



ΕΡΕΥΝΑ – ORIGINAL PAPER

Ο κλάδος του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού στην Ελλάδα: Οικονομική ανάλυση του υποκλάδου των μονάδων απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (MRI)

Βοζίκης Αθανάσιος¹, Κασκαρέλη Αντωνία²

1. Λέκτορας, Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2. MSc στη Διοίκηση της Υγείας, Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός γενικότερα και οι μονάδες απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (MRI) ειδικότερα, άνοιξαν νέους ορίζοντες στην πραγματοποίηση διαγνωστικών εξετάσεων, προσφέροντας μια πρόσθετη, εξαιρετικά αξιόπιστη πληροφόρηση στη διαδικασία λήψης κλινικών αποφάσεων.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι μια σύντομη επισκόπηση του ιατροτεχνολογικού κλάδου σε παγκόσμιο και σε εγχώριο επίπεδο και ειδικότερα των μονάδων MRI στην Ελλάδα.

Υλικό και μέθοδος: Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με δεδομένα που αφορούν το πλήθος, τα χαρακτηριστικά και τη χρήση των μονάδων MRI για το έτος 2009. Για την επεξεργασία των δεδομένων εφαρμόστηκαν απλές μέθοδοι περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης.

Αποτελέσματα: Από την επισκόπηση του κλάδου στην Ελλάδα διαπιστώθηκε, ότι η αναλογία των μονάδων MRI ανά εκατομμύριο πληθυσμού κατατάσσει την Ελλάδα σε παγκόσμια κλίμακα στην τρίτη θέση μετά τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία. Από το σύνολο των μονάδων απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού μόλις το 13% βρίσκονται εγκατεστημένοι σε δημόσια νοσοκομεία, ενώ η ανισοκατανομή τους και οι ελλείψεις στην περιφέρεια είναι εμφανείς.

Συμπεράσματα: Από τα παραπάνω, συμπεραίνεται η επιτακτική ανάγκη στρατηγικού σχεδιασμού της προμήθειας, της δίκαιης κατανομής και της ορθολογικής χρήσης των μονάδων MRI στην Ελλάδα.

Λέξεις κλειδιά: Ιατροτεχνολογικό προϊόν, μονάδες απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (MRI), κόστος διαγνωστικών εξετάσεων, κατανομή των πόρων.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ

Βοζίκης Αθανάσιος,
Καραολή & Δημητρίου 80,
Τ.Κ. 18534, Πειραιάς,
Τηλ. 210-4142280,
Email: avozik@unipi.gr

The medical device sector in Greece: An economic evaluation of the Magnetic Resonance Imaging (MRI) market

Vozikis Athanassios¹, Kaskarelis Antonia²

1. Lecturer, Dept. of Economic Science, University of Piraeus

2. MSc in Health Management, Dept. of Economic Science, University of Piraeus

ABSTRACT

The medical devices equipment and more specifically the Magnetic Resonance Imaging (MRI) units, open new horizons in the realization of diagnostic examinations, offering additionally an exceptionally reliable information in the process of the clinical decision-making.

Aim: Aim of the present study is the general review of the medical devices sector globally but also in Greece and the economic analysis of the MRI market in Greece.

Material and Methods: This study was realized using data concerning the number, the characteristics and the use of the MRI units for the year 2009. For the analysis of those data, simple methods of descriptive statistical analysis were applied.

Results: The present research points out that the proportion of the MRI units per million of population ranks Greece in the third place globally after USA and Japan. Moreover, it was unveiled that only 13% of total MRI's units are installed in public hospitals, while their unequal distribution and their absence in the countryside are obvious.

Conclusions: The findings confirmed the conclusion that the imperative need of strategic planning of supply, fair distribution and rational use of MRI units in Greece.

Keywords: Medical device equipment, MRI units, cost of diagnostic examinations, distribution of resources.



CORRESPONDING AUTHOR

Vozikis Athanassios,
80, Karaoli & Dimitriou street,
P.C.18534 Piraeus, Greece,
Tel: 210 4142280,
E-mail: avozik@unipi.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κλάδος των ιατροτεχνολογικών προϊόντων αποτελεί έναν από τους πιο κερδοφόρους και πολλά υποσχόμενους κλάδους της οικονομίας. Η ραγδαία ανάπτυξη της ιατρικής τεχνολογίας σε παγκόσμιο επίπεδο έχει συμβάλει, πέρα από την εξέλιξη και βελτίωση του ήδη υπάρχοντος ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, στη σχεδίαση και ανακάλυψη καινοτόμων και περισσότερο ανταγωνιστικών επιστημονικών πεδίων¹.

Ο ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός αναφέρεται σε μία σειρά προϊόντων που περιλαμβάνει από τις απλές χειρουργικές γάζες μέχρι σε πολύπλοκα εμφυτεύσιμα μηχανήματα τα οποία απευθύνονται σε όλους τους τύπους ιατρικών ειδικοτήτων και σαν σκοπό έχουν τη βελτίωση της υγείας και την παροχή υψηλότερου επιπέδου φροντίδας υγείας². Το ανωτέρω επιβεβαιώνεται από τη μείωση των επώδυνων χειρουργικών επεμβάσεων, τη σμίκρυνση του χρόνου αποκατάστασης και αποθεραπείας των ασθενών όπως και τη μείωση της θνησιμότητας³.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο υποκλάδος των μηχανημάτων μαγνητικού συντονισμού στην Ελλάδα καθώς πρόκειται

για ιατρικό εξοπλισμό, ο οποίος εισάγεται στο σύνολό του από το εξωτερικό και η υπάρχουσα κατανομή και χρήση του εγείρουν προβληματισμούς και καθιστούν επιτακτική την ανάγκη αλλαγής των ισχυόντων δεδομένων.

Σε παγκόσμια κλίμακα, παρατηρείται μία συνεχής αύξηση του αριθμού των εταιρειών που ειδικεύονται στην παραγωγή ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, καθώς ο συγκεκριμένος κλάδος λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του που δεν είναι άλλα από τη σταθερή ανάπτυξη, την υψηλή κερδοφορία και την ταχύτατη εξέλιξη, αποτελεί πόλο έλξης για πολλούς εν δυνάμει επιχειρηματίες⁴. Σε σύγκριση με άλλους τομείς της οικονομίας όπως αυτούς της κινητής τηλεφωνίας και των αυτοκινήτων, ο ιατροτεχνολογικός κλάδος σε όρους εσόδων είναι λιγότερο ανεπτυγμένος, όμως παρουσιάζει σταθερά ποσοστά ανάπτυξης και κερδοφορίας⁵. Σε γενικές γραμμές, παρά τον έντονο ανταγωνισμό και το δυσμενές οικονομικό περιβάλλον που επικρατεί, οι οιωνοί είναι θετικοί ως προς την βιωσιμότητα και την εξέλιξη του κλάδου, ενώ

δεν «απουσιάζουν» οι ευκαιρίες για περαιτέρω βελτίωση⁶.

Έννοια του Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού

Ως Ιατροτεχνολογικό Προϊόν ορίζεται βάσει της Υπουργικής Απόφασης ΔΥ7/2480/94 η οποία εναρμόνισε την Ελληνική νομοθεσία με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 93/40/ΕΟΚ περί των «Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων»⁷

«Κάθε όργανο, συσκευή, εξοπλισμός, υλικό ή άλλο είδος χρησιμοποιούμενο μόνο ή σε συνδυασμό, συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού που απαιτείται για την ορθή λειτουργία του, το οποίο προορίζεται από τον κατασκευαστή να χρησιμοποιείται σε ανθρώπους για σκοπούς:

- ✓ Διάγνωσης, πρόληψης, παρακολούθησης, θεραπείας ή ανακούφισης από ασθένεια.
- ✓ Διάγνωσης, παρακολούθησης, θεραπείας, ανακούφισης ή αποκατάστασης τραυματισμού ή αναπηρίας.
- ✓ Διερεύνησης, αντικατάστασης ή τροποποίησης της ανατομίας ή μιας φυσικής διαδικασίας.
- ✓ Ελέγχου της σύλληψης.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η γενική επισκόπηση του κλάδου των ιατροτεχνολογικών προϊόντων σε παγκόσμιο και σε εγχώριο επίπεδο μέσω των οικονομικών μεθόδων της SWOT Analysis και

του μοντέλου των πέντε δυνάμεων του Porter και η ανάλυση του υποκλάδου των MRI στην Ελλάδα.

Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, επιχειρήθηκε η διεξαγωγή ερευνητικής μελέτης προκειμένου να αποτυπωθεί η κατάσταση στην Ελλάδα για ό,τι αφορά τα μηχανήματα μαγνητικού συντονισμού βάσει του αριθμού τους και της ηλικίας τους και για να περιγραφεί το ανταγωνιστικό περιβάλλον και τα βασικά χαρακτηριστικά του κλάδου.

Λόγω της αδυναμίας εύρεσης στατιστικών στοιχείων από κρατικούς φορείς εξαιτίας της απουσίας ενός οργανωμένου συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής, τα στοιχεία αυτά συλλέχθηκαν από διάφορους ιδιωτικούς φορείς.

Εν συνεχεία μέσω των οικονομικών μοντέλων της SWOT Analysis και των πέντε δυνάμεων του Porter και της χρήσης απλών μεθόδων περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης, επιχειρήθηκε η ανάλυση των δεδομένων και η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 1, επικρατεί έντονη ανομοιογένεια ως προς την υπάρχουσα κατανομή, καθώς υπάρχουν τέσσερις περιφέρειες (Βόρειο Αιγαίο, Δυτική Μακεδονία, Ιόνια Νησιά και Στερεά Ελλάδα) οι οποίες δεν διαθέτουν κανένα μαγνητικό τομογράφο στο δημόσιο τομέα με αποτέλεσμα οι ασθενείς να πρέπει να



απευθύνονται στον ιδιωτικό τομέα, ο οποίος διαθέτει τα 2/3 του συνόλου των μηχανημάτων, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες τους⁸. Επίσης σε περιφέρειες όπως η Αττική στις οποίες ο ιδιωτικός τομέας δεν διατηρεί μονοπώλιο, συνεχίζει να υπάρχει ανομοιογένεια καθώς η πλειονότητα των μηχανημάτων βρίσκεται συγκεντρωμένη σε νοσοκομεία γύρω από το κέντρο της Αθήνας, ενώ περιοχές όπως ο Πειραιάς και η Ανατολική Αττική δεν διαθέτουν κάποιο δημόσιο μαγνητικό τομογράφο. Το πρόβλημα εντείνεται αν ληφθεί υπόψη ότι νοσοκομεία όπως ο Άγιος Σάββας, το Μεταξά, το Τζάνειο, το Ιπποκράτειο Αθηνών και το Ασκληπιείο Βούλας δεν διαθέτουν μηχανήματα μαγνητικού συντονισμού, παρόλο που οι ανάγκες για θεραπεία των ατόμων με καρκίνο είναι μεγάλες και η άμεση εγκατάσταση τέτοιων μηχανημάτων κρίνεται άκρως απαραίτητη⁹.

Συγκριτικά με το εξωτερικό, στην Ελλάδα η μη αποτελεσματική λειτουργία ή ίσως η ανυπαρξία ελεγκτικών μηχανισμών οι οποίοι θέτουν τα όρια ως προς την αγορά και κατανομή των συστημάτων μαγνητικού συντονισμού, έχουν οδηγήσει τη χώρα, παρά το μικρό πληθυσμό της, να καταλαμβάνει την τρίτη θέση ως προς την πυκνότητα των μονάδων MRI στην παγκόσμια κατάταξη μετά τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία⁶. (Εικόνα 1)

Βέβαια, παρά την υψηλή αναλογία μονάδων MRI ανά 1.000.000 πληθυσμού στην Ελλάδα, αν αναχθεί την αναλογία αυτή σε μονάδες MRI ανά 100.000 πληθυσμού της κάθε περιφέρειας, προκύπτει ότι υπάρχει ανισότητα ως προς την πρόσβαση (Πίνακας 2)^{10,11}.

Σε ότι αφορά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση της ηλικίας των μηχανημάτων που διαθέτει ο δημόσιος τομέας βάσει των οδηγιών του Cocir^{12,13}, επισημαίνεται ότι:

- Μόνο επτά από τα τριάντα δύο μηχανήματα έχουν ηλικία μικρότερη των πέντε ετών δηλαδή 21,8% αντί για 60%.
- Δέκα εννέα από τα τριάντα δύο μηχανήματα είναι ηλικίας μεταξύ έξι και δέκα ετών, δηλαδή ποσοστό 59,3% έναντι 30%.
- Έξι από τα τριάντα δύο μηχανήματα είναι ηλικίας άνω των δέκα ετών, δηλαδή ποσοστό 18,7% αντί για 10%.

Επιπρόσθετα, ο μη ελέγξιμος αριθμός διαγνωστικών εξετάσεων που πραγματοποιούνται με μαγνητικό τομογράφο λόγω προκλητής ζήτησης έχει οδηγήσει σε εκτόξευση των σχετικών δαπανών των ασφαλιστικών ταμείων περίπου στα 250 εκατ. ευρώ. Σε στοιχεία του 2008, σύμφωνα με μελέτη του ΟΟΣΑ, πραγματοποιούνταν στην Ελλάδα 98,1 εξετάσεις με MRI ανά 1000

κατοίκους, δηλαδή 1 εξέταση ανά 10 Έλληνες^{10,14}. (Εικόνα 2)

Ενδιαφέροντα είναι τα αποτελέσματα όπως προέκυψαν από την ανάλυση του κλάδου βάσει του οικονομικού μοντέλου των πέντε δυνάμεων του Porter (Εικόνα 3) καθώς πρόκειται για έναν κλάδο όπου ο ανταγωνισμός είναι ιδιαίτερα έντονος εξαιτίας των κλειστών καναλιών διανομής, της φύσης του προϊόντος, της διαπραγματευτικής δύναμης που έχουν τόσο οι προμηθευτές όσο και οι αγοραστές και του μεγάλου αριθμού των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο χώρο^{15,16}.

Συγκεκριμένα, ο κλάδος των ιατροτεχνολογικών προϊόντων είναι από τους κλάδους που επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Βάσει της κοινοτικής οδηγίας 93/42/ΕΟΚ⁷, οι εταιρείες έχουν το δικαίωμα να εισάγουν και να πωλούν προϊόντα τα οποία φέρουν τη σήμανση CE. Επίσης σύμφωνα με την αναθεώρηση της νομοθεσίας περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων και ενεργών εμφυτεύσιμων ιατροτεχνολογικών προϊόντων που τέθηκε σε εφαρμογή την 21/3/2010 (οδηγία 2007/47/ΕΚ), θα πρέπει προτού ξεκινήσει η διάθεση των προϊόντων στην Ελληνική επικράτεια, ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος να υποβάλλει στον ΕΟΦ όλα τα σχετικά έγγραφα

που αφορούν την αναγνώριση των προϊόντων αυτών, την επισήμανση και τις οδηγίες χρήσης αυτών. Χωρίς τη σχετική σήμανση, δεν επιτρέπεται η διάθεση στην αγορά, ενώ πολλές φορές υπάρχουν δυσκολίες στη διαδικασία λήψης της πιστοποίησης αυτής καθώς πρέπει να προηγηθούν κλινικές μελέτες στις οποίες παρατηρούνται καθυστερήσεις^{17,18}.

Πέρα από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, η ύπαρξη μεγάλου αριθμού ήδη υπαρχόντων επιχειρήσεων, δυσκολεύει ακόμα περισσότερο την είσοδο νέων εταιρειών, καθώς η σταθεροποίησή τους στην αγορά απαιτεί τη διάθεση καινοτόμων προϊόντων, υψηλής τεχνογνωσίας, μεγάλου κύκλων δημοσίων σχέσεων και διασυνδέσεων. Σε συνέχεια αυτού, η ανάγκη ύπαρξης υψηλής κεφαλαιακής βάσης με σκοπό την αντιμετώπιση των καθυστερήσεων στις πληρωμές από το δημόσιο τομέα και την επιτυχή προώθηση του νέου προϊόντος στην αγορά, δυσκολεύει ακόμα περισσότερο την απόφαση για είσοδο στον κλάδο ιδιαίτερα υπό την ισχύ δυσμενών οικονομικών συνθηκών όπου η εύρεση πηγών χρηματοδότησης είναι δύσκολη και επικρατεί κλίμα αβεβαιότητας¹⁸.

Επιπρόσθετα τα κανάλια διανομής στο συγκεκριμένο κλάδο χαρακτηρίζονται ως «κλειστά» σε νέες προτάσεις και ο νεοεισερχόμενος στον κλάδο θα πρέπει να δαπανήσει μεγάλα ποσά με σκοπό να πείσει



ότι το προϊόν του είναι καινοτόμο και αξίζει να «κερδίσει» μία θέση στην αγορά.

Σε ότι αφορά τη φύση του προϊόντος καθ' εαυτού, λόγω της ταχύτατης εξέλιξης της τεχνολογίας και του επιστημονικού κλάδου στο σύνολό του, η εμφάνιση νέων προϊόντων που πλεονεκτούν έναντι των ήδη υπαρχόντων από τεχνικής πλευράς είναι ένα συχνό φαινόμενο. Επομένως, η απειλή από υποκατάστατα προϊόντα και κατ' επέκταση ο ανταγωνισμός είναι υψηλά στον ιατροτεχνολογικό κλάδο, όπου οι διαφορές των προϊόντων κρίνονται στη λεπτομέρεια και μία αλλαγή-προσθήκη που μπορεί να φαντάζει μικρής σημασίας, να έχει εν τέλει πολύ καλά αποτελέσματα.

Σημαντική επίδραση στο βαθμό που ένας κλάδος είναι ανταγωνιστικός ασκεί η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών των οποίων η επιλογή αποτελεί ζήτημα στρατηγικής σημασίας. Οι Ελληνικές εταιρείες, εξαιτίας του γεγονότος ότι δεν είναι οι ίδιες κατασκευάστριες και εισάγουν το μεγαλύτερο μέρος των προϊόντων τους από το εξωτερικό, είναι απόλυτα συνδεδεμένες με τους οίκους-προμηθευτές τους οι οποίοι διαθέτουν την τεχνογνωσία. Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών στην περίπτωση του συγκεκριμένου κλάδου είναι υψηλή, εφόσον έχουν τη δυνατότητα να επηρεάζουν την τιμή και την ποιότητα του προϊόντος. Σε ότι αφορά την ποιότητα, υψηλό διαπραγματευτικό πλεονέκτημα διατηρούν

όσοι προσφέρουν προϊόντα τα οποία διαθέτουν όλες τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις, είναι εγκεκριμένα από κρατικούς φορείς και παρέχουν ασφάλεια στον ασθενή¹⁸.

Σε σχέση με τις εταιρείες του κλάδου οι οποίες είναι απλά οι αντιπρόσωποι οίκων του εξωτερικού, σημαντικό πλεονέκτημα έχουν οι θυγατρικές εταιρείες, οι οποίες αποτελούν συνέχεια των ξένων μητρικών εταιρειών. Άλλωστε, η δύναμη μιας εταιρείας απέναντι στους προμηθευτές της εξαρτάται από το ύψος των παραγγελιών, τη θέση της στην αγορά και τη φήμη της. Στο σημείο αυτό, πέρα από τις μεγάλες εταιρείες-αντιπροσώπους οι οποίες κατέχουν σημαντικό μερίδιο αγοράς, πλεονεκτούν οι θυγατρικές για τους λόγους που αναφέρθηκαν ανωτέρω¹⁵.

Την ίδια έντονη διαπραγματευτική δύναμη διαθέτουν οι αγοραστές των ιατροτεχνολογικών προϊόντων (έμποροι, κλινικές-διαγνωστικά κέντρα, νοσοκομεία και φαρμακεία) των οποίων η δύναμη αυξάνεται, όσο αυξάνεται ο όγκος των παραγγελιών, ενώ πολύ σημαντικό ρόλο έχει η φύση και το είδος των προϊόντων. Για παράδειγμα, όταν πρόκειται για μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας, οι αγοραστές έχουν μειωμένη πληροφόρηση για το κόστος παραγωγής, ενώ λόγω της διαφοροποίησης του συγκεκριμένου προϊόντος, η δύναμη τους είναι σχετικά μειωμένη.

Σε ότι αφορά τον αριθμό των αγοραστών, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται λόγω της απελευθέρωσης του ιδιωτικού τομέα, μία αύξηση των ιδιωτικών θεραπευτηρίων και των διαγνωστικών κέντρων με αποτέλεσμα να μειώνεται η δύναμή τους απέναντι στους προμηθευτές, καθώς υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ αριθμού αγοραστών και της δύναμής τους απέναντι στους προμηθευτές. Βέβαια στο δημόσιο τομέα όπου η προμήθεια των προϊόντων γίνεται βάσει ενός συστήματος μειοδοτικών διαγωνισμών, οι αγοραστές, δηλαδή τα νοσοκομεία, έχουν τη δυνατότητα να ασκήσουν υψηλή διαπραγματευτική δύναμη και να πετύχουν την αγορά προϊόντων σε χαμηλότερες τιμές υπό το φόβο αποκλεισμού των προμηθευτών που δεν θα ακολουθήσουν αυτή τη γραμμή¹⁵. Τέλος, ο μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των ιατροτεχνολογικών προϊόντων πέρα από ένα σημαντικό εμπόδιο εισόδου στους νεοεισερχόμενους, αποτελεί μία συνιστώσα αύξησης του βαθμού ανταγωνισμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ανταγωνισμός αν και γενικά είναι υψηλός, ποικίλει ανάλογα με τη φύση του προϊόντος. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις εταιρειών του κλάδου που εμπορεύονται μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας και οι οποίες πραγματοποιούν μεγάλο όγκο επενδύσεων σε έρευνα και ανάπτυξη, τα εμπόδια εξόδου είναι μεγάλα, με αποτέλεσμα να είναι αυξημένα τα επίπεδα

ανταγωνισμού. Κάτι παρόμοιο συμβαίνει και σε προϊόντα γενικής χρήσης (γάζες, υλικά χειρουργείου) τα οποία εμπορεύονται μεγάλος αριθμός εταιρειών με αποτέλεσμα να είναι και εδώ υψηλός ο ανταγωνισμός (για διαφορετικούς λόγους σε σχέση με ανωτέρω)¹⁸.

Πέρα από το ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον, από τη SWOT ανάλυση του κλάδου (Πίνακας 3) προκύπτει ότι το δυσμενές οικονομικό κλίμα που επικρατεί σε διεθνές επίπεδο και η τάση των πολυεθνικών να λειτουργούν χωρίς αντιπροσώπους με σκοπό τη μείωση του extra κόστους και την «εκμετάλλευση» της υψηλής αποδοτικότητας του τομέα, αποτελούν τις μεγαλύτερες απειλές των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο χώρο¹⁵. Ιδιαίτερα σε μία αγορά όπως η Ελληνική, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό των εταιρειών είναι αντιπρόσωποι, μία τέτοια εξέλιξη οδηγεί σε σταδιακή εξαφάνιση των ήδη υπαρχόντων, εταιρειών και σε μείωση των εξελικτικών προοπτικών του κλάδου.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι ο κλάδος του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού χαρακτηρίζεται από σταθερότητα και κερδοφορία και παρουσιάζει συνεχώς τάσεις ανάπτυξης⁵. Σε ότι αφορά την Ελληνική πραγματικότητα, ο κλάδος αποτελείται στο μεγαλύτερο ποσοστό του



από εταιρείες-εισαγωγείς ενώ η τοπική παραγωγή περιορίζεται σε εξοπλισμό μικρής αξίας όπως είναι τα αναλώσιμα και μικρής έκτασης όπως είναι τα αντιδραστήρια¹⁹. Οι ανάγκες σε μηχανήματα «βαριάς τεχνολογίας» καλύπτονται στο σύνολό τους από τις εισαγωγές καθώς στην Ελλάδα δεν είναι δυνατόν προς το παρόν να αναπτυχθεί αυτός ο κλάδος λόγω αυξημένου κόστους σε επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης και του έντονου ανταγωνισμού. Γενικότερα, οι ενδείξεις για περαιτέρω ανάπτυξη είναι θετικές ενώ οι ευκαιρίες που δημιουργούνται είναι πολλές ως αποτέλεσμα ενός ταχύτατα αναπτυσσόμενου τεχνολογικού περιβάλλοντος¹⁹.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, στις αδυναμίες του κλάδου έρχονται να προστεθούν τα προβλήματα ρευστότητας και βιωσιμότητας των εταιρειών που οφείλονται στη μη αποπληρωμή των χρεών των δημοσίων νοσοκομείων προς τους προμηθευτές με οφειλές ύψους 6,5 δις ευρώ και η ανεπάρκεια του συστήματος προμηθειών και κατανάλωσης στα δημόσια νοσοκομεία. Βεβαίως δεν πρέπει να παραληφθεί η έλλειψη προσωπικού με εξειδικευμένες γνώσεις στη χρήση νέας τεχνολογίας που έχει ως αποτέλεσμα τη μη εφικτή ανανέωση του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού και κατ' επέκταση τον περιορισμό της ζήτησης²⁰.

Η κατάσταση αυτή τείνει να αρθεί από τις ευκαιρίες που δημιουργεί η ανάπτυξη του

ιδιωτικού τομέα και η επέκταση μεγάλων ιδιωτικών ομίλων στο εξωτερικό σε συνδυασμό με τη συνεχή ανάπτυξη της τεχνολογίας που οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης για ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Σύμφωνα με κλαδική μελέτη της ICAP²⁰, εκτιμάται ότι ο αριθμός των ιδιωτικών θεραπευτηρίων θα αυξάνεται κατά 10-12% σε ετήσια βάση, των διαγνωστικών κέντρων περίπου 7-9% και των μαιευτηρίων κατά 10%²⁰. Η απελευθέρωση του ιδιωτικού τομέα δημιουργεί σημαντικά περιθώρια κέρδους ακόμα και σε αγορές όπως η Ελληνική, όπου αν και απουσιάζουν οι παραγωγικές εταιρείες προϊόντων «βαριάς» τεχνολογίας, εντούτοις αυξάνονται οι ανάγκες σε εισαγωγές με σκοπό την επάνδρωση των νέων νοσοκομειακών μονάδων και την ανακαίνιση των ήδη υπάρχοντων ιδιαίτερα δημοσίων μονάδων που προωθείται μέσω των κοινοτικών πακέτων στήριξης.

Σημαντικό ρόλο στην αύξηση αυτή διαδραματίζουν πέρα από οικονομικούς παράγοντες, δημογραφικοί παράγοντες όπως η αύξηση του προσδόκιμου ζωής των ανθρώπων και η σταδιακή γήρανση του πληθυσμού¹⁸ και παράγοντες που σχετίζονται με τη φύση του προϊόντος καθ' εαυτού καθώς πρόκειται για ένα προϊόν με χαμηλή ελαστικότητα ζήτησης και κατ' επέκταση με μικρή επίδραση της μεταβολής των τιμών πάνω στη μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας.

Σχετικά με τον υποκλάδο των μαγνητικών τομογράφων στην Ελλάδα, η ανάλυση η οποία πραγματοποιήθηκε έφερε στην επιφάνεια διαρθρωτικά προβλήματα του Εθνικού Συστήματος Υγείας, τα οποία όχι μόνο δεν επιλύονται αλλά «καλύπτονται» με πρόχειρο τρόπο από την εκάστοτε κυβέρνηση και με την πάροδο του χρόνου διογκώνονται. Υπό αυτές τις συνθήκες καθίσταται επιτακτική η ανάγκη καταγραφής και ανακατανομής των μηχανημάτων με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η ισότητα ως προς την πρόσβαση, η δικαιοσύνη ως προς την κατανομή και ο ορθολογισμός ως προς τη χρήση τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Κύριος στόχος για να βελτιωθεί η υπάρχουσα κατάσταση στον τομέα των MRI και να αποκατασταθεί το κύρος του Εθνικού Συστήματος Υγείας στα μάτια των πολιτών είναι η λήψη σοβαρών αποφάσεων, ο στρατηγικός σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός συστήματος, ικανού να συνδυάζει τις ταχύτερες αλλαγές σε οικονομικό, κοινωνικό και τεχνολογικό επίπεδο.

Σε πρώτο στάδιο, θα πρέπει να υπάρξει επίσημη καταγραφή των μαγνητικών τομογράφων που διαθέτει η χώρα στα δημόσια νοσοκομεία, όχι μόνο ως προς τον αριθμό αλλά και ως προς την ηλικία τους, τη δυναμικότητά τους και τη χρήση τους. Με αυτό τον τρόπο θα είναι πιο εύκολο να

υπάρξει μία αποτελεσματική ανακατανομή των μηχανημάτων μεταξύ των νοσοκομείων με σκοπό τον εξοπλισμό όλων των περιφερειών, την απομάκρυνση του ξεπερασμένου σε ηλικία εξοπλισμού και την πληρέστερη καταγραφή των πραγματικών αναγκών ώστε να αποφεύγονται οι σπατάλες. Στη συνέχεια, η ανακατανομή θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε όλες οι περιφέρειες να έχουν τουλάχιστον έναν μαγνητικό τομογράφο σε δημόσιο νοσοκομείο, ενώ την ίδια στιγμή θα πρέπει να εφοδιαστούν άμεσα ογκολογικά νοσοκομεία όπως το Μεταξά, ο Άγιος Σάββας και νοσοκομεία πιο προαστιακά όπως το Ασκληπιείο της Βούλας, στα οποία οι ανάγκες είναι αυξημένες.

Σε δεύτερο στάδιο, η εγκατάσταση ενός λογισμικού συστήματος σε όλα τα νοσοκομεία όπου πραγματοποιούνται εξετάσεις με μαγνητικό τομογράφο, θα συμβάλει ώστε να υπάρχουν καταγεγραμμένοι οι αριθμοί των εξετάσεων και να είναι σε θέση οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής της υγείας να γνωρίζουν που υπάρχει πραγματική ανάγκη ώστε να λαμβάνουν τις κατάλληλες αποφάσεις περί αγοράς νέων μηχανημάτων και ανακατανομής.

Βεβαίως η εξυγίανση της συγκεκριμένης αγοράς απαιτεί τη συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα και τον καθορισμό ενός ενιαίου τιμοκαταλόγου ώστε να μην υπάρχει



μεγάλη απόκλιση μεταξύ των τιμών πραγματοποίησης μιας τέτοιας εξέτασης από τον έναν ιδιώτη στον άλλο. Με αυτό τον τρόπο θα υπάρξει μία εν μέρει «ανακούφιση» των ασφαλιστικών ταμείων μιας και δεν είναι δυνατόν και δίκαιο να μην καλύπτονται τέτοιου είδους εξετάσεις σε ασθενείς που το έχουν πραγματικά ανάγκη.

Κλείνοντας, γίνεται αντιληπτό ότι η διαμόρφωση ενός ενιαίου τεχνολογικού χάρτη σε ότι αφορά την τεχνολογική υποδομή σε όλα τα επίπεδα περίθαλψης απαιτεί τη συνεργασία όλων των αρμόδιων φορέων (Υπουργείο Υγείας, Ελληνική Ακτινολογική Εταιρεία, Περιφέρειες και άλλους), καθένας από τους οποίους πέρα από πολιτικές σκοπιμότητες θα πρέπει να αναλάβει το μερίδιο ευθύνης του και να προτείνει λύσεις οι οποίες σε συνεργασία με αυτές των υπολοίπων, θα συμβάλουν στο εκσυγχρονισμό του συγκεκριμένου τομέα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Committee of the European Communities, «Committee's Statement in the Council and the European Parliament regarding the Medical Devices Equipment», COM (2003) 386 Final, Brussels, 2003.
2. Pamolli F, Riccaboni M, Oglialoro C, Magazzini L, Baio G, Salerno N. Medical Devices Competitiveness and impact on public health expenditure. University of Florence, Florence, Italy, 2005.
3. Zapian G. Medical Devices in Europe. Market Overview, MassMEDIC, 2007.
4. Becker K, Whyte J. Clinical Evaluation of Medical Devices: Principles and Case Studies. Humana Press Inc, Totowa, New Jersey, 2006.
5. Lawton R.B. The business of healthcare innovation. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2005.
6. WHO. Regional Committee for the Eastern Mediterranean. The role of medical devices and equipment in contemporary health care systems and services. Fifty-third Session. EM/RC53/Tech.Disc.2, June, 2006.
7. Eurolex <http://eur-lex.europa.eu/el/index.htm>, accessed 4 October 2010.
8. Kazasis C. The Greek market of MRI. The scanner magazine. December 2009-January 2010;30:10-19.
9. "Technological gaps in the Greek NHS" Newspaper «Investor's World», Athens, 10-11 April 2010.
10. OECD, «Health Data», June, 2010.
11. National Statistical Service of Greece, <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE>, accessed 4 October 2010.
12. European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry (COCIR). Global Medical Imaging Industry, 2011.
13. European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry (COCIR). Diagnostic Medical Imaging Devices: Age Profile, Ed. 2009.
14. Karakosta N. Health takes ...examinations! Diagnosis. 2008;196:12-13.

15. ICAP. Medical devices equipment. Survey. November, 2009.
16. Annetime C, Ethan A.H. The changing economics of Medical Technology. Institute of Medicine, 1991.
17. Youngmann C. Medical Devices for the EU. LifeSciences British Columbia, Medical Devices Industry Profile, 2007.
18. CBI - Centre for the Promotion of Imports. The medical devices and disposables market in Greece.CBI Market Survey. November, 2008.
19. Theodoratou D, Geitona M. International and Greek market of medical equipment: Characteristics and Prospects. Pharmacoconomics 2005;24:12-20.
20. ICAP. Private Health Services. Survey. July, 2008.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1. Κατανομή MRI σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα ανά περιφέρεια
(στοιχεία 2009)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ MRI ΣΤΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ MRI ΣΤΟΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ (ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ, ΚΛΙΝΙΚΕΣ, ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ)
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	1	13
ΑΤΤΙΚΗΣ	16	91
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	0	4
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2	11
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0	3
ΗΠΕΙΡΟΥ	2	8
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	3	15
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	0	2
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	5	34
ΚΡΗΤΗΣ	1	8
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	1	3
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	1	11
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	0	8
ΣΥΝΟΛΟ	32	211

Πίνακας 2. Αριθμός Μαγνητικών Τομογράφων που αντιστοιχεί στους κατοίκους των περιφερειών

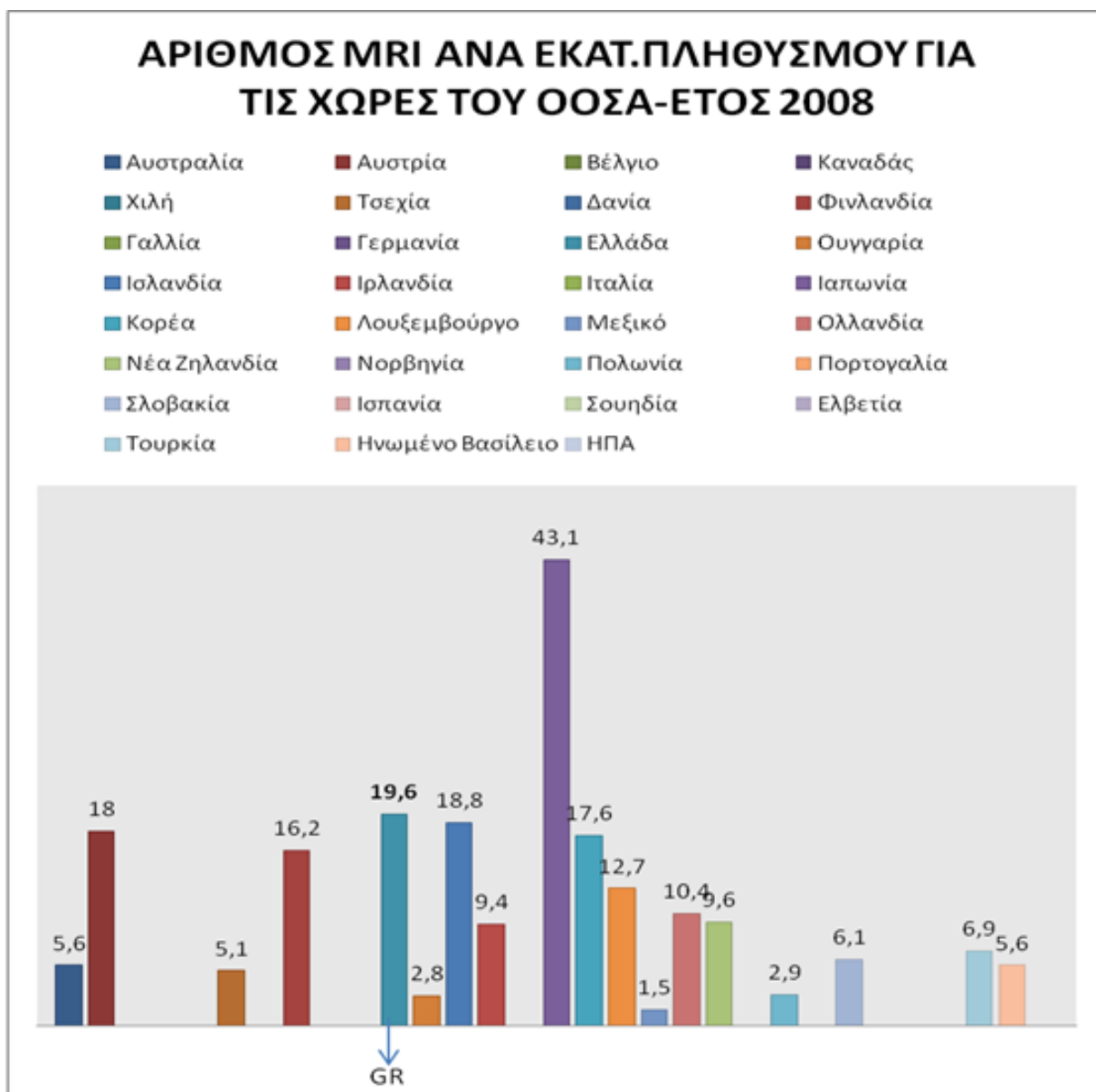
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ MRI	ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ 2001)	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	1	611.067	0,16
ΑΤΤΙΚΗΣ	16	3.761.810	0,4
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	0	206.121	0
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2	740.506	0,27
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0	301.522	0
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	3	753.888	0,4
ΗΠΕΙΡΟΥ	2	353.820	0,57
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	0	212.984	0
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	5	1.874.214	0,27
ΚΡΗΤΗΣ	1	606.131	0,16
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	1	638.942	0,16
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	1	302.686	0,33
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	0	605.329	0



Πίνακας 3. SWOT ANALYSIS

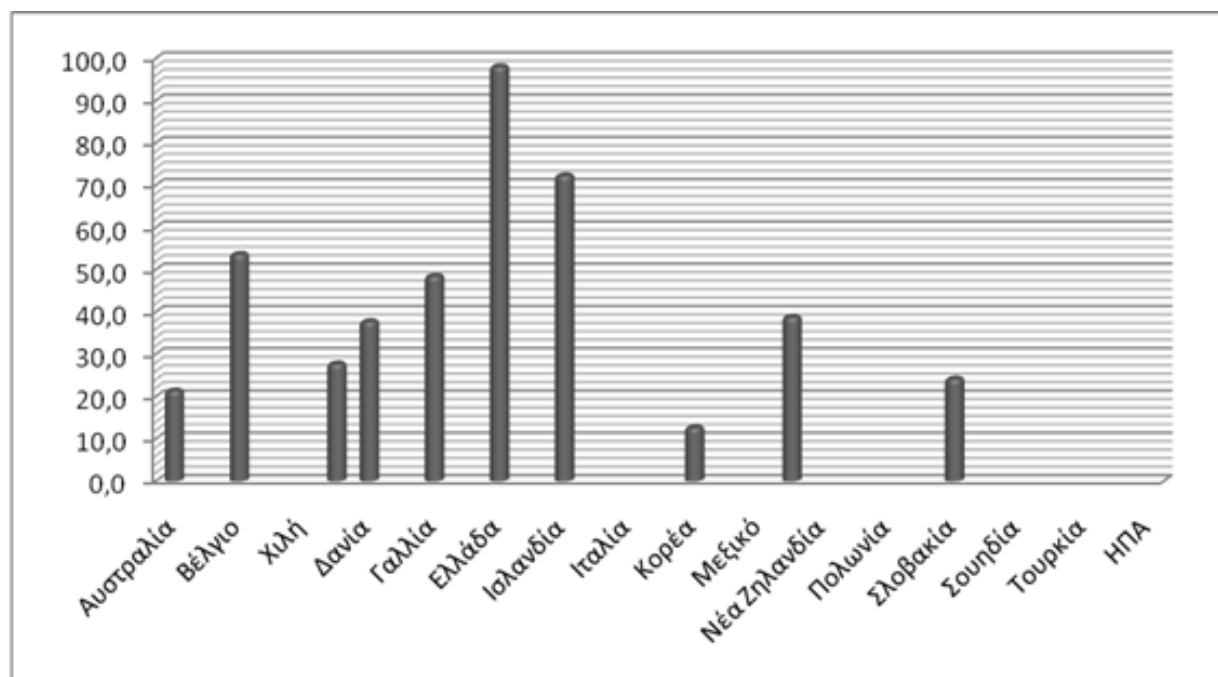
STRENGTHS	WEAKNESSES
<ul style="list-style-type: none">• Φύση των προϊόντων• Δημογραφικοί παράγοντες• Εξέλιξη της τεχνολογίας• Αύξηση δαπανών υγείας• Ύπαρξη υψηλών περιθωρίων κέρδους	<ul style="list-style-type: none">• Μη αποπληρωμή των χρεών προς τους προμηθευτές από τα δημόσια νοσοκομεία \implies Ταμειακά προβλήματα, τροχοπέδη σε περαιτέρω ανάπτυξη• Δυσχέρειες στον έλεγχο της κατανάλωσης στα δημόσια νοσοκομεία• Κόστος Υψηλών Προμηθειών• Ανεπαρκές Θεσμικό Πλαίσιο και Αδυναμία ελέγχου τεχνικών προδιαγραφών.• Μη ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού
OPPORTUNITIES	THREATS
<ul style="list-style-type: none">• Ανάπτυξη ιδιωτικού τομέα• Επέκταση δραστηριοτήτων στο εξωτερικό• Συνεχής ανάπτυξη της τεχνολογίας	<ul style="list-style-type: none">• Οικονομικό Περιβάλλον• Τάση Πολυεθνικών επιχειρήσεων

Εικόνα 1. Αριθμός MRI ανά εκατ. πληθυσμού για τις χώρες του ΟΟΣΑ (έτος 2008)





Εικόνα 2. Συνολικός αριθμός εξετάσεων με MRI ανά 1000 κατοίκους



Εικόνα 3. Μοντέλο του Porter

