

Μέτρηση της σχέσης έκτασης μεταξύ ελληνικού μεταφράσματος και αγγλικού πρωτοτύπου σε ελληνικές μεταφράσεις Ευρωπαϊκών Προτύπων

Κώστας Βαλεοντής
Ελληνική Εταιρεία Ορολογίας (ΕΛΕΤΟ)

ABSTRACT: During the translation process, a linguistic work (the *original*, the *source*) passes through a kind of a “noetic interface” within the mind of the translator, which has on either side two languages (*source language* and *target language*), and “is transformed” into a different work (the *translation*, the *target*) in the *target language* which in essence is a creation of the translator. It is obvious that the role of the translator is of principal significance for the quality and worth of its creation (the translation) and the sought “absolute equivalence” to the original. But, the estimation of the translator’s work, when undertaking some translation work, to be taken into account for his/her payment, is not based on the quality of the translation characteristics, but only on the amount/extent (number of physical or equivalent pages, number of words, number of characters etc.) of either the original or the translation and is agreed from the beginning of the undertaking. In this paper a quantitative evaluation of the translator’s work is presented in measurable quantities. The subject field chosen is the <normative document>, specifically the English version of 31 samples from 31 electrotechnical European Standards and their translations into Greek, and the normal distribution was applied. Six quantities were measured on each sample and seven other were calculated. Three of the basic results are: *word-numbers relation factor between translation and original* (R_W), the *graphic-character-numbers relation factor between translation and original* (R_G), and *graphic-character-and-space-numbers relation factor between translation and original* (R_{G+S}).

Keywords: original, translation, extent relation, word, graphic character, character string, space

1. Εισαγωγή

Η μετάφραση είναι διεργασία που συνδέει δύο γλώσσες μέσω ενός γλωσσικού έργου, το οποίο, αφού έχει διατυπωθεί και υπάρχει στη μία από τις δύο γλώσσες (*γλώσσα πηγής*), επαναδιατυπώνεται στην άλλη γλώσσα (*γλώσσα στόχου*) με τη νοητική παρέμβαση/εργασία ενός ανθρώπου, του *μεταφραστή*. Το αρχικό γλωσσικό έργο (το *πρωτότυπο*, η *πηγή*) «περνά» μέσα από ένα είδος «*νοητικής διεπαφής*» του μεταφραστή που εκατέρωθέν της έχει τις δύο γλώσσες (*γλώσσα πηγής* και *γλώσσα στόχου*) και «μετασχηματίζεται» σε ένα άλλο έργο (το *μετάφρασμα*, τον *στόχο*) στη *γλώσσα στόχου*, το οποίο στην ουσία είναι δημιούργημα του μεταφραστή. Είναι ευνόητο ότι ο ρόλος του μεταφραστή είναι κεφαλαιώδους σημασίας για την ποιότητα και αξία του δημιουργήματός του, του μεταφράσματος, και για την επιζητούμενη «*απόλυτη ισοδυναμία*» του με το πρωτότυπο (Αντούλας 2006).

Αλλά, η εκτίμηση του έργου του μεταφραστή που αναλαμβάνει κάποια μετάφραση, προκειμένου να ληφθεί υπόψη για την αμοιβή του, δεν βασίζεται στην ποιότητα των χαρακτηριστικών του μεταφράσματος (Αντούλας 2006), παρά μόνο στην ποσότητα/έκταση (στον αριθμό φυσικών ή ισοδύναμων σελίδων, αριθμό λέξεων, αριθμό χαρακτήρων κτλ.) είτε του πρωτοτύπου είτε του μεταφράσματος και συμφωνείται από την αρχή της ανάθεσης της μετάφρασης.

2. Αντικείμενο

Σε τούτη την εργασία δεν θα μας απασχολήσει η αξιολόγηση της ποιότητας ενός μεταφράσματος, αλλά η αξιολόγηση της εργασίας του μεταφραστή με μετρήσιμα μεγέθη, που ισχύουν το ίδιο για όλους τους μεταφραστές. Θα αναζητήσουμε, λοιπόν, τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην έκταση του πρωτοτύπου και στην έκταση του μεταφράσματος. Εκ προοιμίου θα λέγαμε ότι η σχέση αυτή δεν αναμένεται να είναι πάντοτε η ίδια, αλλά ενδέχεται να συναρτάται από κάποιες παραμέτρους, όπως είναι το είδος της μετάφρασης (λογοτεχνική, τεχνική, ...), το θεματικό πεδίο (π.χ. ηλεκτροτεχνία, τηλεπικοινωνίες, ιατρική κτλ.), ο τύπος και η στάθμη του εγγράφου/κειμένου (επιστημονικό και ιδιαίτερα τυποποιητικό (Βαλεοντής 2003) – όπως πρότυπο, τεχνική προδιαγραφή, κανονισμός – ή λογοτεχνικό, π.χ. μυθιστόρημα, και γενικότερα πληροφοριακό, όπως δημοσιογραφικό δημοσίευμα), αλλά και ο ίδιος ο μεταφραστής ως δημιουργός του μεταφράσματος.

Για το λόγο αυτό επιλέξαμε την τεχνική μετάφραση και ως είδος εγγράφου το τυποποιητικό έγγραφο, για το οποίο έχουμε στη διάθεσή μας πλούσιο υλικό σε ηλεκτρονική μορφή, ενώ ως θεματικό πεδίο την ηλεκτροτεχνία (ηλεκτροτεχνική τυποποίηση). Ο χώρος, λοιπόν, από τον οποίο πήραμε τα δείγματά μας (δειγματικός χώρος) είναι τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα της ηλεκτροτεχνίας (που παράγονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης – CENELEC) και τα ελληνικά μεταφράσματά τους (ισοδύναμα Ελληνικά Πρότυπα που παράγονται από, ή για, τον ΕΛΟΤ).

Μετρήσιμα μεγέθη, γενικά, που θα μπορούσαν να συγκριθούν ανάμεσα στο πρωτότυπο και στο μετάφρασμα είναι:

- α. από πλευράς οντολογικής-γνωσιακής-ορολογικής: ο αριθμός εννοιών, ο αριθμός όρων
- β. από πλευράς επικοινωνιακής-πληροφοριακής: ο αριθμός προτάσεων, ο αριθμός παραγράφων, ...
- γ. από πλευράς εκτατικής: ο αριθμός χαρακτήρων, ο αριθμός λέξεων, ο αριθμός γραμμών, ο αριθμός σελίδων, ...

Κατά κανόνα, στην τεχνική μετάφραση – και ιδιαίτερα στην μετάφραση προτύπων – η απαίτηση της απόλυτης ισοδυναμίας του μεταφράσματος με το πρωτότυπο συνεπάγεται περίπου ισότητα αφενός του αριθμού των εννοιών (επομένως και των όρων) και αφετέρου του αριθμού των προτάσεων και παραγράφων. Παρ' όλο που αυτά τα μεγέθη κατοπτρίζουν καλύτερα τον βαθμό δυσκολίας του έργου της μετάφρασης, στην πράξη, για το σκοπό που προαναφέραμε, αυτά δεν λαμβάνονται υπόψη.

Μένουμε, επομένως, στην εκτατική πλευρά, η οποία πρέπει να πούμε ότι έχει ιδιαίτερη σημασία και επίπτωση στις πρόσθετες εργασίες που απαιτούνται από τον μεταφραστή και που δεν έχουν σχέση με αυτήν καθαυτή τη νοητική διεργασία της μετάφρασης, αλλά «καταβροχθίζουν» πολύτιμο χρόνο του μεταφραστή. Τέτοιες εργασίες είναι η δακτυλογράφηση/πληκτρολόγηση, η αυστηρή τήρηση προδιαγεγραμμένης μορφοτύπησης (formatting) και τεχντροπίας κειμένου (styles) καθώς και η πλήρης εκδοτική επιμέλεια και η εκτύπωση του μεταφράσματος.

Οι ιδιαίτερες απαιτήσεις σχημάτων, συμβόλων ή παραστάσεων, μαθηματικών ή άλλων, δεν εξετάζονται στην παρούσα εργασία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μπορούμε να πούμε, πάντως, ότι η έκταση των στοιχείων αυτών στο μετάφρασμα παραμένει η ίδια περίπου με εκείνη που υπάρχει στο πρωτότυπο, χωρίς να σημαίνει, όμως, ότι

επειδή κάποια από τα στοιχεία αυτά «δεν μεταφράζονται», δεν συνεπάγονται και καμία εργασία για τον μεταφραστή. Για παράδειγμα, αν το πρωτότυπο δεν είναι σε ηλεκτρονική μορφή, ένας μαθηματικός τύπος θα χρειαστεί να γραφτεί/πληκτρολογηθεί από την αρχή (π.χ. στον συντακτήρα εξισώσεων – Equation Editor – μέσω του επεξεργαστή κειμένου Word), εργασία που μπορεί να απαιτήσει πολλαπλάσιο χρόνο από τη δακτυλογράφηση απλού κειμένου ίσης έκτασης.

Για τις μετρήσεις εκμεταλλευτήκαμε τη δυνατότητα που παρέχει ο επεξεργαστής κειμένου Microsoft Word για μέτρηση του αριθμού των «λέξεων» και των «χαρακτήρων»¹ των παράλληλων κειμένων (πρωτοτύπου – μεταφράσματος) κάθε δείγματος. Ο MS Word παρέχει επίσης και τον αριθμό γραμμών και τον αριθμό σελίδων, άλλα αυτά τα εκτατικά μεγέθη δεν χαρακτηρίζουν το καθαρό κείμενο αλλά τη μορφή με την οποία το κείμενο θα εκτυπωθεί και η οποία είναι συνάρτηση της συγκρότησης σελίδας (page setup), της μορφοτύπησης των γραμμών και παραγράφων καθώς και του τύπου και μεγέθους της γραμματοσειράς (fonts) και μπορεί να καταλαμβάνει μεγαλύτερη ή μικρότερη έκταση εκτύπωσης (αριθμό σελίδων εκτύπωσης).

3. Όροι και ορισμοί

Για τους σκοπούς τούτης της εργασίας εφαρμόζονται οι ορισμοί των εννοιών «κείμενο», «λέξη», «χαρακτήρας», «χαρακτηροσειρά», «γραφικός χαρακτήρας», «αλφαβητικός χαρακτήρας», «ψηφίο», «χαρακτήρας ελέγχου», «ειδικός χαρακτήρας», «διάστημα, χαρακτήρας διαστήματος», οι οποίοι περιλαμβάνονται στα Ελληνικά Πρότυπα ΕΛΟΤ 561.1 (ΕΛΟΤ 2006) και ΕΛΟΤ 561.2 (ΕΛΟΤ 2007)] και επιπλέον οι ακόλουθοι όροι και ορισμοί:

3.1 δείγμα (κείμενο): μέρος κειμένου από το αγγλικό πρωτότυπο ενός Ευρωπαϊκού Προτύπου, έκτασης αρκετών εκατοντάδων λέξεων, μαζί με το αντίστοιχο μέρος του ελληνικού μεταφράσματος του Προτύπου.

3.2 γραφική χαρακτηροσειρά: χαρακτηροσειρά που αποτελείται από γραφικούς χαρακτήρες

Παραδείγματα: Οι 6 χαρακτηροσειρές που ακολουθούν: λέξη H_2O 123 (5) «λέξη» $[(3+5)+7]-9]$. είναι γραφικές χαρακτηροσειρές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Οι μονάδες που μετράει ο επεξεργαστής κειμένου MS Word και ονομάζει «λέξεις» στην πραγματικότητα είναι γραφικές χαρακτηροσειρές. Για παράδειγμα τις παραπάνω 6 χαρακτηροσειρές τις μετράει ως 6 λέξεις. Σε ένα συνηθισμένο κείμενο ο αριθμός που δίνει ο MS Word ελάχιστα διαφέρει από τον αριθμό των πραγματικών λέξεων. Για να αναχθούμε στον αριθμό των πραγματικών λέξεων και στον πραγματικό αριθμό χαρακτήρων που αυτές περιέχουν θα πρέπει να αφαιρέσουμε τους ειδικούς χαρακτήρες (σημεία στίξης και άλλα σύμβολα όπως: / - “ “ . , () [] – & %) καθώς και τα ψηφία (0, 1, ..., 9) και να αφήσουμε μόνο τους αλφαβητικούς χαρακτήρες (δηλαδή τα γράμματα).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Στα δείγματα της παρούσας εργασίας δεν περιλαμβάνονται μαθηματικές ή άλλες παραστάσεις ή εξισώσεις παρά μόνο γραφικές χαρακτηροσειρές μαζί με τους απαραίτητους ειδικούς χαρακτήρες. Ο αριθμός των χαρακτηροσειρών αυτών είναι ίσος με τον αριθμό λέξεων που παρέχει ο επεξεργαστής κειμένου MS Word.

Με την προϋπόθεση της παραπάνω Σημείωσης 2, τα μεγέθη 3.3 έως 3.8, που ακολουθούν, παρέχονται από το εργαλείο Word Count του επεξεργαστή MS Word.

¹ Όπως θα δούμε παρακάτω, δεν πρόκειται ακριβώς για λέξεις ούτε για χαρακτήρες με τους αυστηρούς ορισμούς των μεγεθών αυτών, αλλά, αντίστοιχα, για γραφικές χαρακτηροσειρές και γραφικούς χαρακτήρες.

3.3 αριθμός αγγλικών λέξεων, $N_{W,EN}$: το πλήθος των λέξεων που περιέχονται στο αγγλικό πρωτότυπο του δείγματος

3.4 αριθμός ελληνικών λέξεων, $N_{W,GR}$: το πλήθος των λέξεων που περιέχονται στο ελληνικό μετάφρασμα του δείγματος

3.5 αριθμός αγγλικών γραφικών χαρακτήρων, $N_{G,EN}$: το πλήθος των γραφικών χαρακτήρων που περιέχονται στο αγγλικό πρωτότυπο του δείγματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το διάστημα (χαρακτήρας διαστήματος) δεν θεωρείται γραφικός χαρακτήρας.

3.6 αριθμός ελληνικών γραφικών χαρακτήρων, $N_{G,GR}$: το πλήθος των γραφικών χαρακτήρων που περιέχονται στο ελληνικό μετάφρασμα του δείγματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο αριθμός $N_{G,GR}$ αντιστοιχεί στον δαπανώμενο χρόνο από τον μεταφραστή, για να γράψει μόνο τους χαρακτήρες των λέξεων (χωρίς τα διαστήματα), όπως π.χ. στην περίπτωση χειρόγραφου μεταφράσματος.

3.7 αριθμός αγγλικών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων, $N_{G+S,EN}$: το πλήθος των γραφικών χαρακτήρων που περιέχονται στο αγγλικό πρωτότυπο του δείγματος, στους οποίους προστίθενται και τα διαστήματα

3.8 αριθμός ελληνικών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων, $N_{G+S,GR}$: το πλήθος των γραφικών χαρακτήρων που περιέχονται στο ελληνικό μετάφρασμα του δείγματος, στους οποίους προστίθενται και τα διαστήματα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η συμπίληψη των διαστημάτων παρέχει ένα μέγεθος που αντιστοιχεί καλύτερα στον δαπανώμενο χρόνο από τον μεταφραστή, αφού τα διαστήματα δακτυλογραφούνται/πληκτρολογούνται όπως και οι γραφικοί χαρακτήρες.

3.9 αριθμός αγγλικών αλφαβητικών χαρακτήρων, $N_{A,EN}$: το πλήθος των αλφαβητικών χαρακτήρων που περιέχονται στο αγγλικό πρωτότυπο του δείγματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο αριθμός αυτός προκύπτει με αφαίρεση από τον αριθμό $N_{G,EN}$ του αριθμού των ειδικών χαρακτήρων και του αριθμού των ψηφίων. Τους δύο τελευταίους, στην παρούσα εργασία, τους υπολογίσαμε ημιαυτόματα με το εργαλείο Find and Replace του Word.

3.10 αριθμός ελληνικών αλφαβητικών χαρακτήρων, $N_{A,GR}$: το πλήθος των αλφαβητικών χαρακτήρων που περιέχονται στο ελληνικό μετάφρασμα του δείγματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο αριθμός αυτός προκύπτει με αφαίρεση από τον αριθμό $N_{G,GR}$ του αριθμού των ειδικών χαρακτήρων και του αριθμού των ψηφίων. Τους δύο τελευταίους, στην παρούσα εργασία, τους υπολογίσαμε ημιαυτόματα με το εργαλείο Find and Replace του Word.

3.11 αριθμός γραφικών χαρακτήρων ανά αγγλική λέξη: ο λόγος του αριθμού αγγλικών γραφικών χαρακτήρων προς τον αριθμό αγγλικών λέξεων στο πρωτότυπο ενός δείγματος

$$L_{G,EN} = N_{G,EN}/N_{W,EN}$$

3.12 αριθμός γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων ανά αγγλική λέξη: ο λόγος του αριθμού αγγλικών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων προς τον αριθμό αγγλικών λέξεων στο πρωτότυπο ενός δείγματος

$$L_{G+S,EN} = N_{G+S,EN}/N_{W,EN}$$

3.13 αριθμός αλφαβητικών χαρακτήρων ανά αγγλική λέξη: ο λόγος του αριθμού αγγλικών αλφαβητικών χαρακτήρων προς τον αριθμό αγγλικών λέξεων στο πρωτότυπο του δείγματος:

$$L_{A,EN} = N_{A,EN}/N_{W,EN}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο αριθμός αλφαβητικών χαρακτήρων ανά αγγλική λέξη αποτελεί το μέσο μήκος αγγλικής λέξης του δείγματος (κατά τη χρήση των αγγλικών λέξεων στην πραγμάτωση του πρωτοτύπου του δείγματος, δηλαδή συμπεριλαμβανομένων και των επαναλήψεών τους).

- 3.14 αριθμός γραφικών χαρακτήρων ανά ελληνική λέξη:** ο λόγος του αριθμού ελληνικών γραφικών χαρακτήρων προς τον αριθμό ελληνικών λέξεων στο μετάφρασμα ενός δείγματος:

$$L_{G,GR} = N_{G,GR}/N_{W,GR}$$

- 3.15 αριθμός γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων ανά ελληνική λέξη:** ο λόγος του αριθμού ελληνικών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων προς τον αριθμό ελληνικών λέξεων στο μετάφρασμα ενός δείγματος:

$$L_{G+S,GR} = N_{G+S,GR}/N_{W,GR}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο $L_{G+S,GR}$ εκφράζει καλύτερα από τον $L_{G,GR}$ τον μέσο χρόνο ανά δακτυλογραφούμενη/ πληκτρολογούμενη ελληνική λέξη του δείγματος δεδομένου ότι συμπεριλαμβάνει και τα πληκτρολογούμενα διαστήματα.

- 3.16 αριθμός αλφαβητικών χαρακτήρων ανά ελληνική λέξη:** ο λόγος του αριθμού ελληνικών αλφαβητικών χαρακτήρων προς τον αριθμό ελληνικών λέξεων στο μετάφρασμα του δείγματος:

$$L_{A,GR} = N_{A,GR}/N_{W,GR}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο αριθμός αλφαβητικών χαρακτήρων ανά ελληνική λέξη αποτελεί το μέσο μήκος ελληνικής λέξης του δείγματος (κατά τη χρήση των ελληνικών λέξεων στην πραγμάτωση του μεταφράσματος του δείγματος, δηλαδή συμπεριλαμβανομένων και των επαναλήψεών τους).

- 3.17 παράγοντας σχέσης αριθμών λέξεων μεταφράσματος – πρωτοτύπου:** ο λόγος του αριθμού ελληνικών λέξεων του μεταφράσματος προς τον αριθμό αγγλικών λέξεων του πρωτοτύπου ενός δείγματος:

$$R_W = N_{W,GR}/N_{W,EN}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό αγγλικών λέξεων του πρωτοτύπου επί R_W βρίσκουμε τον αριθμό ελληνικών λέξεων του μεταφράσματος.

- 3.18 ποσοστιαία αύξηση αριθμού λέξεων στο μετάφρασμα έναντι του πρωτοτύπου:** το εκατονταπλάσιο του λόγου της διαφοράς αριθμού λέξεων του μεταφράσματος μείον τον αριθμό λέξεων του πρωτοτύπου προς τον αριθμό λέξεων του πρωτοτύπου ενός δείγματος:

$$r_W = ((N_{W,GR} - N_{W,EN})/N_{W,EN}) \times 100 = (R_W - 1) \times 100 \quad (\%)$$

- 3.19 παράγοντας σχέσης αριθμών γραφικών χαρακτήρων μεταφράσματος – πρωτοτύπου:** ο λόγος του αριθμού ελληνικών γραφικών χαρακτήρων του μεταφράσματος προς τον αριθμό αγγλικών γραφικών χαρακτήρων του πρωτοτύπου ενός δείγματος:

$$R_G = N_{G,GR}/N_{G,EN}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό αγγλικών γραφικών χαρακτήρων του πρωτοτύπου επί R_G βρίσκουμε τον αριθμό ελληνικών γραφικών χαρακτήρων του μεταφράσματος.

- 3.20 παράγοντας σχέσης αριθμών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων μεταφράσματος – πρωτοτύπου:** ο λόγος του αριθμού ελληνικών γραφικών

χαρακτήρων και διαστημάτων του μεταφράσματος προς τον αριθμό αγγλικών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων του πρωτοτύπου ενός δείγματος:

$$R_{G+S} = N_{G+S,GR}/N_{G+S,EN}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό αγγλικών χαρακτήρων και διαστημάτων του πρωτοτύπου επί R_{G+S} βρίσκουμε τον αριθμό ελληνικών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων του μεταφράσματος.

3.21 ποσοστιαία αύξηση αριθμού γραφικών χαρακτήρων στο μετάφρασμα έναντι του πρωτοτύπου: το εκατονταπλάσιο του λόγου της διαφοράς αριθμού γραφικών χαρακτήρων του μεταφράσματος μείον τον αριθμό γραφικών χαρακτήρων του πρωτοτύπου προς τον αριθμό γραφικών χαρακτήρων του πρωτοτύπου ενός δείγματος:

$$r_G = \dots = (R_G - 1) \times 100 \quad (\%)$$

3.22 ποσοστιαία αύξηση αριθμού γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων στο μετάφρασμα έναντι του πρωτοτύπου: το εκατονταπλάσιο του λόγου της διαφοράς αριθμού γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων του μεταφράσματος μείον τον αριθμό γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων του πρωτοτύπου προς τον αριθμό γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων του πρωτοτύπου ενός δείγματος:

$$r_{G+S} = \dots = (R_{G+S} - 1) \times 100 \quad (\%)$$

4. Δείγματα και μετρήσεις

Χρησιμοποιήσαμε δειγματοσύνολο με 31 δείγματα κειμένου από ισάριθμα ηλεκτροτεχνικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα της CENELEC. Κάθε δείγμα περιλαμβάνει ακέραιο αριθμό πλήρων παραγράφων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το μέγεθος του δείγματος επιδιώχθηκε να είναι 1700-2000 λέξεις, μέγεθος ιδιαίτερα μεγάλο ώστε να προκύπτουν πολύ αξιόπιστα στατιστικά μεγέθη. Όλα τα δείγματα εκτός από δύο ήταν στο διάστημα 1600-2050 λέξεις. Αλλά και στα δύο «μικρά» δείγματα (αρ.17 και αρ.19 βλέπε Πίνακα 3 και Σχήμα 1) η ανάλυση δεν έδειξε απόκλιση στα υπολογιζόμενα στατιστικά μεγέθη.

Στον Πίνακα 1 δίνονται οι κωδικοί των 31 Ευρωπαϊκών Προτύπων από τα οποία πήραμε το πρωτότυπο του αντίστοιχου δείγματος και οι κωδικοί των ισοδύναμων Ελληνικών Προτύπων από τα οποία πήραμε το μετάφρασμα του αντίστοιχου δείγματος. Στην τελευταία στήλη, με κωδικούς αριθμούς M1 έως M8, παριστάνονται οι μεταφραστές των κειμένων αυτών. Σημειωτέον ότι ο μεταφραστής M1 είναι ο γράφων, ο οποίος ήταν και αναθεωρητής στα κείμενα των άλλων μεταφραστών, γεγονός που συνεπάγεται εναρμόνιση της χρησιμοποιούμενης ηλεκτροτεχνικής ορολογίας και, σε κάποιο βαθμό, εναρμόνιση και του ύφους των μεταφρασμάτων. Στον Πίνακα 2 δίνεται μέρος ενός δείγματος με μορφή δίστηλη όπου στην πρώτη στήλη περιλαμβάνεται το πρωτότυπο και στη δεύτερη στήλη το μετάφρασμα με ακριβή αντιπαράθεση των παραγράφων τους.

Για κάθε δείγμα, μετρήθηκαν τα μεγέθη: $N_{W,EN}$, $N_{G,EN}$, $N_{A,EN}$, $N_{G+S,EN}$ και $N_{W,GR}$, $N_{G,GR}$, $N_{A,GR}$, $N_{G+S,GR}$ και υπολογίστηκαν τα μεγέθη: $L_{A,EN}$, $L_{G+S,EN}$, $L_{A,GR}$, $L_{G+S,GR}$ και R_W , R_G και R_{G+S} . Όλα τα αποτελέσματα των μετρήσεων περιλαμβάνονται στον Πίνακα 3. Για τα υπολογισθέντα μεγέθη θεωρήθηκε ότι ισχύει κανονική κατανομή (γκουουσιανή

κατανομή) και προσδιορίστηκε η μέση τιμή επί των 31 δειγμάτων και η αντίστοιχη τυπική απόκλιση καθώς και τα όρια εμπιστοσύνης 95%.

A/A δείγματος	ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	Μεταφραστής
1	EN 50274:2002	ΕΛΟΤ EN 50274:2002	M2
2	EN 60947-7-3:2002	ΕΛΟΤ EN 60947-7-3:2002	M2
3	HD 21.14 S1:2003	ΕΛΟΤ HD 21.14 S1:2003	M1
4	EN 62094-1:2003	ΕΛΟΤ EN 62094-1:2003	M2
5	EN 60432-3:2003	ΕΛΟΤ EN 60432-3:2003	M2
6	EN 60947-8:2003	ΕΛΟΤ EN 60947-8:2003	M2
7	EN 61534-1:2003	ΕΛΟΤ EN 61534-1:2003	M1
8	EN 50124-1:2003	ΕΛΟΤ EN 50124-1:2003	M1
9	EN 50144-2-16:2003	ΕΛΟΤ EN 50144-2-16:2003	M1
10	EN 60335-2-91:2003	ΕΛΟΤ EN 60335-2-91:2003	M1
11	EN 61029-2-11:2003	ΕΛΟΤ EN 61029-2-11:2003	M2
12	EN 50300:2004	ΕΛΟΤ EN 50300:2004	M2
13	EN 60974-8:2004	ΕΛΟΤ EN 60974-8:2004	M2
14	EN 60601-1-8:2003	ΕΛΟΤ EN 60601-1-8:2003	M1
15	EN 50381:2004	ΕΛΟΤ EN 50381:2004	M3
16	EN 61241-1:2004	ΕΛΟΤ EN 61241-1:2004	M1
17	EN 60061-4A9:2004	ΕΛΟΤ EN 60061-4A9:2004	M1
18	EN 60269-1A1:2005	ΕΛΟΤ EN 60269-1A1:2005	M1
19	EN 60400A2:2004	ΕΛΟΤ EN 60400A2:2004	M1
20	EN 60669-2-4:2004	ΕΛΟΤ EN 60669-2-4:2004	M4
21	EN 61347-2-3A1:2004	ΕΛΟΤ EN 61347-2-3A1:2004	M1
22	EN 55016-1-1:2003	ΕΛΟΤ EN 55016-1-1:2003	M1
23	EN 55016-2-2:2003	ΕΛΟΤ EN 55016-2-2:2003	M1
24	EN 55016-4-2:2003	ΕΛΟΤ EN 55016-4-2:2003	M1
25	EN 55014-1:2000	ΕΛΟΤ EN 55014-1:2000	M2
26	EN 55015:2000	ΕΛΟΤ EN 55015:2000	M5
27	EN 60335-2-38:2000	ΕΛΟΤ EN 60335-2-38:2000	M6
28	EN 60335-2-39:2000	ΕΛΟΤ EN 60335-2-39:2000	M7
29	EN 60804:2000	ΕΛΟΤ EN 60804:2000	M1
30	EN 61000-3-11:2000	ΕΛΟΤ EN 61000-3-11:2000	M1
31	EN 61000-3-2:2000	ΕΛΟΤ EN 61000-3-2:2000	M8

Πίνακας 1 – Κατάλογος των προτύπων από τα οποία πήραμε τα δείγματα κειμένων

Αγγλικό πρωτότυπο	Ελληνικό μετάφρασμα
<p>4.4 Space of protection</p> <p>Hazardous live parts located at least partially in the operating space shall have a degree of protection of not less than IPXXA (back of the hand protected), but see 4.5.</p> <p>The position and the dimensions of the operating space depend on the geometrical characteristics, location and type of the operating devices as well as the service position of the operator ("standing" or "kneeling", see Figure 2).</p> <p>The allocation of the base area (see Figures 3 and 4) to an operating device, depends on the type of activation and the size of the operating device.</p>	<p>4.4 Χώρος προστασίας</p> <p>Τα επικίνδυνα υπό τάση μέρη που βρίσκονται τουλάχιστον μερικώς στο χώρο χειρισμού πρέπει να έχουν βαθμό προστασίας όχι μικρότερο από IPXXA (προστασία ράχης χεριού), αλλά βλέπε παράγραφο 4.5.</p> <p>Η θέση και οι διαστάσεις του χώρου χειρισμού εξαρτώνται από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά, τη θέση και τον τύπο των διατάξεων χειρισμού ως επίσης και τη στάση εργασίας του χειριστή ("όρθια" ή "γονατιστή", βλέπε το Σχήμα 2).</p> <p>Ο καταμερισμός της επιφάνειας βάσης (βλέπε τα Σχήματα 3 και 4) σε μια διάταξη χειρισμού, εξαρτάται από τον τύπο της ενεργοποίησης και το μέγεθος της διάταξης χειρισμού.</p>

Πίνακας 2 – Επίδειξη μέρους δείγματος κειμένου (πρωτοτύπου – μεταφράσματος)

A/A	Κείμενο (Δείγμα)	Μετα-φρα-στής	Αρ. Λέξ. EN N _{W,EN}	Αρ. γραφ. Χαρ. EN (χωρίς διαστ.) N _{G,EN}	Αρ. Αλφ. Χαρ. EN N _{A,EN}	Αλφα-βητ. Χαρ. ανά λέξη EN L _{A,EN}	Αρ. γρ. Χαρ. EN (με δια-στήμ.) N _{G+S,EN}	Γραφ. Χαρ. + διαστ. ανά λέξη EN L _{G+S,EN}	Αρ. Λέξ. GR N _{W,GR}	Αρ. γραφ. Χαρ. GR (χωρίς διαστ.) N _{G,GR}	Αρ. Αλφ. Χαρ. GR N _{A,GR}	Αλφαβητ. Χαρ. ανά λέξη GR L _{A,GR}	Αρ. γραφ. Χαρ. GR (με δια-στήματα) N _{G+S,GR}	Γραφ. Χαρ. + διαστ. ανά λέξη GR L _{G+S,GR}	Λόγος λέξεων GR/EN R _w	Λόγος Γρα. Χαρ. GR/EN (χ.δ.) R _G	Λόγος Γρα. Χαρ. GR/EN (μ.δ.) R _{G+S}
1	EN 50274:2002	M2	1.912	9.871	9.368	4,900	11.709	6,124	1.959	11.249	10.746	5,485	13.131	6,703	1,025	1,140	1,121
2	EN 60947-7-3:2002	M2	1.899	10.480	9.782	5,151	12.223	6,437	2.026	12.206	11.543	5,697	14.078	6,949	1,067	1,165	1,152
3	HD 21.14 S1:2003	M1	1.636	8.010	7.505	4,587	9.551	5,838	1.705	9.346	8.857	5,195	10.955	6,425	1,042	1,167	1,147
4	EN62094-1:2003	M2	1.997	10.426	9.947	4,981	12.336	6,177	2.038	12.010	11.540	5,662	13.959	6,849	1,021	1,152	1,132
5	EN60432-3:2003	M2	1.990	10.252	9.863	4,956	12.158	6,110	2.087	12.432	12.054	5,776	14.432	6,915	1,049	1,213	1,187
6	EN60947-8:2003	M2	2.032	10.692	10.153	4,997	12.610	6,206	2.070	12.201	11.701	5,653	14.158	6,840	1,019	1,141	1,123
7	EN61534-1:2003	M1	1.992	11.068	10.363	5,202	12.919	6,485	2.074	12.391	11.702	5,642	14.345	6,917	1,041	1,120	1,110
8	EN50124-1:2003	M1	1.862	10.125	9.698	5,208	11.926	6,405	1.845	11.012	10.586	5,738	12.810	6,943	0,991	1,088	1,074
9	EN50144-2-16:2003	M1	2.029	10.103	9.434	4,650	12.044	5,936	2.049	11.625	9.972	4,867	13.590	6,633	1,010	1,151	1,128
10	EN60335-2-91:2003	M1	1.887	9.773	9.162	4,855	11.521	6,105	1.986	11.531	10.904	5,490	13.381	6,738	1,052	1,180	1,161
11	EN61029-2-11:2003	M2	1.991	8.960	8.588	4,313	10.911	5,480	2.023	11.333	10.977	5,426	13.290	6,569	1,016	1,265	1,218
12	EN50300:2004	M2	1.967	10.582	9.960	5,064	12.414	6,311	1.989	12.098	11.466	5,765	13.958	7,018	1,011	1,143	1,124
13	EN60974-8:2004	M2	1.981	10.611	9.927	5,011	12.502	6,311	2.078	12.666	12.009	5,779	14.636	7,043	1,049	1,194	1,171
14	EN60601-1-8:2003	M1	1.968	10.495	10.145	5,155	12.445	6,324	2.019	12.511	12.171	6,028	14.499	7,181	1,026	1,192	1,165
15	EN50381:2004	M3	2.007	10.068	9.732	4,849	11.992	5,975	1.963	11.322	10.962	5,584	13.191	6,720	0,978	1,125	1,100
16	EN61241-1:2004	M1	1.984	10.534	10.055	5,068	12.438	6,269	2.004	11.752	11.291	5,634	13.677	6,825	1,010	1,116	1,100
17	EN60061-4A9:2004	M1	343	1.836	1.707	4,977	2.171	6,329	352	2.028	1.901	5,401	2.361	6,707	1,026	1,105	1,088
18	EN60269-1A1:2005	M1	1.962	11.052	10.098	5,147	12.810	6,529	2.132	13.360	12.563	5,893	15.281	7,167	1,087	1,209	1,193
19	EN60400A2:2004	M1	1.279	6.676	6.221	4,864	7.881	6,162	1.286	7.621	7.180	5,583	8.838	6,872	1,005	1,142	1,121
20	EN60669-2-4:2004	M4	1.980	10.232	9.487	4,791	12.119	6,121	1.983	11.593	10.885	5,489	13.479	6,797	1,002	1,133	1,112
21	EN61347-2-3A1:2004	M1	1.767	8.101	7.355	4,162	9.787	5,539	1.920	10.671	9.960	5,188	12.515	6,518	1,087	1,317	1,279
22	EN55016-1-1:2003	M1	1.916	9.765	9.302	4,855	11.622	6,066	1.952	10.952	10.520	5,389	12.840	6,578	1,019	1,122	1,105
23	EN55016-2-2:2003	M1	2.001	10.808	10.489	5,242	12.745	6,369	2.001	11.780	11.485	5,740	13.710	6,852	1,000	1,090	1,076
24	EN55016-4-2:2003	M1	2.007	10.606	10.162	5,063	12.578	6,267	2.005	11.251	10.844	5,408	13.217	6,592	0,999	1,061	1,051
25	EN55014-1:2000	M2	2.004	10.260	9.561	4,771	12.193	6,084	2.001	11.603	11.009	5,502	13.531	6,762	0,999	1,131	1,110
26	EN55015:2000	M5	2.071	11.416	10.978	5,301	13.400	6,470	2.230	13.937	13.590	6,094	16.072	7,207	1,077	1,221	1,199
27	EN60335-2-38:2000	M6	1.949	10.482	10.088	5,176	12.410	6,367	1.998	12.035	11.608	5,810	13.983	6,998	1,025	1,148	1,127
28	EN60335-2-39:2000	M7	2.025	10.679	10.318	5,095	12.682	6,263	2.063	12.048	11.644	5,644	14.053	6,812	1,019	1,128	1,108
29	EN60804:2000	M1	1.972	10.647	10.088	5,116	12.542	6,360	1.961	11.946	11.396	5,811	13.842	7,059	0,994	1,122	1,104
30	EN61000-3-11:2000	M1	2.011	10.458	9.914	4,930	12.414	6,173	2.063	11.754	11.222	5,440	13.756	6,668	1,026	1,124	1,108
31	EN61000-3-2:2000	M8	1.914	9.712	9.167	4,789	11.596	6,059	1.950	11.476	10.967	5,624	13.416	6,880	1,019	1,182	1,157
Μέσες τιμές:			1.882	9.832	9.310	4,943	11.634	6,182	1.929	11.346	10.815	5,595	13.193	6,830	1,025	1,154	1,134
Τυπικές αποκλίσεις:						0,257		0,244				0,248		0,197	0,027	0,053	0,047
Όρια εμπιστοσύνης 95%:			±			0,094		0,090				0,091		0,072	0,010	0,019	0,017

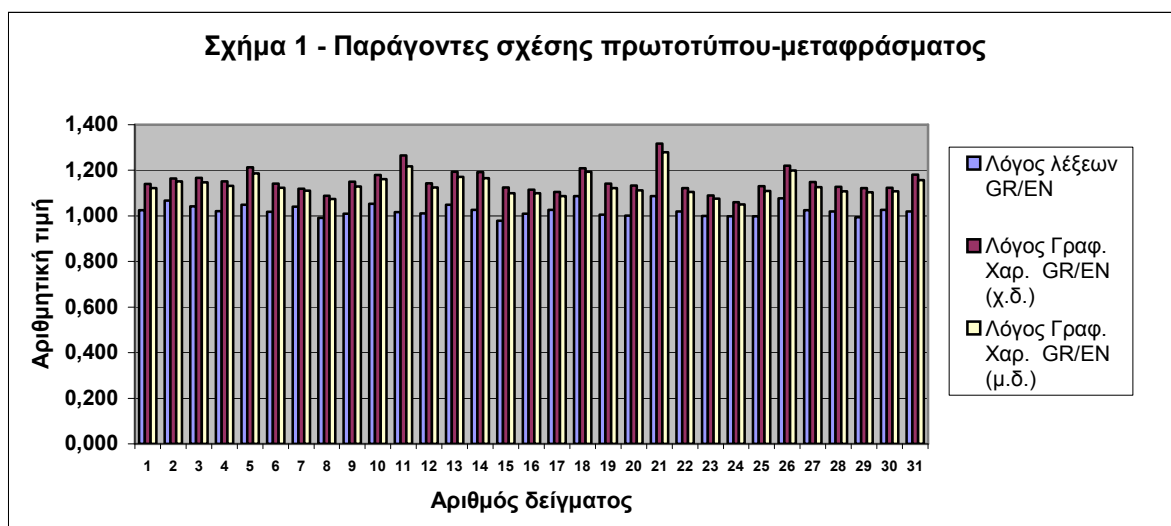
Πίνακας 3 – Μετρούμενα και υπολογιζόμενα μεγέθη

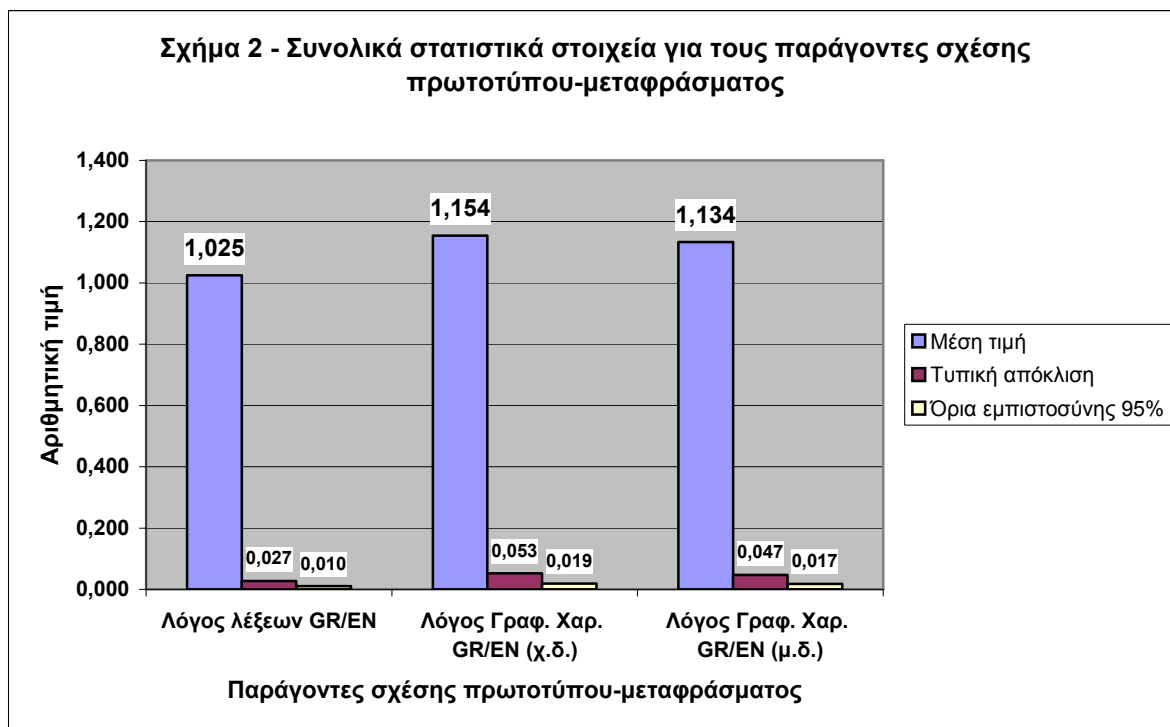
5. Αποτελέσματα και σχολιασμός τους

Στον Πίνακα 4 δίνονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των υπολογισθέντων μεγεθών, όπως προκύπτουν από τον Πίνακα 3. Στο Σχήμα 1 δίνεται το ιστόγραμμα των παραγόντων σχέσης πρωτοτύπου – μεταφράσματος για κάθε ένα από τα 31 δείγματα, ενώ στο Σχήμα 2 δίνεται ιστόγραμμα με τα στατιστικά στοιχεία παραγόντων αυτών.

Μέγεθος	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Όρια εμπιστοσύνης 95% (\pm)
Αριθμός αλφαβητικών χαρακτήρων ανά αγγλική λέξη, $L_{A,EN}$	4,943	0,257	0,094
Αριθμός γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων ανά αγγλική λέξη, $L_{G+S,EN}$	6,182	0,244	0,090
Αριθμός αλφαβητικών χαρακτήρων ανά ελληνική λέξη, $L_{A,GR}$	5,595	0,248	0,091
Αριθμός γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων ανά ελληνική λέξη, $L_{G+S,GR}$	6,830	0,197	0,072
Παράγοντας σχέσης αριθμών λέξεων μεταφράσματος – πρωτοτύπου, R_w	1,025	0,027	0,010
Παράγοντας σχέσης αριθμών γραφικών χαρακτήρων μεταφράσματος – πρωτοτύπου, R_G	1,154	0,053	0,019
Παράγοντας σχέσης αριθμών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων μεταφράσματος – πρωτοτύπου, R_{G+S}	1,134	0,047	0,017

Πίνακας 4 – συγκεντρωτικά αποτελέσματα των υπολογισθέντων μεγεθών





5.1 Αριθμοί αλφαβητικών χαρακτήρων ανά λέξη, $L_{A,EN}$, $L_{A,GR}$

Ο λόγος $L_{A,EN}$ που προέκυψε (βλέπε Πίνακα 4) είναι $4,943 \pm 0,094$ με εμπιστοσύνη 95%. Αυτό σημαίνει ότι κατά τη χρήση της αγγλικής ειδικής γλώσσας της ηλεκτροτεχνίας και ειδικότερα στα ηλεκτροτεχνικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα η αγγλική λέξη έχει **κατά μέσον όρο 4,943 (περίπου 5) γράμματα** (αλφαβητικούς χαρακτήρες).

Ο λόγος $L_{A,GR}$, αντίστοιχα, που προέκυψε για την ελληνική ειδική γλώσσα της ηλεκτροτεχνίας, είναι $5,595 \pm 0,091$ **γράμματα** (αλφαβητικοί χαρακτήρες). Αυτό σημαίνει ότι κατά τη χρήση της ελληνικής ειδικής γλώσσας της ηλεκτροτεχνίας και ειδικότερα στα ηλεκτροτεχνικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα η ελληνική λέξη έχει **κατά μέσον όρο 5,595 (περίπου 5,6) γράμματα**. Θα ανέμενε κάποιος μεγαλύτερη διαφορά αφού όπως λέμε συνήθως «η ελληνική έχει μεγαλύτερες λέξεις» σε σχέση με την αγγλική. Εδώ, όμως, δεν πρόκειται για λεξικό αλλά για τη χρήση των λέξεων σε πραγματικό κείμενο, όπου παίζουν σημαντικό ρόλο οι επαναλήψεις και *αναδεικνύεται δραστική η συμμετοχή των άρθρων και των ολιγογράμματων μορίων*. Πληροφοριακά, αναφέρουμε ότι σε εργασίες (Βαλεοντής 1983, 1984) στατιστικής ανάλυσης της ελληνικής γλώσσας και – συγκεκριμένα – κατά τη χρήση της στην ελληνική πεζογραφία – προέκυψε **μέσο μήκος λέξης: 4,90 γράμματα**.

5.2 Αριθμοί γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων ανά λέξη, $L_{G+S,EN}$, $L_{G+S,GR}$

Οι λόγοι $L_{G+S,EN}$, $L_{G+S,GR}$ βρέθηκαν αντίστοιχα: $6,182 \pm 0,090$ και $6,830 \pm 0,072$. Δηλαδή, οι μετρούμενες από τον επεξεργαστή κειμένου «λέξεις» (γραφικές χαρακτηριστικές) με τη συμμετοχή και του διαστήματος έχουν κατά μέσο όρο μήκος μεγαλύτερο, αντίστοιχα, κατά **0,587** χαρακτήρες (αγγλικά) και **1,235** χαρακτήρες (ελληνικά). Με άλλα λόγια, αν πληκτρολογήσουμε το αγγλικό πρωτότυπο, για κάθε 10 πραγματικές λέξεις θα πληκτρολογήσουμε επιπλέον άλλους 6 χαρακτήρες (μη

αλφαβητικούς και διαστήματα), ενώ αν πληκτρολογήσουμε το ελληνικό μετάφρασμα για κάθε 10 πραγματικές λέξεις θα πληκτρολογήσουμε επιπλέον 12 χαρακτήρες.

5.3 Παράγοντας σχέσης αριθμών λέξεων μεταφράσματος – πρωτοτύπου,

Ο παράγοντας σχέσης R_w βρέθηκε $1,025 \pm 0,010$. Αυτό σημαίνει ποσοστιαία αύξηση αριθμού λέξεων στο μετάφρασμα έναντι του πρωτοτύπου: $r_w = (1,025 - 1) \times 100 = 2,5\%$. Δηλαδή στο είδος κειμένων που μας απασχόλησε το μετάφρασμα έχει **2,5%** περισσότερες λέξεις από το πρωτότυπο. (Πρόχειρα, επειδή γνωρίζει κανένας από την πράξη ότι το μετάφρασμα έχει μεγαλύτερη έκταση από το αγγλικό πρωτότυπο, θα ανέμενε μεγαλύτερη διαφορά, αλλά δεν είναι έτσι.).

5.4 Παράγοντας σχέσης αριθμών γραφικών χαρακτήρων μεταφράσματος – πρωτοτύπου, R_G

Ο παράγοντας σχέσης R_G βρέθηκε $1,154 \pm 0,019$. Αυτό σημαίνει ποσοστιαία αύξηση αριθμού γραφικών χαρακτήρων στο μετάφρασμα έναντι του πρωτοτύπου: $r_G = (1,154 - 1) \times 100 = 15,4\%$. Δηλαδή στο είδος κειμένων που μας απασχόλησε το μετάφρασμα έχει **15,4%** περισσότερους γραφικούς χαρακτήρες από το πρωτότυπο.

5.5 Παράγοντας σχέσης αριθμών γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων μεταφράσματος – πρωτοτύπου, R_{G+S}

Ο παράγοντας σχέσης R_{G+S} βρέθηκε $1,134 \pm 0,017$. Αυτό σημαίνει ποσοστιαία αύξηση αριθμού γραφικών χαρακτήρων και διαστημάτων στο μετάφρασμα έναντι του πρωτοτύπου: $r_{G+S} = (1,134 - 1) \times 100 = 13,4\%$. Δηλαδή στο είδος κειμένων που μας απασχόλησε το μετάφρασμα έχει **13,4%** περισσότερους γραφικούς χαρακτήρες και διαστήματα από το πρωτότυπο.

6. Εξέταση δείγματος από άλλη πηγή

Για δοκιμή και σύγκριση έγιναν οι ίδιες μετρήσεις σε δείγμα από έναν κανονισμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (EE 2002), που εντάσσεται στα τυποποιητικά έγγραφα όπως τα πρότυπα. Τα αποτελέσματα ήταν:

Δείγμα	N _{w,EN}	L _{A,EN}	L _{G+S,EN}	N _{w,GR}	L _{A,GR}	L _{G+S,GR}	R _w	R _G	R _{G+S}
Κανονισμός 2342/2002 της ΕΕ (κεφ. 2-4)	2.040	5,037	6,245	2.050	5,655	6,835	1,005	1,117	1,100

Όπως φαίνεται (βλέπε Πίνακα 3 και Σχήμα 1) το δείγμα αυτό εντάσσεται πλήρως στο σύνολο των 31 δειγμάτων των ηλεκτροτεχνικών προτύπων και θα μπορούσε κάλλιστα να είναι ένα από αυτά.

7. Κατακλείδα

Με τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έχουμε δώσει συγκεκριμένα ποσοτικά στοιχεία σχέσης έκτασης που υπάρχουν μεταξύ αγγλικού πρωτοτύπου και ελληνικού μεταφράσματος, στην ειδική γλώσσα της ηλεκτροτεχνίας και ειδικότερα στον τομέα της ηλεκτροτεχνικής τυποποίησης. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν και σε άλλους *παρεμφερείς* τεχνικούς τομείς ως *ενδεικτικά* της σχέσης έκτασης πρωτοτύπου – μεταφράσματος. Δεν ενδείκνυται η γενίκευση των στοιχείων αυτών για τη γενική ελληνική γλώσσα ούτε και για όλες τις ειδικές γλώσσες. Θα πρέπει να γίνουν ανάλογες μετρήσεις και σε άλλα θεματικά πεδία και σε άλλα είδη μετάφρασης για να προκύψουν ανάλογα στοιχεία.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αντούλας Θ. (2006). "Η ποιότητα και η προσέγγισή της στο Τμήμα Ελληνικής Γλώσσας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής". In *Μεταφράζοντας* 4, 10-11
- Βαλεοντής Κ., Καγιάφας Π. (1983). *Στατιστική μελέτη της γλώσσας των ραδιοτηλεγραφημάτων*. Διεύθυνση Ερευνών ΟΤΕ
- Βαλεοντής Κ., Καγιάφας Π. (1984). "Συγκριτικά φωνολογικά και γραμματολογικά στατιστικά στοιχεία της ελληνικής γλώσσας". In *Πρακτικά του Συνεδρίου «Ακουστική-84» της Ελληνικής Ακουστικής Εταιρείας*, Αθήνα: Πλαίσιο
- Βαλεοντής Κ. (2003). "Η μετάφραση του τυποποιητικού εγγράφου: Ένα πρόβλημα κεφαλαιώδους ευρωπαϊκής σημασίας". In *Μεταφράζοντας* 1, 10-16
- Γκενές Α. & Α. Λιονουδάκης (1982). *Στατιστική ανάλυση της ελληνικής γλώσσας (γραπτός λόγος)*, Διπλωματική εργασία Ε.Μ.Π.
- ΕΛΟΤ 561.1:2006, *Ορολογική εργασία – Λεξιλόγιο – Μέρος 1: Θεωρία και εφαρμογή*
- ΕΛΟΤ 561.2:2007, *Ορολογική εργασία – Λεξιλόγιο – Μέρος 2: Πληροφορικές εφαρμογές*
- ISO 1087-1:2000, *Terminology work – Vocabulary – Part 1: Theory and application*
- ISO 1087-1:2000, *Terminology work – Vocabulary – Part 2: Computer applications*
- Κανονισμός (ΕΚ, Ευρατόμ) αριθ. 2342/2002 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 23ης Δεκεμβρίου 2002 για τη θέσπιση των κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ, Ευρατόμ) αριθ. 1605/2002 του Συμβουλίου, για τη θέσπιση του Δημοσιονομικού Κανονισμού που εφαρμόζεται στο γενικό προϋπολογισμό των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.