

## **Ευρωπαϊκή Επιτροπή – δημιουργώντας υποδομή για την ελληνική γλώσσα και μετάφραση**

**Παναγιώτης Ε. Αλεβαντής**

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Από την προσχώρηση της Ελλάδας στις Ευρωπαϊκές Κοινότητες το 1981, τα ελληνικά έγιναν μια από τις 7 (τότε και 24 σήμερα) επίσημες γλώσσες της ενωμένης Ευρώπης. Το καθεστώς ισοτιμίας των ελληνικών στα θεσμικά όργανα της ΕΟΚ συνδυάστηκε με την αντιμετώπιση σειράς προκλήσεων σε τεχνικό και οργανωτικό επίπεδο.

Χρειάστηκε κατ' αρχάς η εισαγωγή των ελληνικών χαρακτήρων στα συστήματα πληροφορικής των ευρωπαϊκών θεσμικών οργάνων παράλληλα με όλες τις υπόλοιπες επίσημες γλώσσες. Στη συνέχεια έπρεπε να εξασφαλιστεί η τεχνική προσαρμογή εφαρμογών στο πλαίσιο των οποίων απαιτείτο ο σωστός χειρισμός των ελληνικών. Οι κυριότερες ήταν η επεξεργασία κειμένων, οι βάσεις δεδομένων και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Τέλος, έπρεπε να εξασφαλιστεί η τροφοδοσία με ελληνικά κείμενα και όρους σειράς εφαρμογών όπως η βάση νομικών δεδομένων CELEX (σήμερα Eur-Lex) και η βάση δεδομένων ορολογίας Eurodicautom (σήμερα IATE). Φυσικά, από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 1981 η Επίσημη Εφημερίδα έπρεπε να εκδίδεται και στα ελληνικά.

Παράλληλα με τη συνεχή αύξηση του μεταφραστικού φόρτου, και της πολυπλοκότητας των μεταφράσεων εντάθηκαν και οι προσπάθειες βελτίωσης της ποιότητας της παραγόμενης ορολογίας που συστηματοποιήθηκαν τελευταία περισσότερο με την δημιουργία του Ελληνικού Δικτύου Ορολογίας. Στόχος του δικτύου είναι η σύνδεση των εμπειρογνομόνων στην Ελλάδα με τους μεταφραστές στα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και γενικότερα τους μεταφραστές του ελληνικού δημόσιου τομέα.

## **European Commission – creating an infrastructure for the Greek language and translation**

**Panagiotis E. Alevantis**

### **ABSTRACT**

With Greece's adhesion to the European Communities in 1981, Greek became one of the 7 (now 24) official languages of the united Europe. This regime of Greek as official language in the EEC Institutions was linked with a series of challenges at a technical and organisational level.

First, it was necessary to introduce Greek characters in the computer systems of the Institutions in parallel with the all other official languages. Then, applications had to be technically adapted to be able to handle Greek correctly. Such applications included word processing, databases and electronic mail. Finally, Greek texts and terms had to be introduced in a series of applications such as the legal

database CELEX (now Eur-Lex) and the terminological database Eurodicautom (now IATE). And of course, from January 1<sup>st</sup>, 1981, the Official Journal had to be issued also in Greek.

In parallel with the ever increasing translation requests and complexity of texts, efforts to improve the quality of terminology produced were enhanced and lately systematised further with the creation of the Greek Terminology Network. The objective of the Network is the connection of experts in Greece with translators in the EU Institutions and generally with translators of the Greek public sector.

## **1 Σύντομη ιστορική αναδρομή**

Όταν την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 1981 η Ελλάδα γινόταν πλήρες μέλος των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων η πληροφορική βρισκόταν ακόμη στην εποχή των «μεγάλων συστημάτων». Οι γραμματείς διέθεταν απλές ηλεκτρικές γραφομηχανές, ενώ τερματικά για υπολογιστές υπήρχαν μόνον στα γραφεία των επαγγελματιών της πληροφορικής.

Οι Συνθήκες περί ιδρύσεως των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, μετά την τροποποίησή τους λόγω της προσχώρησης της Ελλάδος, προέβλεπαν επτά επίσημες γλώσσες και γλώσσες εργασίας [1]. Η υποχρεωτική αυτή πολυγλωσσία είναι πρωταρχικής σημασίας για τον Ευρωπαίο πολίτη και την λειτουργία της ίδιας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αφού με βάση την αρχή πως «ουδείς δικαιολογείται να αγνοεί το νόμο» οι πολίτες της Ένωσης πρέπει να λαμβάνουν γνώση του Δικαίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) στη γλώσσα τους. Επισημαίνεται μάλιστα ότι συχνά το Ευρωπαϊκό υπερτερεί του εθνικού Δικαίου και είναι άμεσα εφαρμόσιμο σε όλη την επικράτεια της Ένωσης.

Πρώτες εφαρμογές. Οι πρώτες υπηρεσίες της ΕΕ που έπρεπε να εντάξουν τα ελληνικά στην καθημερινή τους εργασία ήταν όσες ασχολούνταν με τη μετάφραση και τη δημοσίευση κειμένων νομοθεσίας και νομολογίας. Από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 1981, όλα τα επίσημα κείμενα έπρεπε να μεταφράζονται στα ελληνικά και να δημοσιεύονται στην ελληνική έκδοση της Επίσημης Εφημερίδας. Έτσι το κεντρικό τυπογραφείο της Υπηρεσίας Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων έπρεπε να προσλάβει ελληνόφωνο προσωπικό και να προσαρμόσει κατάλληλα τα εκδοτικά του συστήματα. Το ίδιο έπρεπε να κάνουν κι αρκετές από τις εκδοτικές επιχειρήσεις που συνεργάζονταν μαζί του.

Οι πρώτες τρεις εφαρμογές πληροφορικής, στις οποίες κρίθηκαν απαραίτητα τα ελληνικά σχετίζονταν άμεσα με τη μετάφραση και τις δημοσιεύσεις. Η πρώτη χρονολογικά εφαρμογή ήταν η ηλεκτρονική κωδικοποίηση της ελληνικής έκδοσης της Επίσημης Εφημερίδας, στα πλαίσια της ηλεκτρονικής φωτοστοιχειοθεσίας και της ηλεκτρονικής αρχειοθέτησής της (ενόψει της μελλοντικής εισαγωγής στις βάσεις δεδομένων της Επιτροπής). Ήλθαν μετά τα πρώτα συστήματα επεξεργασίας κειμένων (συστήματα πρώτης γενιάς όπως το OlivettiETS 2010) και η προσαρμογή της πολύγλωσσης βάσης δεδομένων ορολογίας, του αυτόματου λεξικού τεχνικών όρων Eurodicautom.

Η εισαγωγή των ελληνικών στις παραπάνω εφαρμογές δεν έγινε υπό ιδανικές συνθήκες. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 τα συστήματα πληροφορικής είχαν περιορισμένες δυνατότητες και μετά βίας πολλές φορές κάλυπταν ακόμη και τις λατινογενείς επίσημες κοινοτικές γλώσσες. Οι λύσεις που δόθηκαν ήταν μάλλον αποσπασματικές και αυτό οφειλόταν κυρίως στην τεχνολογική υστέρηση της εποχής, που είχε ως αποτέλεσμα σε κάθε μία από τις τρεις εφαρμογές να υιοθετηθεί διαφορετική κωδικοποίηση του ελληνικού αλφαβήτου - η οποία μάλιστα στην περίπτωση της επεξεργασίας κειμένων ήταν ασαφής, δηλαδή κωδικοποιούσε τους όμοιους στην εμφάνιση ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες με τον ίδιο κωδικό, πράγμα που δημιουργούσε σειρά προβλημάτων με τα παραγόμενα κείμενα.

## **2 Ο καταλυτικός ρόλος της CELEX**

Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 η πρώτη Επιτροπή Delors (1985) έθεσε ως στόχο την Ευρωπαϊκή ολοκλήρωση (ή ορθότερα ενοποίηση) με αποτέλεσμα τα Θεσμικά Όργανα και ιδίως η Επιτροπή να αναλάβουν νέες εξουσίες. Ο φόρτος και οι ρυθμοί εργασίας αυξήθηκαν, ενώ παράλληλα το Κοινοτικό Δίκαιο άρχισε να επηρεάζει όλο και περισσότερο την καθημερινή ζωή του ευρωπαίου πολίτη. Ταυτόχρονα, το τεχνολογικό περιβάλλον μεταβλήθηκε σημαντικά με τη μαζική εισαγωγή των μικροϋπολογιστών, των δικτύων ανταλλαγής δεδομένων και των τραπεζών πληροφοριών. Το αποτέλεσμα ήταν να καταστεί επιτακτικότερη η ανάγκη για διάθεση της κοινοτικής νομοθεσίας και νομολογίας με ηλεκτρονικά μέσα. Το αυτοματοποιημένο διοργανικό σύστημα τεκμηρίωσης του κοινοτικού δικαίου CELEX (CommunitatisEuroræ LEX, σήμερα Eur-Lex) διατέθηκε στο κοινό αρχικά στις λατινογενείς γλώσσες και έπρεπε να διατεθεί και στα ελληνικά.

Οι λεπτομέρειες της εισαγωγής των ελληνικών στη CELEX έχουν δημοσιευτεί αλλού [2]. Περιληπτικά, αναφέρεται ότι χάρις στις προσπάθειες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής επιταχύνθηκε η διαδικασία 8-δύφιας τυποποίησης του ελληνικού αλφαβήτου σε διεθνές

επίπεδο (ISO 8859/7) και η ενσωμάτωση του νέου προτύπου α) σε τερματικά και εκτυπωτές, β) στο σύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων, γ) στα προγράμματα τροφοδοσίας της βάσης με δεδομένα (συμπεριλαμβανομένου του προγράμματος επεξεργασίας κειμένων δεύτερης γενιάς), και δ) στα δίκτυα μέσω των οποίων οι χρήστες μπορούσαν να διερευνούν τη βάση.

### **3 Eurodicautom: η πρώτη βάση ορολογίας με ελληνικά**

Το άνοιγμα της CELEX στο κοινό, το 1989, συνοδεύτηκε και από το άνοιγμα της βάσης δεδομένων ορολογίας Eurodicautom με την ίδια τυποποιημένη κωδικοποίηση. Ταυτόχρονα, έγινε προσπάθεια να εμπλουτιστεί η βάση με ελληνικούς όρους με την ανάθεση της μετάφρασης συλλογών σε φορείς και εταιρείες στην Ελλάδα. Δυστυχώς, την εποχή εκείνη, οι ελλείψεις στον τομέα της ορολογίας στον ελληνικό χώρο σε συνδυασμό με την έλλειψη σαφούς προγράμματος ελέγχου της ποιότητας είχαν ως αποτέλεσμα να παρεισφρήσουν στη βάση και αρκετά λάθη τα οποία έκτοτε γίνεται προσπάθεια να διορθωθούν [3]. Σήμερα, η βάση ορολογικών δεδομένων IATE (διάδοχος του Eurodicautom από το 2004 και διαθέσιμη στο κοινό από το 2007) περιέχει 8,6 εκατομμύρια όρους, που κατανέμονται σε περίπου 1,4 εκατομμύρια εγγραφές (λήμματα) από τις οποίες το 1/3 περίπου υπάρχει και στα ελληνικά.

### **4 Εκτεταμένη πολυγλωσσία και πολυτονικό**

Το 1991 οι υπηρεσίες της Επιτροπής - με πρωτοβουλία της Υπηρεσίας Μετάφρασης - αποφάσισαν να διατυπώσουν τις ανάγκες τους όσον αφορά την πολυγλωσσία που πρέπει να υποστηρίζουν οι υπολογιστές. Η εργασία αυτή ήταν απαραίτητη για αρκετούς λόγους: κατ' αρχάς είχε αρχίσει να διαγράφεται στον ορίζοντα η προσχώρηση νέων κρατών μελών που υλοποιήθηκε μερικά χρόνια αργότερα (1995: Αυστρία, Φινλανδία και Σουηδία, 2004: Τσεχική Δημοκρατία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Πολωνία, Σλοβακία, Σλοβενία, Μάλτα και Κύπρος, 2007: Ρουμανία και Βουλγαρία, 2013: Κροατία). Στη συνέχεια διαπιστώθηκε πως αναπτύσσονταν όλο και πιο σοβαρά στενές σχέσεις με πολλές χώρες στα εξωτερικά σύνορα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ρωσία, Τουρκία, Ισραήλ, Αραβικές χώρες) αλλά και πέρα από αυτά. Παράλληλα, η ευρωπαϊκή ενοποίηση συνοδεύεται και από μία ιδιαίτερη ενίσχυση του ρόλου των περιφερειών σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Διαφοροποιήθηκαν επίσης και οι ανάγκες των υπηρεσιών της Επιτροπής, που εγκατέλειψαν τα συστήματα πληροφορικής γραφείου δεύτερης γενιάς και εξοπλίσθηκαν με προσωπικούς υπολογιστές που λειτουργούσαν σε γραφικό περιβάλλον φιλικό προς τον χρήστη (προσωπικοί υπολογιστές με MS-Windows® με επεξεργαστές κειμένων WordPerfect® και MS-Word®). Επιπλέον, διαπιστώθηκε η ύπαρξη έντονου ενδιαφέροντος των μεγάλων

εταιρειών πληροφορικής για την υιοθέτηση 16-ψήφια «καθολικών» λύσεων του προβλήματος της πολυγλωσσίας, που θα κάλυπταν όλες τις γλώσσες του κόσμου. Το ενδιαφέρον αυτό συγκεκριμενοποιήθηκε, στη συνέχεια, μέσα από τις σχετικές εργασίες τυποποίησης σε διεθνές επίπεδο στα πλαίσια του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (ISO 10646) αλλά και της ιδιωτικής σύμπραξης Unicode®.

Οι λεπτομέρειες της θέσπισης των λειτουργικών προδιαγραφών για την εκτεταμένη πολυγλωσσία έχουν δημοσιευτεί, αλλού [4]. Περιληπτικά, αναφέρεται ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε το 1992 ένα έγγραφο με τις ανάγκες της όσον αφορά την υποστήριξη της πολυγλωσσίας στα συστήματα πληροφορικής, προσδιορίζοντας α) τις γλώσσες που θα έπρεπε να υποστηρίζονται, β) το απαιτούμενο σύνολο χαρακτήρων για την υποστήριξή τους, γ) την αλφαβητική τους κατάταξη, δ) την κωδικοποίηση των χαρακτήρων (με αναφορά στα υποσύνολα των σχετικών διεθνών προτύπων ISO και Unicode®) και ε) τις διατάξεις των πληκτρολογίων που θα έπρεπε να υποστηρίζονται για την παραγωγή των χαρακτήρων [5].

Η υποστήριξη των παραπάνω λειτουργικών προδιαγραφών σε ευρέως διαθέσιμα προϊόντα άρχισε το 1995, και σήμερα έχουν πλέον γενικευτεί σε όλα τα λειτουργικά συστήματα και τις πλατφόρμες (από τους προσωπικούς υπολογιστές μέχρι τα κινητά συστήματα κάθε είδους).

## **5 Προσπάθειες για καλύτερα ελληνικά κείμενα και ορολογία**

Αφού δημιουργήθηκε η τεχνική υποδομή για την υποστήριξη των ελληνικών και των άλλων ευρωπαϊκών γλωσσών στα συστήματα πληροφορικής, το κέντρο βάρους του ενδιαφέροντος μετακινήθηκε προς το περιεχόμενο. Συνέβαλαν σε αυτό η παρουσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο διαδίκτυο με το άνοιγμα της πολύγλωσσης διαδικτυακής πύλης Euroρα το 1997, η μετεξέλιξη της CELEX σε Eur-Lex και του Eurodicautom σε IATE, και η γενίκευση της πρόσβασης στην πληροφορία μέσω φυλλομετρητών ιστού.

Για τη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων κειμένων χρησιμοποιούνται δύο οδηγοί: α) ο «*Οδηγός για τη σύνταξη, τη μετάφραση και την αναθεώρηση των νομοθετικών και λοιπών κειμένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα ελληνικά*» του Τμήματος Ελληνικής Μετάφρασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [6] και β) το «*Διοργανικό εγχειρίδιο σύνταξης κειμένων*» της Υπηρεσίας Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης [7]. Αμφότεροι περιέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την κατάρτιση κειμένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και γενικά στοιχεία τυποποίησης για την σύνταξη κειμένων στην ελληνική γλώσσα.

Παράλληλα, στον τομέα της ορολογίας συγκροτήθηκε η διοργανική Ομάδα Τυποποίησης Ορολογίας (ΟΤΟ), η οποία έχει επιφορτιστεί με την αποστολή της τυποποίησης των όρων

που χρησιμοποιούνται στα κείμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και που τελικά τροφοδοτούν την ΙΑΤΕ.

## 6 Ελληνικό Δίκτυο Ορολογίας

Το 2015 προστέθηκε με πρωτοβουλία και φροντίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής άλλη μια ψηφίδα στην υποδομή υποστήριξης της Ελληνικής Γλώσσας με την δημιουργία του Ελληνικού Δικτύου Ορολογίας (ΕΔΟ). Το ΕΔΟ δημιουργήθηκε για να εξασφαλίσει τον συντονισμό της ελληνικής ορολογίας που χρησιμοποιείται στα κείμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και την ορολογική υποστήριξη των Υπηρεσιών Ελληνικής Μετάφρασης των θεσμικών οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και γενικότερα των μεταφραστικών εργασιών και της δημόσιας διοίκησης σε Ελλάδα και Κύπρο.

Στόχοι του Δικτύου είναι η καθιέρωση και χρήση κοινώς αποδεκτής ελληνικής ορολογίας και η βελτίωση της ποιότητας επικοινωνίας στην ελληνική γλώσσα. Αποτελεί χώρο επικοινωνίας και επαφών μεταξύ οργανισμών και φορέων του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη συγκέντρωση ορολογικού υλικού, την απόδοση καινοφανών όρων στα ελληνικά και την υποβολή προτάσεων βελτίωσης των διαθέσιμων πόρων (κυρίως της ΙΑΤΕ), την ποιοτική αναβάθμιση των ορολογικών εργασιών και την καλύτερη αξιοποίηση ορολογικών πόρων, βάσεων και πληροφοριακών συστημάτων και πληροφορικών εργαλείων στη μετάφραση [8].

Στο πλαίσιο του ΕΔΟ λειτουργεί η Υπηρεσία Επείγουσας Απόδοσης Όρων που επικεντρώνεται σε συγκεκριμένους τομείς προτεραιότητας. Από πρακτική άποψη, η συμμετοχή στην Υπηρεσία Επείγουσας Απόδοσης Όρων εξασφαλίζει την καθημερινή ορολογική υποστήριξη των μεταφραστών και την επίλυση των πραγματικών προβλημάτων.

Στην πρώτη φάση της λειτουργίας του ΕΔΟ έχουν συγκροτηθεί οι εξής πέντε ομάδες εργασίας με βάση τις προτεραιότητες που εντόπισε η Γενική Διεύθυνση Μετάφρασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής:

1. Οικονομικά (οικονομική, τραπεζική, λογιστική, στατιστική, διεθνείς οικονομικές σχέσεις).
2. Τεχνολογία (μηχανολογία, μεταφορές, ηλεκτρολογία, ηλεκτρονική, πληροφορική).
3. Χημεία (χημεία, βιοχημεία, φαρμακευτική).
4. Φυσικοί πόροι (ενέργεια, περιβάλλον, κλίμα, γεωργία, αλιεία).
5. Δίκαιο (δίκαιο και κοινωνικές επιστήμες).

Οι εργασίες διεξάγονται μέσω ηλεκτρονικού συστήματος (WIKI) στο οποίο υποβάλλονται ερωτήματα για συγκεκριμένους όρους. Το σύστημα εξασφαλίζει την άμεση ενημέρωση μέσω

ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όλων των μελών της ομάδας σχετικά με την υποβολή των ερωτημάτων. Ενημερώνονται επίσης και όλα τα άλλα ενδιαφερόμενα μέλη του Δικτύου που έχουν εγγραφεί ως παρατηρητές των εργασιών της ομάδας.

## 7 Συμπέρασμα

Η προσχώρηση της Ελλάδας στις Ευρωπαϊκές Κοινότητες το 1981, συνέβαλε αποφασιστικά στην κατοχύρωση και την προστασία της ελληνικής γλώσσας στο διεθνές πολυγλωσσικό περιβάλλον καθώς και στην δημιουργία υποδομής τόσο για την υποστήριξη των ελληνικών στα σύγχρονα συστήματα πληροφορικής όσο και για την υποστήριξη της καταγραφής και της χρήσης της ελληνικής επιστημονικής ορολογίας γενικότερα. Θα επαναλάβω εδώ το συμπέρασμα που είχα διατυπώσει το 1997 στο σχετικό απολογιστικό άρθρο [4]: *Η ισότιμη παρουσία των ελληνικών δίπλα στις υπόλοιπες γλώσσες του κόσμου έχει εξασφαλισθεί κατά τυποποιημένο τρόπο και το μέλλον δεν μας επιφυλάσσει εκπλήξεις όσον αφορά το τεχνικό μέρος του προβλήματος. Αντίθετα η πρόκληση που μας περιμένει όλους, είτε μένουμε στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό, σχετίζεται κυρίως με την ποσότητα και την ποιότητα του περιεχόμενου με το οποίο τροφοδοτούμε τα συστήματα πληροφορικής που διατίθενται στο διαδίκτυο.*

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Κανονισμός αριθ. 1 περί καθορισμού του γλωσσικού καθεστώτος της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (ΕΕ 17 της 6.10.1958, σ. 385), όπως έχει τροποποιηθεί τελευταία από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 517/2013 του Συμβουλίου, της 13ης Μαΐου 2013, για την προσαρμογή ορισμένων κανονισμών και αποφάσεων λόγω της προσχώρησης της Δημοκρατίας της Κροατίας (ΕΕ L 158 της 10.6.2013, σ. 1). Η κωδικοποιημένη μορφή διατίθεται στη διεύθυνση <http://europa.eu/lqX69Hw>.
- [2] ALEVANTIS, P.E. and MARIN-NAVARRO, J. From έ, ύ and ζ to έ, ü and ß: introducing paneuropean multilingualism into the CELEX databases, *Proceedings of Online Information '90*, London, Learned Information, 1990. Αναδημοσιεύεται στο διαδίκτυο <http://alevantis.com/en/en-002a.htm>
- [3] KALAMVOKA P. Greek terminology within the multilingual environment of EURODICAUTOM, *Themes in Greek Linguistics: Papers from the First International Conference on Greek Linguistics*, Reading, 1993 pp. 491-497

- [4] ΑΛΕΒΑΝΤΗΣ, Π. Η εισαγωγή των ελληνικών στα συστήματα πληροφορικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής - τεχνικά προβλήματα και θετικές επιπτώσεις, *Ελληνική Διεθνής Γλώσσα*, αριθ. 29 και 30, 1997. Αναδημοσιεύτηκε στο διαδίκτυο <http://alevantis.com/gr/gr-001.htm>).
- [5] COMMISSIONDESCOMMUNAUTESEUROPEENNES, Service de Traduction, Informatique, Multilingualism : The needsoftheInstitutionsoftheEuropeanCommunity, Έγγραφο SdT-02 (92)D/466, version 4, 30 juillet 1992, Bruxelles. Διατίθεται στο διαδίκτυο στη διεύθυνση <http://alevantis.com/en/MUL9206.pdf>.
- [6] Οδηγός για τη σύνταξη, τη μετάφραση και την αναθεώρηση των νομοθετικών και λοιπών κειμένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα ελληνικά. Διατίθεται στη διεύθυνση <http://europa.eu/Imp39uN>
- [7] Διοργανικό εγχειρίδιο σύνταξης κειμένων. Διατίθεται στη διεύθυνση <http://europa.eu/IPc67Wu>.
- [8] Ελληνικό Δίκτυο Ορολογίας. Περισσότερες πληροφορίες διατίθενται στη διεύθυνση <http://europa.eu/!GP44pR>.

**Παναγιώτης Ε. Αλεβαντής**

Φυσικός, μεταφραστής  
στέλεχος της Αντιπροσωπείας  
της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Ελλάδα  
[Panagiotis.Alevantis@ec.europa.eu](mailto:Panagiotis.Alevantis@ec.europa.eu)