επηρεάζουν ένα ευρύ φάσμα μεγεθών, όχι αμιγώς οικονομικών, όπως είναι η απασχόληση.

Η συνεισφορά των τηλεπικοινωνιών στην οικονομική ανάπτυξη είναι ένα θέμα το οποίο έχει απασχολήσει έντονα την επιστημονική κοινότητα. Στη βιβλιογραφική επισκόπηση που δίνεται στο δεύτερο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας παρατίθεται πλήθος μελετών, οι οποίες επιβεβαιώνουν την εν λόγω σχέση.

Κομβικός παράγοντας στη συγκεκριμένη σχέση είναι ο ανταγωνισμός. Όπως έχει ήδη ειπωθεί, τις τελευταίες δεκαετίες ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών έχει οδηγηθεί από το μονοπωλιακό καθεστώς σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον μέσα από μια σειρά νόμων και κανονισμών. Η απελευθέρωση του ανταγωνισμού επιδρά θετικά όχι μόνο στην οικονομική ανάπτυξη, αλλά συνάμα βελτιώνει και την ποιότητα των υπηρεσιών (Boylard and Nicoletti, 2000). Ο ανταγωνισμός ωθεί τις επιχειρήσεις στην ανάγκη για καινοτομία και διαφοροποίηση και εν γένει στην προσπάθεια για απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος. Ως εκ τούτου, οι «παίκτες» που δραστηριοποιούνται στην εν λόγω αγορά επενδύουν σημαντικά ποσά σε δικτυακές υποδομές με σκοπό την προσαρμογή στις τρέχουσες εξελίξεις. Οι επενδύσεις αυτές, όπως είναι προφανές, επηρεάζουν θετικά την οικονομία ως σύνολο (Madden and Savage, 1998).

6.4 Στατιστική ανάλυση

Πέραν των παραπάνω, σημαντικά συμπεράσματα προσφέρει και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Άλλωστε, η ολοκληρωμένη θεώρηση του ζητήματος που εξετάζουμε απαιτεί εκτός της ποιοτικής και την ποσοτική ανάλυση των δεδομένων.

Παρακάτω δίνονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για τα μεγέθη που εξετάζονται στον Πίνακα 6.3 (ΑΕΠ και τηλεπικοινωνίες). Και εδώ, η τιμή του R square δείχνει ότι το ΑΕΠ και ο κύκλος εργασιών των τηλεπικοινωνιών εμφανίζουν μια ισχυρή θετική συσχέτιση. Πέρα από την τιμή του R square μπορούμε αν δούμε και την τιμή του συντελεστή συσχέτισης R.

Γενικά ο συντελεστής O συντελεστής συσχέτισης R, εκφράζει το βαθμό και τον τρόπο που οι δύο μεταβλητές συσχετίζονται, δηλαδή πως η μία τ.μ. μεταβάλλεται ως προς την άλλη. Ο συντελεστής R παίρνει τιμές στο διάστημα [-1, 1]. Οι χαρακτηριστικές τιμές του R ερμηνεύονται ως εξής :

- R = 1: υπάρχει τέλεια θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών,
- R = 0: δεν υπάρχει καμιά (γραμμική) συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών,
- R = -1: υπάρχει τέλεια αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών.

Όταν ο συντελεστής συσχέτισης είναι κοντά στο -1 ή 1 η γραμμική συσχέτιση των δύο τ.μ. είναι ισχυρή (συνήθως χαρακτηρίζουμε ισχυρές τις συσχετίσεις όταν $|ρ| > 0.9$) ενώ όταν είναι κοντά στο 0 οι τ.μ. είναι πρακτικά ασυσχέτιστες.

Πίνακας 6.4: Παλινδρόμηση ΑΕΠ – κύκλος εργασιών τηλεπικοινωνιών

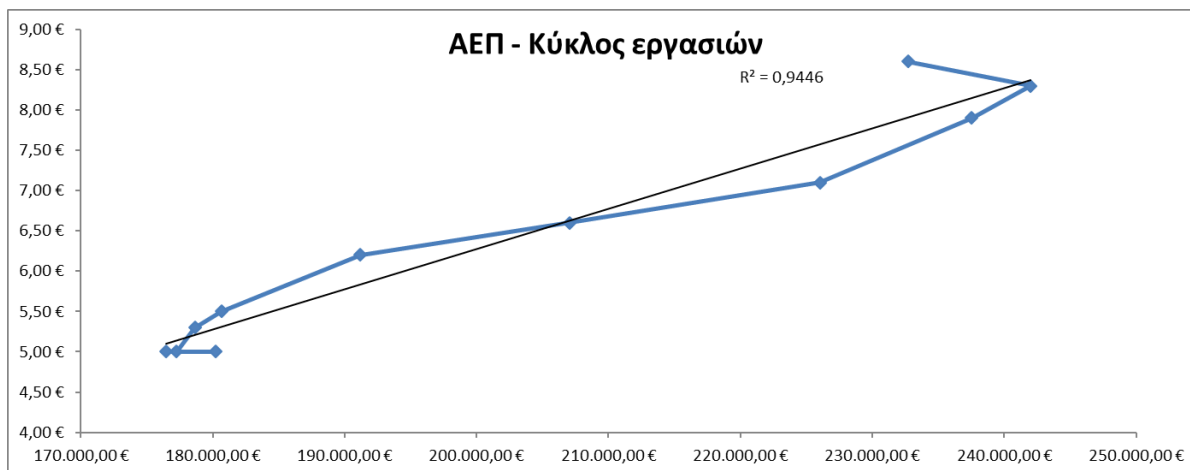
Στατιστικά παλινδρόμησης	
Συντελεστής Συσχέτισης R	0,972
R Τετράγωνο	0,945
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,938
Τυπικό σφάλμα	6684,384
Μέγεθος δείγματος	11,000

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ

	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F
Παλινδρόμηση	1	6853868845	6853868845	153,396	0,000
Υπόλοιπο	9	402128962,1	44680995,79		
Σύνολο	10	7255997807			

	Συντελεστής	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	81516,176	9990,320	8,160	0,000	58916,503	104115,849	58916,503	104115,849
Μεταβλητή X 1	18908,938	1526,724	12,385	0,000	15455,247	22362,629	15455,247	22362,629

Στο Διάγραμμα 6.8 δίνεται σχηματικά η σχέση μεταξύ των παραπάνω μεγεθών με τη θετική συσχέτιση να είναι εμφανής.



Διάγραμμα 6.8: ΑΕΠ και κύκλος εργασιών

Σε γενικές γραμμές ο Συντελεστής Προσδιορισμού, R^2 μετρά το ποσοστό της διακύμανσης του Y που εξηγείται από το X . Δεν έχει μονάδα μέτρησης και το εύρος τιμών του είναι μεταξύ 0 (καθόλου εφαρμογή) και 1 (τέλεια εφαρμογή). Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα η γραμμή του R^2 έχει πολύ καλή εφαρμογή με την καμπύλη. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι σχεδόν συμπίπτει. Από τον συντελεστή συσχέτισης μπορούμε να καταλήξουμε στο ίδιο συμπέρασμα αφού και αυτός προσεγγίζει την μονάδα.

Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν και κατά την εξέταση των ΑΕΠ κατ'αντιστοιχία με τα καθαρά κέρδη των τηλεπικοινωνιών όπως δίνεται παρακάτω.

Πίνακας 6.5: Παλινδρόμηση ΑΕΠ – Κέρδη τηλεπικοινωνιών

Στατιστικά παλινδρόμησης	
Συντελεστής Συσχέτισης R	0,966
R Τετράγωνο	0,934
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,926
Τυπικό σφάλμα	193,953
Μέγεθος δείγματος	10

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ

	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F
Παλινδρόμηση	1	4261645,811	4261645,811	113,288	0,000
Υπόλοιπο	8	300941,83	37617,72875		
Σύνολο	9	4562587,641			

	Συντελεστής	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-787,062	489,508	-1,608	0,147	-1915,870	341,746	-1915,870	341,746
Μεταβλητή Χ 1	0,02522	0,00237	10,64369	0,00001	0,01976	0,03069	0,01976	0,03069

Θετική αποδεικνύεται και η σχέση μεταξύ ΑΕΠ και επενδύσεων στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών καθώς βλέπουμε και εδώ ότι το R2 καθώς και ο συντελεστής συσχέτισης R συγκλίνουν στην μονάδα.

Πίνακας 6.6: Παλινδρόμηση ΑΕΠ- επενδύσεις στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών

Στατιστικά παλινδρόμησης	
Συντελεστής Συσχέτισης R	0,984
R Τετράγωνο	0,967
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,954
Τυπικό σφάλμα	150,147
Μέγεθος δείγματος	11

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ

	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F
Παλινδρόμηση	3	4694014	1564671	69	0
Υπόλοιπο	7	157809	22544		
Σύνολο	10	4851823			

	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-1000,29	418,02	-2,39	0,05	-1988,75	-11,83	-1988,75	-11,83
Μεταβλητή X 1	0,04	0,01	5,08	0,00	0,02	0,06	0,02	0,06
Μεταβλητή X 2	-151,47	64,89	-2,33	0,05	-304,90	1,97	-304,90	1,97
Μεταβλητή X 3	0,17	0,32	0,54	0,61	-0,58	0,92	-0,58	0,92

Πηγαίνοντας την ανάλυσή μας ένα βήμα παρακάτω, η ανάλυση των στοιχείων δύναται να πραγματοποιηθεί σε τριάδες αντί για ζεύγη δεδομένων. Κατ' αυτόν τον τρόπο η εξέταση από κοινού του ΑΕΠ, του κύκλου εργασιών, των επενδύσεων και του αριθμού εργαζομένων όσον αφορά στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών οδηγεί σε έντονη θετική συσχέτιση των εν λόγω μεγεθών, βάσει των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης που ακολουθούν.

Πίνακας 6.7: Παλινδρόμηση ΑΕΠ – κύκλος εργασιών, Επενδύσεις και αριθμός εργαζομένων

Στατιστικά παλινδρόμησης	
Συντελεστής Συσχέτισης R	0,995
R Τετράγωνο	0,989
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,985
Τυπικό σφάλμα	3344,714
Μέγεθος δείγματος	11

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ					
	βαθμιαί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F
Παλινδρόμηση	3	7177688017	2392562672	213,868	0,000
Υπόλοιπο	7	78309789,46	11187112,78		
Σύνολο	10	7255997807			

	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταμένη επί την αρχή	27196,637	7209,533	3,772	0,007	10148,800	44244,473	10148,800	44244,473
Μεταβλητή X 1	4638,766	801,035	5,791	0,001	2744,619	6532,912	2744,619	6532,912
Μεταβλητή X 2	0,595	7,215	0,082	0,937	-16,466	17,657	-16,466	17,657
Μεταβλητή X 3	19,761	3,886	5,085	0,001	10,572	28,951	10,572	28,951

Βάσει των όσων αναφέρονται παραπάνω, εξάγεται το συμπέρασμα πως το ΑΕΠ, ο κύκλος εργασιών των τηλεπικοινωνιών, ο αριθμός των εργαζομένων και οι επενδύσεις, είναι μεγέθη τα οποία παρουσιάζουν έντονη θετική συσχέτιση μεταξύ τους, με τον αντίστοιχο δείκτη ορισμένες φορές να παίρνει τιμές κοντά στη μονάδα, η οποία αντιπροσωπεύει την τέλεια θετική συσχέτιση.

Ένα ακόμη μέγεθος που χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να εξεταστεί η εξέλιξη του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα, είναι η χρήση του συντελεστή Z-score του Altman. Η ανάλυση Z-score του Altman δείχνει την πιστωτική δύναμη μίας επιχείρησης. Πρόκειται για ένα γραμμικό μοντέλο οικονομετρικής ανάλυσης με εξαρτημένη μεταβλητή Z, η οποία αντιπροσωπεύει την κρίσιμη τιμή που διαμορφώνει τα πλαίσια στα οποία πρέπει να κινείται μια επιχείρηση ώστε να είναι οικονομικά υγιής. Οι κρίσιμες τιμές του Z έχουν οριστεί για τρεις ζώνες. Η πρώτη ζώνη αποτελεί την ζώνη χρεοκοπίας για κριτικές τιμές Z κάτω του 1.10. Η μεσαία ζώνη βρίσκεται μεταξύ των τιμών 1.20 και 2.60, ενώ η ζώνη ασφαλείας βρίσκεται στις τιμές Z πάνω του 2.61. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές αποτελούνται από αριθμοδείκτες κερδοφορίας, δανειακής επιβάρυνσης, ρευστότητας, περιουσίας και δραστηριότητας, οριοθετημένες από συγκεκριμένους συντελεστές προσαύξησης, που αλλάζουν με το είδος της εκάστοτε εξεταζόμενης επιχείρησης. Κάνοντας,

λοιπόν, χρήση αυτού του συντελεστή, μπορούμε να δούμε κατά πόσο υγιής είναι μια επιχείρηση.

Το μοντέλο του Altman περιλαμβάνει τις παρακάτω μεταβλητές:

$$X1 = \frac{\text{Κεφάλαιο Κίνησης}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

$$X2 = \frac{\text{Κέρδη εις νέον}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

$$X3 = \frac{\text{Κέρδος προ φόρων και τόκων}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

$$X4 = \frac{\text{Τρέχουσα αξία κεφαλαίων}}{\text{Σύνολο υποχρεώσεων}}$$

$$X5 = \frac{\text{Κύκλος εργασιών}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

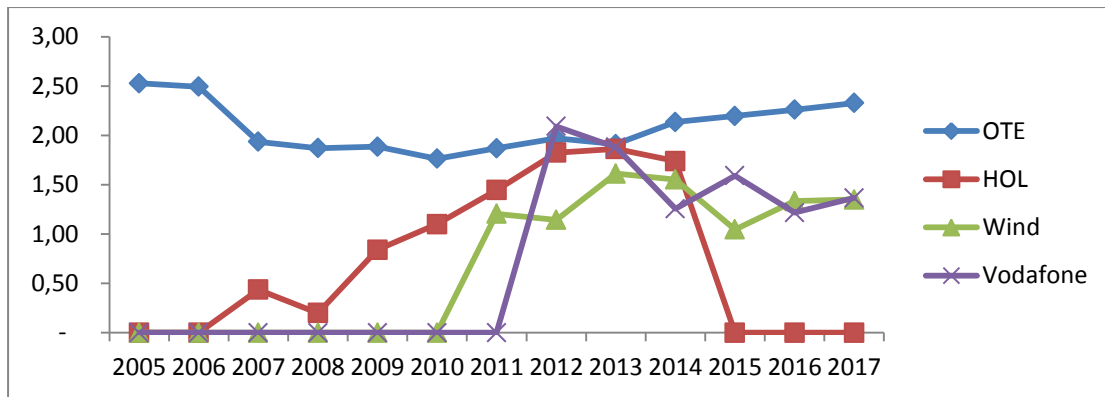
$$Z = 1.2 * X1 + 1.4 * X2 + 3.3 * X3 + 0.6 * X4 + 1.0 * X5$$

Όπου ο συντελεστής Z είναι ο ζητούμενος συντελεστής.

Στον πίνακα 6.4 και στο διάγραμμα 6.9 φαίνεται η εξέλιξη του δείκτη Z για τις εταιρίες του κλάδου στην Ελλάδα.

Πίνακας 6.8 Z-score Ανάλυση

Εταιρίες	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
OTE	2,53	2,49	1,94	1,87	1,89	1,76	1,87	1,97	1,91	2,13	2,20	2,26	2,33
HOL	-	-	0,44	0,20	0,84	1,10	1,45	1,83	1,86	1,74	-	-	-
Wind	-	-	-	-	-	-	1,21	1,14	1,61	1,55	1,05	1,33	1,35
Vodafone	-	-	-	-	-	-	-	2,09	1,88	1,26	1,59	1,22	1,37



Διάγραμμα 6.9 Z-score Ανάλυση

Εύκολα μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι την καλύτερη επίδοση την παρουσιάζει ο ΟΤΕ. Παρατηρούμε ότι ο συντελεστής Z-score για τον ΟΤΕ βρίσκεται όλα τα χρόνια στην μεσαία ζώνη και μάλιστα τείνοντας περισσότερο προς άνω όριο του 2,60 παρά προς το κάτω όριο του 1,20. Αυτό δικαιολογείται εύκολα καθώς δρούσε σε μονοπώλιο, πράγμα που του επέτρεψε να αναπτυχθεί μέσα από επενδύσεις σε δομές και να αποκτήσει σταθερή πελατειακή βάση. Επειδή οι τηλεπικοινωνίες χαρακτηρίζονται ως κλάδος εντάσεως κεφαλαίου και απαιτούν μεγάλα κεφάλαια για την έναρξη λειτουργίας του είναι φυσιολογικό μια εταιρεία που έχει εδραιωθεί να παρουσιάζει καλύτερους δείκτες. Οι χαμηλότερες τιμές του εν λόγω δείκτη (κάτω από 2) για τον ΟΤΕ παρουσιάζονται κατά την περίοδο 2007 έως 2013. Το γεγονός αυτό βέβαια μόνο τυχαίο δεν είναι, καθώς οι συνέπειες της τρέχουσας χρηματοπιστωτικής κρίσης δε θα μπορούσαν να αφήσουν ανεπηρέαστο έναν κλάδο τόσο σημαντικό όσο αυτός που εξετάζουμε. Μάλιστα, το 2007, η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) επέβαλε ένα δυσθεώρητο πρόστιμο στον ΟΤΕ της τάξεως των 27εκ.€. Το σκεπτικό της ΕΕΤΤ έκανε λόγο για «σοβαρή κατάχρηση δεσπόζουσας θέσης» και παράβαση του νόμου περί ελεύθερου ανταγωνισμού.

Αυτό μπορούμε να το παρατηρήσουμε και στις υπόλοιπες εταιρίες. Η HOL, για παράδειγμα, ξεκίνησε με πολύ χαμηλό δείκτη και με το πέρασμα των χρόνων βελτιώθηκε η επίδοση της εταιρείας. Όπως φαίνεται και παραπάνω μέχρι το 2010 η εταιρεία βρισκόταν στην κρίσιμη ζώνη και αυτό σημαίνει ότι αντιμετώπιζε τον κίνδυνο της χρεοκοπίας. Αυτό σχετίζεται σε ένα βαθμό με το γεγονός ότι κατά την αρχή της λειτουργίας της εταιρείας απαιτήθηκαν σημαντικές επενδύσεις κεφαλαίου

σε δίκτυο σταθερής. Η πελατειακή βάση της εταιρείας τα πρώτα χρόνια θα ήταν μικρή και η εταιρεία δεν μπορούσε να καλύψει τα αυξημένα πάγια κόστη της. Η βελτίωση τη εικόνας της εταιρείας προφανώς ευθύνεται και στην αύξηση της πελατειακής βάσης που έχει με τα χρόνια, όπου αυτό συνεπάγεται και αύξηση των εσόδων της εταιρείας. Από το 2011 ο δείκτης για την συγκεκριμένη εταιρεία αρχίζει να βρίσκεται στην μεσαία ζώνη, έχει ξεπεράσει δηλαδή τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Η Vodafone φαίνεται όλα τα χρόνια να παρουσιάζει μια σταθερή πορεία και βρίσκεται στην μεσαία ζώνη. Είναι, δηλαδή, μια εταιρεία που αποφεύγει την χρεοκοπία. Το 2014 παρατηρείται μια πτώση στον δείκτη Z-score και αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι το 2014 η εταιρεία εξαγόρασε την HOL αλλά δεν αποτύπωσε στα αποτελέσματα της τα έσοδα της.

Μεταξύ της χρονιάς 2014 και 2015 παρουσιάζει μια άνοδο στον δείκτη. Το 2015 εξαγόρασε την HOL και αποτύπωσε στα αποτελέσματα της την καλή επίδοση που είχε η HOL τα τελευταία χρόνια.

Ο δείκτης Z-score είναι σχετικά χαμηλός για την Wind. Μάλιστα το 2015 ο δείκτης είναι 1.05, η εταιρεία βρίσκεται δηλαδή στην κρίσιμη ζώνη. Αυτό σημαίνει ότι εκείνη τη χρονιά η εταιρεία αντιμετώπισε προβλήματα. Παρόλα αυτά φαίνεται ότι τα τελευταία δύο χρόνια η θέση της Wind έχει βελτιωθεί καθώς έχει βγει από την κρίσιμη ζώνη και είναι πλέον στην μεσαία ζώνη.

Παρατηρείται επίσης μια πτώση του συντελεστή από το 2009 μέχρι το 2014, για τον κυρίαρχο της αγοράς (OTE). Αυτό είναι αποτέλεσμα δύο παραγόντων. Πρώτον η εκτεταμένη οικονομική ύφεση που υπάρχει στην Ελλάδα και δεύτερον ο έντονος ανταγωνισμός που ξεκίνησε αυτά τα χρόνια. Η οικονομική ύφεση μείωσε σημαντικά την αγοραστική δύναμη του καταναλωτικού κοινού. Παράλληλα ο έντονος ανταγωνισμός μεταξύ των εταιρειών και η προσπάθεια της κάθε εταιρείας να κερδίσει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη βάση πελατών, οδήγησαν της εταιρείες στην μείωση των τιμών. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μειωθούν σημαντικά τα έσοδα των εταιρειών. Πέρα από αυτό όμως, οι εταιρίες για να γίνουν πιο θελκτικές προς τους πελάτες τους, άρχισαν να δίνουν επιδοτήσεις μαζικά προς τους καταναλωτές. Αυτό

αύξησε τα κόστη των εταιριών στην προσέλκυση αλλά και την διατήρηση της πελατειακής τους βάσης.

Η μείωση των εσόδων από την μία και η αύξηση του κόστους από την άλλη οδηγούν σε μείωση του δείκτη Z-score. Τα τελευταία χρόνια, παρά τις δυσμενείς οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στην χώρα, αλλά και του έντονου ανταγωνισμού μεταξύ των εταιριών, φαίνεται μέσα από τον δείκτη Z-score ότι οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο είναι υγιείς και δεν αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας.

Για την καλύτερη κατανόηση των δεδομένων που προηγήθηκαν, κρίνεται σκόπιμο να πραγματοποιήσουμε μια συγκριτική ανάλυση μεταξύ των διαφόρων εταιριών του κλάδου. Διαφορετικά, το γεγονός της ανομοιομορφίας των δεδομένων καθιστά εξαιρετικά δύσκολη την εξαγωγή καθολικών συμπερασμάτων. Άλλες εταιρείες λειτουργούν καθ' όλο το εξεταζόμενο διάστημα, ενώ άλλες μόνο για ορισμένα χρόνια.

Ως εκ τούτου, στο σημείο αυτό, το διάστημα από το 2005 έως το 2017 διαχωρίζεται ανάλογα με τον αριθμό των εταιριών που λειτουργούν κατά περίοδο και κατόπιν υπολογίζεται για κάθε μία από αυτές ο μέσος όρος των Z-score που δίνονται στον Πίνακα 6.8. Συνεπώς, αναγνωρίζουμε τα ως κάτωθι αναφερόμενα διαστήματα:

- 2005-2006: ΟΤΕ
- 2007-2010: ΟΤΕ, ΗΟΛ
- 2011: ΟΤΕ, ΗΟΛ, WIND
- 2012-2014: ΟΤΕ, ΗΟΛ, WIND, VODAFONE
- 2015-2017: ΟΤΕ, WIND, VODAFONE

Στον Πίνακα 6.9 που ακολουθεί, δίνεται ο μέσος όρος κάθε εταιρείας ανά χρονική περίοδο.

Πίνακας 6.9: Μέσος όρος Z-score εταιριών ανά χρονική περίοδο

	2005-2006	2007-2010	2011	2012-2014	2015-2017	ΣΥΝΟΛΟ
OTE	2.51	1.87	1.87	2.00	2.26	2.09
HOL	-	0.65	1.45	1.81	-	1.18
WIND	-	-	1.21	1.43	1.24	1.32
VODAFONE	-	-	-	1.74	1.39	1.57

Όπως ήταν αναμενόμενο, από τα δεδομένα του πίνακα είναι εμφανές ότι η μονοπωλιακή κατάσταση της αγοράς κατά τα πρώτα χρόνια, οδηγεί σε ένα πολύ υψηλό Z-score για τον ΟΤΕ, συγκεκριμένα 2,51. Η είσοδος της HOL (διάστημα 2007-2010) στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών πιέζει τον ΟΤΕ ρίχνοντας τον αντίστοιχο δείκτη στο 1,87. Η ίδια η HOL βέβαια βρίσκεται στην πρώτη ζώνη ως αποτέλεσμα των αυξημένων επενδύσεων για την αρχική εγκατάσταση της εταιρείας. Το 2011 ανακάμπτει, ενώ ο δείκτης του ΟΤΕ παραμένει σε σταθερά επίπεδα. Η νεοεισερχόμενη WIND πραγματοποιεί ένα δυναμικό ξεκίνημα. Η επόμενη περίοδος που εξετάζεται, 2011-2014, χαρακτηρίζεται από την ταυτόχρονη λειτουργία και των τεσσάρων εταιρειών που εξετάζονται. Όπως γίνεται αντιληπτό από τα δεδομένα του πίνακα, ο αυξημένος ανταγωνισμός επιδρά θετικά στους αντίστοιχους δείκτες των επιχειρήσεων, καθώς όλες καταγράφουν συγκριτικά υψηλά επίπεδα Z-score. Η κατάσταση παραμένει η ίδια ακόμη και μετά την έξοδο της HOL από την αγορά, μιας και εξαγοράστηκε από τη Vodafone.

Αν μπορούσαμε να θεωρήσουμε το μέσον όρο του z-score ως δείκτη σύγκρισης των εξεταζόμενων εταιρειών, την πρώτη θέση καταλαμβάνει με μεγάλη διαφορά ο ΟΤΕ με 2,09, ενώ οι υπόλοιποι «παίκτες» βρίσκονται περίπου στο ίδιο επίπεδο, καταγράφοντας τιμές κάτω του 1,6. Συγκεκριμένα, η Vodafone σημειώνει 1,57 και βρίσκεται στη δεύτερη θέση, ενώ οι Wind και HOL καταλαμβάνουν την τρίτη και τέταρτη θέση με τιμές 1,32 και 1,18 αντίστοιχα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η ολοκληρωμένη θεώρηση του ζητήματος που εξετάζεται απαιτεί την αντιπαραβολή των εγχωρίων δεδομένων με τα αντίστοιχα δεδομένα άλλων οικονομιών. Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται μια συγκριτική ανάλυση του κλάδου τηλεπικοινωνιών της χώρας μας με τους κλάδους των υπολοίπων κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στον Πίνακα 7.1 δίνεται η απασχόληση στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών ως ποσοστό επί της συνολικής απασχόλησης για τα έτη 2007 έως 2016. Από τα δεδομένα του πίνακα παρατηρούμε πως το ποσοστό για τη χώρα μας είναι το χαμηλότερο από όλα τα υπόλοιπα. Συγκεκριμένα, το 2016 ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών απασχολεί το 1,55% του συνολικού εργατικού δυναμικού στη χώρα μας, τη στιγμή που το αντίστοιχο ποσοστό για τις υπόλοιπες χώρες είναι σε ορισμένες περιπτώσεις άνω του 3% ή ακόμα και του 4%: Εσθονία: 3,69%, Λετονία: 3,59%, Μάλτα: 4,74%, Σλοβακία: 3,04%. Οι χώρες αυτές ακολουθούν εδώ και χρόνια ένα στρατηγικό πλάνο, το οποίο θέτει τις τηλεπικοινωνίες σε πρώτο πλάνο με ιδιαίτερη έμφαση στην έρευνα. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι παρόλο που η απασχόληση στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών από το 2012 στο 2013 πέφτει κατά 18%, το ποσοστό απασχόλησης πέφτει μόνο 0,12%. Αυτό είναι λογικό καθώς η εκτεταμένη ύφεση στην Ελλάδα είχε ως αποτέλεσμα την ραγδαία αύξηση της ανεργίας.

Όσον αφορά στη συμμετοχή των τηλεπικοινωνιών στο ΑΕΠ, στον Πίνακα 7.2 δίνεται η ποσοστιαία μεταβολή της προστιθεμένης αξίας του κλάδου. Και εδώ, παρατηρούμε ότι η χώρα μας καταγράφει αρνητικά ποσοστά με εξαίρεση το 2015 όπου υπήρξε μια ραγδαία αύξηση (18,64%), τη στιγμή που τα περισσότερα κράτη-μέλη παρουσιάζουν θετικούς ρυθμούς. Ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά παρατηρούνται και πάλι στις χώρες της Βαλτικής. Η Λετονία με ρυθμούς αύξησης 11,71% το 2015 και 9,78% το 2016 πρωτοπορεί, ενώ η Λιθουανία καταγράφει 12,95% το 2015 και 1,49% το 2016. Από την άλλη πλευρά οι παραδοσιακές οικονομικές δυνάμεις

(Γερμανία, Γαλλία) παρουσιάζουν μια σχετικά σταθερή πορεία με μικρές διακυμάνσεις στην πάροδο των ετών.

Βέβαια, το γεγονός αυτό δεν είναι τυχαίο, καθώς οι εν λόγω οικονομίες δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών αναδεικνύοντάς τον σε βασικό άξονα του στρατηγικού σχεδιασμού ως σύνολο. Η δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών και η παροχή κινήτρων όσον αφορά στις νέες επενδύσεις οδηγούν στην προσέλκυση επενδυτών. Ως εκ τούτου υπάρχει πολύπλευρο όφελος στην οικονομική ευημερία. Καταρχάς η χώρα επωφελείται από την εισροή ξένων κεφαλαίων τα οποία εξισορροπούν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Παράλληλα, οι νέες επενδύσεις αυξάνουν το ΑΕΠ και δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας. Σημαντικό, βέβαια, είναι και το κέρδος που προκύπτει από την οικονομική ανάπτυξη, καθώς ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών «τραβά» προς τα πάνω το σύνολο της οικονομίας. Βέβαια, σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να ξεχνάμε και την αύξηση της απασχόλησης. Άλλωστε, όπως αποδεικνύεται στην προηγούμενη ενότητα, τα εν λόγω μεγέθη σχετίζονται θετικά μεταξύ τους.

Πίνακας 7.1: Ποσοστό απασχόλησης στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών (Πηγή: Eurostat)

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Βέλγιο	2,99	:	2,87	2,84	2,71	2,67	2,74	2,64	2,61	2,65
Βουλγαρία	1,69	1,56	1,71	1,79	1,89	2,02	2,13	2,19	2,37	2,59
Τσεχία	:	:	2,76	2,7	2,79	2,79	2,76	2,81	2,84	2,96
Δανία	3,64	3,22	3,13	3,21	4,15	:	:	:	:	:
Γερμανία	2,69	2,33	2,26	2,26	2,38	2,35	2,47	2,6	2,66	2,74
Εσθονία	3,23	3,01	3,01	3,09	3,33	3,41	3,48	3,58	3,6	3,69
Ελλάδα	1,39	1,4	:	1,28	1,33	1,44	1,32	1,42	1,53	1,55
Ισπανία	1,99	1,95	1,99	2,02	2,1	2,2	2,19	2,2	:	:
Γαλλία	3,17	:	:	2,81	2,85	2,91	2,84	2,99	2,96	2,97
Κροατία	:	1,85	1,77	1,92	1,93	1,9	2,17	2,19	2,29	2,34
Ιταλία	2,63	2,45	:	:	2,36	2,37	2,38	2,32	2,36	2,42
Λετονία	1,71	1,78	1,91	2,05	2,15	2,47	2,62	3,03	3,28	3,59
Λιθουανία	1,59	1,55	:	1,79	1,88	1,99	2,08	2,23	2,37	2,48
Ουγγαρία	3,71	3,52	3,37	3,63	3,69	3,65	3,54	3,41	3,42	3,51
Μάλτα	:	4,35	4,28	4,08	4,4	4,06	4,01	4,21	4,5	4,74
Ολλανδία	3,36	3,21	3,1	3,04	3,06	:	:	:	:	:
Αυστρία	2,54	2,31	2,3	2,27	2,31	2,38	2,43	:	2,48	2,55
Πολωνία	:	:	1,58	1,71	1,76	1,84	1,91	2	2,14	2,3

Ρουμανία	1,65	1,55	1,47	1,45	1,56	1,71	1,84	1,95	2,1	2,27
Σλοβενία	2,72	2,05	:	2,32	2,34	2,41	2,52	2,52	2,61	2,64
Σλοβακία	2,92	2,48	2,2	2,72	2,85	2,79	:	2,86	2,92	3,04
Φινλανδία	4,53	4,06	4,05	3,94	3,86	3,83	3,73	:	3,72	:
Σουηδία	4,79	:	4,39	4,41	:	:	:	4,44	:	:
Ηνωμένο Βασίλειο	3,6	3,34	3,25	3,31	3,25	3,09	3,32	3,41	3,47	3,6
Νορβηγία	:	:	2,79	2,85	2,86	2,86	2,86	2,9	2,95	2,92
Ελβετία	:	:	3,3	2,97	2,98	3,12	3,16	3,22	3,05	3,11

Πίνακας 7.2: Ποσοστιαία μεταβολή της προστιθέμενης αξίας στο ΑΕΠ (Πηγή: Eurostat)

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Βέλγιο	3,29	:	:	1,69	-8,72	0,59	-1,91	-4,61	-0,07	-0,35
Βουλγαρία	17,99	:	-3,17	-0,6	-3,96	-1,17	2,84	3,75	3,89	6,82
Τσεχία	:	:	:	-0,8	-1,23	0,07	0,34	-2,01	-0,92	0,63
Δανία	6,96	:	4,28	-4,22	-0,13	:	:	:	:	:
Γερμανία	5,01	:	4,24	-5,98	3,66	-1,01	1,82	2,46	0,91	-2,42
Εσθονία	15,84	:	13,01	-3,7	5,15	-6,9	-2,07	5,04	-1,85	3,68
Ελλάδα	:	:	:	:	-3,24	-1,02	-3,24	-7,49	18,64	-1,57
Ισπανία	9,28	:	-0,73	-2,03	-1,09	-0,96	-1,54	-3,63	:	:
Γαλλία	4,63	:	-1,02	0,96	0,7	-1,28	:	:	1,45	3,13
Κροατία	:	:	-1,85	12,85	-12,18	-3,79	5,23	-0,94	3,3	0,57
Ιταλία	2,26	:	:	:	:	1,8	-6,57	-1,17	0,03	1,72
Λετονία	:	:	3,1	3,84	-7	5,31	7,64	0,54	11,71	9,78
Λιθουανία	:	:	:	:	0,56	2,36	-3,67	7,89	12,95	1,49
Ουγγαρία	1,59	:	-1,34	-0,71	4,85	-2,76	0,93	-3,21	3,6	-1,15
Μάλτα	:	:	-10,68	22,89	21,32	-3,46	-21,33	4,64	1,07	-5,03
Αυστρία	-9,91	:	-1,47	-0,56	3,93	-3,01	2,54	:	:	2,96
Πολωνία	:	:	:	4,09	2,5	-4,43	-3,71	1,46	2,98	2,53
Ρουμανία	:	:	-0,31	-1,25	-0,71	2,6	-1,43	5,7	1,15	6,1
Σλοβενία	:	:	:	:	-0,72	2,23	0,61	0,05	0,4	-0,05
Σλοβακία	24,6	:	-16,31	26,46	-4,06	5,58	:	:	5,05	-8,9
Φινλανδία	20,2	:	-24,73	3,41	-16,33	-16,19	19,05	:	:	:
Σουηδία	4,07	:	:	2,01	:	:	:	:	:	:
Ηνωμένο Βασίλειο	9,57	:	:	:	:	:	:	:	2,81	1,15
Νορβηγία	:	:	:	-2,23	-6,51	1,31	-0,34	3,36	3,28	:

Είναι προφανές πως ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών δεν εκμεταλλεύεται την πλήρη δυναμική του στη χώρα μας. Οι συνεχείς μεταβολές στον τεχνολογικό τομέα και οι αυξανόμενες ανάγκες ιδιωτών και επιχειρήσεων δημιουργούν εύφορο έδαφος για την ανάπτυξη του κλάδου. Η χάραξη της κατάλληλης στρατηγικής σε συνδυασμό με

την παροχή κινήτρων για αύξηση των επενδύσεων είναι σε θέση να προσφέρουν πολλαπλά πλεονεκτήματα τόσο για την απασχόληση όσο και για την οικονομία ως σύνολο. Οι χώρες της Βαλτικής (Λετονία, Εσθονία, Λιθουανία) αποτελούν ένα τρανταχτό παράδειγμα. Οι συγκεκριμένες οικονομίες, μέσα από τη διαμόρφωση των κατάλληλων στρατηγικών έχουν καταφέρει να αποτελούν πόλο έλξης για επενδυτές, συγκεντρώνοντας όλο και μεγαλύτερα κεφάλαια, βελτιώνοντας την παραγωγικότητα, αυξάνοντας την κερδοφορία και δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας.

Κεφάλαιο 8: Συμπεράσματα

Οι τηλεπικοινωνίες ανέκαθεν αποτελούσαν βασικό δομικό στοιχείο κάθε κοινωνίας και οικονομίας. Ιδιαίτερα στη σύγχρονη εποχή, οι τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν αναδείξει ακόμη περισσότερο το ρόλο τους και τη σημασία τους, προσφέροντας ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών στους τελικούς καταναλωτές, είτε μιλάμε για ιδιώτες είτε για επιχειρήσεις.

Στη χώρα μας, η απελευθέρωση του ανταγωνισμού έδωσε τη δυνατότητα σε νέους «παίκτες» να εισέλθουν στην αγορά των τηλεπικοινωνιών. Συγκεκριμένα, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών το 2006, έφτασε να έχει δεκατέσσερις παρόχους σταθερής τηλεφωνίας και τέσσερις παρόχους κινητής τηλεφωνίας. Ο αυξημένος αριθμός παρόχων σε συνδυασμό με την οικονομική ευημερία είχε ως αποτέλεσμα ο κλάδος να σημειώσει σημαντικές αυξήσεις στα έσοδα. Επίσης, ο έντονος ανταγωνισμός, οδήγησε σε βελτίωση των προσφερόμενων υπηρεσιών και παράλληλα σε πτώση των αντίστοιχων τιμών.

Κατά την είσοδο της Ελλάδος στην οικονομική κρίση τα έσοδα των εταιρειών τηλεπικοινωνιών περιορίστηκαν και ο αριθμός παρόχων άρχισε να μειώνεται, μέχρι που το 2017 έφτασε ο κλάδος να έχει πέντε παρόχους σταθερής τηλεφωνίας. Χαρακτηριστική είναι και η μείωση του κύκλου εργασιών μεταξύ 2007 με 2017 από 8.6 δισεκατομμύρια σε 5, δηλαδή μία πτώση της τάξης του 42%. Παρόλα αυτά, οι εταιρείες τηλεπικοινωνιών αποδείχθηκαν ευπροσάρμοστες στις αλλαγές και κατάφεραν να κρατήσουν τα καθαρά τους κέρδη (EBITDA) σταθερά. Πολλές εταιρείες μάλιστα παρουσίασαν και αύξηση των καθαρών κερδών τους. Αυτό το κατάφεραν μειώνοντας τα κόστη τους, αυξάνοντας τις προσφερόμενες υπηρεσίες και μεγαλώνοντας την πελατειακή βάση.

Έτσι, από το μονοπωλιακό καθεστώς που επικρατούσε με μοναδικό πάροχο τον ΟΤΕ, έχουμε πλέον μεταβεί σε ένα καθεστώς πλήρους ανταγωνισμού. Βέβαια, η είσοδος μιας νέας επιχείρησης στον κλάδο που εξετάζεται αποτελεί μια πολυσύνθετη διαδικασία, καθώς απαιτούνται υψηλές επενδύσεις σε δικτυακές

υποδομές, οι οποίες συνεπάγονται αυξημένο οριακό κόστος. Για αυτό τον λόγο οι περισσότερες εταιρείες παρουσιάζουν χαμηλό δείκτη Z-score κατά την αρχή της λειτουργίας τους, εφόσον έχουν χαμηλά έσοδα, αλλά αυξημένες υποχρεώσεις. Η πολύχρονη παρουσία του ΟΤΕ στην Ελλάδα συντελεί στο γεγονός ότι παρουσιάζει την καλύτερη επίδοση από όλες τις εταιρίες στον δείκτη Z-score.

Η ανάλυση Z-score επίσης αποδεικνύει ότι η αύξηση της έντασης του ανταγωνισμού επιδρά θετικά στους δείκτες των επιχειρήσεων. Όλες οι εξεταζόμενες επιχειρήσεις βρίσκονται στη δεύτερη ζώνη της εν λόγω κλίμακας για την περίοδο 2005 έως 2017. Βέβαια, εδώ παρατηρείται μια ανισοκατανομή, με τον ΟΤΕ να σημειώνει σαφώς καλύτερα αποτελέσματα από τις υπόλοιπες ως απόρροια και της μονοπωλιακής κατάστασης που επικρατούσε στην αγορά τηλεπικοινωνιών μέχρι πρόσφατα.

Παράλληλα με την Z-score ανάλυση η στατιστική ανάλυση των δεδομένων οδηγεί σε εξαιρετικά χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά στη συσχέτιση του κλάδου των τηλεπικοινωνιών με άλλα οικονομικά μεγέθη όπως το ΑΕΠ, η απασχόληση και άλλες σχετικές μεταβλητές. Αρχικά, όσον αφορά στο ΑΕΠ αποδεικνύεται πως υπάρχει μια έντονη θετική συσχέτιση μεταξύ του κύκλου εργασιών των τηλεπικοινωνιών και του συγκεκριμένου μεγέθους. Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν και κατά την εξέταση του ΑΕΠ κατ' αντιστοιχία με τα καθαρά κέρδη των τηλεπικοινωνιών.

Χρησιμοποιώντας τριάδες δεδομένων αντί για ζεύγη, η εξέταση από κοινού του ΑΕΠ, του κύκλου εργασιών, των επενδύσεων και του αριθμού εργαζομένων όσον αφορά τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών οδηγεί σε έντονη θετική συσχέτιση των εν λόγω μεγεθών, βάσει των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης που διενεργείται.

Ως εκ τούτου, ο ελληνικός κλάδος τηλεπικοινωνιών δεν έχει ακόμη αναπτύξει την πλήρη δυναμική του, ως αποτέλεσμα και των τρεχουσών οικονομικών συγκυριών. Η συμβολή στο ΑΕΠ, τα επίπεδα απασχόλησης και οι επενδύσεις βρίσκονται ακόμη σε χαμηλά επίπεδα σε σύγκριση με τα αντίστοιχα μεγέθη των υπολοίπων κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η χάραξη μιας αποτελεσματικής στρατηγικής κρίνεται αναγκαία προκειμένου ο εν λόγω κλάδος να εκμεταλλευθεί όλες τις δυνατότητες που προσφέρονται σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Ειδικότερα στην περίοδο ύφεσης που διανύουμε, οι τηλεπικοινωνίες έχουν όλες τις προοπτικές να αποτελέσουν ένα σωσίβιο για την ελληνική οικονομία.

Άλλωστε, η σχέση τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης είναι ένα ζήτημα το οποίο έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας. Στη σχετική βιβλιογραφία υπάρχει πλήθος μελετών οι οποίες επιχειρηματολογούν υπέρ της θετικής συσχέτισης μεταξύ τηλεπικοινωνιών και οικονομικής ανάπτυξης. Η παρούσα εργασία, μέσα από την ανάλυση δευτερογενών στοιχείων έρχεται να επιβεβαιώσει το εν λόγω συμπέρασμα, δίνοντας όμως μια ευρύτερη έννοια στον όρο οικονομική ανάπτυξη. Αν και η οικονομική ανάπτυξη συνήθως περιορίζεται στην εξέταση του ΑΕΠ, στα πλαίσια της παρούσας εργασίας η έρευνα επεκτείνεται και σε άλλα μεγέθη όπως η απασχόληση ανθρώπινου δυναμικού και οι επενδύσεις στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών.

Η ανάπτυξη του κλάδου των τηλεπικοινωνιών, σε συνδυασμό με την ένταση του ανταγωνισμού, δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας. Ο αριθμός των εργαζομένων στον έως τώρα κυρίαρχο ΟΤΕ μειώνεται. Την ίδια στιγμή, όμως, οι νέοι πάροχοι απορροφούν σημαντικό μέρος της απασχόλησης. Η μονοπωλιακή περίοδος έχει περάσει ανεπιστρεπτί και η αντιμετώπιση των σύγχρονων τεχνολογικών, και όχι μόνο, εξελίξεων ωθεί τις εταιρείες του κλάδου στην αναζήτηση στελεχών και εργαζομένων με σκοπό τη διασφάλιση της βιωσιμότητας σε πρώτη φάση και μετέπειτα της ανάπτυξης. Άλλωστε, σε ένα περιβάλλον με σημαντικές εκροές ανθρώπινου κεφαλαίου, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει ως σωσίβια λέμβος για εξειδικευμένο και όχι μόνο προσωπικό.

Παράλληλα με τα οικονομικά μεγέθη, θα μπορούσε να γίνει ανάλυση δημογραφικών και κοινωνικών στοιχείων, όπως ο βαθμός διείσδυσης των τηλεπικοινωνιών στις διάφορες κοινωνικές ομάδες ή σε περιοχές, η ηλικιακή

κατανομή των χρηστών κλπ. Επίσης ενδιαφέρον θα είχε και η μελέτη των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εργαζομένων στις τηλεπικοινωνίες.

Ακόμη θα μπορούσε κάποιος ερευνητής να μελετήσει τα ίδια στοιχεία και να εφαρμόσει τις ίδιες παλινδρομήσεις καθώς και την ανάλυση της μεθόδου Z-score και σε άλλες χώρες ώστε να διαπιστωθεί η θετική συσχέτιση και σε χώρες εκτός της Ελλάδος. Σκόπιμο κρίνεται επίσης πέρα από την μέθοδο Z-score να χρησιμοποιηθούν και άλλες μέθοδοι αξιολογήσεις των εταιριών ώστε να επιβεβαιωθούν τα συμπεράσματα. Καλό θα ήταν να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι που χρησιμοποιούν και διαφορετικούς αριθμοδείκτες από αυτούς που χρησιμοποιεί η μέθοδος Z-score.

Εντούτοις, τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και η ανάλυση, ξεφεύγουν από τα όρια της παρούσας μελέτης και θα μπορούσαν να αποτελέσουν ζητήματα προς ανάλυση στα πλαίσια μελλοντικής έρευνας.

Βιβλιογραφία

- 1) Andersen, A. (1994). *Study Prepared for the Commission of The European Communities-DGXIII: A study on cost allocation and the general accounting principles to be used in the establishment of interconnect charges in the context of telephone liberalization in the European Community*. October 1994.
- 2) Avgerou, C. (1998). How can IT enable economic growth in developing countries? *Information Technology for Development, Vol. 8, Issue 1*. pp 15-28.
- 3) Avlonitis, G. F. and Indounas, K. A., Pricing objectives and pricing methods in the services sector. *Journal of Services Marketing, Vol. 19, Issue 1*. pp. 47-57.
- 4) Bakirtzis, A., Biskas, P., Coronides, A., Kabouris, J. and Efstathiou, M. (2001). Comparison of two methods for long-run marginal cost-based transmission use-of-system pricing. *Proc. Inst. Elect. Eng., Gen., Transm., Distrib., Vol. 148, No. 4*. pp. 477 – 481.
- 5) Beil, R. O., Ford, G. S. and Jackson, J. D. (2007). On the relationship between telecommunications investment and economic growth in the United States. *International Economic Journal, Vol. 19, Issue 1*. pp. 3-9.
- 6) Boyland, O. and Nicoletti, G. (2000). *Regulation, market structure and performance in telecommunication*. Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD).
- 7) Chavula, H. K. (2013). Telecommunications development and economic growth in Africa. *Information Technology for Development, Vol. 19, Issue 1*. pp 5-23.
- 8) Cieřlik, A. and Kaniewska, M. (2004). Telecommunications Infrastructure and Regional Economic Development: The Case of Poland. *Regional Studies, Vol. 38, Issue 6*. pp. 713-725.
- 9) Claessens, S. and Djankov, S. (2002). Privatization benefits in Eastern Europe. *Journal of Public Economics 83*. pp. 307–324.
- 10) Collins, H., Sullivan, M. and Ypsilantis, D. (2002). *Regulatory reform in UK: Regulatory reform in the telecommunications industry*. OECD Reviews of Regulatory Reform. OECD.

- 11) Cooper, R. and Kaplan, R. S. (1991), Profit priorities from activity-based costing, *Harvard Business Review*, May-June 1991. pp. 130-135.
- 12) Coucoubetis, C. and Weber, R. (2003). *Pricing Communication Networks: Economics, Technology and Modelling*. John Wiley and Sons.
- 13) Cronin, F. J., Colleran, E. K., Herbert, P. L. and Lewitzky, S. (1993). Telecommunications and growth: The contribution of telecommunications infrastructure investment to aggregate and sectoral productivity. *Telecommunications Policy*, Vol. 17, Issue 9, December 1993. pp. 677-690.
- 14) Czernich, N., Falck, O., Kretschmer, T. and Woessmann, L. (2011). *The Economic Journal*, Vol. 121, Issue 552. pp. 505-532.
- 15) Datta, A. and Agarwal, S. (2006). Telecommunications and economic growth: a panel data approach. *Applied Economics*, Vol. 36, Issue 15. pp. 1649-1654.
- 16) Dewenter, K. L. and Malatesta, P. H. (2001). State-Owned and Privately Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage and Labor Intensity. *American Economic Review*, Vol. 91. pp. 320 – 334.
- 17) Diaz-Pines, A. and Fanfalone, A. G. (2014). *OECD Review of telecommunication policy and regulation in Colombia*. OECD.
- 18) Ding, L. and Haynes, K. (2006). The role of telecommunications infrastructure in regional economic growth in China. *Australasian Journal of Regional Studies*, Vol. 12, No. 3. pp. 281-302.
- 19) Dobbs, M. E. (2014). Guidelines for applying Porter's five forces framework: a set of industry analysis templates. *Competitiveness Review*, Vol. 24, Issue 1. pp. 32-45.
- 20) Frydman, R., Gray, C., Hessel, M. and Rapaczynski, A. (2000). The Limits of Discipline: Ownership and Hart Budget Constraints in the Transition Economies. *Economics of Transition*, Vol. 8, Issue 3. pp. 577-601.
- 21) Gruber, H. and Koutroumpis, P. (2011). Mobile telecommunications and the impact on economic development. *Economic Policy* July 2011. pp. 387–426.
- 22) Gupta, A. (2013). Environment & PEST Analysis: An Approach to External Business Environment. *International Journal of Modern Social Sciences*, Vol. 2, Issue 1. pp. 34-43

- 23) Heng, H. Y., Li, F. and Wang, X. (2009). Charging for Network Security Based on Long-Run Incremental Cost Pricing. *IEEE Transactions on Power Systems, Vol. 24, No 4, November 2009.* pp.1686 - 1693.
- 24) Ho, J. K. (2014). Formulation of a Systemic PEST Analysis for Strategic Analysis. *European Academic Research, Vol. II, Issue 5.* pp. 6478-6492.
- 25) Hopper, T. and Major, M. (2007). *Extending New Institutional Theory: Regulation and Activity Based Costing in Portuguese Telecommunications.* ResearchGate.
- 26) Horwitz, R. B. (1989), *The irony of regulatory reform: The Deregulation of American Telecommunications.* Oxford University Press.
- 27) Hubaux, J.P. and Znaty, S. (2000). Telecommunications Services Engineering: Definitions, Architectures, and Tools. In Terplan, K. and Morreale, P., *The Telecommunications Handbook* (pp11-172). CRC Press LLC, 2000.
- 28) Hughes, P. and Phillips, B. (1999). *Regulatory Reform in the Telecommunications Industry in the United States.* OECD.
- 29) ICAP Group A.E. (2018). *40 Κορυφαίοι κλάδοι της ελληνικής οικονομίας.* ICAP Group A.E..
- 30) KANTOR Management Consultants (2008), *Σύνοψη επισκόπησης ελληνικής αγοράς τηλεπικοινωνιών,* Απρίλιος 2008.
- 31) Koutroumpis, P. (2009). The economic impact of broadband on growth: A simultaneous approach. *Telecommunications Policy, Vol. 33, Issue 9, October 2009.* pp. 471-485.
- 32) Lam, P.-L. and Shiu, A. (2010). Economic growth, telecommunications development and productivity growth of the telecommunications sector: Evidence around the world. *Telecommunications Policy, Vol. 34, Issue 4, May 2010.* pp. 185-199.
- 33) Lee, S. H., Levendis, J. and Gutierrez, L. (2102). Telecommunications and economic growth: an empirical analysis of sub-Saharan Africa. *Applied Economics, Vol. 44, Issue 4.* pp. 461-469.
- 34) Madden, G. and Savage, S. J. (1998). CEE telecommunications investment and economic growth. *Information Economics and Policy, Vol. 10, Issue 2.* pp. 173-195.

- 35) Mansor, N. N. A., Tayles, M. and Pike, R. (2012). Information Usefulness and Usage in Business Decision Making: An Activity-Based Costing (ABC) Perspective. *International Journal of Management, Vol. 29, No 1.* pp. 19-32.
- 36) Min, W. and Ypsilantis, D. (1999). *Regulatory reform in Japan: Regulatory reform in the telecommunications industry.* OECD.
- 37) Nagle, T. T. and Holden, R. K. (1995). *The Strategy and Tactics of Pricing.* Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- 38) Porter, M. E. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard business review. March-April, 1979.*
- 39) Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *In HBR's Must-Reads on Strategy.* Harvard business review.
- 40) Roller, L.-H. and Waverman, L. (2001). Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach. *American Economic Review, Vol. 91, No. 4.* pp. 909-923.
- 41) Sato, K. and Ypsilantis, D. (2000). *Regulatory reform in Denmark: Regulatory reform in the telecommunications industry.* OECD.
- 42) Schindler, R. M. (2012). *Pricing Strategies: A Marketing Approach.* Sage Publications.
- 43) Terplan, K. (2000). Telecommunications Services, Regulation, and Standardization. In Terplan, K. and Morreale, P., *The Telecommunications Handbook* (pp11-172). CRC Press LLC, 2000.
- 44) Vanyai, J. (1998). A new era: the development of telecommunications in Hungary. *Technology in Society, Vol. 20, Issue 1.* p.p. 25 – 44.
- 45) Walley, K. (1998). Competition: what does it really mean? *The TQM Magazine, Vol. 10 Number 3.* pp. 186 – 189.
- 46) Wallsten, S. (2001). An Econometric Analysis of Telecom Competition, Privatization and Regulation in Africa and Latin America. *Journal of Industrial Economics, Vol. 49, Issue 1.* p.p. 1-19.
- 47) Waverman, L., Meschi, M. and Fuss, M. A. (2005). *The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries.*

- 48) Xavier, P. (1996). Monitoring telecommunications deregulation through international benchmarking. *Telecommunications Policy, Vol. 20, Issue 8*. pp. 585-606.
- 49) Xavier, P. and Ypsilantis, D. (2001). *Regulatory Reform in the Telecommunications Industry in Czech Republic*. OECD.
- 50) Ypsilantis, D. and Diaz-Pines, A. (2012). OECD Review of telecommunication policy and regulation in Mexico. OECD.
- 51) Ypsilantis, D. and Min W, (2001). *Reform in the Telecommunications Industry in Italy*. OECD.
- 52) Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) (2015). *2015 Επισκόπηση αγορών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και ταχυδρομικών υπηρεσιών*.
- 53) Καραμάνης, Κ. (2008). *Διαδικασίες αποκρατικοποίησης και ιδιοκτησιακής και διοικητικής αναδιοργάνωσης στον τομέα των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα. Επιπτώσεις στη δομή αγοράς, στην τιμολόγηση και στην απασχόληση των επιχειρήσεων*. (Διδακτορική Διατριβή). Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πάτρα.
- 54) Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών Ελλάδος (ΣΕΠΕ) (2018). *ICT Market Report 2017/2018 Update: Έρευνα για την αγορά τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών 2017/2018*.

- www.collinsdictionary.com
- www.investopedia.com
- www.pestleanalysis.com
- ΦΕΚ 466/20-04-2001, Αποφ. 211/3
- Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο
- ec.europa.eu/eurostat