



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία

*«Η εισαγωγή του Συστήματος Ομοιογενών Διαγνωστικών Κατηγοριών (KEN- DRG)
στα Ελληνικά Νοσοκομεία: η διεθνής εφαρμογή και η ελληνική πραγματικότητα»*

της

ΑΘΑΝΑΣΙΑΣ ΜΑΝΔΑΛΟΥ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων
με εξειδίκευση
στη Διοίκηση και Οικονομική Διαχείριση Μονάδων Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2013

Στην οικογένειά μου.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η αξιολόγηση αυτής της διπλωματικής μεταπτυχιακής εργασίας «σηματοδοτεί» την ολοκλήρωση της διετούς φοίτησης μου στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων «Διοίκηση και Οικονομική Διαχείριση Μονάδων Παροχής Υπηρεσιών Υγείας», ενώ παράλληλα μου δίνεται η αφορμή να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στα άτομα που με στήριξαν καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου, καθώς και στα άτομα που συνέλαβαν καθοριστικά για τη περάτωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου κ. Αλετρά Βασίλη για την ουσιαστική του καθοδήγηση κατά τη δόμηση και εκπόνηση της παρούσας εργασίας καθώς και την τριμελή μου επιτροπή.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η εισαγωγή των ΚΕΝ ως σύστημα αποζημίωσης των νοσοκομείων αποσκοπεί στην ενίσχυση της νοσοκομειακής αποδοτικότητας, μέσω της ακριβέστερης τιμολόγησης της νοσηλείας των ασθενών.

Σκοπός: Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί στη διερεύνηση των επιπτώσεων της εφαρμογής των ΚΕΝ στην Ελλάδα στη διάρκεια νοσηλείας και στην ποιότητα φροντίδας (αριθμός επανεισαγωγών και θνητότητα), λαμβάνοντας υπόψη δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών (φύλο και ηλικία).

Μεθοδολογία: Η μεθοδολογία της έρευνας βασίζεται στην οικονομετρική εφαρμογή απλής γραμμικής παλινδρόμησης OLS σε δεδομένα που αφορούν δύο ομάδες ασθενών που νοσηλεύτηκαν στο νοσοκομείο «Παπαγεωργίου» πριν και μετά την εισαγωγή των ΚΕΝ, εστιάζοντας σε οχτώ συχνά εμφανιζόμενες ιατρικές και χειρουργικές διαγνώσεις.

Αποτελέσματα: Η εφαρμογή των ΚΕΝ έχει θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στη διάρκεια νοσηλείας σε πέντε από τις οχτώ υπό διερεύνηση ιατρικές και χειρουργικές διαγνώσεις. Μείωση των επανεισαγωγών καταγράφεται στις έξι και αύξηση της θνητότητας στις δύο από αυτές.

Συμπεράσματα: Η αξιολόγηση που επιχειρήθηκε αναδεικνύει σαφείς επιδράσεις του συστήματος αποζημίωσης των νοσοκομείων μέσω ΚΕΝ στη διάρκεια νοσηλείας και την ποιότητα φροντίδας, σηματοδοτώντας ωστόσο την ανάγκη αναθεώρησης ορισμένων δομικών του χαρακτηριστικών, λαμβάνοντας υπόψη τη μέχρι τώρα διεθνή εμπειρία των DRGs.

Λέξεις κλειδιά: DRGs, διάρκεια νοσηλείας, ποιότητα, νοσοκομεία.

ABSTRACT

Introduction: The introduction of Greek DRGs as a reimbursement scheme of hospitals aims to enhance hospital efficiency through more accurate pricing of patients' hospitalization.

Aim: This study aims to investigate the Greek DRGs' impact on length of stay and quality of care (number of readmissions and mortality), taking into account patients' demographic characteristics (gender and age).

Methodology: The research methodology is based on the econometric implementation of OLS regression on data involving two groups of patients admitted to the "Papagerorgiou" hospital before and after Greek DRGs' introduction, focusing on eight frequently occurring medical and surgical diagnoses.

Results: Greek DRGs' implementation has a positive and statistically significant effect on length of stay in five out of eight medical and surgical diagnoses under investigation. Reduction of readmissions and increased mortality are recorded for six and two diagnoses, respectively.

Conclusions: The evaluation undertaken signifies clear effects of DRG hospitals' reimbursement scheme on length of stay and quality of care, however, signaling the need to review certain structural features, taking into account the so far international experience of DRGs.

Key words: DRGs, length of stay, quality, hospitals.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	9
Κεφάλαιο 1	11
Θεωρητικό υπόβαθρο – Διαγνωστικές Ομοιογενείς Κατηγορίες (DRGs)	11
1.1 Ιστορική εξέλιξη.....	11
1.2 Ορισμός και βασικά χαρακτηριστικά	13
1.3 Τιμολόγηση	15
1.4 Κίνητρα υιοθέτησης DRGs	18
1.5 Επιπτώσεις και αποτελεσματικότητα	19
Κεφάλαιο 2	24
Η Ευρωπαϊκή εμπειρία των DRGs	24
2.1 Συστήματα DRGs στον Ευρωπαϊκό χώρο.....	24
2.1.1 Γενική πληροφόρηση	24
2.1.2 Βασικές διαφοροποιήσεις.....	26
2.1.3 Σύγχρονες τάσεις.....	27
2.2 Μελέτες περιπτώσεων	29
2.2.1 Γαλλία.....	29
2.2.2 Γερμανία.....	30
2.2.3 Αγγλία	32
2.2.4 Ιρλανδία.....	33
2.2.5 Πορτογαλία.....	33
2.2.6 Αυστρία	34
2.2.7 Σκανδιναβία.....	36
2.2.8 Αυστραλία	37
2.2.9 Ισραήλ	38
Κεφάλαιο 3	39
Τα ΚΕΝ στην Ελλάδα	39
3.1 Λόγοι εφαρμογής.....	39
3.2 Η εφαρμογή των ΚΕΝ.....	41
3.3 Βασικά στοιχεία	43
3.4 Πρώτα αποτελέσματα και πρακτικά ζητήματα	46
Κεφάλαιο 4	49
Ερευνητικό μέρος	49
4.1 Σκοπός της έρευνας.....	49

4.2 Μεθοδολογία	49
4.2.1 Δεδομένα και οικονομετρική μεθοδολογία	49
4.2.2 Μέθοδος OLS.....	51
4.2.3 Μοντέλο παλινδρόμησης.....	52
4.3 Αποτελέσματα	53
4.3.1 Περιγραφικά αποτελέσματα	53
4.3.2 Αποτελέσματα παλινδρομήσεων OLS	54
Κεφάλαιο 5	59
Συζήτηση - Συμπεράσματα	59
Βιβλιογραφία	65

Εισαγωγή

Σε ένα σύστημα υγείας, διαφορετικοί μηχανισμοί αποζημίωσης των παρόχων υπηρεσιών υγείας μπορούν να συνυπάρξουν, ενώ παραλλαγές των μηχανισμών αυτών έχουν κατά καιρούς χρησιμοποιηθεί ως βάση εισαγωγής μεταρρυθμίσεων στο πεδίο της υγείας, αποσκοπώντας στη βελτίωση της νοσοκομειακής διαχείρισης, την αποσύνδεση των λειτουργιών χρηματοδότησης και παροχής υπηρεσιών υγείας, την αποκέντρωση, την αύξηση των επιπέδων κάλυψης του πληθυσμού και τη μείωση του νοσοκομειακού κόστους. Το ζήτημα της αποζημίωσης των νοσοκομείων αποτελεί μία από τις σημαντικότερες πτυχές της χρηματοδότησης των υπηρεσιών νοσοκομειακής περίθαλψης, καθώς αν τα κίνητρα που παρέχονται στα εμπλεκόμενα μέρη είναι επαρκή, τότε η αποδοτικότητα ενός συστήματος υγείας μπορεί να ενισχυθεί ουσιαστικά.

Οι Διαγνωστικές Ομοιογενείς Κατηγορίες (Diagnostic Related Groups – DRGs) αποτελούν ένα σύστημα ταξινόμησης των ασθενών σε ομάδες, βάσει της κατανάλωσης των πόρων που απαιτούνται και των κλινικών χαρακτηριστικών τους. Μετά την πρωταρχική εφαρμογή τους στο πρόγραμμα Medicare των ΗΠΑ, τα DRGs άρχισαν να εφαρμόζονται σε διάφορους τομείς, είτε ως βάση ανάπτυξης των ενδονοσοκομειακών προϋπολογιστικών συστημάτων, είτε ως σύστημα χρηματοδότησης και αποζημίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Το βασικότερο πλεονέκτημα των συστημάτων αποζημίωσης μέσω DRGs είναι η παροχή κινήτρων στα νοσοκομεία για την αποδοτικότερη παροχή φροντίδας, καθώς η σύνδεση της αποζημίωσης με τους κατά προσέγγιση συντελεστές παραγωγής καθιστά μη κερδοφόρα την παροχή περιττών υπηρεσιών ή την ενθάρρυνση της επιμήκυνσης της διάρκειας νοσηλείας. Έτσι, έχει καταγραφεί σε πολλές περιπτώσεις χωρών πως τα DRGs επιφέρουν μείωση της διάρκειας νοσηλείας, αύξηση των εξυπηρετούμενων περιστατικών, περιορισμό των λιστών αναμονής, ενίσχυση των παραπομπών στην πρωτοβάθμια φροντίδα και ευελιξία στο πεδίο της χρηματοδότησης. Από την άλλη πλευρά, διάφορα αρνητικά φαινόμενα έχουν συνδεθεί με την εφαρμογή των DRGs, όπως η «υπερ-κωδικοποίηση» και η επιλογή ασθενών.

Στην Ελλάδα, τις προηγούμενες δεκαετίες το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ) χρηματοδοτούνταν μέσω ενός εξαιρετικά αναχρονιστικού μοντέλου, με βασικά

στοιχεία την υπο-κοστολογημένη αμοιβή ανά ημέρα και κατά πράξη, οδηγώντας σε συνεχώς επιδεινούμενα απολογιστικά ελλείμματα, περιορισμένη ανταπόκριση του συστήματος στις πραγματικές ανάγκες υγείας και, τελικά, σε χειροτέρευση της αντιληπτής ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, εκ μέρους των χρηστών τους, αλλά των υπολοίπων εμπλεκόμενων ομάδων ενδιαφέροντος.

Με την εξάπλωση της δημοσιονομικής κρίσης, η ανάγκη εκλογίκευσης του συστήματος νοσοκομειακής χρηματοδότησης έγινε περισσότερο εμφανής από ποτέ, δεδομένων των τεράστιων δαπανών για την υγεία. Έτσι, στο πλαίσιο της συμφωνίας με την Τρόικα και σε μία προσπάθεια εξορθολογισμού των δαπανών της νοσοκομειακής λειτουργίας, υπογράφηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργείων Οικονομικών και Υγείας, Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης για την εισαγωγή των Κλειστών Ενοποιημένων Νοσηλίων (KEN) των ελληνικών DRGs, λόγω της ανάγκης εκσυγχρονισμού του χρηματοδοτικού πλαισίου των νοσοκομείων, με σκοπό τη μείωση του διαχειριστικού χρόνου και κόστους τόσο των νοσηλευτικών ιδρυμάτων όσο και των ασφαλιστικών οργανισμών.

Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση της επιρροής που ασκείται στη διάρκεια νοσηλείας, στον αριθμό των επανεισαγωγών και στη θνησιμότητα σε ομοειδείς ομάδες ασθενών πριν και μετά την εφαρμογή του συστήματος των KEN στην Ελλάδα, λαμβάνοντας υπόψη και μία σειρά δημογραφικών χαρακτηριστικών των ασθενών, μέσω της εφαρμογής της μεθόδου της απλής γραμμικής παλινδρόμησης (OLS).

Η δομή της παρούσας εργασίας έχει ως εξής: Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο που διέπει τα DRGs, στο δεύτερο κεφάλαιο διερευνάται η ευρωπαϊκή εμπειρία της εφαρμογής των DRGs και παρουσιάζεται μία σειρά περιπτώσεων χωρών, στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το ζήτημα εφαρμογής των KEN στην Ελλάδα, το τέταρτο κεφάλαιο αποτελεί το ερευνητικό μέρος της εργασίας και, τέλος, καταγράφονται τα συμπεράσματα.

Κεφάλαιο1

Θεωρητικό υπόβαθρο – Διαγνωστικές Ομοιογενείς Κατηγορίες (DRGs)

1.1 Ιστορική εξέλιξη

Το σύστημα των Διαγνωστικών Ομοιογενών Κατηγοριών (Diagnostic Related Groups – DRGs) αναπτύχθηκε από τον Καθηγητή Robert Fetter και τους συνεργάτες του στο Πανεπιστήμιο Yale των ΗΠΑ κατά τη δεκαετία του 1970, ως ένα καινοτόμο διαχειριστικό εργαλείο που θα μπορούσε να βελτιώσει τον έλεγχο του κόστους στα νοσοκομεία (Fetter & Freeman, 1986). Η πρωταρχική βασική ιδέα ήταν να περιγραφθεί η νοσοκομειακή δραστηριότητα με επίκεντρο την αντίστοιχη παραγωγικότητα, ως το τελικό παραγόμενο προϊόν, μετρούμενο ως τον αριθμό των εξαγωγών και οριζόμενο βάσει της διάγνωσης του ασθενούς και σύμφωνα με το διεθνές σύστημα ταξινόμησης των νόσων (International Classification of Diseases – ICD-codes), αντανakλώντας παράλληλα το μέγεθος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν για κάθε περίπτωση.

Εννοιολογικά, το αρχικό σύστημα DRG ομαδοποιούσε τους ασθενείς μέσω ενός ειδικά σχεδιασμένου λογισμικού σε έναν ορισμένο αριθμό κατηγοριών που βασίζονται στην κύρια διάγνωση, τους αντίστοιχους κωδικούς της κλινικής διαδικασίας, το φύλο και την ηλικία του ασθενούς, καθώς και την παρουσία επιπλοκών. Πιο συγκεκριμένα, η διαδικασία ομαδοποίησης ξεκινούσε με την κατηγοριοποίηση των ασθενών σε 23-35 Κύριες Διαγνωστικές Κατηγορίες (Major Diagnostic Categories – MDCs), σύμφωνα με την κύρια διάγνωση, και ακολούθως γίνονταν ο διαχωρισμός μεταξύ των ιατρικών και χειρουργικών περιπτώσεων. Τα προκύπτοντα DRGs, λοιπόν, υποτίθεται ότι θα έπρεπε να κατηγοριοποιούν τους ασθενείς με τέτοιο τρόπο, ώστε κάθε ομάδα να είναι ομοιογενής όσον αφορά τις κλινικές και οικονομικές απαιτήσεις σε νοσοκομειακούς πόρους.

Το σύστημα των DRG εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στις ΗΠΑ το 1983 στο πλαίσιο του συστήματος προοπτικής αποζημίωσης (Prospective Payment System – PPS) στο πρόγραμμα Medicare και από τότε ένας σημαντικός αριθμός χωρών έχουν εφαρμόσει ανάλογα συστήματα για τη χρηματοδότηση της νοσοκομειακής περίθαλψης. Όπως χαρακτηριστικά σημειώνουν οι Docteur & Oxley (2003), τα DRGs αναπτύσσονται βάσει της φιλοσοφίας της νοσοκομειακής χρηματοδότησης με βάση τη δραστηριότητα, ενώ χρησιμοποιούνται ευρέως για τη συγκριτική αξιολόγηση των νοσοκομειακών ομάδων. Αξίζει στο σημείο αυτό να σημειωθεί πως κατά τα προηγούμενα χρόνια, τα συστήματα DRGs αναπτύχθηκαν κυρίως αναφορικά με την ενδονοσοκομειακή περίθαλψη, αν και σε ορισμένες χώρες πλέον εφαρμόζονται και για την εξωνοσοκομειακή, κυρίως στις πρακτικές του χειρουργείου ημέρας.

Από την πρωταρχική εισαγωγή τους στο πρόγραμμα Medicare, τα DRGs έχουν εφαρμοστεί σε διάφορους τομείς, είτε ως βάση ανάπτυξης ενδονοσοκομειακών διαχειριστικών συστημάτων, είτε ως σχέδια για το σύστημα πληρωμών και χρηματοδότησης, ενώ έχουν εξαπλωθεί προοδευτικά στον Καναδά, την Αυστραλία, τη Νέα Ζηλανδία, την Ευρώπη και την Ασία. Σε θεωρητικό επίπεδο, η ραγδαία αυτή εξάπλωση μπορεί να αποδοθεί στο θεωρητικό μοντέλο της «αλλαγής και διάδοσης πολιτικής» (Policy Change and Diffusion), το οποίο αναπτύχθηκε από τους Braun & Gilardi (2006), με βασική ιδέα την αντίληψη ότι η αλλαγή πολιτικής, συμπεριλαμβανομένου του πεδίου της παροχής υπηρεσιών υγείας, λαμβάνει χώρα όταν η αναμενόμενη χρησιμότητα μίας νέας πολιτικής, στην εν λόγω περίπτωση αυτής της εφαρμογής των DRGs, είναι μεγαλύτερη από εκείνη του status quo. Όπως επισημαίνουν οι Braun et al (2007), η αναμενόμενη αυτή χρησιμότητα εξαρτάται από δύο παράγοντες, την αποτελεσματικότητα και την ανταποδοτικότητα, διαπίστωση που επιβεβαιώνεται και από τους Gilardi et al (2009), οι οποίοι εξετάζουν τις εξελίξεις στο πεδίο της μεταρρύθμισης της νοσοκομειακής χρηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένων των DRGs, στις χώρες του ΟΟΣΑ.

Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψη πως η αρχική εφαρμογή των DRGs είχε ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα και στους δύο προαναφερθέντες παράγοντες, τα αντίστοιχα συστήματα εξαπλώθηκαν σταδιακά σε ολόκληρο τον κόσμο, με αποτέλεσμα να θεωρούνται πλέον η βάση για την αποζημίωση των νοσοκομείων στις περισσότερες εκβιομηχανισμένες χώρες, ιδιαίτερα στην Ευρώπη (Busse et al, 2011). Ως εκ τούτου, διάφορες παραλλαγές των DRGs υφίστανται σήμερα, αν και διαφοροποιούνται

σημαντικά μεταξύ τους, ιδιαίτερα αναφορικά με τον αριθμό των διαγνωστικών ομάδων που καθορίζουν, τον τρόπο του εν λόγω καθορισμού και τον τύπο του ασθενούς που λαμβάνουν υπόψη.

Ορισμένες χώρες, όπως η Ισπανία, η Πορτογαλία και η Ιταλία, έχουν υιοθετήσει την αρχική έκδοση των DRG, ενώ άλλες την έχουν προσαρμόσει στις εγχώριες ιδιαίτερες ανάγκες, όπως είναι οι χώρες της Σκανδιναβίας που έχουν από κοινού αναπτύξει το NordDRGs, του οποίου παραλλαγές εντοπίζονται στη Γαλλία (GHM, EfP) και την Αυστραλία (AN/AR DRG). Το αυστραλιανό σύστημα ακολούθως εισάχθηκε στη Γερμανία (G-DRG) και αφού προσαρμόστηκε εφαρμόστηκε στην Ελβετία (Swiss-DRG). Τέλος, σε ορισμένες χώρες δοκιμάστηκε αρχικά το βασικό σύστημα αλλά απορρίφθηκε, με αποτέλεσμα να αναπτυχθούν άλλα αντ' αυτού, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τις περιπτώσεις της Αυστρίας (LDF), του Καναδά (CMG), της Ολλανδίας (DBC) και του Ηνωμένου Βασιλείου (HRG).

1.2 Ορισμός και βασικά χαρακτηριστικά

Η εισαγωγή των DRGs σε ένα συγκεκριμένο νοσοκομειακό σύστημα είναι μία περίπλοκη και ιδιαίτερα απαιτητική σε πόρους διαδικασία και για το λόγο αυτό ο εκάστοτε ορισμός που επιλέγεται από την αντίστοιχη πολιτική υγείας θα πρέπει να συνάδει με τη βάση δεδομένων του εθνικού νοσοκομειακού συστήματος και ταυτόχρονα θα πρέπει να προσαρμόζεται στις αντίστοιχες πολιτισμικές καταβολές της ιατρικής θεραπείας. Επιπλέον, η χρήση των DRGs για την κατανομή των νοσοκομειακών πόρων συνεπάγεται την επικαιροποίηση και τακτική ενημέρωση των λογισμικών που χρησιμοποιούνται, των συντελεστών βαρύτητας του κόστους και των πληροφοριακών συστημάτων.

Σε κάθε περίπτωση, ένας κοινός ορισμός που χρησιμοποιείται ευρέως για τα DRGs καθορίζει πως αυτά είναι συστήματα περιπτώσιολογικά βασιζόμενα (case-based), τα οποία αποσκοπούν στην κατηγοριοποίηση της παρέμβασης εντός του νοσοκομείου, διαχωρίζοντας τους ασθενείς σε ομοιογενείς διαγνωστικές ομάδες και στοχεύοντας στην παρακολούθηση της ποιότητας και της χρήσης των υπηρεσιών υγείας, καθώς και των απαιτούμενων και αναλωθέντων πόρων (Schreyoegg et al, 2006).

Στην ουσία, ένα ομοιογενές περιπτωσιολογικό σύστημα, όπως είναι τα DRGs, που βασίζεται σε μικτά συστήματα ιατρικών (διαγνωστικών) περιπτώσεων (case mix), αποσκοπεί στην αποζημίωση των νοσοκομείων με βάση το κατά προσέγγιση κόστος της θεραπείας συγκεκριμένων τύπων ασθενών, υποθέτοντας τυποποιημένες και αποτελεσματικές πρακτικές παρέμβασης (Langenbrunner & Wiley, 2002). Θα πρέπει να σημειωθεί πως οι περισσότερες χώρες στην Ευρώπη βασίζουν τις ταξινομήσεις των εν λόγω ομάδων σε κάποιο βαθμό στα αμερικάνικα ή αυστραλιανά DRGs, αν και οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων και τα ποσοστά αποζημίωσης διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στις χώρες. Ωστόσο, οι Busse et al (2006) υποστηρίζουν πως το σύνολο των μηχανισμών αποζημίωσης τύπου case-mix ανά τον κόσμο συνδυάζουν τα χαρακτηριστικά και τις βασικές αρχές των DRGs που εφαρμόζονται τόσο στην Ευρώπη όσο και στις ΗΠΑ.

Παρά τις τυχόν διαφοροποιήσεις, τα συστήματα DRGs διατηρούν δύο θεμελιώδη κοινά χαρακτηριστικά: (1) το σύστημα ταξινόμησης των ασθενών, και (2) το μηχανισμό καθορισμού των ποσοστών αποζημίωσης, ο οποίος καθορίζει τους συντελεστές βαρύτητας του κόστους ή τιμές για κάθε DRG (Scheller-Kreinsen et al, 2009). Το σύστημα ταξινόμησης των ασθενών ορίζει ομοιογενείς βάσει της διάγνωσης ομάδες ασθενών, σύμφωνα με την κύρια διάγνωση, τις απαιτούμενες διαδικασίες και άλλα δημογραφικά χαρακτηριστικά, οι οποίες: (i) έχουν παρόμοια πρότυπα κατανάλωσης νοσοκομειακών πόρων, και (ii) είναι κλινικά σημαντικές. Έτσι, μέσω της συσχέτισης των χαρακτηριστικών των ασθενών με την κατανάλωση των πόρων, τα DRGs παρέχουν ένα συνοπτικό μέτρο της νοσοκομειακής δραστηριότητας, προσδιορίζοντας με τον τρόπο αυτό τις νοσοκομειακές εκροές, δηλαδή τις υπηρεσίες υγείας.

Επιπλέον, ο μηχανισμός καθορισμού της αποζημίωσης ορίζει τους απαιτούμενους πόρους για τη θεραπεία των ασθενών, όπως αυτοί έχουν ομαδοποιηθεί στα διαφορετικά DRGs, βάσει συντελεστών βαρύτητας του αντίστοιχου κόστους. Με τον τρόπο αυτό, βασικός στόχος του συστήματος είναι η παροχή επαρκών πόρων στα νοσοκομεία, αν και σημαντικό στοιχείο για την επίτευξή του είναι η ασφαλής πληροφόρηση σχετικά με το κόστος νοσηλείας.

Εκτός των δύο προαναφερθέντων θεμελιών ενός συστήματος DRG, οι Cylus & Irwin (2010) επισημαίνουν το βασικό χαρακτηριστικό της καθιέρωσης των διαδικασιών

συλλογής κλινικών και κοστολογικών δεδομένων, καθώς τα πρώτα είναι απαραίτητα για την ταξινόμηση των ασθενών σε ομοιογενείς κατηγορίες, ενώ τα δεύτερα είναι απαραίτητα για τον υπολογισμό της αποζημίωσης. Και οι δύο αυτές πληγές πληροφόρησης χρησιμοποιούνται για την αναπροσαρμογή του συστήματος ταξινόμησης των ασθενών, με σκοπό να διασφαλιστεί πως αυτό επιτυγχάνει το στόχο της ομαδοποίησής τους σε κλινικά ουσιώδεις κατηγορίες με ομοιογενή κατανάλωση πόρων.

Επίσης, οι μηχανισμοί αποζημίωσης του νοσοκομείου βάσει μέσων τιμών ή συντελεστών κόστους είναι απαραίτητοι για την προσαρμογή του συστήματος DRG στις λεγόμενες «ακραίες» περιπτώσεις (outliers), δεδομένου ότι ορισμένες εξ αυτών είναι πολύ πιο δαπανηρές από τη μέση περίπτωση. Συμπερασματικά, οι Kobel et al (2011) αναφέρουν πως ένα σύστημα DRG είναι ένα σύστημα ταξινόμησης ασθενών (Patient Classification System – PCS) που έχει τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά: (1) συλλογή δεδομένων από τις νοσοκομειακές εξαγωγές των ασθενών σε τακτική βάση, τα οποία επί το πλείστον αφορούν τον ασθενή, τη θεραπεία και τα χαρακτηριστικά του παρόχου, και χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση των ασθενών σε (2) ένα διαχειρίσιμο αριθμό ομάδων, οι οποίες θα πρέπει να είναι (3) κλινικά ουσιώδεις, και (4) οικονομικά ομοιογενείς.

1.3 Τιμολόγηση

Οι μηχανισμοί καθορισμού των συντελεστών βαρύτητας του κόστους και των τιμών των DRGs διαφοροποιούνται σημαντικά ανάμεσα στις χώρες που εφαρμόζουν ανάλογα συστήματα, αλλά βασίζονται σε κοινές παραδοχές και μεθόδους τιμολόγησης. Από τη στιγμή που τα DRGs αποσκοπούν στον εμπειρικό καθορισμό του παρατηρήσιμου κόστους θεραπείας, το πρώτο στάδιο τιμολόγησης περιλαμβάνει τον ορισμό ενός συγκεκριμένου δείγματος νοσοκομείων, από το οποίο θα πρέπει να εξαχθούν ασφαλή και αξιόπιστα δεδομένα σχετικά με το κόστος και, ακολούθως, ο φορέας που είναι υπεύθυνος για την επεξεργασία των δεδομένων υπολογίζει τους συντελεστές βαρύτητας ή τις τιμές των διαγνωστικών ομάδων.

Σε γενικούς όρους, δύο διαφορετικές προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της αποζημίωσης του νοσοκομείου, εκ των οποίων ο πρώτος, ο οποίος χρησιμοποιείται πολύ περιορισμένα, υπολογίζει άμεσα τα μέσα κόστη για κάθε ομάδα DRG, τα οποία χρησιμοποιούνται ως ποσοστά αποζημίωσης. Ο πιο ευρέως διαδεδομένος τρόπος τιμολόγησης είναι η έμμεση προσέγγιση, με την οποία υπολογίζονται οι συντελεστές βαρύτητας του κόστους (cost weights), προσδιορίζοντας μία σχέση μεταξύ των διαφορετικών ομάδων DRG σύμφωνα με την ένταση της χρήσης των νοσοκομειακών πόρων, αντίστοιχα (Scheller-Kreinsen et al, 2009).

Χρησιμοποιώντας το πλαίσιο αυτό, καθορίζεται (ή διαπραγματεύεται) η τιμή για τη διαγνωστική ομάδα αναφοράς ή μέσου όρου με συντελεστή βαρύτητας κόστους που ισούται με 1.0 και, στη συνέχεια, οι τιμές για όλες τις υπόλοιπες ομάδες DRG υπολογίζονται αυτόματα, πολλαπλασιάζοντας το συντελεστή κόστους που συνδέεται με κάθε DRG με την τιμή που καθορίζεται για την ομάδα DRG αναφοράς με συντελεστή βαρύτητας κόστους 1.0.. Ουσιαστικά, ο κοστολογικός συντελεστής βαρύτητας για κάθε διαγνωστική ομάδα DRG αντανάκλα την κατανάλωση πόρων σχετικά με την ομάδα αναφοράς, η οποία προσαρμόζει τις τιμές βάσει των πόρων. Έτσι, κατασκευάζεται ο δείκτης CMI (Case Mix Index), ο οποίος αντιστοιχεί στο συντελεστή βαρύτητας κάθε ομάδας DRG ως προς τη σύνθεση των ασθενών και αποτελεί το μέσο σχετικό κόστος ανά DRG.

Όλα τα συστήματα DRG έρχονται αντιμέτωπα με το πρόβλημα ότι οι διαγνωστικές ομάδες ενσωματώνουν ορισμένες περιπτώσεις θεραπείας των οποίων η κατανάλωση πόρων είναι σημαντικά υψηλότερη από την τιμή ή το συντελεστή βάρους του κόστους της εν λόγω ομάδας. Για το λόγο αυτό, όλα τα συστήματα έχουν αναπτύξει ορισμένους μηχανισμούς προσαρμογής για τη διαχείριση των ακραίων αυτών περιπτώσεων, που καλούνται “outliers” (ακραίες τιμές).

Σε γενικές γραμμές, οι ακραίες αυτές περιπτώσεις τείνουν να διαχωρίζονται και, άρα, να λαμβάνουν επιπλέον αποζημίωση, ώστε να επιτρέπεται η επαρκής αποζημίωση των υπόλοιπων (κανονικών) περιπτώσεων εντός ενός DRG. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί πως οι ακραίες τιμές μπορούν να είναι και αποτέλεσμα συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του ασθενή ή της θεραπείας που δεν ελήφθησαν υπόψη από την αρχή κατά την ταξινόμηση του ασθενούς στο DRG (Pierdzioch, 2008).

Επιπλέον, εκτός της προαναφερθείσας προσαρμογής, απαιτείται και ένας δεύτερος προσαρμοστικός μηχανισμός, ο οποίος αφορά τις δομικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των νοσοκομείων που διαμορφώνουν αναπόφευκτα διαφορές στο κόστος (Busse et al, 2008). Οι Antioch & Walsh (2004) επισημαίνουν πως οι διαφοροποιήσεις αυτές προέρχονται είτε από οργανωσιακά χαρακτηριστικά, όπως είναι ο τύπος εξειδίκευσης του νοσοκομείου, το μέγεθός του ή αν λειτουργεί ως εκπαιδευτικός οργανισμός για το ιατρικό προσωπικό, είτε από διάφορες περιβαλλοντικές συνθήκες, όπως είναι τυχόν μισθολογικές διαφοροποιήσεις και διαφορές στα κόστη ασφάλισης. Βέβαια, σημαντική πηγή των παρατηρούμενων διαφοροποιήσεων αποτελεί και η ύπαρξη οικονομικών ή αντιοικονομιών κλίμακας, δεδομένων των μεταβολών στις κλίμακες παραγωγής και την αντίστοιχη συμπεριφορά του κόστους.

Στην παρακάτω εξίσωση παρουσιάζεται η γενική σχέση των καθοριστικών παραγόντων του κόστους νοσηλείας κατά την τιμολόγηση των DRGs (Scheller-Kreinsen et al, 2009):

$$\text{Αποζημίωση DRG} = \text{Συντελεστής Βαρύτητας Κόστους} * (\text{Ποσοστό Βάσης} + \text{Συντελεστές Προσαρμογής}) \quad (1).$$

Η παραπάνω σχέση (1) αντανακλά τη διαδικασία τιμολόγησης που εξηγήθηκε παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα, ο αποζημίωση DRG ισούται με τον αντίστοιχο συντελεστή βαρύτητας κόστους πολλαπλασιαζόμενο με το αντίστοιχο ποσοστό βάσης, το οποίο ισούται με τη χρηματική αξία που αντιπροσωπεύει την τιμή με την οποία ένα νοσοκομείο χρεώνει κατά μέσο όρο ένα οποιοδήποτε περιστατικό. Έτσι, ο συντελεστής βαρύτητας κόστους εξαρτάται: (1) από τα χαρακτηριστικά του ασθενή (κύρια και δευτερεύουσες διαγνώσεις, φύλο, ηλικία, σοβαρότητα κατάστασης) και (2) από τα χαρακτηριστικά της ιατρικής πράξης των χειριστικών αποφάσεων (μείγμα και ένταση των διαδικασιών, χρήση τεχνολογίας, βαθμός χρήσης ανθρώπινων πόρων), και ο συντελεστής βάσης με τους συντελεστές προσαρμογής εξαρτώνται από τις δομικές μεταβλητές του νοσοκομείου σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο (μέγεθος, μισθοί, εκπαιδευτικά προγράμματα κλπ).

Τα περισσότερα συστήματα DRG ενσωματώνουν διάφορες οργανωσιακές διαφορές κατά την τιμολόγηση της αποζημίωσης των διαγνωστικών ομάδων, παρέχοντας επιπλέον πόρους όταν χρειάζεται, όπως συμβαίνει για παράδειγμα σε νοσοκομεία που λειτουργούν για διδασκαλία ή εμπεριέχουν ορισμένες ειδικότητες. Οι Scheller-

Kreinsen et al (2009) αναφέρουν πως σε μερικά συστήματα, οι προσαρμογές για τα ποσοστά αποζημίωσης εφαρμόζονται αποκλειστικά για παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος πέραν του νοσοκομειακού ελέγχου, όπως είναι τυχόν διαφοροποιήσεις στις μισθολογικές απολαβές ανά περιφέρεια ή διαφοροποιήσεις στα κόστη κεφαλαίου. Αξιοσημείωτες εξαιρέσεις είναι ο Δείκτης Μισθών (Wage Index) του προγράμματος Medicare στις ΗΠΑ, ο οποίος προσαρμόζει τις διαφορές στους μισθούς του προσωπικού των νοσοκομείων μέσω ειδικού συντελεστή, και ο Παράγοντας Δυνάμεων Αγοράς (Market Forces Factor – MFF) του NHS στην Αγγλία, ο οποίος ρυθμίζει τις διακυμάνσεις των τιμών των νοσοκομειακών εισροών λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές σε πάγιο εξοπλισμό (οικόπεδα και κτίρια).

1.4 Κίνητρα υιοθέτησης DRGs

Τα DRGs, παρότι θεωρούνται αποκλειστικά ως ένας βασικός τρόπος αποζημίωσης των νοσοκομείων, αρχικά είχαν σχεδιαστεί για διαφορετικούς σκοπούς, εξυπηρετώντας ένα ευρύ φάσμα στόχων, οι οποίοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις βασικές ομάδες: (1) την αύξηση του βαθμού διαφάνειας, (2) τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και (3) την υποστήριξη της διαχείρισης των νοσοκομείων (Cylus & Irwin, 2010). Αναφορικά με το πρώτο κίνητρο, η αρχική επιστημονική διαμόρφωση της ιδέας των DRGs ήταν να συμπυκνώσει ένα ευρύ φάσμα στοιχείων σε έναν περιορισμένο αριθμό ομάδων που διατηρούν κοινά χαρακτηριστικά.

Το βασικό όφελος που προκύπτει από τη διαδικασία αυτή είναι ότι επιτρέπει συγκεκριμένες αναλύσεις, οι οποίες σε άλλη περίπτωση δε θα ήταν εφικτές, ιδιαίτερα αναφορικά με τη σύγκριση του κόστους, της αποδοτικότητας και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών (Fetter et al, 1980). Ως εκ τούτου, τα DRGs θεωρούνται πως αυξάνουν τη διαφάνεια σχετικά με την αποδοτικότητα του πάροχου υπηρεσιών υγείας και με την κατανάλωση των πόρων, σε ένα πεδίο πολιτικής που προηγουμένως χαρακτηριζόταν από σημαντικά προβλήματα του φαινομένου «εντολέα-εντολοδόχου» (agency problem), δεδομένου ότι οι ρυθμιστικές αρχές και οι ασφαλιστικοί φορείς γνώριζαν ελάχιστα για τις εσωτερικές διαδικασίες των νοσοκομείων και δεν είχαν κανένα μέσο για τη διεξαγωγή ουσιαστικών συγκρίσεων.

Συνεπώς, ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των DRGs είναι πως παρέχουν ένα πλαίσιο για την ακριβή εκτίμηση του κόστους θεραπείας ενός συγκεκριμένου ασθενούς, λαμβάνοντας υπόψη παρατηρήσιμα και μετρήσιμα στοιχεία.

Αναφορικά με το δεύτερο κίνητρο, το οποίο θεωρείται και ιδιαίτερα φιλόδοξο, είναι η χρήση των DRGs ως μηχανισμός αποζημίωσης για τη βέλτιστη κατανομή των οικονομικών πόρων ανάμεσα στα νοσοκομεία. Ο ρόλος αυτός είναι εξαιρετικά περίπλοκος, καθώς ο στόχος δεν είναι μόνο να αποζημιωθεί ο πάροχος με δίκαιο τρόπο και σύμφωνα με το έργο που αναλαμβάνει αλλά και να αποθαρρυνθεί σχετικά με την παροχή περιττής υγειονομικής φροντίδας (Geissler et al, 2011). Πρώτα στις ΗΠΑ και αργότερα σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, τα συστήματα τύπου DRG εφαρμόστηκαν ικανοποιητικά βάσει του προτύπου σχεδιασμού της δημόσιας πολιτικής για την υγεία και σύμφωνα με τις γενικά παραδεκτές οικονομικές αρχές, καθώς χρησιμοποιήθηκαν για να ασκήσουν οικονομική πίεση και να ενθαρρύνουν την αποδοτική χρήση πόρων, δεδομένου ότι μιμήθηκαν τις αγορές προϊόντων που παράγουν σε οριακό κόστος (Shleifer, 1985). Ωστόσο, ο ρόλος αυτός των DRGs απαιτεί προσεκτικά σχεδιασμένα και ισορροπημένα οικονομικά κίνητρα, καθώς και ισχυρά μεθοδολογικά συστήματα.

Τέλος, το κίνητρο της υποστήριξης της νοσοκομειακής διαχείρισης αφορά ουσιαστικά τη διαμόρφωση ενός πλαισίου λογοδοσίας των κλινικών γιατρών, καθώς ειδικά σε χώρες με συστήματα αποζημίωσης ανά περίπτωση, η διοίκηση είχε ελάχιστη πληροφόρηση για τους τύπους των παρεχόμενων υπηρεσιών και το αντίστοιχο κόστος (Cylum & Irwin, 2010). Έτσι, τα DRGs σε συνδυασμό με την απαραίτητη χρήση δικαιολογητικών εγγράφων, συμβάλλουν σαφώς στην ενίσχυση του ρόλου της νοσοκομειακής διοίκησης, επιτρέποντας την παρακολούθηση, αξιολόγηση και έλεγχο του ιατρικού προσωπικού (Fetter, 1996).

1.5 Επιπτώσεις και αποτελεσματικότητα

Το βασικότερο πλεονέκτημα των συστημάτων αποζημίωσης τύπου case-mix είναι η παροχή κινήτρων στα νοσοκομεία για την αποδοτικότερη παροχή φροντίδας, καθώς η σύνδεση της αποζημίωσης με τους κατά προσέγγιση συντελεστές παραγωγής καθιστά

μη κερδοφόρα την παροχή περιττών υπηρεσιών ή την ενθάρρυνση της επιμήκυνσης της διάρκειας νοσηλείας. Με τον τρόπο αυτό, τα νοσοκομεία παρακινούνται οικονομικά να χρησιμοποιούν καταλληλότερα μέσα φροντίδας και περιορισμού των περιττών εξόδων, καθώς και να μετριάζουν την ικανότητά τους, μετρούμενη συνήθως σε αριθμό κλινών ή μεγέθους τμημάτων, σε ένα λογικό επίπεδο για την ικανοποίηση της ζήτησης των ασθενών (Busse & Quentin, 2011). Επιπλέον, η χρήση των DRGs επιτρέπει τη συγκρισιμότητα της απόδοσης μεταξύ των νοσοκομείων, παρέχοντας τη δυνατότητα παρακολούθησης του ανά κατηγορία κλινικού κόστους, οδηγώντας σε βελτιωμένη χρηματοοικονομική διαχείριση (Cots et al, 2011).

Επίσης, όπως προαναφέρθηκε, η δημιουργία ενός πλαισίου λογοδοσίας του διοικητικού και ιατρικού προσωπικού ενισχύει το βαθμό διαφάνειας της νοσοκομειακής λειτουργίας, καθιστώντας δυνατό τον έλεγχο από τους ασφαλιστικούς φορείς (Γείτονα, 2009). Ακόμη, μέσω των DRGs επιτυγχάνεται η ακριβέστερη καταγραφή και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εργαστηριακών και διαγνωστικών εξετάσεων, επιταχύνοντας παράλληλα τις αντίστοιχες και συνήθως επαναλαμβανόμενες διαδικασίες (Busse, 2006).

Έτσι, έχει καταγραφεί πως τα DRGs οδηγούν σε μείωση της διάρκειας νοσηλείας, σε αύξηση των εξυπηρετούμενων περιστατικών και σε μειωμένες λίστες αναμονής, εξυπηρετώντας παράλληλα το στόχο της βελτίωσης της ποιότητας της περίθαλψης (Busse et al, 2013). Επίσης, παρέχουν ευελιξία σε επίπεδο χρηματοδότησης, καθώς επιτρέπουν τη διαφοροποίηση των τιμών ανά κατηγορία μεταξύ των νοσοκομείων σε επίπεδο περιφέρειας ή εξειδίκευσης (Hope, 2006), και τέλος, αυξάνουν τις παραπομπές στην πρωτοβάθμια φροντίδα, βελτιώνοντας το σύστημα παραγωγής και διανομής των υπηρεσιών υγείας μέσω της μετατόπισης της αντίστοιχης δραστηριότητας.

Βέβαια, τα DRGs ενέχουν και κρίσιμους κινδύνους, παρά τα δεδομένα πλεονεκτήματά τους. Συνοπτικά, ένα αρνητικό φαινόμενο που μπορεί να προκύψει είναι το λεγόμενο “DRG creep” ή “upcoding”, το οποίο αφορά την κατηγοριοποίηση ασθενών σε διαγνωστικές κατηγορίες υψηλότερης αποζημίωσης. Για παράδειγμα, οι Serden et al (2003) απέδειξαν πως η εισαγωγή συστήματος τύπου DRG στη Σουηδία οδήγησε σε μία συγκριτικά μεγαλύτερη αύξηση του αριθμού των δευτερευουσών διαγνώσεων, με στόχο την ενίσχυση της χρηματοδότησης των νοσοκομείων.

Παράλληλα, η χρήση των DRGs μπορεί να οδηγήσει στο φαινόμενο της υποεξυπηρέτησης του ασθενούς αναφορικά με την ποιότητα και την ένταση της παρεχόμενης φροντίδας, η οποία αργότερα οδηγεί σε επανεισαγωγή (Kjerstad, 2003).

Υπάρχει, επίσης, ανάγκη χρήσης ενός κατάλληλου μηχανισμού προσαρμογής για τη μείωση του φαινομένου “cream-skimming”, το οποίο αναφέρεται στην προτίμηση ασθενών ομάδων χαμηλότερου κινδύνου, ενώ ένα ακόμα μειονέκτημα των DRGs είναι πως αυτά είναι σύνθετα από διοικητική άποψη, τόσο αναφορικά με την κωδικοποίηση όσο και σε σχέση με τη συλλογή της απαιτούμενης πληροφόρησης για τον υπολογισμό των συντελεστών βαρύτητας του κόστους.

Στην Ευρώπη, δεδομένου ότι η μετάβαση στα DRGs στις περισσότερες χώρες πραγματοποιήθηκε από τη χρήση σφαιρικού προϋπολογισμού (global budget), η αντίστοιχη εμπειρία διαφοροποιείται σημαντικά από την περίπτωση των ΗΠΑ, όπου τα DRGs αντικατέστησαν την αμοιβή κατά πράξη. Έτσι, ενώ η εισαγωγή των DRGs στις ΗΠΑ οδήγησε σε μείωση της νοσοκομειακής δραστηριότητας (Lave, 1989), στην Ευρώπη επέφερε αντίστοιχη αύξηση, ιδίως στη φροντίδα ημέρας (Farrar et al, 2009), οδηγώντας σε υψηλότερα κόστη για τα νοσοκομεία, με χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτό της Αυστρίας, όπου μεταξύ 1997-2007 το συνολικό κόστος για τα νοσοκομεία αυξήθηκε κατά 3,8% ετησίως και το κόστος ανά περίπτωση ασθενή κατά 1,7% (Busse et al, 2013).

Καθίσταται, λοιπόν, προφανές πως είναι δύσκολο να αποφανθεί κάποιος για την αποτελεσματικότητα των εν λόγω συστημάτων, λαμβάνοντας υπόψη και τις προαναφερθείσες αρνητικές επιπτώσεις. Επί παραδείγματι, ενώ τα συστήματα DRGs αποσκοπούν στη μείωση της διάρκειας νοσηλείας και του κόστους θεραπείας, μία υπερβολική μείωση μπορεί να επιδεινώσει την ποιότητα φροντίδας, όπως καταδεικνύεται σε σχετικές έρευνες στη Γαλλία, όπου μετά την εισαγωγή των DRGs τα ποσοστά επανεισαγωγών αυξήθηκαν (Or et al, 2013), και στη Σουηδία, όπου η αντιληπτή ποιότητα φροντίδας εκ μέρους των ασθενών επιδεινώθηκε (Ljunggren & Sjöden, 2003). Από την άλλη πλευρά, ο Brugger (2010) διαπιστώνει αμελητέες αλλαγές στα ποσοστά θνησιμότητας και επανεισαγωγών στην Ευρώπη μετά την εισαγωγή των DRGs.

Οι Cots et al (2011), συνοψίζοντας τις αρνητικές συνέπειες των DRGs, αναφέρουν το κρίσιμο φαινόμενο της επιλογής ασθενών (“cherry picking”), η οποία προκύπτει όταν

ορισμένοι ασθενείς μίας διαγνωστικής ομάδας είναι συστηματικά πιο δαπανηροί, δημιουργώντας κίνητρα επιλογής λιγότερο δαπανηρών περιπτώσεων και μετατόπισης των μη επικερδών εκτός του νοσοκομείου, φαινόμενο γνωστό και ως “dumping”. Οι ίδιοι ερευνητές επισημαίνουν το φαινόμενο “upcoding”, το οποίο προκύπτει είτε από την εσφαλμένη κωδικοποίηση επιπλέον διαγνώσεων για τη μετατόπιση ασθενών σε κατηγορίες υψηλότερων ομάδων, είτε από την πρακτική της «υπερ-θεραπείας» (“overtreatment”), η οποία αναφέρεται στην αλλαγή προτύπων θεραπείας μέσω εφαρμογής διαδικασιών που θέτουν τους ασθενείς σε υψηλότερα αποζημιούμενες διαγνωστικές ομάδες, ή ακόμα και από τη σκόπιμη επανεισαγωγή του ασθενή για την παροχή περιττών υπηρεσιών, οι οποίες θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν εξωνοσοκομειακά.

Αλλα ζητήματα που σχετίζονται με την αποτελεσματική χρήση των DRGs αφορούν το βαθμό στον οποίο τα νοσοκομεία πραγματικά γνωρίζουν τα κόστη τους, το βαθμό στον οποίο συλλέγονται αξιόπιστα δεδομένα, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους τα διαθέσιμα κεφάλαια και τα γενικά έξοδα μπορούν να ενσωματωθούν στις τιμές των DRGs (Cylum & Irwin, 2010). Βέβαια, ένα από τα κρισιμότερα ζητήματα που σχετίζονται με την εφαρμογή των εν λόγω συστημάτων αφορά την ίδια την ποιότητα της φροντίδας, όπως αντανακλάται στα φαινόμενα “quicker & sicker” και “out but bleeding” που αναφέρονται στην επίσπευση του εξιτηρίου με αποτέλεσμα την επιδείνωση της υγείας του ασθενούς (Scheller-Kreinsen et al, 2009).

Επιπλέον, δεν είναι πάντα σαφές αν τα οφέλη σε όρους αποδοτικότητας και ποιότητας σε ορισμένα νοσοκομεία οφείλονται αποκλειστικά στα DRGs και, άρα, είναι δύσκολο να προσδιοριστούν επακριβώς οι άμεσες επιπτώσεις της εισαγωγής τους, ιδιαίτερα σε σύγκριση με άλλες μεταρρυθμιστικές παρεμβάσεις, όπως είναι τα προγράμματα διαχείρισης χρόνιων ασθενειών, η μετατόπιση της φροντίδας στην πρωτοβάθμια βαθμίδα και άλλες μέθοδοι διαχείρισης της νοσοκομειακής απόδοσης.

Στον ευρωπαϊκό χώρο, οι Busse et al (2013) υποστηρίζουν πως οι ανεπιθύμητες επιπτώσεις των DRGs είναι σχετικά σπάνιες, αν και επισημαίνουν πως αυτό πιθανόν οφείλεται και στην έλλειψη επαρκών μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης της αντίστοιχης αποδοτικότητας. Ενδείξεις του φαινομένου επιλογής ασθενών εντοπίζονται τόσο στο Ηνωμένο Βασίλειο (Mason et al, 2010) όσο και στη Γαλλία (Or et al, 2013), όπου τα ιδιωτικά νοσοκομεία τείνουν να προτιμούν ασθενείς με

απαιτήσεις λιγότερο περίπλοκης φροντίδας, ενώ φαινόμενα κατάταξης ασθενών σε διαγνωστικές ομάδες υψηλότερης αποζημίωσης έχουν καταγραφεί στη Γαλλία και τη Γερμανία (Cots et al, 2011). Για την αποφυγή τέτοιων φαινομένων, πολλές χώρες έχουν εισάγει αντίστοιχες πολιτικές πρόληψης, όπως για παράδειγμα συμβαίνει στην Αγγλία, όπου τα νοσοκομεία δεν αποζημιώνονται για επανεισαγωγές εντός 30 ημερών μετά το αρχικό εξιτήριο (Goldfield, 2010).

Κεφάλαιο 2

Η Ευρωπαϊκή εμπειρία των DRGs

2.1 Συστήματα DRGs στον Ευρωπαϊκό χώρο

2.1.1 Γενική πληροφόρηση

Τα συστήματα DRGs άρχισαν να υιοθετούνται στον ευρωπαϊκό χώρο κατά την τελευταία 20ετία, κατά τη διάρκεια της οποίας σημαντικές μεταρρυθμιστικές προσπάθειες έχουν υλοποιηθεί στο πεδίο της νοσοκομειακής αποζημίωσης προς την κατεύθυνση της βελτίωσης της αποδοτικότητας και της συγκράτησης των δαπανών για την υγεία (Tan et al, 2010). Έτσι, τα DRGs εξετάζονται στο πλαίσιο μίας ευρύτερης μεταρρύθμισης των συστημάτων υγείας, δεδομένης της ραγδαίας τεχνολογικής προόδου και της εντατικοποίησης της πολυπλοκότητας των περιπτώσεων ασθενών που νοσηλεύονται στα νοσοκομεία. Οι δύο αυτοί προαναφερθέντες παράγοντες θέτουν συνεχείς προκλήσεις στην ανάπτυξη των συστημάτων DRG στην Ευρώπη, αναδεικνύοντας την ανάγκη αυτά να είναι δυναμικά και άμεσα επικαιροποιήσιμα, ώστε να αντανakλούν τις αλλαγές της κλινικής πράξης και των μηχανισμών χρηματοοικονομικής διαχείρισης.

Τα συστήματα αποζημίωσης των νοσοκομείων τύπου DRG εφαρμόζονται σήμερα σε διαφορετικό βαθμό και εύρος στις ευρωπαϊκές χώρες, αντανakλώντας τις διαφορετικές δομές των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης. Στην Ευρώπη, η Πορτογαλία ήταν η πρωτοπόρος χώρα στη λειτουργία ενός συστήματος DRG κατά τα τέλη της δεκαετίας του 1980 για τις αποζημιώσεις στο πλαίσιο των επαγγελματικών συστημάτων ασφάλισης. Αργότερα, πολλές ακόμη ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Αγγλία, η Γαλλία και η Γερμανία, ανέπτυξαν συστήματα DRG για την αποζημίωση των νοσοκομείων, με σκοπό την αύξηση της αποδοτικότητας, της δραστηριότητας και της διαφάνειας, τη μείωση των χρόνων αναμονής και της διάρκειας νοσηλείας, την

υποστήριξη των αποφάσεων των ασθενών, την ενίσχυση της ποιότητας φροντίδας και την ενθάρρυνση του ανταγωνισμού μεταξύ των νοσοκομείων (Geissler et al, 2011). Στη Σουηδία και τη Φινλανδία, ωστόσο, τα DRGs χρησιμοποιούνται κυρίως για την ενίσχυση της διαφάνειας στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των νοσοκομειακών υπηρεσιών. Στον παρακάτω Πίνακα 1 παρουσιάζεται το έτος εισαγωγής των συστημάτων DRG στις ευρωπαϊκές χώρες, καθώς και στόχοι της αρχικής εφαρμογής σε συνδυασμό με τους τρέχοντες.

Πίνακας 1: DRGs στις ευρωπαϊκές χώρες (έτος εισαγωγής, αρχικός και τρέχων σκοπός)

Χώρα	Έτος εισαγωγής	Αρχικός σκοπός	Τρέχων σκοπός
Αυστρία	1997	Προϋπολογισμός	Σχεδιασμός προϋπολογισμού
Αγγλία	1992	Ταξινόμηση ασθενών	Αποζημίωση
Εσθονία	2003	Αποζημίωση	Αποζημίωση
Φινλανδία	1995	Διαχείριση νοσοκομειακών υπηρεσιών, συγκριτική ανάλυση	Σχεδιασμός και διαχείριση, συγκριτική ανάλυση, αποζημίωση
Γαλλία	1991	Διαχείριση νοσοκομειακών υπηρεσιών	Αποζημίωση
Γερμανία	2003	Αποζημίωση	Αποζημίωση
Ιρλανδία	1992	Προϋπολογισμός	Προϋπολογισμός
Ολλανδία	2005	Αποζημίωση	Αποζημίωση
Πολωνία	2008	Αποζημίωση	Αποζημίωση
Πορτογαλία	1984	Μέτρηση νοσοκομειακού παραγόμενου προϊόντος	Προϋπολογισμός
Ισπανία	1996	Αποζημίωση	Αποζημίωση, συγκριτική ανάλυση
Σουηδία	1995	Αποζημίωση	Συγκριτική ανάλυση, μέτρηση απόδοσης

Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες χρησιμοποιούν συστήματα DRG που έχουν σχεδιαστεί για τις ίδιες, ενώ η Ιρλανδία, η Πορτογαλία και η Ισπανία εφαρμόζουν συστήματα που εισήχθησαν είτε από την Αυστραλία (Australian Refined (AR) – DRGs) είτε από τις ΗΠΑ (All Patient (AP)- DRGs, Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) – DRGs). Άλλες χώρες εισήγαγαν ξένα DRGs και στη συνέχεια τα προσαρμόσαν στα δικά τους δεδομένα, ενώ η Φινλανδία, η Σουηδία και η Εσθονία δημιούργησαν από κοινού το σύστημα NordDRG, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως βάση για ένα πανευρωπαϊκό σύστημα (Lina & Virtanen, 2011).

2.1.2 Βασικές διαφοροποιήσεις

Εκτός των διαφοροποιήσεων σχετικά με τους στόχους που εξυπηρετούν τα DRGs στις ευρωπαϊκές χώρες, υφίστανται και άλλες διαφορές, οι οποίες εξαρτώνται τόσο από τις γενικότερες πολιτικές για την υγεία όσο και από άλλες εγγενείς μεταβλητές. Αρχικά, διαφορές εντοπίζονται στον αριθμό των διαγνωστικών ομάδων, αν και στην πλειοψηφία των χωρών ο αριθμός αυτός έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Παραδειγματικά, μεταξύ 2005-2011, ο αριθμός των ομάδων στη Γερμανία αυξήθηκε κατά 40% και στην Αγγλία πάνω από 100%, με εξαίρεση ωστόσο την Ολλανδία, η οποία βέβαια άρχισε να εφαρμόζει το σύστημα DRG μόλις το 2005 (Busse et al, 2013).

Ο περιορισμός των διαγνωστικών ομάδων συνήθως πραγματοποιείται λόγω των προβλημάτων που προέκυπταν από την ταξινόμηση ίδιου τύπου ασθενών σε δύο διαγνωστικές ομάδες, αλλά κυρίως λόγω της ανάγκης αξιόπιστου υπολογισμού του μέσου κόστους για κάθε ομάδα και, άρα, συχνότερης και αποτελεσματικότερης επικαιροποίησης του συστήματος. Αξίζει να σημειωθεί πως οι χώρες με μεγάλο αριθμό διαγνωστικών ομάδων για μία νόσο δεν διατηρούν απαραίτητα πολλές διαγνωστικές ομάδες και για τις υπόλοιπες. Για παράδειγμα, στην Αγγλία υπάρχουν δύο διαγνωστικές ομάδες για τους ασθενείς που έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο και 14 ομάδες για αντικατάσταση ισχίου, ενώ για το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, οχτώ χώρες διαφοροποιούν τους ασθενείς βάσει της ύπαρξης επιπλοκών και συνοδών νοσημάτων ενώ άλλες τρεις όχι (Quentin et al, 2013).

Επιπλέον, διαφοροποιήσεις υφίστανται και στη συχνότητα των αναθεωρήσεων βάσει προτάσεων που καταρτούνται από ιατρικές ενώσεις ή ειδικούς συμβούλους. Έτσι, μερικές χώρες έχουν καλύτερα δεδομένα κόστους για τα DRGs, καθιστώντας παράλληλα την ταξινόμηση των ασθενών σε περισσότερες διαγνωστικές ομάδες ευκολότερη και ορθολογικότερη, ενώ σε αυτό το πεδίο σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και το ιατρικό προσωπικό, το οποίο σε μερικές περιπτώσεις είναι θετικότερα προσκείμενο προς τις συχνές αναθεωρήσεις των συστημάτων (Busse et al, 2013).

Τέλος, διαφορές εντοπίζονται και στις σχετικές τιμές που καταβάλλονται ως αποζημίωση για τις διαφορετικές διαγνωστικές ομάδες, όπως για παράδειγμα

συμβαίνει ανάμεσα στη Γερμανία και την Αγγλία, όπου στην πρώτη περίπτωση η αποζημίωση για περισσότερο περίπλοκα εγκεφαλικά επεισόδια είναι δέκα φορές υψηλότερη από τις λιγότερο περίπλοκες περιπτώσεις, και στη δεύτερη περίπτωση η αποζημίωση είναι παρόμοια, ανεξάρτητα των σχετικών επιπλοκών (Tan et al, 2011).

2.1.3 Σύγχρονες τάσεις

Δεδομένου ότι τα συστήματα DRGs στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες αποτελούν μία σχετικά νέα και καινοτόμο μεταρρυθμιστική παρέμβαση στο πεδίο της αποζημίωσης των νοσοκομείων και της γενικότερης διαχείρισης των συστημάτων υγείας, οι διαπιστώσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους είναι επισφαλείς. Παράλληλα, ο δημόσιος διάλογος για τις αλλαγές, παρεμβάσεις και τροποποιήσεις που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν αναδεικνύει συνεχώς νέα στοιχεία και δεδομένα. Σε κάθε περίπτωση, ορισμένες κοινές τάσεις είναι ήδη εμφανείς.

Αρχικά, ένα στοιχείο που τοποθετείται στο επίκεντρο της έρευνας είναι αυτό της ασφαλέστερης και πιο δίκαιης τιμολόγησης, μέσω της χρήσης νέων δεικτών και υπολογιστικών μεθόδων του αντίστοιχου κόστους (Tan et al, 2011). Επιπλέον, οι Busse et al (2013) υποστηρίζουν πως σημαντικά μέτρα για την αξιολόγηση των DRGs περιλαμβάνουν το βαθμό στον οποίο τα εν λόγω συστήματα είναι ανθεκτικά σε κάθε τύπου χειραγώγηση, το κατά πόσο αυτά γίνονται αποδεκτά από τις διαφορετικές ομάδες ενδιαφέροντος (ασθενείς, επαγγελματίες υγείας, ρυθμιστικές αρχές, ασφαλιστικά ταμεία), καθώς και το αν πραγματικά προωθούν τη διαφάνεια σε ένα σύστημα υγείας.

Οι ίδιοι ερευνητές εντοπίζουν τρεις σημαντικές τάσεις επί του παρόντος στην ανάπτυξη των συστημάτων DRG στην Ευρώπη (Busse et al, 2013). Αρχικά, στις περισσότερες χώρες πραγματοποιείται μία προσπάθεια ενσωμάτωσης κινήτρων στα συστήματα αποζημίωσης για τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων νοσοκομειακών υπηρεσιών. Οι Busse & Quentin (2011) αναφέρουν την περίπτωση της Αγγλίας, όπου η Επιτροπή Ποιότητας και Καινοτομίας (Commissioning for Quality and Innovation – CQUIN) έχει εισάγει ένα μέτρο σύμφωνα με το οποίο η αποζημίωση συγκεκριμένων νοσοκομείων μπορεί να αυξηθεί σε συνάρτηση με τη βελτίωση ορισμένων δεικτών ποιότητας των υπηρεσιών. Άλλο αντιπροσωπευτικό

παράδειγμα της προσπάθειας αυτής εντοπίζεται στη Γερμανία, όπου σε ένα νοσοκομείο που έχει συνάψει συμβόλαιο ποιότητας με έναν μεγάλο ασφαλιστικό φορέα υπάρχει δυνατότητα υψηλότερης αποζημίωσης για τις περιπτώσεις ασθενών που χειρουργούνται με τη μέθοδο bypass αν η ενδονοσοκομειακή θνησιμότητα και οι μετεγχειρητικές επιπλοκές είναι σε χαμηλά επίπεδα.

Σε δεύτερο επίπεδο, μία σημαντική τάση αφορά την επέκταση των συστημάτων DRG στην εξωνοσοκομειακή φροντίδα, δεδομένου ότι η σύγχρονη νοσοκομειακή δραστηριότητα λαμβάνει χώρα όλο και περισσότερο στο πεδίο της φροντίδας ημέρας (χειρουργείο ημέρας) και σε εξωτερικά ιατρεία. Μάλιστα, στην Αγγλία, στη Γερμανία και τη Σουηδία, τα DRGs έχουν μεταφερθεί και στα ψυχιατρικά νοσοκομεία αλλά και στις μονάδες αποκατάστασης, ακολουθώντας το παράδειγμα των ΗΠΑ, όπου το πρόγραμμα Medicare προβλέπει σύστημα αποζημίωσης για τις ψυχιατρικές μονάδες υγείας τύπου DRG.

Τέλος, μία ακόμα εμφανής καινοτόμος τάση στον ευρωπαϊκό χώρο εντοπίζεται στο πεδίο της ανάπτυξης συνδυασμένων συστημάτων αποζημίωσης, με σκοπό την αποτελεσματικότερη ευθυγράμμιση των διαφορετικών παρόχων υπηρεσιών υγείας, συμπεριλαμβανομένων νοσοκομείων και περιπατητικής περίθαλψης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περίπτωση της Ολλανδίας, όπου η προσπάθεια αυτή ευθυγράμμισης των διαφορετικών παρόχων έχει βελτιώσει το βαθμό συντονισμού και ποιότητας, αν και μέχρι τώρα είναι ακόμα δύσκολο να προσδιοριστούν επακριβώς τα παραγόμενα προϊόντα βάσει DRGs για αυτές τις εκτεταμένες δέσμες φροντίδας (de Bakker et al, 2012). Όπως σημειώνουν οι Hussey et al (2012), οι υφιστάμενοι ορισμοί για τη φροντίδα αυτού του τύπου παραμένουν εξαιρετικά ασαφείς ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια για τον προσδιορισμό της εκάστοτε αποζημίωσης.

2.2 Μελέτες περιπτώσεων

2.2.1 Γαλλία

Στη Γαλλία το σύστημα DRG ονομάζεται GHMs (Groupes Homogènes des Malades) και χρησιμοποιείται ως βάση αποζημίωσης των νοσοκομείων από το 2004, ενώ εφαρμόζεται σε όλα τα δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία και σε όλους τους ασθενείς, εκτός από αυτούς που λαμβάνουν ψυχιατρική και μακροχρόνια φροντίδα. Το σύστημα αναθεωρήθηκε το 2009 ορίζοντας 2.297 κατηγορίες σε 26 Κύριες Διαγνωστικές Ομάδες και αντιστοιχεί στο 56% του συνόλου των νοσοκομειακών δαπανών. Αναφορικά με την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς του από επίσημους φορείς, το 2009 το Υπουργείο Υγείας διεξήγαγε έρευνα, στην οποία αποδείχθηκε πως η χρηματοοικονομική κατάσταση των ιδιωτικών νοσοκομείων βελτιώθηκε μετά την εισαγωγή των DRGs, σε αντίθεση με τα δημόσια, καθώς το 2007 ένα στα τρία εξ αυτών παρουσίασαν έλλειμμα στις χρηματοοικονομικές τους καταστάσεις, αν και σημειώθηκε αύξηση της νοσοκομειακής δραστηριότητας. Η έρευνα επίσης αποκάλυψε πως σημαντικές οργανωσιακές αλλαγές (κυρίως συγχωνεύσεις) έχουν πραγματοποιηθεί στα νοσοκομεία για την εφαρμογή των DRGs, αλλά περιορισμένες μεταρρυθμίσεις έλαβαν χώρα στους τομείς των ιατρικών πράξεων και της διαχείρισης των ανθρώπινων πόρων.

Σε άλλη επίσημη έρευνα του Ελεγκτικού Συνεδρίου το 2009 αποδείχθηκε πως τα DRGs δεν επέφεραν βελτίωση της αποδοτικότητας του νοσοκομειακού τομέα, κυρίως λόγω της αδιαφάνειας των μηχανισμών ελέγχου του κόστους και της ανεπαρκούς παρακολούθησης των νοσοκομειακών πόρων, καθώς δεν υπάρχει ακόμα σαφής διασύνδεση μεταξύ της παραγωγικότητας και των εσόδων από τα ασφαλιστικά ταμεία, τους ιδιωτικούς ασφαλιστικούς φορείς και τους ασθενείς. Τέλος, καταγράφηκε ραγδαία αύξηση των δαπανών εκτός DRGs, ειδικά στον τομέα των ακριβών φαρμάκων και των ιατρικών συσκευών.

Στις ίδιες διαπιστώσεις καταλήγουν και οι Or & Bellanger (2011), οι οποίοι επισημαίνουν πως τα γαλλικά DRGs δεν έχουν καταφέρει να εκπληρώσουν τους αρχικούς τους στόχους σχετικά με τη βελτίωση της αποδοτικότητας, της ποιότητας, της διαφάνειας και της αμεροληψίας της χρηματοδότησης, τονίζοντας πως τα

κοστολογικά δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα για τον εντοπισμό των αποδοτικότερων νοσοκομείων, τη διευκόλυνση της κατανόησης των διαφοροποιήσεων στις ιατρικές πράξεις και την παρακολούθηση της συμπεριφοράς των διάφορων εμπλεκόμενων ομάδων. Ασαφή είναι τα δεδομένα και για τη βελτίωση της παραγωγικότητας, η οποία ενδέχεται να έχει αυξηθεί είτε από την υπερπροσφορά υπηρεσιών είτε από το φαινόμενο upcoding, ενώ ακόμα δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για δείκτες ποιότητας, όπως είναι τα ποσοστά επανεισαγωγών και θνησιμότητας. Οι ίδιοι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα πως δεν υπάρχει δυνατότητα πρόβλεψης των εσόδων βάσει της παραγωγικότητας για τα νοσοκομεία, λόγω των ανεπαρκών μηχανισμών ελέγχου της αναλογίας τιμών και όγκου υπηρεσιών, ενώ σημαντικό είναι το πρόβλημα της επιλογής λιγότερο δαπανηρών θεραπειών από τον ιδιωτικό τομέα, λόγω του καθορισμού των τιμών ανεξαρτήτως του κόστους.

2.2.2 Γερμανία

Στη Γερμανία το εθνικό σύστημα G-DRG καθιερώθηκε το 2003, βάσει των αυστραλιανών AR-DRG, καθορίζοντας σήμερα 1200 ομάδες που ταξινομούνται σε 25 Κύριες Διαγνωστικές Κατηγορίες. Η διαδικασία για την ταξινόμηση των θεραπευτικών περιπτώσεων βασίζεται σε έναν συνολικό αλγόριθμο, ο οποίος χρησιμοποιεί μία βάση ενδονοσοκομειακών δεδομένων, περιέχοντας την κύρια και δευτερεύουσες διαγνώσεις, τις ιατρικές διαδικασίες, τα χαρακτηριστικά του ασθενή, τη διάρκεια νοσηλείας, τους λόγους εξαγωγής από το νοσοκομείο και τον τύπο εισαγωγής (έκτακτο περιστατικό, παραπομπή από εξωτερικά ιατρεία, μεταφορά από άλλο νοσοκομείο). Η πρώτη ολοκληρωμένη επίσημη αξιολόγηση υλοποιήθηκε το 2008 από το Ινστιτούτο IGES, καταδεικνύοντας υψηλό βαθμό αποτελεσματικότητας ως προς την επίτευξη των αρχικών στόχων (IGES, 2010), ενώ το 2007 έρευνα του Υπουργείου Υγείας κατέγραψε ευρεία αποδοχή των DRGs από τους εμπλεκόμενους φορείς και ομάδες ενδιαφέροντος, με σημαντικά προβλήματα ωστόσο να καταγράφονται στους τομείς της τεκμηρίωσης και της αυξημένης πολυπλοκότητας του συστήματος.

Αναφορικά με την ποιότητα των υπηρεσιών, οι Sens et al (2009) απέδειξαν πως η εφαρμογή των DRGs επέφερε βελτίωση της ποιότητας, λόγω της αποτελεσματικότερης οργάνωσης της φροντίδας, ενώ δεν εντοπίστηκαν ισχυρά

φαινόμενα πρόωρων εξαγωγών ή *cream-skimming*. Σε μία ολιστική θεώρηση του συστήματος, οι Geissler et al (2011) υποστηρίζουν πως οι βασικότερες βελτιώσεις που επέφεραν τα G-DRGs εντοπίζονται στους τομείς της ενισχυμένης διαφάνειας και βελτιωμένης κωδικοποίησης, της συμμόρφωσης των νοσοκομείων με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, της χρησιμότητας των DRGs για την αποζημίωση των νοσοκομείων και της ακρίβειας στην εφαρμογή των σχετικών διαδικασιών. Ωστόσο, οι ίδιοι ερευνητές επισημαίνουν και ορισμένα προβλήματα, με σημαντικότερα εξ αυτών τη μη ενσωμάτωση ποιοτικών μεταβλητών στο σύστημα αποζημίωσης, την αυξημένη πολυπλοκότητα λόγω των μεγάλου αριθμού των διαγνωστικών ομάδων, την εφαρμογή κοινού λογιστικού συστήματος που δεν περιλαμβάνει όλο το δείγμα νοσοκομείων και το γεγονός ότι οι τιμές των νοσοκομειακών εισροών δε διαφοροποιούνται ανάμεσα στις περιφέρειες.

Ακόμη, οι Herwartz & Strumann (2013) αναλύουν την τεχνική νοσοκομειακή αποδοτικότητα στη Γερμανία κατά τη χρονική περίοδο μεταξύ 1995 έως 2006, στην οποία συμπεριλαμβάνονται η ανακοίνωση της εισαγωγής και η τελική εισαγωγή του συστήματος αποζημίωσης μέσω DRGs τα έτη 2000 και 2004, αντίστοιχα, εξετάζοντας αν η συνολική νοσοκομειακή αποδοτικότητα αυξήθηκε μετά την εν λόγω μεταρρύθμιση. Οι ερευνητές διαπιστώνουν σημαντική μείωση της συνολικής αποδοτικότητας μετά την εισαγωγή των DRGs, η οποία αποδίδεται τόσο στη μείωση του αριθμού των ασθενών όσο και σε διάφορες ευκαιριακές πρακτικές από την πλευρά των νοσοκομείων, οι οποίες αφορούν κατά κύριο λόγο την κωδικοποίηση των ασθενών σε κατηγορίες υψηλότερης αποζημίωσης, τις επανεισαγωγές και την επιλογή ασθενών.

Αξίζει στο σημείο αυτό να σημειωθεί πως η επίδραση των DRGs στη νοσοκομειακή αποδοτικότητα δεν είναι σαφής. Έρευνες στη Νορβηγία (Biorn et al, 2003) και την Πορτογαλία (Dismuke & Sena, 1999) και τη έχουν αποδείξει οφέλη αποδοτικότητας μετά την εισαγωγή των συστημάτων αποζημίωσης μέσω DRGs, σε αντίθεση με άλλες έρευνες στην Ιταλία (Barbetta et al, 2007), την Αυστρία (Sommerguter, 2007) και τις ΗΠΑ (Chern & Wan, 2000), στις οποίες δεν καταγράφεται καμία επίδραση. Σύμφωνα με τους Barbetta et al (2007), η αποτυχία των DRGs σχετικά με τη βελτίωση της νοσοκομειακής αποδοτικότητας εξηγείται κυρίως από τη μείωση του αριθμού των εισαγωγών, λόγω της μεταβίβασης ενός σημαντικού αριθμού περιπτώσεων στην εξωνοσοκομειακή φροντίδα.

2.2.3 Αγγλία

Στην Αγγλία σήμερα εφαρμόζεται το σύστημα HRG4, σύμφωνα με το οποίο η ταξινόμηση των ασθενών σε 1400 κατηγορίες 22 διαγνωστικών ομάδων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις υπηρεσίες που παρέχονται, την αρχική διάγνωση, την ηλικία του ασθενή και το επίπεδο των επιπλοκών, με σκοπό την ενσωμάτωση και των ψυχικά πασχόντων, καθώς και άλλων ειδών περίθαλψης και φροντίδας (Mason & Goddard, 2009). Τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα αποδεικνύουν θετική επίδραση των HRGs στη νοσοκομειακή δραστηριότητα και αποδοτικότητα και καμία σημαντική επίδραση στην ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας (Marini & Street, 2006; Mannion et al, 2008), καθώς και θετικές στάσεις απέναντι στο σύστημα σε συνδυασμό με μείωση του ανά μονάδα κόστους, λόγω της βελτίωσης της αποδοτικότητας (Farrar et al, 2007).

Σε επίσημη αξιολόγηση της Ελεγκτικής Επιτροπής (Audit Commission, 2008) καταγράφηκαν παρόμοια ευρήματα και συγκεκριμένα αυξημένη δραστηριότητα και αποδοτικότητα και στάσιμη ποιότητα, ενώ σήμερα γίνεται προσπάθεια ενσωμάτωσης κινήτρων ποιότητας στο σύστημα αποζημίωσης, όπως είχε από νωρίς επισημανθεί (Street & Maynard, 2007). Οι Mason et al (2011) υποστηρίζουν πως παρά τις αρχικές δυσκολίες εφαρμογής, τα HRGs αναδείχθηκαν στην Αγγλία ως επαρκής μηχανισμός αποζημίωσης των νοσοκομείων, δεδομένου ότι από τη μία πλευρά η χρηματοδότηση δεν αυξήθηκε και από την άλλη ανεπιθύμητα φαινόμενα, όπως το upcoding, δεν εμφανίστηκαν.

Ακόμη, τα HRGs δεν επέφεραν αρνητικές συνέπειες στη χρηματοοικονομική κατάσταση των ασφαλιστικών φορέων, οι οποίοι είναι σε θέση να παρακολουθούν και να ελέγχουν τη νοσοκομειακή δραστηριότητα, παρέχοντας σε ορισμένες περιπτώσεις αντικίνητρα για τις μη απαραίτητες εισαγωγές. Βέβαια, οι Mannion et al (2008) επισημαίνουν πως τα αντικίνητρα αυτά δεν κατάφεραν ολοκληρωτικά να συγκρατήσουν όλα τα νοσοκομεία από το να επιλέγουν περιστατικά ασθενών περισσότερο συμφέροντα από άποψη κόστους. Τέλος, οι Mason et al (2011) αναφέρουν πως το νέο σύστημα ταξινόμησης που εισήχθη το 2010 προβλέπεται πως θα βελτιώσει το σύστημα αποζημίωσης, αντανακλώντας τις διαφοροποιήσεις στο μείγμα των ασθενών μεταξύ των διαγνωστικών ομάδων.

2.2.4 Ιρλανδία

Η Ιρλανδία έχει υιοθετήσει τα αυστραλιανά AR-DRG από το 2005 για την ταξινόμηση των ασθενών φροντίδας ημέρας και ενδονοσοκομειακής νοσηλείας, με εξαίρεση του ασθενείς που πάσχουν από ψυχικές νόσους μη οξείας μορφής, τη γηριατρική φροντίδα και τη φροντίδα αποκατάστασης. Το 2009 άρχισε η εφαρμογή της τρέχουσας έκδοσης AR-DRGs 6.0, σε συνδυασμό με ένα νέο σύστημα ταξινόμησης των ασθενών που σχεδιάστηκε ειδικά για το ιρλανδικό σύστημα υγείας, τα TRGs (Treatment-Related Groups) και το οποίο χρησιμοποιείται και για τους ασθενείς των εξωτερικών ιατρείων.

Πριν το 2005, στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Υγεία (National Health Strategy) αξιολογήθηκε πως το σύστημα DRG ήταν το καταλληλότερο για την αξιολόγηση της συγκριτικής αποδοτικότητας και την παροχή κινήτρων απόδοσης (DoHC, 2001). Οι O'Reilly et al (2011) υποστηρίζουν πως μία από τις βασικότερες βελτιώσεις που επέφεραν τα DRGs στην Ιρλανδία ήταν η ενίσχυση του βαθμού σύγκλισης αναφορικά με τα μέση κόστη θεραπείας ανάμεσα στα νοσοκομεία, η οποία εν πολλοίς αποδίδεται στην αύξηση του μείγματος ασθενών, το οποίο με τη σειρά του ενθαρρύνει τα νοσοκομεία, ειδικότερα εκείνα που λειτουργούν σε επίπεδα άνω του μέσου κόστους, να προσαρμόζουν ανάλογα τα κοστολογικά τους προφίλ.

Σήμερα, οι χρήσεις του συστήματος εκτείνονται πέρα από τις αποζημιώσεις των νοσοκομείων, συμπεριλαμβάνοντας το σχεδιασμό και τεκμηρίωση των υπηρεσιών, τη διευκόλυνση της συγκριτικής ανάλυσης των μονάδων υγείας και την προσαρμογή και παρακολούθηση του φόρτου εργασίας ομάδων επαγγελματιών υγείας. Το 2010, σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Υγείας αναγνωρίστηκαν τα πλεονεκτήματα των DRGs αναφορικά και με τη νοσηλεία και θεραπεία σε δημόσια νοσοκομεία περιπτώσεων που αποζημιώνονται ολικώς ή μερικώς από ιδιωτικούς ασφαλιστικούς φορείς (DoHC, 2010).

2.2.5 Πορτογαλία

Στην Πορτογαλία το 2006 άρχισε να εφαρμόζεται το σύστημα AP-DRGs για όλα τα νοσοκομεία του εθνικού συστήματος υγείας και για όλους τους ασθενείς, εκτός

αυτών που νοσηλεύονται σε ψυχιατρικές μονάδες υγείας και μονάδες αποκατάστασης. Η τρέχουσα έκδοση καθορίζει 669 ομάδες 25 Κύριων Διαγνωστικών Κατηγοριών, εκ των οποίων η κάθε μία αντιστοιχεί σε ένα όργανο του ανθρώπινου σώματος ή φυσιολογικό ανθρώπινο σύστημα, εκτός από μία που αφορά περιπτώσεις υψηλού κόστους, όπως είναι οι μεταμοσχεύσεις.

Οι Bentes et al (2004) αναφέρουν πως από την πρωταρχική εισαγωγή των DRGs στην Πορτογαλία, η Μέση Διάρκεια Νοσηλείας (ΜΔΝ) έχει μειωθεί σημαντικά, σε αντίθεση με τον αριθμό των εσαγωγών που έχει αυξηθεί, καταδεικνύοντας αύξηση της αποδοτικότητας στις θεραπευτικές διαδικασίες, δεδομένου μάλιστα ότι τα ποσοστά πληρότητας παραμένουν στα ίδια επίπεδα (75%). Επιπλέον, έχει αυξηθεί η πολυπλοκότητα των περιπτώσεων νοσηλείας που αντιμετωπίζονται ενδονοσοκομειακά, ενώ ο Mateus (2008), πραγματοποιώντας μία συνολική επισκόπηση των προηγούμενων ερευνών, αναφέρει πως τα σημαντικότερα αποτελέσματα των DRGs είναι η μείωση της ΜΔΝ και η αύξηση του αριθμού εξαγωγών από τα νοσοκομεία, καθώς και η ενίσχυση του αριθμού των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία, καταδεικνύοντας συνολικά οφέλη σε όρους αποδοτικότητας.

Σε πρόσφατη έρευνα, ο Mateus (2011) υποστηρίζει πως από τα τέλη της δεκαετίας του 1990, η χρήση των DRGs στην Πορτογαλία για την αποζημίωση των νοσοκομείων και την τοποθέτηση των προϋπολογιστικών πόρων τους μπορεί να θεωρηθεί επιτυχημένη, δεδομένου ότι περισσότεροι ασθενείς εξυπηρετούνται και σε μικρότερο χρόνο, λαμβάνοντας υπόψη πως το εν λόγω σύστημα έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμο για τον έλεγχο του κόστους. Ο ίδιος ερευνητής σημειώνει πως μέσω των DRGs έχει δημιουργηθεί και μία εξαιρετικής χρησιμότητας βάση δεδομένων που περιλαμβάνει τα προφίλ υγείας του πληθυσμού και σχετική πληροφόρηση περί θνησιμότητας, η οποία αποτελεί κρίσιμης σημασίας εργαλείο για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για τη δημόσια υγεία.

2.2.6 Αυστρία

Τα αυστριακά LKF-PCS καθορίζουν δύο ομάδες ασθενών, ανάλογα με το αν προορίζονται για διάγνωση ή θεραπεία, κατηγοριοποιώντας ακολούθως κάθε

ενδονοσοκομειακή περίπτωση σε 979 ομάδες (LDFs). Η αποδοτικότητα του συστήματος δεν έχει αξιολογηθεί ακόμα επαρκώς, αν και σε προηγούμενες έρευνες έχει αποδειχθεί συνολικά μείωση της ΜΔΝ (Frick et al, 2001; Theurl & Winner, 2007), χωρίς ωστόσο η μείωση αυτή να καταγράφεται στην πλειοψηφία των ιατρικών τομέων και ειδικοτήτων. Μάλιστα, οι Frick et al (2001) καταδεικνύουν πως για 8 από τους 21 τομείς τα ποσοστά μέσης διάρκειας νοσηλείας έχουν αυξηθεί σημαντικά, ενώ οι Theurl & Winner (2007) δείχνουν πως 8 από τις 20 διαγνωστικές ομάδες, σύμφωνα με το ICD-10, παρουσιάζουν μείωση της ΜΔΝ, υποστηρίζοντας πως τα LKF από το 1997 έχουν σημαντικές θετικές επιδράσεις στο σύστημα υγείας, με κρισιμότερες εξ αυτών την ενισχυμένη αποδοτικότητα και τη σταθερή ετήσια μείωση του νοσοκομειακού κόστους.

Ο Pfeiffer (2002) τονίζει, επίσης, πως το ποσοστό της θεραπείας ημέρας στα νοσοκομεία αυξάνεται συνεχώς, αν και η πλειοψηφία των περιπτώσεων αυτών δεν αντικαθιστούν τις εισαγωγές νοσηλείας, αντανακλώντας πιθανόν μία τάση από την πρωτοβάθμια στη δευτεροβάθμια φροντίδα, τάση αντίθετη με τους αρχικούς στόχους του συστήματος LKF. Οι Kobel & Pfeiffer (2011) συνολικά αναφέρουν πως η εισαγωγή των LKF επέφερε σημαντικές βελτιώσεις στο σύστημα χρηματοδότησης των νοσοκομείων στην Αυστρία, καθώς πλέον η αποζημίωση και η διαχείριση του προϋπολογισμού συνάδουν με τη νοσοκομειακή δραστηριότητα σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ότι ίσχυε με το παλιότερο σύστημα αποζημίωσης κατά πράξη.

Επίσης, οι ερευνητές υποστηρίζουν πως η ακριβέστερη παρακολούθηση της νοσοκομειακής δραστηριότητας συνεισφέρει σημαντικά στη βελτίωση της διαφάνειας χρηματοδότησης στο νοσοκομειακό τομέα, βελτιστοποιώντας παράλληλα την ποιότητα τεκμηρίωσης. Ωστόσο, οι Kobel & Pfeiffer (2011) επισημαίνουν μία σειρά χρηματοοικονομικών προβληματικών ζητημάτων, όπως είναι η ασάφεια σχετικά με την αποζημίωση περιπτώσεων ασθενών από άλλα κράτη και η μεροληψία κατά την κατανομή των κονδυλίων από την Ομοσπονδιακή Κυβέρνηση στις περιφέρειες. Τέλος, ένα ακόμα ζήτημα προς βελτίωση είναι ο περιορισμένος ρόλος των δευτερευουσών διαγνώσεων κατά τον καθορισμό των επιπέδων σοβαρότητας της νόσου, ανεπάρκεια που αναδεικνύει την ανάγκη αναθεώρησης του συστήματος.

2.2.7 Σκανδιναβία

Οι σκανδιναβικές χώρες, συμπεριλαμβανομένων της Φινλανδίας, της Σουηδίας, της Δανίας, της Νορβηγίας, της Ισλανδίας και αργότερα της Εσθονίας, από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 άρχισαν να πειραματίζονται με τα συστήματα ταξινόμησης ασθενών, καταλήγοντας σε ένα κοινό σύστημα, γνωστό ως NordDRG. Μετά από αρκετά χρόνια εφαρμογής του, το σύστημα κρίνεται σχετικά επωφελές, αν και σημαντικές διαφοροποιήσεις καταγράφονται ανάμεσα στις χώρες.

Στην Εσθονία, κατά τα πρώτα χρόνια εφαρμογής των DRGs ο βασικός στόχος της ενίσχυσης της αποδοτικότητας επιτεύχθηκε, ενώ το μέσο κόστος ανά ασθενή μειώθηκε σημαντικά. Σημαντικό στοιχείο της μεταρρυθμιστικής αυτής προσπάθειας ήταν και η βελτίωση της διαφάνειας, λόγω της ακριβέστερης και αποτελεσματικότερης τεκμηρίωσης των σχετικών στοιχείων, παρέχοντας παράλληλα ένα ασφαλές πλαίσιο για τη συγκριτική ανάλυση των μονάδων υγείας, οι οποίες μέχρι πριν αξιολογούνταν αποκλειστικά σε επίπεδο ειδικότητας (Kahur et al, 2011).

Στη Φινλανδία, το βασικό προβληματικό ζήτημα των DRGs είναι ότι δεν υφίσταται ένα γενικό εθνικό πλαίσιο που να παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση του συστήματος και για το λόγο αυτό δεν το εφαρμόζουν όλα τα νοσοκομεία, ενώ αυτά που το εφαρμόζουν χρησιμοποιούν διαφορετικές μεθόδους. Έτσι, δεδομένου ότι ο βασικός λόγος εισαγωγής των DRGs ήταν η ενίσχυση της διαφάνειας στο πεδίο της αποζημίωσης των νοσοκομείων, σε συνδυασμό με την παροχή κινήτρων για τη χρήση ενός κοινού συστήματος τιμολόγησης, μπορεί να υποστηριχθεί πως τα DRGs δεν έχουν επιτελέσει ακόμη τους σκοπούς εφαρμογής τους, δεδομένου ότι η συνολική συμμετοχή δεν είναι υποχρεωτικής φύσης (Kautiainen et al, 2011). Ωστόσο, στα νοσοκομεία που εφαρμόστηκαν τα αποτελέσματα ήταν αρκετά θετικά, τόσο σε επίπεδο κωδικοποίησης των ασθενών, όσο και σε οργανωσιακό και διαχειριστικό επίπεδο (Hakkinen & Linna, 2005).

Τέλος, στη Σουηδία, η μακροχρόνια εφαρμογή των DRGs αποδείχθηκε εξαιρετικά επωφελής, καθώς παρατηρήθηκε αύξηση της παραγωγικότητας και της διαφάνειας στη νοσοκομειακή δραστηριότητα, ενώ παράλληλα δημιουργήθηκε ένα ιδιαίτερα αποτελεσματικό πλαίσιο επικοινωνίας μεταξύ των θεσμικών αρχών και των εμπλεκόμενων επαγγελματιών, οδηγώντας σε ένα χρηματοδοτικό σύστημα που

εστιάζει στο νοσοκομειακό παραγόμενο προϊόν και παρέχει σημαντικά εργαλεία για τη μέτρηση και αξιολόγηση της απόδοσης, όπως και για την ασφαλή συγκριτική αξιολόγηση (Serden & Heurgren, 2011). Τα προηγούμενα χρόνια τα DRGs άρχισαν να εφαρμόζονται και για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα αλλά και για τους ψυχικά πάσχοντες, ενώ αξίζει να σημειωθεί πως το κόστος ανάπτυξης και εφαρμογής τους ήταν σχετικά χαμηλό. Αναφορικά με την ποιότητα φροντίδας, καταγράφηκε μείωση της διάρκειας νοσηλείας και των χρόνων αναμονής, λόγω της αύξησης της παραγωγικότητας σε όρους παρεχόμενων υπηρεσιών (Lindqvist, 2008).

2.2.8 Αυστραλία

Η πρώτη πρωτοβουλία εφαρμογής του συστήματος αποζημίωσης μέσω DRGs μετά την πρωταρχική του εισαγωγή στις ΗΠΑ έλαβε χώρα στην Αυστραλία το 1988, όταν η κυβέρνηση της χώρας αποφάσισε να ενσωματώσει τα DRGs στην προγραμματική συμφωνία Medicare 1988-1993 και χρηματοδότησε τη σχεδίαση του συστήματος (AN-DRGs), το οποίο τελικά εισήχθη το 1992 στη Βικτόρια, με σκοπό τη διαχείριση των προϋπολογισμών των δημόσιων νοσοκομείων (McNair & Duckett, 2002). Σε γενικούς όρους, το σύστημα θεωρείται ιδιαίτερα επιτυχημένο στην Αυστραλία, αν και ένας σημαντικός αριθμός αναθεωρήσεων έχει γίνει μέχρι και σήμερα. Κατά τα πρώτα χρόνια εφαρμογής, οι Street et al (2007) καταγράφουν αύξηση των εισαγωγών στα νοσοκομεία της χώρας και παράλληλα μείωση του νοσοκομειακού κόστους.

Επίσης, ο Mateus (2008) σε μία σύγκριση των DRGs σε Αυστραλία, ΗΠΑ και Πορτογαλία, τεκμηριώνει μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας, αύξηση του αριθμού ασθενών που παίρνουν εξιτήριο, καθώς και αύξηση του συνολικού αριθμού των ασθενών που λαμβάνουν νοσοκομειακή φροντίδα, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ωφέλειες σε όρους αποδοτικότητας. Σύμφωνα με έρευνα του Υπουργείου Υγείας της Αυστραλίας το 2009, τα τελευταία δέκα χρόνια έχει επιτευχθεί μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας στα δημόσια νοσοκομεία κατά 19,6% και στα ιδιωτικά κατά 32,4%. Συνολικά, τα αυστραλιανά DRGs έχει συνεισφέρει σημαντικά στη βελτίωση της νοσοκομειακής απόδοσης, επιφέροντας καίριες μειώσεις του κόστους παροχής των αντίστοιχων υπηρεσιών.

2.2.9 Ισραήλ

Το σύστημα αποζημίωσης βάσει DRGs στο Ισραήλ καλύπτει περίπου το 1/3 των εισαγωγών στα νοσοκομεία και έχει βασιστεί στα αμερικάνικα DRGs, αν και περιλαμβάνει μόνο τις χειρουργικές συνθήκες και όχι τις διαγνώσεις. Επίσης, το σύστημα αποζημίωσης στο Ισραήλ βασίζεται σε μικρό αριθμό διαγνωστικά ομοιογενών κατηγοριών (περίπου 100), οι οποίες δε λαμβάνουν υπόψη συνοδά νοσήματα και τον παράγοντα της ηλικίας. Σε μία αξιολόγηση του νέου συστήματος αποζημίωσης, οι Shmueli et al (2002) εξέτασαν τις επιδράσεις του στη νοσοκομειακή παραγωγικότητα, τη μέση διάρκεια νοσηλείας, την ποιότητα φροντίδας και τα πραγματικά έσοδα των νοσοκομείων μετά τον πρώτο χρόνο εφαρμογής του. Οι ερευνητές, εστιάζοντας σε πέντε επιλεγμένες χειρουργικές συνθήκες που πραγματοποιήθηκαν στα τέσσερα μεγαλύτερα νοσοκομεία της χώρα, διαπίστωσαν μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας, αύξηση της πιθανότητας επανεισαγωγής και μείωση των εσόδων.

Κεφάλαιο 3

Τα ΚΕΝ στην Ελλάδα

3.1 Λόγοι εφαρμογής

Η αποζημίωση των νοσοκομείων αποτελεί βασικό ζήτημα της αποδοτικότητάς τους, λαμβάνοντας υπόψη τη συνεχόμενη αύξηση των δαπανών για την υγεία λόγω της πληθυσμιακής γήρανσης, της αλλαγής των επιδημιολογικών προτύπων και της εισαγωγής πολυδάπανης βιοϊατρικής τεχνολογίας (Αλετράς και συν, 2002). Στην Ελλάδα, τις προηγούμενες δεκαετίες το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ) χρηματοδοτούνταν μέσω ενός εξαιρετικά αναχρονιστικού μοντέλου, με βασικά στοιχεία την υπο-κοστολογημένη αμοιβή νοσηλείας, οδηγώντας σε συνεχώς επιδεινούμενα απολογιστικά ελλείμματα, περιορισμένη ανταπόκριση του συστήματος στις πραγματικές ανάγκες υγείας και, τελικά, σε χειροτέρευση της αντιληπτής ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, εκ μέρους των χρηστών τους, αλλά των υπολοίπων εμπλεκόμενων ομάδων ενδιαφέροντος.

Μέχρι το 1970, το ποσοστό της ημερήσιας αποζημίωσης των νοσοκομείων κάλυπτε τα τρέχοντα κόστη, ενώ οι έκτακτες εισφορές από τον κρατικό προϋπολογισμό για την υγειονομική περίθαλψη ήταν περιορισμένες. Ωστόσο, από τη δεκαετία του 1970 και μετά, οι διαδοχικές κυβερνήσεις αρνήθηκαν να ακολουθήσουν την πορεία των πραγματικών τιμών της ιατρικής αγοράς, τόσο σε πρωτοβάθμιο όσο και δευτεροβάθμιο επίπεδο, μία πρακτική της οποίας βασική συνέπεια ήταν η επιβάρυνση των προϋπολογιστικών ελλειμμάτων των νοσοκομείων, λαμβάνοντας υπόψη και το γεγονός ότι τα ασφαλιστικά ταμεία βρίσκονταν μονίμως σε μία κατάσταση ενδεχόμενης χρεοκοπίας.

Ο Εconoμou (2010) αναφέρει πως η πρακτική της υποκοστολόγησης οδήγησε στη συνεχή διεύρυνση της επιδότησης των νοσοκομείων από τον κρατικό προϋπολογισμό. Για παράδειγμα, το 2008, η αποζημίωση στα δημόσια νοσοκομεία από τα ασφαλιστικά ταμεία για τις παθολογικές και χειρουργικές περιπτώσεις ήταν €73 και €88, αντίστοιχα, με το πραγματικό κόστος ανά ημέρα να υπολογίζεται σε τριπλάσια

ποσά, βάσει των νόμων της αγοράς. Σε γενικότερους όρους, τα δημόσια νοσοκομεία αντιμετωπίζουν ελλείμματα ως αποτέλεσμα της απουσίας πραγματικών κινήτρων να παραμένουν εντός του προϋπολογισμού τους, των καθυστερήσεων των πληρωμών από τα ασφαλιστικά ταμεία, των χαμηλών εκ του νόμου αμοιβών για τις νοσοκομειακές υπηρεσίες σε σχέση με το πραγματικό κόστος κατά πράξη και των παρεχόμενων υπηρεσιών που δεν εμπίπτουν στις προκαθορισμένες και είναι δωρεάν (Economou, 2010).

Σε αυτό θα πρέπει να προστεθεί πως η μισθοδοσία του προσωπικού, η οποία αντιστοιχεί περίπου στο 45% του λειτουργικού κόστους, χρηματοδοτείται απ' ευθείας από τον κρατικό προϋπολογισμό, ενισχύοντας την πολυπλοκότητα του συστήματος χρηματοδότησης, ενώ αξίζει να αναφερθεί πως οι λειτουργικές δαπάνες συνολικά είχαν υπερβεί το προηγούμενο διάστημα τα 3 δις (€) το χρόνο, αντιστοιχώντας σε ποσοστό 0,4-0,7% του χρέους προς το ετήσιο ΑΕΠ (Polyzos et al, 2013).

Συμπερασματικά, η διατήρηση της νοσοκομειακής χρηματοδότησης με το κλειστό νοσήλιο, η μη ορθολογική πολιτική στη διαμόρφωση των τιμών, των εισροών και των αμοιβών και η συνεχιζόμενη κάλυψη των προϋπολογιστικών ελλειμμάτων από το κράτος οδήγησαν σε σημαντικά ελλείμματα, αλλά και σε χαμηλή αποδοτικότητα (Γούναρης και συν, 2006). Σε αυτό θα πρέπει να προστεθεί και το γεγονός της προβληματικής χρηματοδότησης των ιδιωτικών νοσοκομείων, όπου η μετακύληση του κόστους στους δημόσιους ασφαλιστικούς φορείς δημιουργεί κίνητρα προκλητής αύξησής του. Μάλιστα, ο τρόπος αποζημίωσης των προμηθευτών στη νοσοκομειακή περίθαλψη επέτεινε τα φαινόμενα παραοικονομίας που προέκυπταν από τις αθέμιτες και μη καταχωρημένες συναλλαγές παραγωγών και χρηστών (Σίσκου, 2007).

Οι δυσμενείς συνθήκες αυτές, όπως περιγράφηκαν παραπάνω, εντατικοποιήθηκαν με την έλευση της δημοσιονομικής κρίσης στη χώρα, με την κυβέρνηση να υποχρεώνεται σε μειώσεις του μεγέθους και του κόστους του δημόσιου τομέα, εισαγωγή ραγδαίων περικοπών σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περίθαλψης. Στο πλαίσιο της συμφωνίας με την Τρόικα και σε μία προσπάθεια εξορθολογισμού των δαπανών της νοσοκομειακής λειτουργίας, υπογράφηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργείων Οικονομικών και Υγείας, Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης για την εισαγωγή των Κλειστών Ενοποιημένων Νοσηλίων (KEN) των ελληνικών DRGs, λόγω της ανάγκης

εκσυγχρονισμού του χρηματοδοτικού πλαισίου των νοσοκομείων, με σκοπό τη μείωση του διαχειριστικού χρόνου και κόστους τόσο των νοσηλευτικών ιδρυμάτων όσο και των ασφαλιστικών οργανισμών.

3.2 Η εφαρμογή των ΚΕΝ

Το 2010 με απόφαση του Γενικού Γραμματέα του ΥΥΚΑ ορίστηκε Επιτροπή για τη διερεύνηση της εφαρμογής των DRGs στα νοσοκομεία του ΕΣΥ, η οποία πρότεινε 700 ΚΕΝ με αντίστοιχους συντελεστές κόστους. Η πρόταση έλαβε θετική γνωμοδότηση από την Ολομέλεια του Κεντρικού Συμβουλίου Υγείας (ΚΕΣΥ) το Μάιο του 2011. Στη συνέχεια, εκδόθηκε η σχετική Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, ΥΥΚΑ και Υπουργείου Εργασίας (4α/οικ. 85649/27-7-11) «Κλειστά Ενοποιημένα Νοσήλια και Ημερήσιο Νοσήλιο στο ΕΣΥ» (ΦΕΚ 1702/Β/2011), η οποία τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση Υ4α/οικ. 13740/27-03-12 και αργότερα από την Υ4α/οικ. 1805 (ΦΕΚ 946/Β/27-03-12). Το εγχείρημα που προτάθηκε για τη δημιουργία των ελληνικών DRGs και την εισαγωγή συστήματος προοπτικής χρηματοδότησης και αποζημίωσης των υπηρεσιών υγείας στα νοσοκομεία βασίστηκε στην αυστραλιανή εκδοχή των AR-DRGs (version 6.0).

Αξίζει να σημειωθεί πως η Επιτροπή του ΥΥΚΑ, αναπτύσσοντας την αιτιολογική βάση της εισαγωγής των ΚΕΝ, κατέδειξε πως τα ελληνικά νοσοκομεία σε πολλές περιπτώσεις αποζημιώνονται με τιμές πολύ χαμηλότερες από το πραγματικό κόστος παραγωγής τους. Αυτό επετεύχθη μέσω της χρήσης δύο μεθοδολογιών κοστολόγησης, εκ των οποίων η πρώτη αφορούσε μικροκοστολόγηση με στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από επιλεγμένα ελληνικά νοσοκομεία και η δεύτερη βασίστηκε στην εφαρμογή στο μέσο κόστος του ελληνικού περιστατικού των αυστραλιανών δεικτών κόστους για τις αντίστοιχες πράξεις.

Το Σεπτέμβριο του 2011 ολοκληρώθηκε η αντιστοίχιση των ΚΕΝ με τις διαγνωστικές κατηγορίες βάσει του ICD10 και τον Οκτώβριο του ίδιου έτους ξεκίνησε η τιμολόγηση σύμφωνα με τα 700 ΚΕΝ σε όλα τα νοσοκομεία του ΕΣΥ. Για την πιλοτική εφαρμογή των ΚΕΝ επιλέχθηκαν αρχικά τα εξής νοσοκομεία: Γ.Ν. Αθηνών «ΚΑΤ», Γ.Ν. «Η Αγία Σοφία», Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισιάς, Γ.Ν.

Κων/λειο «Η Αγία Όλγα» (1^η ΥΠΕ) / Γ.Ν. Πειραιά «Τζάνειο», Γ.Ν. Ελευσίνιας «Θριάσιο», Γ.Ν. Σύρου, Κρατικό Θεραπευτήριο – Κ.Υ. Λέρου, Π.Γ.Ν. «Αττικόν», Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο (2^η ΥΠΕ) / Γ.Ν.Θ. «Παπαγεωργίου», Γ.Ν. «Νάουσας», Γ.Ν. Κατερίνης (3^η ΥΠΕ) / Π.Γ.Ν. Αλεξανδρούπολης, Γ.Ν. Καβάλας (4^η ΥΠΕ) / Γ.Ν. Βόλου «Αχιλλοπούλειο», Γ.Ν. Λαμίας (5^η ΥΠΕ) / Γ.Ν. Καλαμάτας, Γ.Ν. Ιωαννίνων «Χατζηκώστα» (6^η ΥΠΕ) / Γ.Ν. Ρεθύμνου (7^η ΥΠΕ).

Μετά την έναρξη εφαρμογής την 01/10/2011 και την έγκριση έργου ΕΣΠΑ στην ΕΣΔΥ, η πρώτη αναθεώρηση πραγματοποιήθηκε το Δεκέμβριο του 2011 και εκδόθηκε Κοινή Υπουργική Απόφαση με ισχύ από την 01/02/2012, ακολούθως συστάθηκε Επιτροπή ΦΚΑ και ΕΟΠΠΥ για την αξιολόγηση των ΚΕΝ και το Φεβρουάριο του 2012 πραγματοποιήθηκε η δεύτερη αναθεώρηση με ισχύ από την 01/03/2012. Η τελευταία τροποποίηση έγινε στις 27/03/2012. Στον παρακάτω Πίνακα 2 παρουσιάζονται με χρονολογική σειρά οι Υπουργικές Αποφάσεις Εφαρμογής των ΚΕΝ.

Πίνακας 2: Υπουργικές Αποφάσεις Εφαρμογής ΚΕΝ

Υπουργική Απόφαση / Φ.Ε.Κ./ Ημερομηνία	Τίτλος	Στόχος
Υ4Α/οικ.1320/10-2-98 (ΦΕΚ 99 Β')	Ορισμός Νοσηλίου Νοσοκομείων	Ορισμός 1.Ημερήσιο ενοποιημένο (κλειστό) νοσήλιο 2. Συνολικό ενοποιημένο (κλειστό) νοσήλιο
129424 /19-10-2010	Διερεύνηση εφαρμογής των DRGs στα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία	Συγκρότηση Επιτροπής, ορισμός μελών της από το ΥΥΚΑ, το ΚΕΣΥ και ΕΣΔΥ
12 Απόφ. της 230 ^{ης} Ολομ./16.5.2011 ΚΕΣΥ 31/05/2011	«Γνωμοδότηση για τα Κλειστά Ελληνικά Νοσήλια του Εθνικού Συστήματος Υγείας 2011»	Εφαρμογή νέου τρόπου τιμολόγησης νοσηλευομένων ασθενών στο Ε.Σ.Υ. Ανακοστολόγηση Πίνακα 700 ΚΕΝ και ορισμός πιλοτικών Νοσοκομείων
ΔΥ1δ/οικ. 61655, 2/6/2011	Συγκρότηση Ομάδας Εργασίας ΚΕΝ	Συγκρότηση από το ΥΥΚΑ Ομάδας Εργασίας παρακολούθησης, εφαρμογής των ΚΕΝ του Ε.Σ.Υ. από 1/7/2011 έως 31/12/2011
Υ4α/οικ. 85649/27.7.11 (ΦΕΚ 1702/Β'/2011)	Κλειστά Ενοποιημένα Νοσήλια και Ημερήσιο Νοσήλιο στο ΕΣΥ	Ανάρτηση πίνακα για την εφαρμογή νέας τιμολόγησης (ΚΕΝ) και του Ημερήσιου Νοσηλίου
Εγκύκλιος Οικ. 94622 (23/08/2011)	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Ενεργειών για την Εφαρμογή ΚΕΝ – DRGs το 2011	Έως τα τέλη Σεπτεμβρίου 2011 όλα τα νοσοκομεία του ΕΣΥ θα έπρεπε να είναι λειτουργικά έτοιμα να αποδίδουν στα ασφαλιστικά ταμεία τα τιμολόγια των νοσοκομειακών υπηρεσιών χρησιμοποιώντας τα

KEN – DRGs		
Υ4α/οικ. 105604/ 27-9-11 (ΦΕΚ 2150Β/2011)	Συμπλήρωση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Υ4α/οικ.85649/27-7-11 και του πίνακα «Τιμολόγιο Ημερήσιου Νοσηλίου»	Στο εξής θα καλούνται Κλειστά Ελληνικά Νοσήλια και θα αναπροσαρμόζονται με βάση το νέο μειωμένο κόστος νοσηλείας για το Ε.Σ.Υ. από 1/2/2012
Υ4α/οικ. 13740 (ΦΕΚ 940/Β'/27-3-2012)	ΚΕΝ και Ημερήσιο Νοσήλιο στο Ε. Σ. Υ	Αναπροσαρμογή των ΚΕΝ με βάση το νέο μειωμένο κόστος νοσηλείας για το Ε.Σ.Υ. από 1/2/2012. Συνολική υποκοστολόγηση της τάξης του 10% και πλέον
Υ4α/οικ.1805 (Φ.Ε.Κ. 946 /Β'/27-3-2012)	Τροποποίηση της υπ. Αριθμ. Υ4α/οικ. 85649/27-7-2011	Νέα αναπροσαρμογή με ισχύ από 1/3/2012

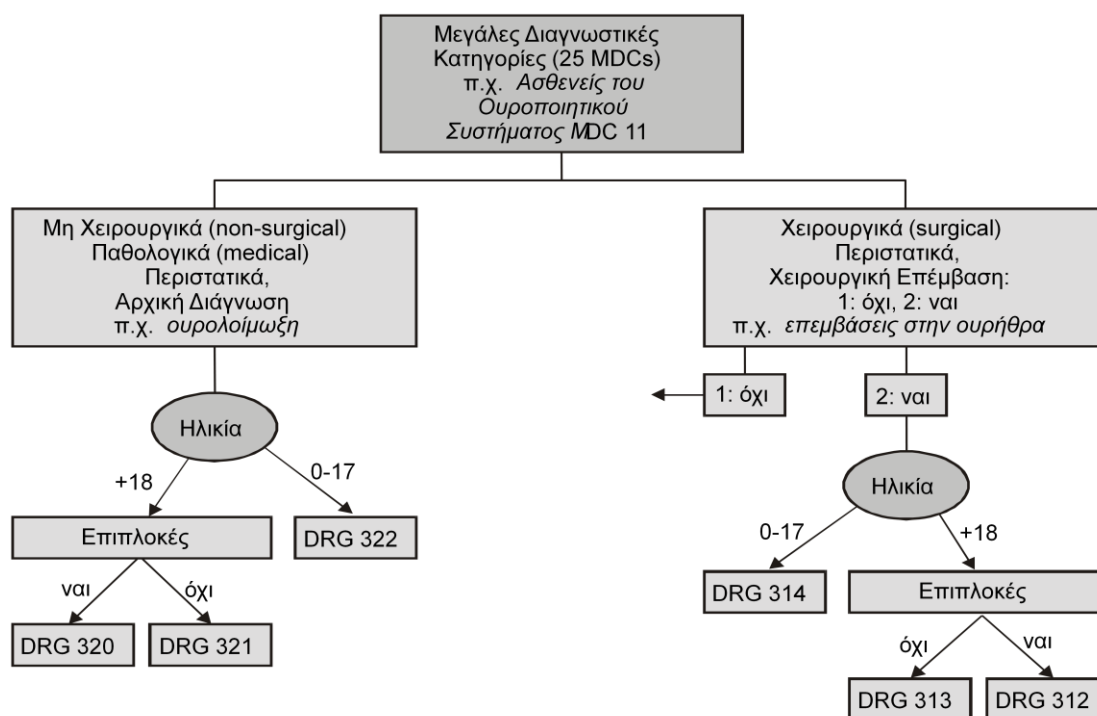
3.3 Βασικά στοιχεία

Τα ΚΕΝ εισήχθησαν στο ΕΣΥ με αρχικό και πρωτεύοντα σκοπό τη χρησιμοποίησή τους ως ένα ορθολογικό σύστημα αποζημίωσης των νοσοκομείων, στο πλαίσιο των μνημονιακών επιταγών, λαμβάνοντας υπόψη ωστόσο και τις εγγενείς παθογένειες του συστήματος υγείας. Μπορεί, λοιπόν, να υποστηριχθεί πως σε σύγκριση με τα ευρωπαϊκά DRGs , όπως αυτά αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, η εφαρμογή τους στηρίχθηκε περισσότερο σε μία αναγκαιότητα παρά σε ένα ισχυρό αιτιολογικό πλαίσιο αποτελεσματικού σχεδιασμού της νοσοκομειακής δραστηριότητας.

Σε κάθε περίπτωση, η ανάπτυξη και εφαρμογή του νέου αυτού συστήματος αποσκοπεί στην αποζημίωση των λειτουργικών εξόδων των νοσοκομείων, στην ορθολογικότερη διαδικασία κατάρτισης των προϋπολογισμών και απολογισμών των νοσοκομείων, στη μείωση του νοσοκομειακού κόστους αλλά στην απελευθέρωση του προσωπικού από τις διοικητικές υπηρεσίες για τη μείωση της γραφειοκρατίας. Επιπλέον, απώτερος στόχος είναι η στενή διασύνδεση της αποζημίωσης και των αντίστοιχων πληρωμών με το πραγματικό νοσοκομειακό παραγόμενο έργο, σε μία προσπάθεια εκλογίκευσης της νοσοκομειακής δραστηριότητας. Εκτός αυτού, ένας κρίσιμος μελλοντικός στόχος των ΚΕΝ είναι η κατασκευή μίας επαρκούς βάσης για τη μέτρηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας του συστήματος, εν γένει, μία πρακτική ιδιαίτερης σημασίας που εφαρμόζεται εδώ και πολλές δεκαετίες στις προηγμένες ευρωπαϊκές χώρες.

Τα ΚΕΝ, βασιζόμενα στα AR-DRGs, κατατάσσουν τους νοσηλευόμενους βάσει: (1) της διάγνωσης (αρχική διάγνωση μέσω ICD-10 και τελική διάγνωση μέσω ΚΕΝ), (2) των υπηρεσιών που λαμβάνονται, συμπεριλαμβανομένων της διάρκειας νοσηλείας, της ανάγκης ή όχι χειρουργικής επέμβασης και άλλων ιδιαιτεροτήτων, (3) των επιπλοκών κατά τη διάρκεια της νοσηλείας (ειδικά DRGs), (4) των συνυπαρχουσών παθήσεων μέσω και των ιατρικών εξετάσεων (ICPC-2), και (5) της ηλικίας και του φύλου του ασθενούς. Στην παρακάτω Εικόνα 1 παρουσιάζεται η ταξινόμηση των ασθενών βάσει των ΚΕΝ.

Εικόνα 1 Δομή Ταξινόμησης Ασθενών



Πηγή: Πολύζος (2011)

Στην παραπάνω Εικόνα 1 καταγράφεται η κύρια δομή ταξινόμησης των ασθενών, με αναφερόμενο παράδειγμα την ομάδα ασθενών με παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος. Έτσι, παρατηρείται πως μετά την κωδικοποίηση στην Κύρια Διαγνωστική Κατηγορία (Ασθενείς του Ουροποιητικού Συστήματος), στη συνέχεια πραγματοποιείται ο διαχωρισμός σε Μη Χειρουργικά (Παθολογικά) Περιστατικά βάσει της Αρχικής Διάγνωσης (π.χ. Ουρολοίμωξη) και σε Χειρουργικά Περιστατικά, όπου αποφασίζεται αν υπάρχει ανάγκη Χειρουργικής Επέμβασης ή όχι. Αν δεν

υπάρχει ανάγκη επέμβασης, ο ασθενής εντάσσεται στα Παθολογικά Περιστατικά. Ακολούθως, η διάκριση του ασθενούς υλοποιείται σύμφωνα με το κριτήριο της ύπαρξης ή όχι επιπλοκών και της ηλικίας (0-17 και +18). Είναι, λοιπόν, προφανές πως μέσω αυτής της κατηγοριοποίησης επιτυγχάνεται ο περιορισμός των χιλιάδων διαφορετικών διαγνώσεων, ιατρικών πράξεων, θεραπειών και διαφορετικών ασθενών σε πολύ λιγότερες κατηγορίες, με στόχο την αποτελεσματικότερη μέτρηση, αξιολόγηση και, εν τέλει, αποζημίωση του νοσοκομειακού παραγόμενου προϊόντος σε μία προσυμφωνημένη βάση.

Η διαδικασία εφαρμογής της παραπάνω ροής υλοποιείται μετά την είσοδο του ασθενή στο νοσοκομείο, όταν και το υπεύθυνο ιατρικό και διοικητικό προσωπικό, με την υποστήριξη των απαραίτητων μηχανογραφικών συστημάτων, παράγει τα ιατρικά δεδομένα της νοσηλείας, τα οποία ακολούθως μεταφράζονται σε κωδικούς με τη χρήση ειδικού λογισμικού που κατατάσσει την περίπτωση νοσηλείας σε ένα συγκεκριμένο KEN. Συνοπτικά, ο ασθενής εισάγεται στο νοσοκομείο, ο υπεύθυνος ιατρός πραγματοποιεί την κύρια και δευτερεύουσες διαγνώσεις, στη συνέχεια υλοποιούνται οι απαραίτητες ιατρικές πράξεις και μετά την έκδοση του εξιτηρίου, το σύνολο της πληροφόρησης χρησιμοποιείται για την ένταξη του ασθενή στο εκάστοτε KEN.

Η προαναφερθείσα κωδικοποίηση βασίζεται στο ICD-10 και στη χρήση λογισμικών ομαδοποίησης που χρησιμοποιούν τα αντίστοιχα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων της κύριας και δευτερευουσών διαγνώσεων, των χειρουργικών και λοιπών επεμβάσεων, των στοιχείων του ασθενή, του τμήματος νοσηλείας, της διάρκειας νοσηλείας, του τρόπου εισαγωγής και της κατάστασης του ασθενούς κατά την έξοδό του. Για την αποζημίωση του κόστους ανά KEN η Επιτροπή του ΥΥΚΑ μετέφρασε και χρησιμοποίησε τους σχετικούς δείκτες βαρύτητας μετά από τη μετατροπή των AR-DRGs, ενώ το κόστος προσαρμόστηκε σε ευρώ χρησιμοποιώντας την ισοτιμία του Δεκεμβρίου 2010.

Μέχρι σήμερα, βέβαια, έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές τροποποιήσεις και αξίζει να αναφερθεί πως το Δεκέμβριο του 2011 όλα τα KEN υποκοστολογήθηκαν ή παρέμειναν σταθερά, με συνολική μεσοσταθμική μείωση πάνω από 10% σε σχέση με τις αρχικές εκτιμήσεις (Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, 2012). Τέλος, επισημαίνεται πως με την τελευταία Υπουργική

Απόφαση (ΦΕΚ 946/Β'/27-03-2012) σημειώνεται πως σε κάθε εξιτήριο ασθενούς χρεώνεται το ΚΕΝ της κύριας νοσηλείας και σε περίπτωση δεύτερης χρεώνονται μέχρι δύο ΚΕΝ, με το κύριο ΚΕΝ να τιμολογείται κανονικά και το δεύτερο να τιμολογείται στο 50% του κόστους του. Επίσης, όταν κάποια νοσηλεία υπερβαίνει τη ΜΔΝ του κάθε ΚΕΝ, τα ασφαλιστικά ταμεία οφείλουν να καλύπτουν τη δαπάνη για τις πρόσθετες ημέρες νοσηλείας βάσει της παλαιάς μεθόδου αποζημίωσης.

3.4 Πρώτα αποτελέσματα και πρακτικά ζητήματα

Δεδομένου ότι η εφαρμογή των ΚΕΝ στην Ελλάδα ισχύει για ένα ιδιαίτερα περιορισμένο χρονικό διάστημα, είναι πολύ νωρίς για να κριθεί η αποτελεσματικότητά τους και για το λόγο αυτό οποιαδήποτε σχετικά συμπεράσματα θα πρέπει να θεωρούνται επισφαλής, αν και τα στοιχεία ενός κεντρικού σχεδιασμού και μίας ολοκληρωμένης εφαρμογής σε όλα τα νοσοκομεία είναι ήδη εμφανή. Παρά τις αρχικές αντιδράσεις, κυρίως στο πεδίο της κοστολόγησης και της μηχανογράφησης, οι διαδοχικές τροποποιήσεις και διορθώσεις έχουν διαμορφώσει ένα σχετικά ικανοποιητικό πλαίσιο, λαμβάνοντας υπόψη μάλιστα το γεγονός ότι η αρχική πιλοτική εφαρμογή διήρκεσε για πολύ λίγο χρόνο, σε αντίθεση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως παραδειγματικά στη Γαλλία, όπου η πιλοτική εφαρμογή των DRGs είχε διάρκεια σχεδόν πέντε χρόνια.

Το τρέχον πλαίσιο των ΚΕΝ θεωρείται, αρχικά, πως έχει επαρκή ελληνική ορολογία και ονοματολογία, μετά τη σύμφωνη γνώμη διάφορων επιστημονικών ομάδων και γιατρών διαφόρων ειδικοτήτων, ενώ το ζήτημα της δίκαιης κοστολόγησης έχει διορθωθεί σε σημαντικό βαθμό, λαμβάνοντας υπόψη το διευθετημένο συντελεστή βαρύτητας των λειτουργικών προϋπολογισμών του ΕΣΥ. Ωστόσο, σημαντικά προβλήματα εντοπίζονται στο πεδίο της κωδικοποίησης των διαγνώσεων και των ιατρικών πράξεων, προκαλώντας δυσλειτουργίες στην καθημερινή τεκμηρίωση του συστήματος, σημειώνοντας μάλιστα πως τα έργα ΕΣΠΑ που εγκρίθηκαν για την ολοκλήρωση και βελτίωσή του δεν έχουν ολοκληρωθεί.

Η ολοκλήρωση του έργου σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα να ακολουθήσει μία σειρά διαδοχικών διορθωτικών ενεργειών, συνετέλεσε στη

δημιουργία μίας ασαφούς εικόνας του συστήματος. Παράλληλα, το γεγονός ότι η ελληνική εκδοχή των KEN βασίστηκε στα AR-DRGs υποδηλώνει ορισμένες ανακολουθίες, καθώς μία σειρά εγχώριων ιδιαιτεροτήτων πιθανόν δεν ελήφθησαν υπόψη εξ αρχής. Εκτός αυτού, το γεγονός ότι δεν έχει ακόμα οριστεί συγκεκριμένη κλινική διαδρομή για τη θεραπεία των νόσων και την αντίστοιχη νοσηλεία, σημαντικές διαφοροποιήσεις στις εν λόγω πρακτικές παρατηρούνται, όπως και στην αντιστοίχιση πραγματικών και καθοριζόμενων ημερών νοσηλείας όπως αντανακλάται στις αντίστοιχες ΜΔΝ. Ίσως ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που σχετίζονται με την εφαρμογή των KEN είναι η λειτουργία των υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων, όπως έχει επισημανθεί και σε παλαιότερες έρευνες. Παραδειγματικά, οι Tzavaras et al (2006) σε παλιότερη έρευνα αναφορικά με την καταλληλότητα των KEN για τα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία, επισημαίνουν τα προβλήματα της μη διοικητικής συμβατότητας μεταξύ των νοσοκομείων, την ανεπαρκή τεχνολογική υποδομή, την οργανωσιακή δομή και τη μικρή σχετικά εμπειρία εφαρμογής ανάλογων μεθόδων.

Αναφορικά με τη μέχρι τώρα αποτελεσματικότητα των KEN ελάχιστα στοιχεία είναι διαθέσιμα. Οι Polyzos et al (2013), διερευνώντας τα αρχικά αποτελέσματα της εφαρμογής των KEN σε 113 νοσοκομεία, καταγράφουν αύξηση στον αριθμό των εξιτηρίων μετά την εισαγωγή του νέου συστήματος, γεγονός που συνεπάγεται ενίσχυση της προσαρμοστικότητας των νοσοκομείων σε αυτό, ωστόσο εντοπίζουν μη κανονική κατανομή τόσο των εξιτηρίων όσο και των εσόδων σε ορισμένες περιφέρειες, επισημαίνοντας την ανάγκη διορθωτικών ενεργειών. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί και η αξιολόγηση εκ μέρους του γερμανικού Υπουργείου Υγείας τον Ιούνιο του 2012, στην οποία καταγράφηκε αύξηση της αποζημίωσης των ιδιωτικών νοσοκομείων και κλινικών κατά 20%, η οποία με τη σειρά της αυξάνει δραματικά το κόστος του ΕΟΠΠΥ, αν και η αυξητική αυτή τάση κατά την αρχική εφαρμογή των DRGs έχει εντοπιστεί και σε ορισμένες περιπτώσεις άλλων χωρών πριν την ομαλοποίηση του συστήματος.

Αποτελεί, λοιπόν, κοινό τόπο πως μία σειρά πρακτικών ζητημάτων και προβληματικών σημείων θα πρέπει να αντιμετωπιστούν, τόσο αναφορικά με την ελαχιστοποίηση φαινομένων που έχουν παρατηρηθεί σε άλλες χώρες όπου εφαρμόστηκαν τα DRGs, όπως είναι το upcoding ή το cherry picking, όσο και σε σχέση με τις ιδιαιτερότητες του εγχώριου συστήματος υγείας, λαμβάνοντας υπόψη

και το γεγονός ότι η έλλειψη εμπειρίας και το σύντομο χρονικό διάστημα της πρώιμης πιλοτικής εφαρμογής πιθανόν εντατικοποιούν τις δεδομένες ανεπάρκειες. Ένα από τα προβληματικά αυτά σημεία είναι η τιμολόγηση των διαφορετικών ΚΕΝ, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις η αντιστοίχιση πολλών κατηγοριών παθήσεων σε μικρό αριθμό ΚΕΝ μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλες αποκλίσεις. Σε αυτό θα πρέπει να προστεθεί και το ζήτημα των ελλιπών ερευνητικών δεδομένων σχετικά με την καταλληλότητα των εισαγόμενων κοστολογικών συντελεστών για τον υπολογισμό του κόστους των ΚΕΝ. Έτσι, η ανάγκη ρεαλιστικής και δίκαιης κοστολόγησης για τον προσδιορισμό της αντικειμενικής αποζημίωσης είναι προφανής.

Ακόμη, ένα επιπλέον σημαντικό ζήτημα είναι αυτό της ενδεδειγμένης κλινικής διαδρομής του ασθενούς μετά την είσοδό του στο νοσοκομείο και την πρώτη διάγνωση, η οποία προς το παρόν διαφοροποιείται σημαντικά ανάμεσα στις μονάδες υγείας. Η διαμόρφωση και εφαρμογή συγκεκριμένων κατευθύνσεων μέσω πρωτοκόλλων, όπως συμβαίνει στην πλειοψηφία των ξένων συστημάτων DRG, αποτελεί μία αποδεδειγμένα αποτελεσματική λύση για τον περιορισμό τυχόν αποκλίσεων αλλά και για την ενίσχυση της ποιότητας και ομοιομορφίας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας στους ασθενείς. Βέβαια, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως η αντιμετώπιση και συγκριτική ανάλυση των νοσοκομείων θα πρέπει να εμπεριέχει μία σειρά οργανωσιακών και δομικών διαφοροποιήσεων, οι οποίες σχετίζονται με τη γεωγραφική τοποθέτηση, την εξειδίκευση, τις εγκαταστάσεις και άλλες σχετικές μεταβλητές.

Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, το ζήτημα της μηχανογράφησης, τεκμηρίωσης και κωδικοποίησης θα πρέπει να απλοποιηθεί ή τουλάχιστον να διευκολυνθεί, ιδιαίτερα για το ιατρικό προσωπικό, το οποίο αντιμετωπίζει επιπλέον φόρτο εργασίας και αποσπάται από την καθημερινή κλινική πράξη. Σε αυτό θα συμβάλει αποφασιστικά η ολοκλήρωση των έργων ΕΣΠΑ. Τέλος, εκτός των παραπάνω ιδιαιτεροτήτων και εγγενών αδυναμιών του ελληνικού νοσοκομειακού συστήματος, τα υπόλοιπα πρακτικά θέματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι αυτά που έχει ήδη αναδείξει η διεθνής εμπειρία, ενδείξεις των οποίων υπάρχουν ήδη στο εγχώριο σύστημα, με χαρακτηριστικό παράδειγμα το γεγονός της αύξησης της αποζημίωσης των ιδιωτικών κλινικών, η οποία υποδηλώνει είτε τάσεις δυσμενούς επιλογής ασθενών είτε σκόπιμη «υπερ-κωδικοποίησης» (upcoding).

Κεφάλαιο 4

Ερευνητικό μέρος

4.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η διάρκεια νοσηλείας σε ομοειδείς ομάδες ασθενών πριν και μετά την εφαρμογή των ΚΕΝ στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, επιχειρείται να αποσαφηνιστεί εάν η εφαρμογή των ΚΕΝ έχει επιφέρει σημαντικές διαφοροποιήσεις στο χρόνο νοσηλείας των ασθενών, στον αριθμό των επανεισαγωγών και στο δείκτη θνητότητας, λαμβάνοντας υπόψη δημογραφικά στοιχεία των ασθενών.

4.2 Μεθοδολογία

4.2.1 Δεδομένα και οικονομετρική μεθοδολογία

Τα δεδομένα της μελέτης αφορούν δύο ομάδες ασθενών που νοσηλεύτηκαν στο Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Παπαγεωργίου» πριν και μετά την εφαρμογή των Κ.Ε.Ν., καθώς το συγκεκριμένο Νοσοκομείο ήταν όπως άλλωστε αναφέραμε και προηγουμένως ένα από τα είκοσι νοσοκομεία που επιλέχτηκαν για την πιλοτική εφαρμογή των Κλειστών Ενοποιημένων Νοσηλίων (ΚΕΝ). (ΦΕΚ 946/Β'/2012)

Τα στοιχεία αφορούσαν τον αριθμό επιλεγμένων περιστατικών που νοσηλευτήκαν στο Νοσοκομείο από 01/01/2011 έως και 30/09/2011 (αποζημίωση βάσει ημερησίου νοσηλίου) και αντίστοιχα επιλεγμένα περιστατικά που νοσηλευτήκαν από 01/01/2013 έως και 30/09/2013 (αποζημίωση βάσει Κ.Ε.Ν.).

Τα στοιχεία που απαιτήθηκαν για να γίνει η μελέτη αναφορικά με την επίδραση των μεθόδων αποζημίωσης των Νοσοκομείων πριν και μετά την εφαρμογή των ΚΕΝ στη Διάρκεια Νοσηλείας, στις επανεισαγωγές και στη θνητότητα, ζητήθηκαν κατόπιν αίτησης για έγκριση από την Επιστημονική Επιτροπή του Νοσοκομείου (Επιτροπή

Ηθικής και Δεοντολογίας) ενώ η χρήση των στοιχείων επιτράπηκε με ανώνυμο τρόπο από την Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων της οικείας ΔΥΠΕ.

Το Νοσοκομείο «Παπαγεωργίου» έχει σε εφαρμογή ένα από τα πλέον ολοκληρωμένα μηχανογραφικά συστήματα καταχώρησης στοιχείων το Enterprise Resource Planning System (ERPS) της εταιρείας SAP. Παρόλα αυτά, η καταγραφή των περιστατικών και των διαγνώσεων διέφεραν πριν και μετά την εφαρμογή των Κ.Ε.Ν. Αυτό οφείλονταν κυρίως στο γεγονός ότι πριν τα Κ.Ε.Ν η καταγραφή δεν ακολουθούσε ένα συγκεκριμένο σύστημα ταξινόμησης και οι διαγνώσεις ετίθεντο από τους εκάστοτε θεράποντες γιατρούς με βάση τις υφιστάμενες διαγνωστικές κατηγορίες που καθορίζονταν από τις κλινικές.

Έτσι, η ανάλυση επικεντρώθηκε σε οκτώ συχνά εμφανιζόμενες ιατρικές και χειρουργικές (διαγνώσεις): σκωληκοειδίτιδα, καρκίνο του παχέως εντέρου, χολοκυστίτιδα, στεφανιαία νόσος, αγγειακό εγκεφαλικό, αγγειοπλαστική στεφανιαίων αγγείων, αρθροπλαστική γόνατος και ισχίου, κάταγμα ισχίου και μηριαίου. Εκτός από την υψηλή συχνότητα χρήση τους στο Νοσοκομείο, οι διαγνώσεις μελέτης επιλέχθηκαν έτσι ώστε να περιλαμβάνουν εκείνα τα τυπικά χαρακτηριστικά που αντιμετωπίζονται από μια ποικιλία ειδικοτήτων: οξεία προβλήματα (π.χ. σκωληκοειδίτιδα), χειρουργικές διαδικασίες (π.χ. κάταγμα ισχίου), καθώς και τις συνθήκες αυτές που μπορεί να υφίσταται είτε χειρουργική ή ιατρική ομολογία (π.χ. χολοκυστίτιδα, καρκίνος του παχέως εντέρου).

Όλα τα στοιχεία, οι ομάδες των ασθενών και τα ΚΕΝ που επιλέχθηκαν για μελέτη, δόθηκαν με ανώνυμο τρόπο και αφορούν την αναλυτική διάγνωση εξιτηρίου πριν την εφαρμογή των ΚΕΝ, το φύλο, την ηλικία, τις ημέρες νοσηλείας ανά περιστατικό, τις επανεισαγωγές και τη θνητότητα.

Για την οικονομετρική ανάλυση αυτών των δεδομένων γίνεται η χρήση της απλής γραμμικής παλινδρόμησης που εκτιμήθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (Ordinary Least Squares, OLS), η οποία αναλύεται στη συνέχεια. Το επίπεδο σημαντικότητας το οποίο προκαθορίζεται για τη διενέργεια ελέγχων υποθέσεων για την τεκμηρίωση της στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών είναι το $\alpha=0,05$. Η χρήση των Εφικτών εκτιμητών Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων (FGLS) (Gujarati, 2009), για τη διόρθωση παρατηρούμενης ετεροσκεδαστικότητας μέσω της

μεθοδολογίας που προτείνει ο White (1980), δεν διαφοροποιούν τα αποτελέσματα και ως εκ τούτου οι παρουσιαζόμενες εκτιμήσεις δεν λαμβάνουν υπόψη την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας. Για τον προσδιορισμό της ερμηνευτικής ικανότητας των εφαρμοζόμενων οικονομετρικών μοντέλων χρησιμοποιείται ο Συντελεστής Προσδιορισμού (R^2) καθώς και ο Διορθωμένος Συντελεστής Προσδιορισμού (Adjusted R^2), ενώ για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας των παλινδρομήσεων χρησιμοποιείται η στατιστική F. Το οικονομετρικό πακέτο που χρησιμοποιείται για το πέρας την ανάλυσης είναι το EViews 7 της Quantitative Micro Software.

4.2.2 Μέθοδος OLS

Η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων χρησιμοποιείται για να επιλεγθεί την καλύτερη γραμμική σχέση μεταξύ των μεταβλητών του εξεταζόμενου υποδείγματος. Οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών δεν είναι πάντοτε ακριβείς. Μη παρατηρήσιμες ή τυχαίες διακυμάνσεις στα παρατηρηθέντα στοιχεία αναγκάζουν την αυστηρή μαθηματική σχέση μεταξύ των μεταβλητών να μην επαληθεύεται πάντα στην πράξη. Για να συμπεριληφθούν και οι συγκεκριμένες διακυμάνσεις ένα στοχαστικό-τυχαίο τμήμα προστίθεται στο μοντέλο παλινδρόμησης. Αν χρησιμοποιηθεί η X για να εξηγηθεί η συμπεριφορά της Y , οποιαδήποτε ευθεία γραμμή μπορεί να αποδοθεί με τη μορφή:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i$$

Το τμήμα $\beta_0 + \beta_1 X_i$ είναι το συστηματικό της εξίσωσης, ενώ το e_i είναι το τυχαίο τμήμα, το οποίο ονομάζεται διαταρακτικός όρος (disturbance term) ή σφάλμα (error). Τα σφάλματα παρουσιάζονται στα πειράματα επειδή γίνονται λάθη κατά την διαδικασία μέτρησης της εξαρτημένης μεταβλητής ή επειδή το μοντέλο είναι ελλιπώς προσδιορισμένο. Η πρώτη αιτία είναι εύκολα κατανοητή. Η δεύτερη μπορεί να εξηγηθεί μέσω ενός παραδείγματος. Όπως είναι γνωστό η κατανάλωση ενός αγαθού εξαρτάται όχι μόνον από τη τιμή του συγκεκριμένου αγαθού αλλά και από πολλούς άλλους παράγοντες όπως τις τιμές των υποκατάστατων και των συμπληρωματικών αγαθών, το εισόδημα, τα επιτόκια, την ηλικία του πληθυσμού, την διαφήμιση κ.α. Έτσι αν προσδιορισθεί ένα υπόδειγμα κατανάλωσης ως γραμμική

συνάρτηση της τιμής ή του εισοδήματος δεν είναι επαρκές. Πρέπει να αντιμετωπισθεί ένα πρόβλημα ελλιπούς προσδιορισμού. Όλοι οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την κατανάλωση και δεν συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα, αντιπροσωπεύονται από το διαταρακτικό όρο e_i .

Για να εκτιμηθεί ένα υπόδειγμα πρέπει πρώτα να συλλεχθεί ένα δείγμα στοιχείων για την εξαρτημένη και την (ή τις) ανεξάρτητη (-ες) μεταβλητή (-ες) που μας ενδιαφέρουν. Αν Y_1, Y_2, \dots, Y_n και X_1, X_2, \dots, X_n αντιπροσωπεύουν ένα τυχαίο δείγμα n ανεξάρτητων παρατηρήσεων ενός πληθυσμού και Y_i και X_i αντιπροσωπεύουν τις i^{th} τυχαίες παρατηρήσεις του δείγματος τότε με δεδομένα τα n ζεύγη παρατηρήσεων Y_i και X_i , ο στόχος της ανάλυσης παλινδρόμησης είναι να αποκτηθούν εκτιμήσεις για τις άγνωστες πληθυσμιακές παραμέτρους β_0 και β_1 . Πρακτικά όμως οι επιδράσεις στο τυχαίο τμήμα της παραπάνω εξίσωσης δεν μπορούν να προβλεφθούν. Είναι απαραίτητο να προσδιορισθεί μια κατανομή για τον διαταρακτικό όρο και να γίνουν κάποιες υποθέσεις. (Χάλκος, 2011).

4.2.3 Μοντέλο παλινδρόμησης

Το γραμμικό μοντέλο το οποίο χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της επιρροής της χρήσης των Κλειστών Ενοποιημένων Νοσηλίων, της ηλικίας των ασθενών και του φύλου τους στο χρόνο νοσηλείας είναι το (Kahn *et al*, 1990):

$$\ln(\text{los}) = a + \beta_1 \times \text{age} + \beta_2 \times \text{sex} + \beta_3 \times \text{drg} + e, \text{ όπου:}$$

$\ln(\text{los})$: Ο νεπέριος λογάριθμος των ημερών νοσηλείας των ασθενών

Age: Η ηλικία των ασθενών

Sex: Το φύλο των ασθενών που προσδιορίζεται ως ψευδομεταβλητή (0=Γυναίκα, 1=Άνδρας)

Drg: Το ισχύον καθεστώς κατά την εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο που προσδιορίζεται ως ψευδομεταβλητή (0=Προ Κ.Ε.Ν., 1=Μετά Κ.Ε.Ν.)

e : Ο διαταρακτικός όρος

4.3 Αποτελέσματα

4.3.1 Περιγραφικά αποτελέσματα

Σκιαγραφώντας τη συμπεριφορά του αριθμού των περιστατικών (ο οποίος ισούται συνολικά με 5.387) που νοσηλεύτηκαν στο Γ.Ν.Θ. Παπαγεωργίου πριν και μετά την εφαρμογή των ΚΕΝ, παρατηρείται ότι ιδιαίτερα αυξημένος παρουσιάζεται ο αριθμός των εισαγωγών αγγειακού εγκεφαλικού (142 προ ΚΕΝ έναντι 624 μετά ΚΕΝ), Ca παχέως εντέρου (35 προ ΚΕΝ έναντι 169 μετά ΚΕΝ), αγγειοπλαστικής στεφανιαίας νόσου (296 προ ΚΕΝ έναντι 445 μετά ΚΕΝ) και χολοκυστίτιδας (345 προ ΚΕΝ έναντι 627 μετά ΚΕΝ). Αντίθετα, τα εισαχθέντα περιστατικά μετά ΚΕΝ παρουσιάζονται εξαιρετικά μειωμένα όσον αφορά τη στεφανιαία νόσο (908 προ ΚΕΝ έναντι 310 μετά ΚΕΝ) και ελαφρώς μειωμένα όσον αφορά την αρθροπλαστική γόνατος-ισχίου (371 προ ΚΕΝ έναντι 354 μετά ΚΕΝ).

Αναφορικά με τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών (Πίνακας 1) αυτή παρουσιάζεται ιδιαίτερα αυξημένη στην περίπτωση του Ca παχέως εντέρου (κατά 11,98 ημέρες) και ελαφρώς αυξημένη μετά την εισαγωγή των ΚΕΝ στις περιπτώσεις του αγγειακού εγκεφαλικού και της αγγειοπλαστικής στεφανιαίας νόσου (κατά 0,31 και 1,03 ημέρες αντίστοιχα) καθώς και στην περίπτωση των καταγμάτων ισχίου (κατά 0,63 ημέρες). Αντίθετα σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις παθήσεων (αρθροπλαστική γόνατος-ισχίου, σκωληκοειδίτιδα, στεφανιαία νόσος, χολοκυστίτιδα) η διάρκεια νοσηλείας μετά ΚΕΝ είναι ελαφρώς μικρότερη σε σχέση με την περίοδο προ ΚΕΝ.

Το ποσοστό θνητότητας προς τις εισαγωγές αυξάνεται κατά 8,3% στη μετά ΚΕΝ περίοδο στην περίπτωση του Ca παχέως εντέρου και κατά 7,5% όσον αφορά τα αγγειακά εγκεφαλικά (p -value=0,001), με ταυτόχρονη όμως αύξηση της μέση ηλικίας των εισαχθέντων κατά 6,42 έτη (p -value<0,001). Κατά συνέπεια, η αύξηση του ποσοστού θνητότητας δεν οφείλεται κατ' ανάγκη στη επιδείνωση της ποιότητας των υπηρεσιών μετά την εφαρμογή των Κ.Ε.Ν. αλλά στην ήδη επιδεινωμένη κατάσταση των ασθενών. Επιπλέον, παρουσιάζεται μείωση του ποσοστού θνητότητας για τη μετά ΚΕΝ περίοδο όσον αφορά την αγγειοπλαστική στεφανιαίας νόσου, το κάταγμα ισχίου και τη στεφανιαία νόσο κατά 9,7% (p -value<0,001), 1,4% και 1,0% αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η μείωση του ποσοστού θνητότητας στα

περιστατικά αγγειοπλαστικής στεφανιαίας νόσου συνοδεύεται από μείωση της μέσης ηλικίας των εισαχθέντων στο νοσοκομείο (p -value=0,011) και άρα μέρος της μείωσης της θνητότητας μπορεί να αποδοθεί στη σοβαρότητα των περιστατικών και όχι την βελτίωση της ποιότητας.

Ελαφρώς μειωμένο παρουσιάζεται το ποσοστό των ασθενών που επανεισάχθηκαν στο νοσοκομείο μετά ΚΕΝ για όλες τις περιπτώσεις παθήσεων πλην του Ca παχέως εντέρου και της στεφανιαίας νόσου που η αντίστοιχη αύξηση ισούται με 0,6% και 0,9% αντίστοιχα. Τέλος παρουσιάζεται ο αριθμός των γυναικών και ανδρών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο, καθώς και ο ηλικιακός μέσος όρος των ασθενών κατά την προ ΚΕΝ και τη μετά ΚΕΝ περίοδο.

Πίνακας 1: Περιγραφικά αποτελέσματα

	<i>Αριθμός Περιστατικών</i>	<i>Φύλο Γυναίκες/Ανδρες</i>	<i>Ηλικία</i>	<i>Ημέρες Νοσηλείας</i>	<i>Ποσοστό θνητότητας</i>	<i>Ποσοστό Επανεισαγωγών*</i>
Ca παχέως εντέρου						
Προ Κ.Ε.Ν.	35	13/22	65,06	4,77	0,0%	0,0%
Μετά Κ.Ε.Ν.	169	74/95	66,56	16,75	8,3%	0,6%
Διαφορά	134	61/73	1,5 (0,616)	11,98 (0,000)	8,3% (0,078)	0,6% (0,562)
Σύνολο περιστατικών	204					
Αγγειακό εγκεφαλικό						
Προ Κ.Ε.Ν.	142	52/90	65,58	6,41	0,7%	0,7%
Μετά Κ.Ε.Ν.	624	306/318	72,30	6,72	8,2%	0,6%
Διαφορά	482	254/228	6,42 (0,000)	0,31 (0,628)	7,5% (0,001)	-0,1% (0,856)
Σύνολο περιστατικών	766					
Αγγειοπλαστική στεφανιαίας νόσου						
Προ Κ.Ε.Ν.	296	58/238	64,81	6,10	12,2%	3,0%
Μετά Κ.Ε.Ν.	445	102/343	62,54	7,13	2,5%	0,5%
Διαφορά	149	44/105	-2,27 (0,011)	1,03 (0,034)	-9,7% (0,000)	-2,5% (0,355)
Σύνολο περιστατικών	741					
Αρθροπλαστική γόνατος-ισχίου						
Προ Κ.Ε.Ν.	371	273/98	69,03	10,19	0,0%	4,3%
Μετά Κ.Ε.Ν.	354	248/106	68,78	9,93	0,0%	0,0%
Διαφορά	-17	-25/8	-0,25 (0,719)	-0,27 (0,389)	- (-)	-4,3% (0,289)
Σύνολο περιστατικών	725					

Κάταγμα ισχίου

Προ Κ.Ε.Ν.	155	109/46	78,15	12,59	4,5%	1,9%
Μετά Κ.Ε.Ν.	223	164/59	75,17	13,22	3,1%	1,3%
Διαφορά	68	55/13	-2,98 (0,082)	0,63 (0,299)	-1,4% (0,486)	-0,6% (0,510)
Σύνολο περιστατικών	378					

Σκωληκοειδίτιδα

Προ Κ.Ε.Ν.	182	87/95	16,77	5,16	0,0%	0,5%
Μετά Κ.Ε.Ν.	201	82/119	16,13	4,83	0,0%	0,0%
Διαφορά	19	-5/24	-0,64 (0,669)	-0,33 (0,224)	- (-)	-0,5% (0,850)
Σύνολο περιστατικών	383					

Στεφανιαία νόσος

Προ Κ.Ε.Ν.	908	231/677	68,55	5,64	1,3%	1,0%
Μετά Κ.Ε.Ν.	310	81/229	67,78	5,12	0,3%	1,9%
Διαφορά	-598	-150/-448	-0,77 (0,828)	-0,52 (0,238)	-1,0% (0,139)	0,9% (0,709)
Σύνολο περιστατικών	1218					

Χολοκυστίτιδα

Προ Κ.Ε.Ν.	345	199/146	58,25	5,26	0,6%	3,2%
Μετά Κ.Ε.Ν.	627	380/247	61,21	5,06	0,6%	0,6%
Διαφορά	282	181/101	2,96 (0,015)	-0,20 (0,544)	- (0,912)	-2,6% (0,333)
Σύνολο περιστατικών	972					

Σύνολο παθήσεων

Προ Κ.Ε.Ν.	2.434	1.024/1.410	63,22	6,77	2,4%	1,8%
Μετά Κ.Ε.Ν.	2.953	1.437/1.516	63,64	7,58	2,9%	0,7%
Διαφορά	519	413/106	0,42 (0,430)	0,71 (0,000)	-0,5% (0,179)	-1,1% (0,196)
Σύνολο περιστατικών	5.387					

* Επανεισαγωγές μέσα σε 60 ημέρες.

** Οι αριθμοί στις παρενθέσεις παρουσιάζουν τα p-values του t-test για ανεξάρτητα δείγματα (P < 0,05).

4.3.2 Αποτελέσματα παλινδρομήσεων OLS

Προχωρώντας στα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων για κάθε εξεταζόμενη πάθηση προκύπτει ο πίνακας 2:

Πίνακας 2: Εκτιμήσεις παλινδρομήσεων OLS

	CA παχέως εντέρου		Αγγειακό εγκεφαλικό		Αγγειοπλαστική στεφανιαίας νόσου		Αρθροπλαστική γόνατος και ισχίου		Κάταγμα ισχίου		Σκωληκοειδίτιδα		Στεφανιαία νόσος		Χολοκυστίτιδα	
	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>P</i>
Σταθερά	0,972	0,000	2,476	0,000	1,746	0,000	2,035	0,000	1,711	0,000	1,530	0,000	1,203	0,000	0,732	0,000
AGE	-0,001	0,916	-0,015	0,000	-0,003	0,259	0,002	0,294	0,008	0,000	-0,003	0,087	0,002	0,281	0,008	0,000
SEX	-0,110	0,267	-0,034	0,538	-0,141	0,043	-0,046	0,276	0,078	0,185	0,037	0,478	-0,101	0,072	0,130	0,007
DRG	1,737	0,000	0,268	0,000	0,246	0,000	0,094	0,012	0,170	0,002	-0,034	0,508	0,103	0,061	0,090	0,069
Adj R²	0,477		0,070		0,028		0,007		0,073		0,001		0,004		0,052	
F (P)	61,028 (0,000)		20,452 (0,000)		8,235 (0,000)		2,920 (0,033)		11,029 (0,000)		1,200 (0,309)		2,897 (0,034)		18,922 (0,000)	

Ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων OLS ανά πάθηση, αρχικά, παρατηρείται ότι για το Ca παχέως εντέρου ο συντελεστής β_3 της μεταβλητής drg καθίσταται θετικός και στατιστικά σημαντικός. Κατά συνέπεια, προκύπτει ότι η εφαρμογή των KEN οδηγεί σε μεγαλύτερη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών. Αντίθετα, συμβαίνει το ίδιο με τους συντελεστές β_1 και β_2 των μεταβλητών age και sex, με συγκεκριμένο μοντέλο παρουσιάζει αρκετά υψηλή ερμηνευτική ικανότητα. Συνεπώς, το φύλο και η ηλικία των ασθενών στην εν λόγω διάγνωση δεν επηρεάζει τη διάρκεια νοσηλείας.

Όσον αφορά την περίπτωση της παλινδρόμησης που εφαρμόζεται για τους ασθενείς που εισήχθησαν στο νοσοκομείο λόγω αγγειακού εγκεφαλικού, παρατηρείται ότι οι συντελεστές β_1 και β_3 της μεταβλητής sex και της ψευδομεταβλητής drg είναι στατιστικά σημαντικοί. Το αρνητικό πρόσημο του β_1 καταδεικνύει ότι η αύξηση της ηλικίας των εισαχθέντων στο νοσοκομείο με αγγειακό εγκεφαλικό οδηγεί σε μείωση του χρόνου νοσηλείας, ενώ όπως και στην περίπτωση του CA του παχέως εντέρου το θετικό πρόσημο του συντελεστή β_3 σηματοδοτεί μεγαλύτερο κατά μέσο όρο χρόνο νοσηλείας των ασθενών στη μετά KEN περίοδο. Συμπερασματικά, η εφαρμογή των KEN λειτουργεί αυξητικά στη διάρκεια νοσηλείας, σε αντίθεση με την ηλικία, ενώ το φύλο των ασθενών δεν την επηρεάζει.

Ανάλογα είναι τα συμπεράσματα που προκύπτουν όσον αφορά την επιρροή που ασκεί η εισαγωγή των KEN στο μέσο χρόνο νοσηλείας των ασθενών που έχουν εισαχθεί στο νοσοκομείο για αγγειοπλαστική στεφανιαίας νόσου. Η εισαγωγή του συστήματος των KEN οδηγεί σε αύξηση της διάρκειας νοσηλείας, ενώ παράλληλα ο αρνητικός και στατιστικά σημαντικός συντελεστής της μεταβλητής sex οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το φύλο αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της διάρκειας νοσηλείας των ασθενών, με τους άνδρες να παρουσιάζουν χαμηλότερη διάρκεια νοσηλείας σε σχέση με τις γυναίκες.

Στην περίπτωση της εισαγωγής των ασθενών στο νοσοκομείο για αρθροπλαστική γόνατος-ισχίου η μόνη μεταβλητή ο συντελεστής της οποίας καθίσταται στατιστικά σημαντικός είναι η drg. Η εισαγωγή του συστήματος των KEN οδηγεί και σε αυτή την περίπτωση σε αύξηση της διάρκειας νοσηλείας των ασθενών, με την προβλεπτική ικανότητα του συγκεκριμένου μοντέλου να είναι εξαιρετικά χαμηλή καθώς ο

συντελεστής προσδιορισμού και ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού ισούνται με 0,012 και 0,007 αντίστοιχα.

Όσον αφορά την παλινδρόμηση που εφαρμόζεται για ασθενείς που εισήχθησαν στο νοσοκομείο λόγω κατάγματος ισχίου παρατηρείται ότι η ηλικία των ασθενών επηρεάζει θετικά και στατιστικά σημαντικά το χρόνο νοσηλείας, ενώ παράλληλα η εισαγωγή του συστήματος των KEN και σε αυτή την περίπτωση οδηγεί σε μεγαλύτερο χρόνο νοσηλείας.

Αντίθετα, στην περίπτωση της εισαγωγής στο νοσοκομείο ασθενών που πάσχουν από σκωληκοειδίτιδα καμία από της ερμηνευτικές μεταβλητές του μοντέλου παλινδρόμησης δεν κρίνονται στατιστικά σημαντικές. Παράλληλα, το ίδιο το μοντέλο παλινδρόμησης δεν είναι στατιστικά σημαντικό, με το συντελεστή προσδιορισμού και το διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού να λαμβάνουν εξαιρετικά χαμηλές τιμές επιβεβαιώνοντας την πολύ χαμηλή ερμηνευτική του ικανότητα. Ανάλογα είναι τα αποτελέσματα που προκύπτουν όσον αφορά τους ασθενείς που εισήχθησαν στο νοσοκομείο με στεφανιαία νόσο, με το σύνολο της παλινδρόμησης παρόλα αυτά να κρίνεται στατιστικά σημαντικό.

Τέλος, όσον αφορά το δείγμα των ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο πάσχοντας από χολοκυστίτιδα, παρατηρείται ότι η ηλικία τους επηρεάζει θετικά και στατιστικά σημαντικά το χρόνο νοσηλείας τους, ενώ παράλληλα το ίδιο συμβαίνει και με το φύλο των ασθενών, με τους άνδρες να παρουσιάζουν υψηλότερο χρόνο νοσηλείας από τις γυναίκες. Αντίθετα η εισαγωγή των KEN δεν επηρεάζει το χρόνο νοσηλείας των ασθενών με χολοκυστίτιδα καθώς ο συντελεστής της μεταβλητής dr_g δεν καθίσταται στατιστικά σημαντικός.

Κεφάλαιο 5

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία διερευνήθηκε η επίδραση της εφαρμογής των ΚΕΝ στο νοσοκομείο Παπαγεωργίου στη διάρκεια νοσηλείας αναφορικά με οχτώ επιλεγμένες ιατρικές και χειρουργικές διαγνώσεις, μέσω της οικονομετρικής εφαρμογής γραμμικής παλινδρόμησης, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη το φύλο και την ηλικία των ασθενών. Σύμφωνα με τα στατιστικά ευρήματα, καταγράφηκε θετική επίδραση της εφαρμογής των ΚΕΝ διάρκεια νοσηλείας στις περιπτώσεις των CA παχέως εντέρου, αγγειακού εγκεφαλικού, της αγγειοπλαστικής στεφανιαίας νόσου, της αρθροπλαστικής γόνατος και ισχίου και του κατάγματος ισχίου. Συνεπώς, μπορεί να υποστηριχθεί πως η εφαρμογή των ΚΕΝ επέφερε μία αύξηση κατά μέσο όρο της μέσης διάρκειας νοσηλείας στις πέντε από τις οχτώ υπό διερεύνηση ιατρικές και χειρουργικές διαγνώσεις. Επιπλέον, αυξητική τάση εντοπίστηκε και στη διάρκεια νοσηλείας των περιπτώσεων της στεφανιαίας νόσου και της χολοκυστίτιδας, με τη σχέση αυτή να καθίσταται οριακά μη στατιστικά σημαντική. Καμία επίδραση δεν καταγράφηκε στην περίπτωση της σκωληκοειδίτιδας.

Τα προαναφερθέντα ευρήματα, αν και επισημαίνεται πως δεν μπορούν να γενικοποιηθούν, έρχονται σε αντίθεση με τα ευρήματα των Geissler et al (2011), οι οποίοι καταγράφουν μείωση της συνολικής διάρκειας νοσηλείας στην Αγγλία, τη Γαλλία και τη Γερμανία μετά την εφαρμογή των DRGs, με αποτέλεσμα την ενίσχυση της νοσοκομειακής αποδοτικότητας, καθώς και με τα ευρήματα των Busse et al (2013), οι οποίοι καταγράφουν ομοίως μείωση της διάρκειας νοσηλείας στην πλειοψηφία των ευρωπαϊκών χωρών που έχουν υιοθετήσει το εν λόγω σύστημα αποζημίωσης. Άξιο αναφοράς είναι και το εύρημα του Chulis (1991), ο οποίος αποδεικνύει μία μείωση της διάρκειας νοσηλείας κατά 1,6 ημέρες κατά τον πρώτο χρόνο εφαρμογής του συστήματος προοπτικής αποζημίωσης των νοσοκομείων στις ΗΠΑ, με αυξητικές τάσεις ωστόσο να καταγράφονται τα επόμενα χρόνια.

Ακόμη, οι Smith & Pickard (1986), διερευνώντας τις επιδράσεις του εν λόγω συστήματος αποζημίωσης των νοσοκομείων στη Φιλαδέλφεια των ΗΠΑ,

αποδεικνύουν στατιστικά σημαντική μείωση της διάρκειας νοσηλείας και της νοσοκομειακής πληρότητας. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνεται τόσο από τον Gilman (2000), ο οποίος αποδεικνύει μείωση της διάρκειας νοσηλείας μετά την εφαρμογή του συστήματος DRGs κατά 1 ημέρα σε διάρκεια 3 ετών, αν και η έρευνα αυτή αφορά αποκλειστικά ένα νοσοκομείο της Νέας Υόρκης και μία ομάδα DRG, όσο και από τους Davis & Rhodes (1988), οι οποίοι καταγράφουν μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας και της χρήσης νοσοκομειακών υπηρεσιών στο σύστημα Medicare στις ΗΠΑ.

Επιπλέον, αντίθετα της παρούσας έρευνας ευρήματα καταγράφονται και στην περίπτωση της Πορτογαλίας, όπου η μέση διάρκεια νοσηλείας μετά την εφαρμογή των DRGs έχει μειωθεί σημαντικά (Bentes et al, 2004; Mateus, 2008), καθώς και στην περίπτωση της Αυστρίας, όπου η συνολική μείωση της διάρκειας νοσηλείας έχει αποδειχθεί ευρέως (Frick et al, 2001). Αξίζει, ωστόσο, να σημειωθεί πως η εν λόγω μείωση στην Αυστρία τα τελευταία χρόνια αφορά ένα μερικό ποσοστό του συνόλου των ιατρικών τομέων και ειδικοτήτων, εύρημα που συνάδει με αυτό της παρούσας έρευνας, δεδομένου ότι οι Theurl & Winner (2007) καταγράφουν μείωση της διάρκειας νοσηλείας σε 8 από τις 20 διαγνωστικές ομάδες. Ομοίως στην Αυστραλία έχει αποδειχθεί πως τα DRGs έχουν επιφέρει σημαντική μείωση της διάρκειας νοσηλείας, τόσο κατά τα πρώτα χρόνια (Street et al, 2007; Mateus, 2008), όσο και κατά τη διάρκεια των 10 τελευταίων χρόνων εφαρμογής τους (Australian Department of Health and Aging, 2009).

Ακόμη, αντίθετα είναι και τα ευρήματα του Lindqvist (2008) στη Σουηδία, όπου έχει καταγραφεί μείωση της διάρκειας νοσηλείας και παράλληλη αύξηση της νοσοκομειακής παραγωγικότητας μετά την εφαρμογή των DRGs, όπως και των Sens et al (2009) στη Γερμανία, οι οποίοι αναδεικνύουν βελτίωση της οικονομικής οργάνωσης της νοσοκομειακής φροντίδας, όπως αυτή αντανακλάται σε μία σειρά δεικτών, συμπεριλαμβανομένης της διάρκειας νοσηλείας. Επιπλέον, οι Schuetz et al (2011) στην Ελβετία, διερευνώντας την επίδραση του συστήματος DRG στη διάρκεια νοσηλείας 925 ασθενών που πάσχουν από πνευμονία, καταδεικνύουν ομοίως στατιστικά σημαντική μείωσή της σε νοσοκομεία που αποζημιώνονται βάσει DRG σε σχέση με αυτά που αποζημιώνονται κατά πράξη, ενώ παράλληλα δεν αποδεικνύεται στατιστικά σημαντική διαφορά αναφορικά με τους δείκτες της θνησιμότητας (σε 30 ημέρες και 18 μήνες μετά την αρχική εισαγωγή) και των επανεισαγωγών (εντός 30

ημερών του εξιτηρίου). Τα ευρήματα των Schuetz et al (2011) αναφορικά με τη θνησιμότητα και τις επανεισαγωγές έρχονται σε μερική συμφωνία με αυτά της παρούσας έρευνας, η οποία αποδεικνύει μείωση των επανεισαγωγών σε 6 από τις 8 εξεταζόμενες ιατρικές διαγνώσεις και μικτά ευρήματα για την αύξηση ή μείωση του ποσοστού θνησιμότητας.

Επιπροσθέτως, στην παρούσα έρευνα καταγράφηκε αύξηση του αριθμού των περιστατικών των εξεταζόμενων ιατρικών και χειρουργικών διαγνώσεων μετά την εφαρμογή των KEN, εύρημα που συνάδει με αυτό των Louis et al (1999) στις ευρωπαϊκές χώρες, αλλά έρχεται σε αντίθεση με αυτό των Hodgkin & McGuire (1994) και του Gilman (2000) στις ΗΠΑ, ο οποίος παρατηρεί μείωση των εισαγωγών επιλεγμένων περιστατικών. Επιπλέον, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας σχετικά με την αποτελεσματικότητα των KEN στο πεδίο της διάρκειας νοσηλείας έρχονται σε συμφωνία με αυτά των Serden et al (2003), οι οποίοι αποδεικνύουν μία παροδική αύξησή της στη Σουηδία κατά τα πρώτα χρόνια εφαρμογής των DRGs, λόγω της αύξησης του αριθμού των δευτερευουσών διαγνώσεων, καθώς και με τα αποτελέσματα των Shon et al (2011), οι οποίοι αποδεικνύουν πως η διάρκεια νοσηλείας υπό το σύστημα αποζημίωσης DRG κατά την τριετία 2004-2007 στην Κίνα ήταν μεγαλύτερη σε σχέση με το σύστημα αμοιβής κατά πράξη, χωρίς ωστόσο να καταδεικνύεται στατιστικά σημαντική επίδραση του νέου συστήματος στον αριθμό των επανεισαγωγών. Ωστόσο, εκτός ευρωπαϊκού χώρου επίσης, η έρευνα του Kwon (2003) αποδεικνύει μία μέση μείωση κατά 3% της διάρκειας νοσηλείας σε επιλεγμένα DRGs μετά την πιλοτική εφαρμογή του νέου συστήματος στη Νότια Κορέα, καθώς και σημαντική μείωση του νοσοκομειακού κόστους, αν και πρέπει να σημειωθεί πως στην περίπτωση αυτή το πιλοτικό πρόγραμμα κάλυπτε μόνο μερικές νόσους και η συμμετοχή των μονάδων υγείας ήταν εθελοντική.

Παρόμοια είναι και τα ευρήματα των Or & Bellanger (2011) στη Γαλλία, όπου δεν αποδεικνύεται συνολικά σημαντική επίδραση των DRGs στη διάρκεια νοσηλείας και στη γενικότερη νοσοκομειακή παραγωγική αποδοτικότητα, αν και επισημαίνεται πως αυτό οφείλεται στην έλλειψη συγκρίσεων αποδοτικότητας μεταξύ των μονάδων υγείας, όπως συμβαίνει και στην Ελλάδα. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί και η πρόσφατη έρευνα των Herwartz & Strumann (2013) στη Γερμανία, οι οποίοι αποδεικνύουν πως η εισαγωγή του συστήματος αποζημίωσης μέσω DRGs έχει επιφέρει σημαντική μείωση της συνολικής νοσοκομειακής αποδοτικότητας με την

πάροδο του χρόνου. Τέλος, μερική συμφωνία των ευρημάτων της παρούσας έρευνας έρχονται σε μερική συμφωνία με αυτά των Farrar et al (2009), οι οποίοι εντοπίζουν αύξηση της νοσοκομειακής δραστηριότητας στην Αγγλία ιδιαίτερα στο πεδίο της φροντίδας ημέρας, οδηγώντας σε πολλές περιπτώσεις στην αύξηση της διάρκειας νοσηλείας. Αξίζει, ωστόσο, να σημειωθεί πως η αντιφατικότητα των προαναφερθέντων αποτελεσμάτων οφείλεται εν μέρει και σε μεθοδολογικά ζητήματα, λαμβάνοντας υπόψη πως η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των DRGs πλέον εκτιμάται μέσω ακριβέστερων κοστολογικών δεικτών, οι οποίοι βασίζονται δεδομένα πραγματικής κατανάλωσης των νοσοκομειακών πόρων και όχι σε μέσες τιμές (Leister & Stausberg, 2005).

Συμπερασματικά, η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποδεικνύει πως υφίσταται αυξητική τάση της διάρκειας νοσηλείας μετά την εφαρμογή των KEN στην Ελλάδα. Παρόλο που η αποτελεσματικότητα των KEN είναι εξαιρετικά νωρίς να κριθεί και τα όποια διαθέσιμα ευρήματα είναι επισφαλής για την αποκρυστάλλωση οποιωνδήποτε γενικευμένων συμπερασμάτων, μία σειρά επισημάνσεων μπορούν να γίνουν. Αρχικά, μπορεί να υποστηριχθεί πως η αυξητική τάση της μέσης διάρκειας νοσηλείας πιθανόν να οφείλεται στην αναποτελεσματική εφαρμογή των KEN στα ελληνικά δεδομένα, καθώς και στην κακοδιαχείριση και ανορθολογική οργάνωση των κλινικών με μη επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό.

Επιπλέον, έχει διαφανεί μία μη ορθολογική ταξινόμηση των ασθενών στις ομάδες KEN, γεγονός που οφείλεται και στο ότι δεν έχει καταβληθεί αμοιβή για τα πνευματικά δικαιώματα χρήσης από κάποια άλλη χώρα. Επιπλέον, τα προβλήματα που έχουν προκύψει με την εισαγωγή των KEN αναφορικά με τη νοσοκομειακή αποδοτικότητα πιθανόν οφείλονται και στην αναποτελεσματική κοστολόγηση της νοσηλείας, η οποία βασίστηκε στους κοστολογικούς συντελεστές των αυστραλιανών DRGs. Όπως αποδεικνύουν και οι Leister & Satusberg (2005), τα διαφορετικά συστήματα αποζημίωσης βάσει DRGs που εφαρμόζονται ανά τον κόσμο ενσωματώνουν διαφορετικές μεθόδους τιμολόγησης, οι οποίες έχουν σημαντικές επιδράσεις στην επίτευξη κρίσιμων στόχων της υγειονομικής περίθαλψης.

Σημαντικό είναι να σημειωθεί πως επί του παρόντος δεν εφαρμόζεται κάποιο σύστημα αντικινήτρων στα νοσοκομεία αναφορικά με τη διατήρηση σύμφωνα με τις

προβλεπόμενες μέρες νοσηλείας των πραγματικών ημερών για τις οποίες παραμένει ένας ασθενής στο νοσοκομείο. Με άλλα λόγια, το γεγονός ότι η επιμήκυνση της νοσηλείας πέρα από τις προβλεπόμενες μέσω KEN ημέρες αποζημιώνεται μέσω της παλαιάς μεθόδου χρηματοδότησης των νοσοκομείων, δεν παρέχει στις διοικήσεις των νοσοκομείων κίνητρα για τον περιορισμό της. Θα πρέπει να σημειωθεί, μάλιστα, πως υπάρχει περίπτωση ορισμένα νοσοκομεία να παρατείνουν σκοπίμως τη διάρκεια νοσηλείας με στόχο την επίτευξη υψηλότερων ποσοστών πληρότητας, η οποία θεωρείται ως αντιπροσωπευτικός δείκτης της αποδοτικότητάς τους.

Ακόμη, είναι προφανές πως τόσο το ιατρικό όσο και το νοσηλευτικό προσωπικό δεν έχει εκπαιδευτεί στη γενικότερη φιλοσοφία των DRGs, ενώ παράλληλα δεν υπάρχει και ένα αντίστοιχο ολοκληρωμένο σύστημα μηχανογράφησης, το οποίο θα πλαισιώνει την καθημερινή κλινική πράξη και τις διαδικασίες λήψης διοικητικών αποφάσεων σχετικά με τις επιμέρους διαδικασίες των KEN. Βέβαια, αυτό οφείλεται στο εξαιρετικά μικρό χρονικό διάστημα της πιλοτικής εφαρμογής τους στην Ελλάδα, λαμβάνοντας υπόψη πως αυτή έχει διαρκέσει μέχρι και για πέντε έτη σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Αποτελεί σήμερα κοινό τόπο πως το σύστημα των KEN στην Ελλάδα απαιτεί ανασχεδιασμό και σε ορισμένα σημεία ολική αναθεώρηση.

Στα παραπάνω θα πρέπει να προστεθούν και οι εγγενείς ανεπάρκειες και αδυναμίες του συστήματος υγείας στη χώρα, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τη σύγκριση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των νοσοκομείων μεταξύ τους. Είναι προφανές πως χωρίς την ουσιαστική χρήση ποιοτικών και ποσοτικών δεικτών των υπηρεσιών υγείας που παρέχονται από τα νοσοκομεία, όπως είναι η θνησιμότητα και οι επανεισαγωγές, οι πραγματικές επιδράσεις της εφαρμογής των KEN δεν μπορούν να αξιολογηθούν.

Ιδιαίτερα στο πεδίο των επανεισαγωγών, η σχετική έρευνα είναι εξαιρετικά δύσκολο να υλοποιηθεί, δεδομένου ότι δεν υφίσταται επί του παρόντος ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς στον οποίο το ιατρικό προσωπικό μπορεί να έχει online πρόσβαση, ώστε να έχει πλήρη γνώση του ιστορικού του και να λαμβάνει παράλληλα τις βέλτιστες αποφάσεις. Επιπροσθέτως, το γεγονός ότι υπάρχει ιατροκεντρική διοίκηση στο χώρο της υγείας και παράλληλα υφίσταται πολυεπίπεδη κατηγοριοποίηση του ιατρικού προσωπικού (νοσοκομειακοί, ΕΣΥ, ΕΟΠΠΥ, στρατιωτικοί), εντείνει το πρόβλημα της βέλτιστης εφαρμογής των KEN στην Ελλάδα.

Βέβαια, παρόλα αυτά η εισαγωγή του νέου συστήματος αποζημίωσης χαρακτηρίζεται και από μία σειρά θετικών επιδράσεων, εκ των οποίων η σημαντικότερη ίσως είναι το ότι η αποζημίωση υλοποιείται πλέον βάσει ρεαλιστικότερων προσεγγίσεων του κόστους, δεδομένου ότι το παλιό σύστημα απείχε σημαντικά από την πραγματικότητα. Εκτός αυτού, η διεθνής και, κυρίως, η ευρωπαϊκή εμπειρία έχει αποδείξει πως η εφαρμογή των DRGs μπορεί ουσιαστικά να υποστηρίξει την αποδοτική νοσοκομειακή λειτουργία. Σε κάθε περίπτωση, δεδομένων των απαραίτητων αναθεωρήσεων που απαιτούνται, τα ΚΕΝ αποτελούν μία καινοτόμο πρακτική, η οποία ωστόσο για να έχει αποτελέσματα θα πρέπει να πλαισιώνεται από ένα γενικότερο αποτελεσματικό μεταρρυθμιστικό πλαίσιο και να μην αντιμετωπίζεται απλά ως μνημονιακή επιταγή στο πλαίσιο της δημοσιονομικής κρίσης. Σημαντικό είναι επίσης να σημειωθεί πως οι εν λόγω παρεμβάσεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με θετική προοπτική και από τους επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι διαδραματίζουν ένα ρόλο κρίσιμης σημασίας στην ολοκλήρωση των εκάστοτε διαρθρωτικών αλλαγών.

Η παρούσα έρευνα, όπως η συντριπτική πλειοψηφία των ερευνών, χαρακτηρίζεται από μία σειρά περιορισμών. Αρχικά, το δείγμα της έρευνας είναι αρκετά περιορισμένο, ενώ το γεγονός ότι η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε ένα νοσοκομείο, το οποίο μάλιστα είναι και ιδιαίτερου ιδιοκτησιακού καθεστώτος, δεν μπορεί να οδηγήσει σε γενίκευση των ευρημάτων. Επιπλέον, η καταγραφή των περιστατικών και των διαγνώσεων των περιπτώσεων που επιλέχθηκαν για την υλοποίηση της παρούσας έρευνας διέφερε πριν και μετά την εφαρμογή των ΚΕΝ, γεγονός που συνεπάγεται έναν ακόμη ερευνητικό περιορισμό. Επιπροσθέτως, η εστίαση στις πιο συχνά εμφανιζόμενες ιατρικές και χειρουργικές διαγνώσεις που αναλύθηκαν δεν μπορεί να υποστηρίξει ένα ασφαλές και γενικό συμπέρασμα σχετικά με τις συνολικές επιδράσεις των ΚΕΝ στη διάρκεια νοσηλείας. Συνεπώς, η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να επικεντρωθεί στη διερεύνηση των επιδράσεων των ΚΕΝ στις υπόλοιπες νοσηλευτικές μονάδες, ώστε να εξαχθούν ουσιαστικά και γενικευμένα συμπεράσματα, χρησιμοποιώντας μάλιστα και εναλλακτικές μεθοδολογικές οδούς.

Βιβλιογραφία

Ξένη βιβλιογραφία

Antioch, K.M., & Walsh, M.K. (2004). The risk- adjusted vision beyond casemix (DRG) funding in Australia. International lessons in high complexity and capitation. *European Journal of Health Economics*, 5(2), 95–109.

Australian Department of Health and Aging (2009). *The Review of the AR-DRG Classification System Development Process*. Pricewaterhouse Coopers Publications.

Barbetta, G.P., Turati, G., & Zago, A.M. (2007). Behavioral differences between public and private non-profit hospitals in the Italian national health service. *Health Economics*, 16(1), 75-96.

Bentes, M., Dias, C.M., Sakellarides, C., & Bankauskaite, V. (2004). *Health Care Systems in Transition: Portugal*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies.

Biorn, E., Hagen, T.P., Iversen, T., & Magnussen, J. (2003). The effect of activity-based financing on hospital efficiency: a panel data analysis of DEA efficiency scores 1992-2000. *Health Care Management Science*, 6(4), 271-283.

Braun, D., Gilardi, F., Füglistner, K., & Luyet, S. (2007). Ex pluribus unum: Integrating the different strands of policy diffusion theory. *Politische Vierteljahresschrift Sonderheft*, 38, 39-55.

Braun, D. & Gilardi, F. (2006). Taking ‘Galton’s Problem’ seriously: Towards a theory of policy diffusion. *Journal of Theoretical Politics*, 18(3), 298-322.

Brügger, U. (2010). Impact of DRGs: Introducing a DRG reimbursement system: a literature review. *SGGP (Schriftenreihe der SGGP)*, 13, 112-131.

Busse, R., & Quentin, W. (2011). Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals: conclusions and recommendations. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds.), *Diagnosis related groups in Europe: moving*

towards transparency, efficiency and quality in hospitals (pp. 149-174). European Observatory on Health Systems and Policies Series, Open University Press.

Busse, R., Geissier, A., Aaviksoo, A., Cots, F., Hakkinen, U., Kobel, C., Mateus, C., Or, Z., O' Reilly, J., Serden, L., Street, A., Tan, S.S., & Quentin, W. (2013). Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency, and quality in hospitals? *British Medical Journal*, 346, 1-7.

Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds) (2011). *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. Open University Press.

Busse, R., Schreyögg, J., & Smith, P. (2006). Editorial: Hospital case payment systems in Europe. *Health Care Management Science*, 9, 211–213.

Busse, R., Schreyögg, J., & Smith, P.C. (2008). Variability in healthcare treatment costs amongst nine EU countries – results from the HealthBASKET project. *Health Economics*, 17(1 Suppl), S1–S8.

Chern, J., & Wan, T.T. (2000). The impact of the prospective payment system on the technical efficiency of hospitals. *Journal of Medical Systems*, 24(3), 159-172.

Chulis, G.S. (1991). Assessing Medicare's prospective payment system for hospitals. *Medical Care Review*, 48(2), 167-206.

Cots, F., Chiarello, P., Salvador, X., & Quentin, W. (2011). DRG-based hospital payment: intended and unintended consequences. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds), *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 75-92). Open University Press.

Cylus, J., & Irwin, R. (2010). The challenges of hospital payment systems. *Euro Observer*, 12(3), 1-4.

Davis, C.K., & Rhodes, D.J. (1988). The impact of DRGs on the cost and quality of health care in the United States. *Health Policy*, 9, 117-131.

de Bakker, D.H., Struijs, J.N., Baan, .CA., Raams, J., de Wildt, J., & Vrijhoef, H.J.M. (2012). Early results from adoption of bundled payment for diabetes care in the Netherlands show improvement in care coordination. *Health Affairs*, 31, 426-433.

Dismuke, C.E., & Sena, V. (1999). Has DRG payment influenced the technical efficiency and productivity of diagnostic technologies in Portuguese public hospitals? An empirical analysis using parametric and non-parametric methods. *Health Care Management Science*, 2(2), 107-116.

Docteur, E., & Oxley, H. (2003). Health-Care Systems: Lessons from the Reform Experience. OECD Economics Department Working Papers, No. 374, OECD, Paris.

DoHC (2001). *Quality and Fairness: A Health System for You*. Dublin: The Stationery Office.

DoHC (2010). *Value for Money and Policy Review of the Economic Cost and Charges Associated with Private and Semi-Private Treatment Services in Public Hospitals*. Dublin: Department of Health and Children.

DREES (2009). *Rapport d'activité du Comité d'évaluation de la T2A, Septembre 2009*. Paris: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé.

Economou, C. (2010). Greece: Health system review. *Health Systems In Transition*, 12, 1–180.

Farrar, S., Sussex, J., & Yi, D. (2007). *National Evaluation of Payment by Results*. Aberdeen: University of Aberdeen Health Economics Research Unit.

Farrar, S., Yi, D., Sutton, M., Chalkley, M., Sussex, J., & Scott, A. (2009). Has payment by results affected the way that English hospitals provide care? Difference-in-differences analysis. *British Medical Journal*, 339, 3047-3067.

Fetter, J., Shin, Y., Freeman, J.L., Averill, R.F., & Thompson, J.D. (1980). Case Mix Definition by Diagnosis-Related Groups. *Medical Care*, 18(2 Suppl.), 1–53.

Fetter, R.B. (1996). DRGs and quality management in hospitals. In: Goldfield, N., & Boland, P. (eds.) *Physician profiling and risk adjustment* (pp. 101-118). Aspen Publishers.

- Fetter, R.B., & Freeman, J.L. (1986). Diagnosis Related Groups: Product Line Management within Hospitals. *Academy of Management Review*, 11(1), 41-54.
- Frick, U., Barta, W., Zwisler, R., & Philipp, G. (2001). Auswirkungen der leistungsorientierten Krankenhausfinanzierung (LKF) auf die Verweildauern und Hospitalisierungen im Land Salzburg seit 1997. *Gesundh ökon Qual manag*, 6(4), 95–104.
- Geissler, A., Quentin, W., Scheller-Kreinsen, D., Busse, R. (2011). Introduction to DRGs in Europe: Common objectives across different hospital systems. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds), *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 9-22). European Observatory on Health Systems and Policies Series, Open University Press.
- Gilardi, F., Fuglister, K., & Luyet, S. (2009). Learning From Others: The Diffusion of Hospital Financing Reforms in OECD countries. *Comparative Political Studies*, 42(4), 549-573.
- Gilman, B.H. (2000). Hospital response to DRS refinements: the impact of multiple reimbursement incentives on inpatient length of stay. *Health Economics*, 9, 277-294.
- Goldfield, N. (2010). The evolution of diagnosis-related groups (DRGs): from its beginnings in case-mix and resource use theory, to its implementation for payment and now for its current utilization for quality within and outside the hospital. *Qual Manage Health Care*, 19, 3-16.
- Gujarati, D. (1978). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill.
- Häkkinen, U., & Linna, M. (2005). DRGs in Finnish health care. *Euro Observer*, 7(4), 7–8.
- Herwartz, H., & Strumann, C. (2013). Hospital efficiency under prospective reimbursement schemes: an empirical assessment for the case of Germany. *European Journal of Health Economics* (on publishing).

Hussey, P.S., Ridgely, M.S., & Rosenthal, M.B. (2011). The PROMETHEUS bundled payment experiment: slow start shows problems in implementing new payment models. *Health Affairs*, 30, 211-216.

IGES (2010). *DRG Impact Evaluation According To Section 17b Paragraph 8 Hospital Financing Act*. Berlin: IGES Institute.

Kahn, K. L., Keeler, E.B., Sherwood, M.J., Rogers, W.H., Draper, D., Bentow, S.S., Reinisch, E.J., Rubenstein, L.V., Kosecoff, J., & Brook, R.H. (1990). Comparing Outcomes of Care Before and After Implementation of the DRG-based Prospective Payment System. *Journal of the American Medical Association*, 264(15), 1984-88.

Kahut, K., Allik, T., Aaviksoo, A., Laarmann, H., & Paat, G. (2011). Estonia: Developing NordDRGs within social health insurance. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds), *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 301-320). Open University Press.

Kautiainen, K., Hakkinen, U., & Lauharanta, J. (2011). Finland: DRGs in a decentralized health care system. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds), *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 321-338). Open University Press.

Kjerstad, E. (2003). Prospective funding of General Hospitals in Norway –incentives for higher production? *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 3, 231–51.

Kobel, C. & Pfeiffer, K.P. (2011). Austria: Inpatient care and the LKF framework. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds.), *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 175-195). European Observatory on Health Systems and Policies Series. Open University Press.

Kobel, C., Thuilliez, J., Bellanger, M., & Pfeiffer, K.P. (2011). DRG systems and similar patient classification systems in Europe. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds), *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards*

transparency, efficiency and quality in hospitals (pp. 65-76). England: Open University Press.

Kwon, S. (2003). Payment system reform for health care providers in Korea. *Health Policy and Planning*, 18(1), 84-92.

Langenbrunner, J.C., & Wiley, M.C. (2002). Hospital payment mechanisms: theory and practice in transition countries. In: McKee, M., & Healy, H. (eds). *Hospitals in a Changing Europe*, Open University Press.

Lave, J.R. (1989). The effect of the Medicare prospective payment system. *Annual Review of Public Health*, 10, 141–61.

Leister, J.E., & Stausberg, J. (2005). Comparison of cost accounting methods from different DRG systems and their effect on health care quality. *Health Policy*, 74, 46–55.

Lindqvist, R. (2008). From naïve hope to realistic conviction: DRGs in Sweden. In: Kimberly, J.R., de Pourville, G., & D'Aunno, T. (eds.). *The Globalization of Managerial Innovation in Health Care*. Cambridge: Cambridge University Press.

Linna, M., & Virtanen, M. (2011). NordDRG: The benefits of coordination. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds), *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 293-300). European Observatory on Health Systems and Policies Series, Open University Press

Ljunggren, B., & Sjöden, P. (2003). Patient-reported quality of life before, compared with after a DRG intervention. *International Journal of Quality of Health Care*, 5, 433-40.

Mannion, R., Marini, G., & Street, A. (2008). Implementing payment by results in the English NHS: changing incentives and the role of information. *Journal of Health Organization & Management*, 22, 79–88.

Marini, G., & Street, A. (2006). *The Administrative Costs of Payment by Results*. York: University of York Centre for Health Economics.

Mason, A., & Goddard, M. (2009). *Payment by Results in Mental Health: A Review of the International Literature and an Economic Assessment of the Approach in the English NHS*. York: University of York Centre for Health Economics.

Mason, A., Street, A., & Verzulli, R. (2010). Private sector treatment centres are treating less complex patients than the NHS, *Journal of the Royal Society of Medicine*, 103, 322-31.

Mason, A., Ward, P. & Street, A. (2011). England: The Health care Resource Group system. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds.). *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 197-220). European Observatory on Health Systems and Policies Series. Open University Press.

Mateus, C. (2008). Casemix implementation in Portugal. In: Kimberly, J.R., de Pouvourville, G., & D'Aunno, D. (eds.), *The Globalization of Managerial Innovation in Health Care*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mateus, C. (2011). Portugal: Results of 25 years of experience with DRGs. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds.). *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 381-400). European Observatory on Health Systems and Policies Series. Open University Press.

McNair, P., & Duckett, S. (2002). Funding Victoria's public hospitals: the casemix policy of 2000–2001. *Australian Health Review*, 25(1), 72–99.

Medicare Payment Advisory Commission (2010). Psychiatric hospital services payment system. MedPAC.

O' Reilly, J., McCarthy, B. & Wiley, M. (2011). Ireland: A review of casemix applications within the acute public hospital system. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds.). *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 273-292). European Observatory on Health Systems and Policies Series. Open University Press.

Or, Z., & Bellanger, M. (2011). France: Implementing homogeneous patient groups in mixed market. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds.). *Diagnosis*

related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals (pp. 221-242). European Observatory on Health Systems and Policies Series. Open University Press.

Or, Z., Bonastre, J., Journeau, F., & Nestrigue, C. (2013). *Activité, productivité et qualité des soins des hôpitaux avant et après la T2A. IRDES working paper series* (forthcoming).

Pfeiffer, K.P. (2002). Documentation, data quality and continuous observation of the hospital sector. 18th PCS/E Conference. Innsbruck, Austria. 2–5 October.

Pierdzioch, S. (2008). *Price and Volume Measures of Hospital Services for Germany*. Federal Statistical Office, Germany: OECD Working Party on National Accounts in Paris, 14 - 16 October.

Polyzos, N. (2011). *ESY.net: Presentation of the Secretary General of the Ministry of Health and Social Solidarity*. Athens: Ministry of Health and Social Solidarity.

Polyzos, N., Karanikas, H., Thireos, E., Kastanioti, C., & Kontodimopoulos, N. (2013). Reforming reimbursement of public hospitals in Greece during the economic crisis: Implementation of a DRG system. *Health Policy*, 109(1), 14-22.

Quentin, W., Rätto, H., Peltola, M., Busse, R., & Häkkinen, U. (2013). Acute myocardial infarction and diagnosis-related groups: patient classification and hospital reimbursement in 11 European countries. *European Heart Journal* (forthcoming).

Sarden, L., & Heurgen, M. (2011). Sweden: The history, development and current use of DRGs. In: Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., & Wiley, M. (eds), *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals* (pp. 339-358). Open University Press.

Scheller-Kreinsen, D., Geissler, A., & Busse, R. (2009). The ABC of DRGs. *Euro Observer*, 11, 1–5.

Schreyoegg, J., Stargardt, T., Tiemann, O., & Busse, R. (2006). Methods to determine reimbursement rates for diagnosis related groups (DRG): A comparison of nine European countries. *Health Care Management Science*, 9, 215–23.

Schuetz, P., Albrich, W.C., Suter, I., Hug, B.L., Christ-Crain, M., Holler, T., Henzen, C., Krause, M., et al (2011). Quality of care delivered by fee-for-service and DRG hospitals in Switzerland in patients with community-acquired pneumonia. *Swiss Medical Weekly*, 141, 13228.

Sens, B., Wenzlaff, P., Pommer, G., & von der Hardt, H. (2009). *DRG-induzierte Veränderungen und ihre Auswirkungen auf die Organisationen, Professionals, Patienten und Qualität*. Hanover: Zentrum für Qualität und Management im Gesundheitswesen, Einrichtung der Ärztekammer Niedersachsen.

Serden, L., Lindqvist, R., & Rosen, M. (2003). Have DRG-based prospective payment systems influenced the number of secondary diagnoses in health care administrative data? *Health Policy*, 65, 101–117.

Shleifer, A. (1985). A Theory of Yardstick Competition. *RAND Journal of Economics*, 16(3), 319–27.

Shon, C., Chung, S., Yi, S., & Kwon, S. (2011). Impact of DRG Payment on the Length of Stay and the Number of Outpatient Visits After Discharge for Caesarean Section During 2004-2007. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 44(1), 48-55.

Smith, D.B., & Pickard, R. (1986). Evaluation of the impact of Medicare and Medicaid prospective payment on utilization of Philadelphia Area hospitals. *Health Services Research*, 21(4), 529-546.

Sommersguter-Reichmann, M. (2000). The impact of the Austrian hospital financing reform on hospital productivity: empirical evidence on efficiency and technology changes using a non-parametric input-based Malmquist approach. *Health Care Management*, 3(4), 309-321.

Street, A., & Maynard, A. (2007). Activity-based financing in England: the need for continual refinement of payment by results. *Health Economics, Policy and Law*, 2, 419–27.

Street, A., Vitikainen, K., Bjorvatn, A., & Hvenegaard, A. (2007). *Introducing Activity-Based Financing: A Review of Experience in Australia, Denmark,*

Norway and Sweden. York: University of York Centre for Health Economics (CHE Research Paper 30).

Tan, S.S., Ineveld, M., Redekop, K., & Hakkaart-van Roijen, L. (2010). Structural reforms and hospital payment in the Netherlands. *Euro Observer*, 12(3), 7-9.

Theurl, E., & Winner, H. (2007). The impact of hospital financing on the length of stay: evidence from Austria. *Health Policy*, 82(3), 375–89.

Tzavaras, A., Spyropoulos, B., & Gruen, R. (2006). Diagnosis Related Groups: Approval and suitability for the Greek National Health System, Proceedings of ITAB 2006, 26-28 October 2006, Ioannina, Greece.

UK Audit Commission (2008). *The Right Result? Payment by Results 2003–2007*. London: Audit Commission

White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48, 817-838.

Ελληνική βιβλιογραφία

Αλετράς, Β., Ματσαγγάνης, Μ., & Νιάκας, Δ. (2002). *Οικονομική και χρηματοδοτική διαχείριση υπηρεσιών υγείας, τόμος Α', θέματα οικονομικής και χρηματοδοτικής διαχείρισης υπηρεσιών υγείας*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Γούναρης, Χ., Σισσούρας, Α., & Αθανασόπουλος, Α. (2006). Το πρόβλημα της μέτρησης της αποδοτικότητας των γενικών νοσοκομείων στην Ελλάδα. Στο: Δόλγερας, Α., & Κυριόπουλος, Γ. (επιμ.), *Ισότητα, αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα στις υπηρεσίες υγείας* (σελ. 123-146). Αθήνα: Θεμέλιο/Κοινωνία και Υγεία.

Σίσκου, Ο. (2007). Χρηματοδότηση του συστήματος υγείας. Στο: Λιαρόπουλος, Λ. (επιμ.), *Οργάνωση υπηρεσιών και συστημάτων υγείας* (σελ. 183-190). Αθήνα: Εκδόσεις Βήτα.

Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (2012). Ένταξη της Πράξης "ΠΡΟΤΥΠΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑ ΚΕΝ ΚΑΙ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ -GROUPER" με κωδικό MIS 334637 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Διοικητική Μεταρρύθμιση 2007-2013". Πρόγραμμα Διαύγεια.

Χάλκος, Γ. (2011). *Οικονομετρία: Θεωρία, εφαρμογές και χρήση προγραμμάτων σε Η/Υ*. Αθήνα: Gutenberg.