



# ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ - ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
(Δ.Π.Μ.Σ.) "ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ"

Η ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΩΝ ΓΕΝΕΤΙΚΑ  
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ  
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΕΝΤΥΠΙΑ ΜΕΣΑ  
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

**Παρασκευή Ι. Μουτσάκη**

Μεταπτυχιακή Εργασία η οποία υποβάλλεται  
για μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων  
για το Διεπιστημονικό-Διατμηματικό  
Δίπλωμα Ειδίκευσης  
του Δ.Π.Μ.Σ. του Ε.Μ. Πολυτεχνείου  
«Περιβάλλον και Ανάπτυξη»

**Αθήνα, Οκτώβριος 2009**

**Επιβλέπων: Επίκουρος Ι. Σαγιάς**

**Επιτροπή Παρακολούθησης:**

Επίκουρος Ι. Σαγιάς  
Καθηγήτρια Ε. Παναγιωτάτου  
Καθηγήτρια Μ. Κούση

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	5
<b>ABSTRACT</b> .....	6
<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	7
<b>ΑΦΙΕΡΩΣΗ</b> .....	8
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ</b> .....	9
1.1. Επιστήμη και Τύπος .....	9
1.2. Ευρωπαίοι πολίτες, Βιοτεχνολογία και Τύπος .....	10
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ</b>	
<b>ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ</b> .....	12
2.1. Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ) .....	12
2.2. ΓΤ καλλιέργειες και τρόφιμα .....	14
2.3. Οι ΓΤ καλλιέργειες στον κόσμο .....	16
2.4. Ποιοι κατασκευάζουν ΓΤ φυτά .....	17
2.5. Οφέλη και Κίνδυνοι από την καλλιέργεια και κατανάλωση ΓΤΟ .....	18
2.5.1. <i>Οφέλη</i> .....	18
2.5.2. <i>Κίνδυνοι</i> .....	19
Α. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι .....	20
Β. Κίνδυνοι για την υγεία .....	20
Γ. Οικονομικοί κίνδυνοι .....	22
2.6. Θέσπιση Ευρωπαϊκών Οδηγιών .....	22
2.6.1. <i>1990 – 1998</i> .....	22
2.6.2. <i>1999 – σήμερα</i> .....	23
2.7. Η Στάση των Ελλήνων .....	28
2.8. Ημερήσιος Τύπος και ΓΤ τρόφιμα και καλλιέργειες .....	30
2.9. Ερευνητικά Ερωτήματα .....	32
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ</b> .....	33
3.1. Επισκόπηση της Μεθοδολογικής Προσέγγισης .....	33
3.1.1. <i>Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων</i> .....	33
3.1.2. <i>Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων: Ανάλυση Περιεχομένου</i> .....	34
3.1.3. <i>Διαδικασίες Ανάλυσης και Κωδικοποίησης</i> .....	36
3.1.4. <i>Γλωσσική ομαδοποίηση</i> .....	37
3.1.5. <i>Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων με Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές</i> ...	38
3.1.6. <i>Σχέδιο Ανάλυσης της παρούσας εργασίας</i> .....	40

3.2. Μη-Αυτοματοποιημένη Διαδικασία .....	41
3.2.1. Πωληθέντα φύλλα ελληνικών ημερήσιων εφημερίδων ανά έτος .....	41
3.2.2. Αναζήτηση άρθρων για τα ΓΤ .....	41
3.2.3. Ανάλυση Περιεχομένου .....	42
3.2.3.1. Ανοικτή Κωδικοποίηση .....	42
3.2.3.2. Αξονική Κωδικοποίηση και Γλωσσική Ομαδοποίηση .....	45
3.3. Αυτοματοποιημένη Διαδικασία .....	47
3.3.1. Εισαγωγή Δεδομένων Μη-Αυτοματοποιημένης Κωδικοποίησης .....	48
3.3.2. Επεξεργασία Δεδομένων Μη-Αυτοματοποιημένης Κωδικοποίησης .....	51
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>58</b>
4.1 Επιλογή Ημερήσιων Εφημερίδων .....	58
4.2 Τελική επιλογή εφημερίδων .....	61
4.3 Επιλογή Άρθρων .....	62
4.4 Παρατηρήσεις σχετικά με το πλήθος των άρθρων ανά έτος .....	63
4.5 Ανοικτή Κωδικοποίηση .....	63
4.6 Αξονική Κωδικοποίηση .....	64
4.7 Επιλογή ομάδων λέξεων .....	66
4.8 Πίνακες και Γραφήματα .....	68
4.8.1 Μεταβολές στο ενδιαφέρον των εφημερίδων	
– 1 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα .....	69
4.8.2 Μεταβολές στο ενδιαφέρον διαφορετικών πτυχών	
– 2 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα .....	72
4.8.3 Μεταβολές στο ενδιαφέρον κάθε εφημερίδας	
– 3 <sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα .....	74
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>79</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>88</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α .....</b>	<b>102</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β .....</b>	<b>103</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ .....</b>	<b>105</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ .....</b>	<b>121</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε .....</b>	<b>126</b>

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<b>Πίνακας 1:</b> % ποσοστό υποστηρικτών των ΓΤ τροφών στην Ευρώπη των 15 .....	29
<b>Πίνακας 2:</b> Βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών που είχαν ως θέμα την ειδησεογραφική κάλυψη των ΓΤ τροφίμων από εφημερίδες .....	30
<b>Πίνακας 3:</b> Μέσος όρος πωληθέντων φύλλων στην Ελλάδα από το 2003 έως το 2008 (ενδεκάμηνο) .....	59
<b>Πίνακας 4:</b> Αριθμός άρθρων σε ένθετα ημερήσιων εφημερίδων σχετικών με το θέμα των ΓΤ .....	63
<b>Πίνακας 5:</b> Αριθμοί ομάδων λέξεων και συνολικών λέξεων κάθε άξονα .....	66
<b>Πίνακας 6:</b> Οι 27 ομάδες λέξεων που επιλέχθηκαν .....	67
<b>Πίνακας 7:</b> Αριθμός λέξεων ανά έτος και ανά εφημερίδα .....	69
<b>Πίνακας 8:</b> Αριθμός λέξεων ανά άξονα και ανά έτος .....	72
<b>Πίνακας 9:</b> Ομάδες λέξεων ανά άξονα ανά εφημερίδα ανά έτος .....	75

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

<b>Εικόνα 1:</b> Χάρτης καλλιέργειας ΓΤ φυτών στον κόσμο .....	17
<b>Εικόνα 2:</b> Εισαγωγή άρθρων .....	48
<b>Εικόνα 3:</b> Κωδικοποίηση σε ελεύθερους κόμβους .....	49
<b>Εικόνα 4:</b> «Ερώτηση Ανεύρεσης σε Κείμενο» (Text Search Queries) .....	51
<b>Εικόνα 5:</b> Κωδικοποίηση σε κόμβους-δέντρα .....	53
<b>Εικόνα 6:</b> Δημιουργία Πινάκα (Matrix) .....	55

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<b>Γράφημα 1:</b> Οπτικοποίηση του Πίνακα 7 .....	70
<b>Γράφημα 2:</b> Οπτικοποίηση του Πίνακα 8 .....	73
<b>Γράφημα 3:</b> Οπτικοποίηση του Πίνακα 9 .....	76
<b>Γράφημα 4:</b> Μοντέλο της εξέλιξης ενός θέματος με την μεσολάβηση των μέσων μαζικής ενημέρωσης (Nisbet and Huge, 2007) .....	82
<b>Γράφημα 5:</b> Κύκλος της «απόδοσης προσοχής σε ένα θέμα» (Brossard and Shanahan, 2007) .....	82

## ΣΧΗΜΑΤΑ

<b>Σχήμα 1:</b> Σχηματική αναπαράσταση της ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων σύμφωνα με την θεωρία Seidel (1998) .....	34
--	----

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται το γενικό ερώτημα τού πως αντιμετωπίζεται το θέμα των γενετικά τροποποιημένων τροφών και καλλιεργειών από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και τα κυρίαρχα πλαίσια μέσα στα οποία κινούνται οι ιστορίες που περιγράφουν. Το κύριο πραγματολογικό υλικό προέρχεται από τα ένθετα ημερήσιων εφημερίδων μεγάλης κυκλοφορίας. Τα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν εστιάζουν στην μεταβολή του ενδιαφέροντος των άρθρων των ένθετων των εφημερίδων Το Βήμα, Ελευθεροτυπία, Η Καθημερινή και Η Αυγή, γύρω από το εξεταζόμενο ζήτημα, κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2003- Μάιος 2009. Το ενδιαφέρον αυτό μετρήθηκε βάση της χρήσης συγκεκριμένων ομάδων λέξεων, οι οποίες αντιπροσωπεύουν διαφορετικές πτυχές του θέματος. Η μέθοδος ανάλυσης η οποία υιοθετήθηκε είναι αυτή της ανάλυσης περιεχομένου ποιοτικών δεδομένων, όπου τα «ποιοτικά δεδομένα» αποτελούνταν από άρθρα και το «περιεχόμενο» αναλύθηκε κωδικοποιώντας τα άρθρα στις λέξεις που τα απαρτίζουν και σχετίζονται με το θέμα των γενετικά τροποποιημένων. Προκειμένου να επιτευχθεί το παραπάνω, εφαρμόστηκε η μεθοδολογία της ανοικτής και της αξονικής κωδικοποίησης και η περαιτέρω χρήση του λογισμικού πακέτου NVivo 7, ειδικού για την ανάλυση κειμένων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι (1) το ενδιαφέρον του τύπου και η ενασχόληση του με το θέμα των γενετικά τροποποιημένων εμφανίζει περιοδικότητα, (2) το θέμα απασχόλησε τον τύπο κυρίως κατά τα έτη 2003 και 2008 και (3) διαφορετικά έντυπα προσδίδουν μέγιστη προσοχή στις πτυχές του θέματος που σχετίζονται κυρίως με την επιστήμη και περιβάλλον και την υγεία και ασφάλεια, σε διαφορετικά έτη.

## **ABSTRACT**

The present study negotiates the general question of how the genetically modified food and crops issue is treated by the mass media and the dominant frames of the stories they recount. The material analyzed, originated from supplements of high circulation Greek newspapers. Specific questions were addressed, focusing on the interest and attention articles in the supplements of the national Greek newspapers Vima, Eleferotypia, Kathimerini and Avgi show towards GM food and crops during the years 2003-2009. The changes in the demonstrated attention were estimated based on the use of specific group of words, representing different aspects of the issue. The analysis method adopted was content analysis of qualitative data, where “qualitative data” consisted of articles and “content” was analyzed using words present in the articles and related to the GM issue. Analysis was performed with open and axial coding processes. Visualization of the results was achieved by using the NVivo 7 program. The results suggested that (1) the interest on the GM food and crops issue had periodic occurrence, (2) the GM issue attracted the attention of the Greek newspapers mainly in the years 2003 and 2008 and (3) the attention was greater on the science-environment and the health-safety aspects.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Κατ'αρχάς θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, κο. Ίωνα Σαγιά, για την καθοδήγησή του και την βοήθεια του σε κάθε φάση της δημιουργίας της καθώς και την καθηγητριά κα. Μαρία Κούση για την βοήθειά που μου παρείχε τόσο με συζητήσεις όσο και με σχόλια επί του κειμένου. Θέλω επίσης να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην οικογενειά μου και τους φίλους μου για την συμπαράστασή τους αλλά και γιατί υπάρχουν στην ζωή μου.

*Στις ανηψιές μου  
που με κάνουν πάντα να χαμογελώ*



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ή επικοινωνίας, δηλαδή όλα τα διαθέσιμα μέσα ενημέρωσης διαμορφωμένα να απευθύνονται σε πολύ μεγάλο κοινό, αποτελούν σημαντικούς διαμεσολαβητές από τους οποίους ο μέσος πολίτης αντλεί πληροφορίες για να σχηματίσει γνώμες και να πάρει θέση απέναντι σε θέματα για τα οποία δεν μπορεί να έχει άμεση πείρα και βιώματα (Peters and Sawicka, 2007). Τα μέσα αυτά απαρτίζονται κυρίως από τις εφημερίδες, το ιντερνέτ, το ραδιόφωνο και την τηλεόραση, και είναι ενσωματωμένα πλέον στην δομή της κοινωνίας μας και στην διαδικασία της αναπαραγωγής της κουλτούρας· αποτελούν δε ένα σημαντικό κομμάτι του συστήματος με το οποίο οι πολίτες συνδέονται με τα δημόσια τεκταινόμενα.

### 1.1. Επιστήμη και Τύπος

Η κάλυψη επιστημονικών θεμάτων από τα μη-εξειδικευμένα μέσα ενημέρωσης, όπως τις ημερήσιες εφημερίδες, έχει υποστεί την κριτική των επιστημόνων, των σχολιαστών και των επικοινωνιολόγων ειδικευμένων στα μαζικά μέσα ενημέρωσης. Τα μέσα έχουν κατηγορηθεί μεταξύ άλλων για το ότι δεν διαθέτουν επαρκή χώρο και χρόνο στα επιστημονικά θέματα, ότι αναφέρουν τα θέματα με ανακρίβεια και ότι υπερβάλουν στην πολιτική και μη-επιστημονική σπουδαιότητά τους παραδιδόμενα στην δραματοποίηση και τον εντυπωσιασμό (Bucchi and Mazzolini, 2003).

Τις τελευταίες δεκαετίες, αυτή η άποψη της δημόσιας επικοινωνίας της επιστήμης και ειδικά του ρόλου που παίζουν τα μέσα ενημέρωσης, έχει τεθεί υπό θεωρητική και εμπειρική αμφισβήτηση. Πολλές μελέτες έχουν ασχοληθεί με συγκεκριμένες επιστημονικές ιστορίες και διαμάχες, που έχουν λάβει ιδιαίτερη προσοχή από τα μέσα ενημέρωσης, και οι οποίες μελέτες συχνά επισημαίνουν την ολοένα αυξανόμενη σημασία των «φορέων» της πληροφορίας στην διαμόρφωση των επιστημονικών συζητήσεων (Bucchi, 1998, Bucchi and Mazzolini, 2003). Άλλες έρευνες εστιάζουν στην κάλυψη επιστημονικών και τεχνολογικών θεμάτων που είναι ιδιαίτερα πρόσφορα για την εξέλιξη δημόσιων διαξιφισμών, όπως για παράδειγμα το περιβάλλον, το AIDS, η βιοτεχνολογία και η γενετικές ανακαλύψεις που σχετίζονται με ασθένειες (Bauer *et al.*, 2001, Mountcastle-Shah *et al.*, 2003). Οι ερευνητές πλέον

αποδέχονται το γεγονός ότι υπάρχει συμβιωτική σχέση μεταξύ επιστήμονα-δημοσιογράφου και σε μελέτη που διεξήχθη με δείγμα επιστήμονες από πέντε χώρες – ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Γαλλία και Γερμανία – αποδείχθηκε ότι οι περισσότεροι από αυτούς έκριναν την επαφή τους με τα μέσα ενημέρωσης και του δημοσιογράφους ως θετικές για την καριέρα τους (Peters et al., 2008). Η γλώσσα όμως που χρησιμοποιούν οι δημοσιογράφοι όταν γράφουν για επιστημονικά θέματα θα πρέπει να επιλέγεται με ιδιαίτερη προσοχή, γιατί ο μη-καταρτισμένος αναγνώστης θα πρέπει, με την σειρά του, να μπορεί να παρακολουθήσει το κείμενο. Το αποτέλεσμα είναι ότι πολλές φορές η επιστήμη μένει εκτός κειμένου και η ιστορία διαμορφώνεται γύρω από τα αποτελέσματα και κυρίως τα συναισθήματα που μπορούν να προκύψουν από αυτά όπως φόβος ή ενθουσιασμός (Radford, 2008). Όταν οι δημοσιογράφοι αναφέρουν και περιγράφουν μία επιστημονική ιστορία, την ανάγουν αυτόματα σε είδηση, η οποία με την σειρά της διαβιβάζεται στο κοινό, και υπό αυτή την οπτική, εν μέρει καθορίζεται η ατζέντα των θεμάτων ενδιαφέροντος του κοινού (public concern) και ίσως επηρεάζεται η γνώμη του κοινού (public opinion) (Gaskell et al., 1999, Marks and Kalaitzandonakes, 2001, Marks et al., 2002).

## **1.2. Ευρωπαίοι πολίτες, Βιοτεχνολογία και Τύπος**

Τα τελευταία δέκα χρόνια, έχουν υπάρξει δραματικές εξελίξεις στην βασική έρευνα και στις βιοτεχνολογικές εφαρμογές. Ως βιοτεχνολογία ορίζεται, σύμφωνα με την Σύμβαση για την Βιολογική Ποικιλότητα, «οποιαδήποτε τεχνολογική εφαρμογή χρησιμοποιεί βιολογικά συστήματα, ζωντανούς οργανισμούς ή παράγωγά τους για την δημιουργία ή τροποποίηση προϊόντων για συγκεκριμένη χρήση» (Convention on Biological Diversity, 1992). Ο ορισμός αυτός εμπεριέχει ιατρικές και βιομηχανικές εφαρμογές καθώς και τα εργαλεία και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην γεωργία και την παραγωγή τροφής (FAO, 2004). Ανάμεσα στις πιο γνωστές εφαρμογές, είναι η δημιουργία γενετικά τροποποιημένων τροφών, η κλωνοποίηση του προβάτου Dolly, η πλήρης αλληλούχιση του ανθρώπινου γονιδιώματος και οι εξελίξεις στην έρευνα των βλαστοκυττάρων. Όπως όλες οι τεχνολογίες, έτσι και η βιοτεχνολογία είναι συνδεδεμένη με γνωστούς και άγνωστους κινδύνους και απειλές. Αυτό από μόνο του αποτελεί «πηγή τροφής» για τα μέσα μαζικής ενημέρωσης για την παραγωγή ιστοριών που θα προσελκύσουν αναγνώστες (Gaskell et al., 2003).

Μέχρι σήμερα, παραμένει αδιευκρίνιστο αν οι Αμερικάνοι ή οι Ευρωπαίοι πολίτες είναι καλύτερα πληροφορημένοι γύρω από το τι είναι η βιοτεχνολογία και τη σημασία των βιοτεχνολογικών ανακαλύψεων (Gaskell *et al.*, 1999, Brossard and Shanahan, 2007). Στην έκτη έρευνα του Eurobarometer 64.3, που διεξήχθη για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Community, 2006), προκύπτει ότι οι Ευρωπαίοι αντιμετωπίζουν τα καινούργια βιοτεχνολογικά επιτεύγματα με αισιοδοξία. Συγκεκριμένα, υποστηρίζουν την «λευκή» και «κόκκινη» βιοτεχνολογία αλλά δεν είναι ιδιαίτερα υπέρ της «πράσινης» βιοτεχνολογίας, όπου «λευκή» είναι αυτή που σχετίζεται με την βιομηχανία, «κόκκινη» με την ιατρική και «πράσινη» με την αγροτική βιοτεχνολογία, συμπεριλαμβανομένων των γενετικά τροποποιημένων τροφών (Da Silva 2005, Bauer, 2005). Στην προηγούμενη αντίστοιχη έρευνα, το Eurobarometer 52.1 (European Commission, 2000), οι Ευρωπαίοι εμφανίστηκαν να είναι ουδέτεροι απέναντι στις γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες αλλά ήταν αρνητικοί όσον αφορά την κατανάλωση γενετικά τροποποιημένων τροφίμων. Ίσως οι αντιδράσεις αυτές να οφείλονται, εν μέρη, στα διατροφικά σκάνδαλα, όπως η «νόσος των τρελών αγελάδων» (Bovine Spongiform Encephalopathy, BSE, «σπογγώδη εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών») ή οι διοξίνες στα κοτόπουλα, που είχαν προκύψει την περίοδο εκείνη και που κατέστησαν τους πολίτες ιδιαίτερα ανήσυχους και προσεκτικούς για το τι τρώνε (Gaskell, 2000).

Έχει προταθεί ότι η αυξημένη δημοσιογραφική κάλυψη των θεμάτων που σχετίζονται με την αγροτική βιοτεχνολογία αντικατοπτρίζει το επίπεδο πληροφόρησης και ενημέρωσης των πολιτών (Gaskell *et al.* 2000, Bauer *et al.*, 2001, Marks *et al.*, 2001). Κατά μεγάλο ποσοστό, οι πολίτες ενημερώνονται για τα οφέλη και τους κινδύνους της βιοτεχνολογίας από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, συμπεριλαμβανομένου και του ημερήσιου τύπου. Πως λειτουργεί ο τύπος; Καθοδηγεί τις γνώμες; Παρέχει την πληροφορία για να συνεχιστεί κάποια διαμάχη; Μήπως οι ίδιοι οι πολίτες, ανεξάρτητα από το αν κατανοούν το θέμα και ανεξάρτητα από την δημοσιογραφική αναφορά, αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία στους κινδύνους που εγκυμονούνται αντί στα οφέλη; (Slovic, 1987, Viscusi, 1998, Vilella-Vila and Costa-Font, 2007). Εάν πράγματι τα μέσα ενημέρωσης ασκούν επιρροή στην διαμόρφωση της αντίληψης που έχει ο μέσος πολίτης, παραμένει ασαφές το πώς κατορθώνεται αυτό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ

Η αγροτική βιοτεχνολογία περιστρέφεται κυρίως γύρω από τους Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς (ΓΤΟ, Genetically Modified Organisms) και με αυτούς τα μέσα ενημέρωσης έχουν «στα χέρια τους» ένα θέμα το οποίο προσελκύει το ενδιαφέρον από τότε που φυτεύτηκαν οι πρώτοι ΓΤ σπόροι, το 1996 στην Αμερική. Η ιστορία των ΓΤ τροφών και καλλιεργειών τα έχει όλα: δυναμική τεχνολογία, πιθανούς κινδύνους για την υγεία των πολιτών και την ασφάλεια των οικοσυστημάτων, πανίσχυρα οικονομικά λόμπι, αντίκτυπο στις μικρές γεωργικές εκτάσεις και τους μικροπαραγωγούς αγρότες, διατροφικές υποσχέσεις και σκάνδαλα, πολιτικές στρατηγικές, Ευρωπαϊκές οδηγίες και κυρίως την εύκολη ταύτιση των πολιτών με τα πραγματικά ή δυνητικά προβλήματα και αδικίες που πηγάζουν από την χρήση τους. Στην συνέχεια, θα αναφερθούμε στα στοιχεία που κάνουν το συγκεκριμένο θέμα τόσο ενδιαφέρον, θα διερευνήσουμε πως αντιμετωπίζεται από τον ημερήσιο τύπο και τους Ευρωπαίους, συμπεριλαμβανομένων και των Ελλήνων, και τέλος θα θέσουμε τα ερευνητικά μας ερωτήματα.

### 2.1. Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ)

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ) είναι οι οργανισμοί ή μικροοργανισμοί των οποίων το γενετικό υλικό (DNA) έχει μεταβληθεί με τέτοιο τρόπο που δεν συναντάται στη φύση. Η τεχνολογία αυτή συχνά καλείται «σύγχρονη βιοτεχνολογία» (modern biotechnology) ή «γονιδιακή τεχνολογία» (gene technology) και μερικές φορές «τεχνολογία του ανασυνδιασμένου DNA» (recombinant DNA technology) ή «γενετική μηχανική» (genetic engineering) (WHO, 2002). Η τεχνολογία αυτή επιτρέπει την μεταφορά μεμονωμένων γονιδίων μεταξύ οργανισμών που ανήκουν σε διαφορετικά:

- Είδη: π.χ, από το χρυσόψαρο (*Carassius auratus*) στον κυπρίνο (*Cyprinus carpio*)
- Οικογένειες: π.χ, από τον σολομό (Salmonidae), στον κυπρίνο (Cyprinidae)
- Κλάσεις: π.χ, από το ποντίκι (θηλαστικό, κλάση Mammalia), στην πέστροφα (ψάρι, κλάση Osteichthyes)

- Φύλα: π.χ, από έντομα (φύλο Arthropoda), σε ψάρια (φύλο Chordata)
- Βασίλεια: π.χ, από φρέσους (βασίλειο Animalia), σε πατάτες (βασίλειο Plantae).

Η ενίσχυση γενετικών χαρακτηριστικών γίνεται παραδοσιακά με μεθόδους γενετικής επιλογής (genetic selection) ή γενετικής βελτίωσης (genetic improvement), μέσω της αναπαραγωγής και της διασταύρωσης ατόμων που φέρουν τα επιθυμητά χαρακτηριστικά. Οι συμβατικές μέθοδοι, όπως είναι η γενετική βελτίωση, είναι χρονοβόρες μεν αλλά έχουν δοκιμαστεί σε βάθος χρόνου δέκα χιλιάδων ετών, από τότε που ο άνθρωπος άρχισε να εξημερώνει ζώα και να κατευθύνει την επιλεκτική διασταύρωση προκειμένου οι απόγονοι να φέρουν τα πλεονεκτικά χαρακτηριστικά των γονιών. Αντίθετα, η γενετική μηχανική «ξεκίνησε» μόλις το 1982 όταν οι (Palmiter *et al.*, 1982) δημιούργησαν το πρώτο γενετικά τροποποιημένο ή αλλιώς διαγενετικό (transgenic) ποντίκι. Η γενετική μηχανική μπορεί να είναι νέα αλλά η δημιουργία νέων οργανισμών, με τροποποιημένο γενετικό υλικό, μπορεί να γίνει σχετικά γρήγορα.

Ένας από τους βασικούς μηχανισμούς εισαγωγής ενός νέου γονιδίου σε έναν οργανισμό είναι με την χρήση τεχνικών ανασυνδιασμένου DNA μέσω της χρήσης συστημάτων φορέων (vectors), οι οποίοι μπορεί να είναι πλασμιδιακοί ή ιικοί. Καταρχάς, απομονώνεται το νέο γονίδιο που επιθυμείται να ενταχθεί στο γονιδίωμα ενός οργανισμού και στη συνέχεια ενσωματώνεται, με την τεχνική του ανασυνδιασμού, στο DNA του φορέα. Ο φορέας «μετασχηματίζεται» (transformation) μέσα σε βακτήρια *E. coli*, πολλαπλασιάζεται μέσα σε αυτά, και τέλος είτε χορηγείται με ένεση σε εμβρυακά κύτταρα ή σε γονιμοποιημένο ωάριο του οργανισμού προς τροποποίηση, αν είναι ζώο, είτε επωθείται με κύτταρα του φυτού είτε αναμιγνύεται με μεταλλικά σωματίδια και «βομβαρδίζεται» ο ζωικός ή ο φυτικός ιστός με το σύμπλεγμα. Στην δημιουργία διαγενετικών φυτών, χρησιμοποιείται συχνά το βακτήριο *Agrobacterium tumefaciens*, στο ιικό πλασμίδιο (Ti) του οποίου ενσωματώνεται το νέο γονίδιο που επιθυμείται να εισαχθεί στο φυτό, και στην συνέχεια επωθείται το βακτήριο με φυτικά κύτταρα (για παράδειγμα δείτε <http://escience.ws/b572/L20/L20.htm>).

Οι πλασμιδιακοί φορείς είναι μικρά κυκλικά μόρια DNA, που συναντώνται στα βακτήρια, και μπορούν να αντιγράφονται αυτόματα όταν βρεθούν μέσα σε ένα κύτταρο-ξενιστή. Οι ιικοί φορείς αποτελούνται κυρίως από DNA ή RNA ιών που τους έχουν αφαιρεθεί τα γονίδια που προάγουν παθογόνο δράση. Και στους δύο τύπους, οι φορείς τροποποιούνται έτσι ώστε να αφαιρεθούν χαρακτηριστικά που μπορούν να αποβούν επιζήμια για την επιτυχή ενσωμάτωση του γονιδίου-φορέα στο γονιδίωμα του οργανισμού ή να προστεθούν γονίδια και αλληλουχίες ώστε να επαχθεί η έκφραση του νεοεισαχθέντος γονιδίου στο γονιδίωμα του οργανισμού. Στην δεύτερη περίπτωση, οι αλληλουχίες λέγονται υποκινητές (promoters) και μπορούν να προέρχονται από άλλους ιούς.

Η πανίσχυρη αυτή τεχνολογία χρησιμοποιείται ευρέως στην βιοιατρική έρευνα όπου τα ΓΤ ζώα χρησιμοποιούνται: (i) ως μοντέλα για την κατανόηση ανθρώπινων ασθενειών που βρίσκονται κάτω από γονιδιακό έλεγχο, (ii) στην έρευνα για την κατανόηση της λειτουργίας του καθενός από τα 30-40.000 ανθρώπινα γονίδια που απαρτίζουν το ανθρώπινο γονιδίωμα και (iii) στις μελέτες τοξικότητας καινούργιων προϊόντων που περιέχουν χημικά (Parliament Office of Science and Technology, 2001). Τα ΓΤ ζώα που δημιουργούνται για βιοϊατρικούς σκοπούς, παραμένουν εντός των εργαστηρίων στα οποία γίνονται οι έρευνες, εργαστήρια εξοπλισμένα με τις ανάλογες προδιαγραφές ασφάλειας, και συνεπώς δεν διαφεύγουν στο περιβάλλον και, πέραν της αναφοράς τους στα ιατρικά επιτεύγματα σε εφημερίδες και επιστημονικά περιοδικά, οι πολίτες δεν έχουν και δεν αισθάνονται ότι έχουν οποιαδήποτε επαφή με αυτούς τους οργανισμούς.

Η γενετική τροποποίηση έχει βρει όμως ένα πρόσφορο και προσοδοφόρο πεδίο εφαρμογής στον τομέα της αγροτικής βιοτεχνολογίας, γιατί σχετίζεται άμεσα με την διατροφή (δισ)εκατομμυρίων ανθρώπων.

## **2.2. ΓΤ καλλιέργειες και τρόφιμα**

Ο όρος ΓΤ τρόφιμα αναφέρεται στα καλλιεργούμενα φυτά τα οποία δημιουργούνται με τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες που χρησιμοποιεί η μοριακή βιολογία και τα οποία φυτά προορίζονται για κατανάλωση από ανθρώπους ή ζώα. Η τροποποίησή τους γίνεται σε εργαστηριακές συνθήκες και στόχος συνήθως είναι η ενίσχυσή τους σε κάποιο επιθυμητό χαρακτηριστικό, για παράδειγμα αντίσταση στα

ζιζανιοκτόνα ή βελτιωμένο διατροφικό περιεχόμενο (Varzakas *et al.*, 2007). Τα ΓΤ τρόφιμα εξελίχθηκαν και προωθήθηκαν στην αγορά, με σκοπό να δώσουν δυναμικά πλεονεκτήματα είτε στους παραγωγούς είτε/και στους καταναλωτές. Αυτό σημαίνει προϊόντα με χαμηλότερο κόστος, με μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε έντομα, ζιζανιοκτόνα και ιούς και με αυξημένη θρεπτική αξία (Varzakas *et al.*, 2007). Η συντριπτική πλειοψηφία των ΓΤ φυτών που καλλιεργούνται σήμερα έχουν δημιουργηθεί για να εμφανίζουν ανθεκτικότητα σε τρεις περιπτώσεις:

- Ανθεκτικότητα απέναντι σε έντομα: Η ανθεκτικότητα αρκετών ειδών (π.χ. καλαμπόκι) απέναντι σε έντομα της οικογένειας *Lepidoptera* που κατέστρεφαν τις σοδειές, επιτεύχθηκε με την ενσωμάτωση στο γενετικό υλικό του φυτού ενός γονιδίου, προερχόμενο από το βακτήριο του εδάφους *Bacillus thuringiensis* (B.t.), το οποίο κωδικοποιεί κρυσταλλικές πρωτεΐνες-τοξίνες, θνησιγόνες κυρίως για τις λάρβες των εντόμων (Daniell *et al.*, 1998).
- Ανθεκτικότητα στα ζιζανιοκτόνα: Καλλιεργούμενα φυτά έχουν τροποποιηθεί έτσι ώστε να εμφανίζουν ανθεκτικότητα απέναντι σε δύο ήδη χρησιμοποιούμενων ζιζανιοκτόνων, το γλυφοσινικό αμμώνιο (glufosinate ammonium) και το γλυφοσικό (glyphosate). Το γονιδίωμα των φυτών τροποποιείται με την εισαγωγή γονιδίων προερχόμενα από βακτήρια του εδάφους που εμφανίζουν ζιζανιοκτόνο δράση και είναι ανθεκτικά απέναντι σε ζιζανιοκτόνα ευρέος φάσματος (βιβλιογραφική ανασκόπηση από Phipps and Park, 2002).
- Ανθεκτικότητα σε ιούς: πολλές ασθένειες φυτών έχουν ιική προέλευση. Η ανθεκτικότητα σε ιούς επιτυγχάνεται με την εισαγωγή, στο γονιδίωμα του φυτού, γονιδίων του ίδιου του ιού που προκαλεί την ασθένεια, καθιστώντας το φυτό ανθεκτικό απέναντι στην ασθένεια αυτή (Aaziz and Tepfer, 1999, Fuchs, 2008).

Έχουν καταβληθεί προσπάθειες για την δημιουργία ΓΤ ρυζιού με βελτιωμένο διατροφικό περιεχόμενο και συγκεκριμένα αυξημένες ποσότητες βήτα-καροτίνης, του πρόδρομου μορίου στην δημιουργία της βιταμίνης A (Ye *et al.*, 2000). Στόχος των εφευρετών που δημιούργησαν το ρύζι και της ανθρωπιστικής επιτροπής του Rockefeller Foundation είναι να βοηθήσουν τα παιδιά του Τρίτου κόσμου που πάσχουν από ανεπάρκεια βιταμίνης A, ασθένεια που οδηγεί σε ξηροφθαλμία,

τύφλωση και θάνατο. Το ΓΤ ρύζι έχει ήδη ονομαστεί Golden Rice αλλά βρίσκεται ακόμα σε πειραματικό στάδιο (<http://www.goldenrice.org/index.html>). Πάντως μέχρι στιγμής, τα ΓΤ φυτά που έχουν εξελιχθεί και καλλιεργούνται εμφανίζουν κυρίως ανθεκτικότητα στα ζιζανιοκτόνα, έντομα και ιούς. Δεν έχουν δημιουργηθεί και προωθηθεί στην αγορά φυτά που να εμφανίζουν ανθεκτικότητα σε δύσκολες περιβαλλοντικές συνθήκες, όπως ξηρασία, υψηλή αλατότητα, ή που να έχουν αυξημένη θρεπτική αξία.

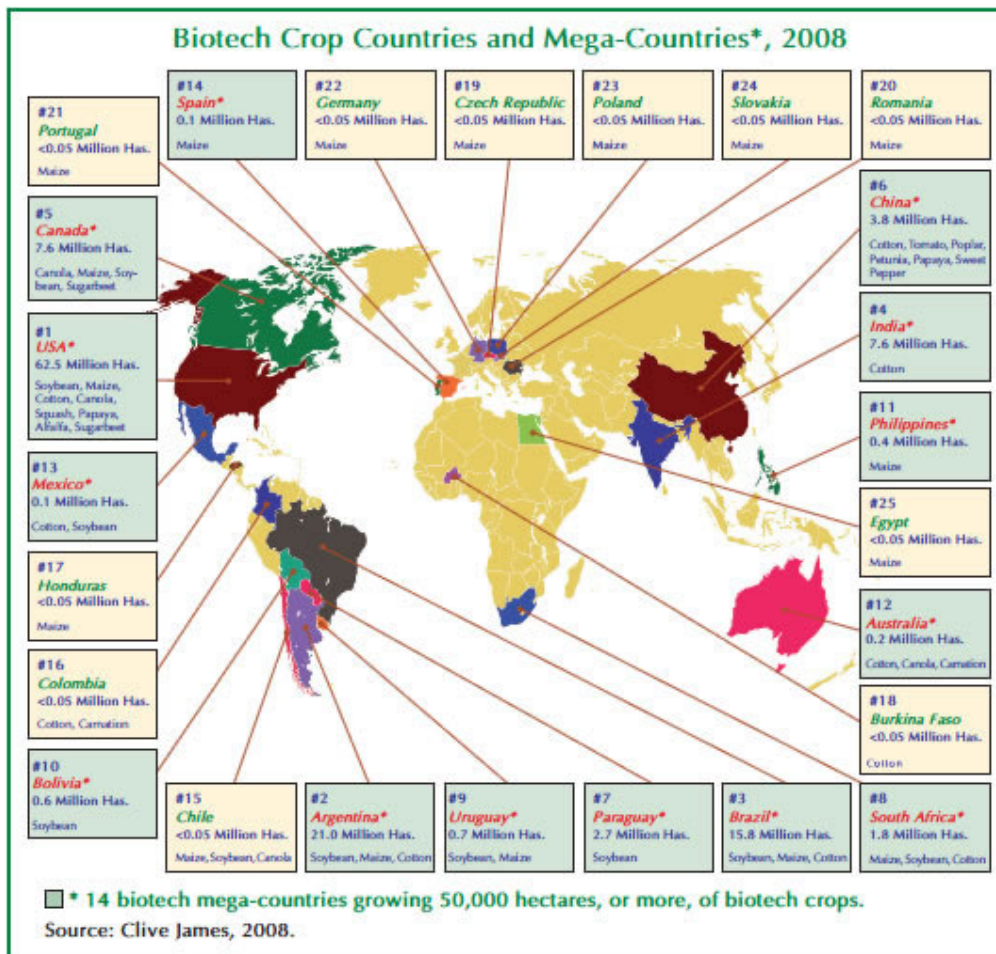
Θα εδώ να επισημάνουμε ότι τεχνικές που εφαρμόζει η γενετική βελτίωση δεν θα πρέπει να θεωρηθούν ξεπερασμένες. Για την ενίσχυση χαρακτηριστικών που ελέγχονται από περισσότερα του ενός γονίδια, όπως η αντιμετώπιση ξηρασίας, η γενετική βελτίωση είναι ανώτερη της γενετικής μηχανικής, γιατί λειτουργεί στον οργανισμό ως σύνολο και όχι με την εισαγωγή μερικών γονιδίων όπου η ακριβής θέση εισαγωγής τους δεν μπορεί να προβλεφθεί (Varzakas *et al.*, 2007).

### **2.3. Οι ΓΤ καλλιέργειες στον κόσμο**

Οι περισσότερες ΓΤ καλλιέργειες σήμερα αποτελούνται από ποικιλίες σόγιας, καλαμποκιού, βαμβακιού και πατάτας. Σύμφωνα με την τελευταία αναφορά του International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) (James, 2009), 25 χώρες παγκοσμίως καλλιεργούν συνολικά 800 εκατομμύρια εκτάρια (8 εκατομμύρια τετραγωνικά χιλιόμετρα) ΓΤ φυτών, μόλις 2,4% της καλλιεργήσιμης γης. Πρέπει να σημειωθεί ότι η αύξηση είναι ραγδαία (το 2005 ήταν μόλις τα μισά, [James, 2006]). Οι περισσότερες καλλιέργειες αφορούν την σόγια και το 80% των συνολικών ΓΤ καλλιεργειών αποτελείται από φυτά τροποποιημένα ώστε να εμφανίζουν ανθεκτικότητα απέναντι στα ζιζανιοκτόνα. Στην **Εικόνα 1** παρουσιάζεται ο χάρτης της καλλιέργειας ΓΤ φυτών στον κόσμο.



**Εικόνα 1:** Χάρτης καλλιέργειας ΓΤ φυτών στον κόσμο (James, 2009, <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/39/pptslides/default.html>)



#### 2.4. Ποιοι κατασκευάζουν ΓΤ φυτά

Τέσσερις μεγάλες εταιρείες κατασκευάζουν και εμπορεύονται ΓΤ σπόρους: Monsanto, Du Pont, Bayer και Syngenta (για περισσότερες πληροφορίες δείτε Corporate Watch, 2003). Δεν είναι δυνατόν να επιβεβαιώσει ο καλλιεργητής ότι οι σπόροι που αγοράζει από τις εταιρείες θα αποδώσουν έτσι όπως αυτές διαφημίζουν. Αυτό συμβαίνει γιατί οι αγροβιοτεχνολογικές εταιρείες έχουν ασκήσει βέτο, και η συμφωνία που υπογράφει ο πελάτης, η οποία θεωρείται απαραίτητη για την κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων της εταιρείας, περιέχει μεταξύ άλλων όρους για την απαγόρευση της επανασποράς των σπόρων και απαγόρευση της χρήσης των σπόρων σε ανεξάρτητες έρευνες. Συνεπώς οι επιστήμονες δεν μπορούν να συγκρίνουν σπόρους μεταξύ εταιρειών ή να ελέγξουν αν μπορεί η σπορά τους να

προκαλέσει ακούσιες παρενέργειες στο περιβάλλον, και οι επιστημονικές έρευνες που δημοσιεύονται είναι αυτές που έχουν εγκριθεί από τις εταιρείες (Scientific American, 2009).

Στα πλαίσια (i) της διαφύλαξης των πνευματικών δικαιωμάτων και (ii) της προστασίας του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας από την μεταφορά γονιδίων με σταυροεπικονίαση των τροποποιημένων καλλιεργούμενων φυτών με άγρια συγγενικά είδη ή παραδοσιακές ποικιλίες καλλιεργειών, οι εταιρείες αναπτύσσουν ΓΤ σπόρους οι οποίοι έχουν επιπλέον στερηθεί με την Τεχνολογία Εξολόθρευσης (Terminator Technology). Η τεχνολογία αυτή ανήκει στην γενικότερη κατηγορία των Τεχνολογιών Περιορισμού Γενετικής Χρήσης (Genetic Use Restriction Technologies, G.U.R.Ts) ή αλλιώς Τεχνολογία Προδοσίας (GeneWatch, 2006). Η εξέλιξη αυτή αναμένεται να έχει μεγάλες και δυσμενείς επιπτώσεις για περίπου 1,4 δισεκατομμύρια ανθρώπους που εξαρτώνται από την γεωργία και από τη συλλογή σπόρων στο χωράφι ως κύρια πηγή νέου πολλαπλασιαστικού υλικού (ETCgroup, 2002).

## **2.5. Οφέλη και Κίνδυνοι από την καλλιέργεια και κατανάλωση ΓΤΟ**

### **2.5.1. Οφέλη**

Ο πληθυσμός της Γης αριθμεί περίπου 6 δισεκατομμύρια ανθρώπους, και αναμένεται να διπλασιασθεί στα επόμενα 50 χρόνια. Η εξασφάλιση τροφής ίσως αποτελέσει πρόκληση, και οι υποστηρικτές της αγροτικής βιοτεχνολογίας επισημαίνουν τα εξής οφέλη από την χρήση των ΓΤ φυτών:

- Η ανθεκτικότητα σε έντομα θα μειώσει τις απώλειες σοδειάς των καλλιεργητών από καταστροφές και θα επιτρέψει στους καταναλωτές να τρέφονται με φυτά που δεν έχουν υποστεί εκτεταμένη χρήση ζιζανιοκτόνων και λιπασμάτων. Παράδειγμα αποτελεί το Bt καλαμπόκι (Moellenbeck, 2001).
- Καλλιέργειες φυτών γενετικά τροποποιημένων ώστε να ανθίστανται σε πολύ ισχυρά και ευρέως χρησιμοποιούμενα ζιζανιοκτόνα, μπορούν να βοηθήσουν στην μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης από την εκτεταμένη χρήση ζιζανιοκτόνων. Παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία ΓΤ σόγιας από την

εταιρεία Monsanto, η οποία δεν επηρεάζεται από το ζιζανιοκτόνο Roundup®, προϊόν της ίδιας εταιρείας

([http://www.monsanto.com/monsanto/ag\\_products/input\\_traits/products/roundup\\_ready\\_soybeans.asp](http://www.monsanto.com/monsanto/ag_products/input_traits/products/roundup_ready_soybeans.asp)).

- Η ανθεκτικότητα φυτών ενάντια σε ασθένειες προερχόμενες από ιούς, μύκητες και βακτήρια θα βελτιώσει την απόδοση των χωραφιών.
- Η πιθανή δημιουργία, στο μέλλον, σπόρων ανθεκτικών στο ψύχος (με την εισαγωγή του γονιδίου της αντιψυκτικής πρωτεΐνης από ψάρια της Ανταρκτικής), στην αλατότητα ή την ξηρασία, η οποία θα επιτρέψει την καλλιέργεια φυτών σε εδάφη αφιλόξενα μέχρι τώρα (ενδεικτικά Zhang and Blumwald, 2001).
- Η πιθανή δημιουργία, στο μέλλον, σπόρων και καλλιεργειών με μεγάλη θρεπτική αξία (Ye *et al.*, 2000) η οποία θα επιτρέψει την καλύτερη διατροφή των παιδιών του Τρίτου Κόσμου.
- Η πιθανή παραγωγή, στο μέλλον, βρώσιμων φαρμάκων και εμβολίων (τροφοεμβολίων) μέσα σε πατάτες και ντομάτες (Daniell *et al.*, 2001).
- Φυτά όπως η λεύκα, μπορούν με την γενετική τους τροποποίηση να χρησιμοποιηθούν για την φυτοεξυγίανση ρυπασμένων με βαρέα μέταλλα εδαφών (Rugh, 2004).

### **2.5.2. Κίνδυνοι**

Σχεδόν όλοι έχουν εκφράσει την ανησυχία τους για τα ΓΤ τρόφιμα και για τις επιπτώσεις που ενδέχεται να έχουν στην υγεία και ασφάλεια του ανθρώπου, στο περιβάλλον, στην οικονομική κατάσταση των αγροτών και των φτωχών του κόσμου, στην εξάρτηση της γεωργίας από τις λίγες, πανίσχυρες εταιρείες: περιβαλλοντικοί ακτιβιστικές οργανώσεις (όπως η Greenpeace, το Δίκτυο ενάντια στα Μεταλλαγμένα, το GMWatch), θρησκευτικές οργανώσεις, ομάδες ευαισθητοποιημένων πολιτών (όπως το Organic Consumer Association), ερευνητές και επιστήμονες (όπως το ETCgroup, το Institute of Science in Society, η The American Society of Environmental Medicine, το Union of Concerned Scientists). Πειράματα και μελέτες έχουν εντοπίσει σειρά κινδύνων που εγκυμονεί η χρήση των ΓΤ τροφών.

## A. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

- Πρόκληση ακούσιων βλαβών σε άλλα είδη. Εργαστηριακές μελέτες έχουν δείξει ότι γύρη από B.t. ΓΤ καλαμπόκι προκάλεσε υψηλούς ρυθμούς θνησιμότητας στις λάρβες της πεταλούδας Monarch (Losey *et al.*, 1999)
- Μείωση της βιοποικιλότητας. Η εκτεταμένη χρήση ΓΤ φυτών μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της βιοποικιλότητας του γειτνιάζοντος σε καλλιέργειες ΓΤ οικοσυστήματος. Επειδή τα ΓΤ προϊόντα είναι πιθανό να έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε βάρος των φυσικών άγριων ποικιλιών φυτών, τα τελευταία ενδέχεται να μη μπορέσουν να επιβιώσουν με συνακόλουθο την μείωση ή την εξαφάνιση των άγριων ποικιλιών (Conner *et al.*, 2003, Vacher *et al.*, 2004) . Οι ΓΤ καλλιέργειες μπορούν να αποβούν μοιραίες για άλλους οργανισμούς που μοιράζονται το οικοσύστημα, όπως είδη πουλιών (Watkinson *et al.*, 2000).
- Οριζόντια Μεταφορά γονιδίων: Η εισαγωγή ξενικών ειδών σε νέα περιβάλλοντα μπορεί να προκαλέσει εκτεταμένη και μη αναστρέψιμη καταστροφή μέσω της «οριζόντιας μεταφοράς» γονιδίων, της μεταφοράς δηλαδή γονιδίων τόσο μεταξύ συγγενών οργανισμών, όσο και σε μικρόβια ή κύτταρα θηλαστικών (αντίθετα η «κάθετη μεταφορά» είναι η μεταφορά γονιδίων από την μία γενεά στην επόμενη). Η μεταφορά και ενσωμάτωση αυτών των γονιδίων θα είχε ως αποτέλεσμα τη γενετική τροποποίηση οργανισμών πέρα από τις προβλέψεις των ερευνητών. Τέτοιες «μεταφορές» μπορούν να οδηγήσουν π.χ. στην δημιουργία «υπερ-ζιζανίων» (βιβλιογραφική ανασκόπηση Ho and Cummins, 2008).

## B. Κίνδυνοι για την υγεία

- Γενικά προβλήματα υγείας σε ζώα: Πληθώρα μελετών σε ζώα, προτείνουν ότι η κατανάλωση ΓΤ τροφών μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα υγείας όπως στειρότητα, ορμονικές δυσλειτουργίες, επισπευσμένη γήρανση, δυσλειτουργία γονιδίων που συνδέονται με την σύνθεση χοληστερόλης, προβλήματα στην ρύθμιση της ινσουλίνης, την κυτταρική σήμανση και την σύνθεση πρωτεϊνών και αλλαγές στη δομή των συκωτιού, νεφρών, σπλήνας και γαστρεντερικού συστήματος (Ewen and Pustzai, 1999, Finamore *et al.*, 2008, Malatesta *et al.*, 2008, Kilik and Akay, 2008, Kroghsbo *et al.*, 2008).

- Αλλεργίες: Η σημαντικότερη, μέχρι σήμερα, παρενέργεια των ΓΤ τροφών είναι η πιθανότητα αύξησης της συχνότητας εμφάνισης επικίνδυνων αλλεργιών. Πολλοί άνθρωποι και κυρίως παιδιά, είναι αλλεργικοί σε βρώσιμα φυτά, όπως για παράδειγμα τα φιστίκια, αλλεργία η οποία μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο εξαιτίας κάποιων πρωτεϊνών που παράγονται από αυτά. Σχέδια για την αύξηση της θεραπευτικής αξίας της σόγιας με την εισαγωγή στο γονιδίωμα της ενός γονιδίου από το Βραζιλιάνικο φιστίκι εγκαταλείφθηκαν όταν έρευνα έδειξε ότι το διαγενετική σόγια μπορεί να προάγει αλλεργικές αντιδράσεις σε άτομα με προδιάθεση (Nordlee *et al.*, 1996). Υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι τα γενετικά μεταλλαγμένα φυτικά προϊόντα έχουν ακόμη υψηλότερο αλλεργιογόνο δυναμικό από ότι τα συμβατικά φυτά. Αρκετές μελέτες έχουν ήδη καταγραφεί στην βιβλιογραφία, προτείνοντας ότι η διαδικασία της γενετικής τροποποίησης ίσως αυξάνει το αλλεργιογόνο δυναμικό των φυτών. Για παράδειγμα, τα επίπεδα του αναστολέα της τρυψίνης –αλλεργιογόνος παράγοντας της σόγιας – είναι 27% υψηλότερα στην ΓΤ σόγια. Επίσης, η Bt τοξίνη του ΓΤ καλαμποκιού μπορεί να προκαλέσει την έναρξη αλλεργικών ανοσοαπαντήσεων αφού περιέχει αλληλουχίες που ταιριάζουν με ταυτοποιημένους αλλεργιογόνους παράγοντες (βιβλιογραφική ανασκόπηση Smith, 2007). Σκάνδαλο είχε προκαλέσει η περίπτωση του Bt καλαμποκιού Starlink™ της Aventis, το οποίο καλλιεργούνταν στις ΗΠΑ από το 1998 ως ζωοτροφή και για βιομηχανικούς σκοπούς και όχι για ανθρώπινη κατανάλωση, λόγω της ανησυχίας του επιστημονικού επιτελείου της Αμερικανικής Υπηρεσίας Περιβαλλοντικής Προστασίας ότι μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις. Το 2000, τροποποιημένο καλαμπόκι Starlink™ βρέθηκε σε συσκευασμένα τάκος και σε άλλα 300 προϊόντα διατροφής που περιείχαν καλαμπόκι, σε διάφορα μέρη του κόσμου, κάνοντας εμφανή τα κενά που υπήρχαν στην διαχείριση των πιθανών κινδύνων από την χρήση των ΓΤ (Bucchini and Goldman, 2002).

Ο ιατρικός σύλλογος Θεσσαλονίκης (2001), επισημαίνει ότι:

Θα έπρεπε να υπογραμμιστεί ότι η εξέταση των επιδράσεων των ΓΤΟ στο περιβάλλον ενδιαφέρει απόλυτα τους λειτουργούς της υγείας, αλλά και όσους εμπλέκονται στην προάσπιση αυτής, καθότι είναι γνωστό ότι η υγεία του ανθρώπου είναι συνυφασμένη με την οικολογική ισορροπία όλων των παραμέτρων

του οικοσυστήματος και δεν νοείται καλή υγεία όταν το ίδιο το οικοσύστημα πάσχει. Υπό το πρίσμα αυτών των εκτιμήσεων, η έννοια των κινδύνων για την υγεία του ανθρώπου διευρύνεται πέρα από την αναζήτηση μεμονωμένων βλαβών και νόσων και περιλαμβάνει την εκτίμηση του συνόλου των επιπτώσεων στη βιόσφαιρα.

### **Γ. Οικονομικοί κίνδυνοι**

Βασικό επιχείρημα των υποστηρικτών των ΓΤ καλλιεργειών, τις μεγάλες εταιρείες παραγωγής και διακίνησης τροποποιημένων σπόρων και μερίδα επιστημόνων, αποτελεί η μεγαλύτερη αγροτική απόδοση των βιοτεχνολογικών καλλιεργειών, επιχείρημα το οποίο εμφανίζεται να καταρρίπτεται από την πρόσφατη έρευνα του Union of Concerned Scientists σύμφωνα με την οποία οι γενετικές τροποποιημένες καλλιέργειες τελικά ενισχύουν την εμφάνιση ανθεκτικών σε φυτοκτόνα ζιζανίων περιορίζοντας έτσι την παραγωγή και οδηγώντας σε μικρότερες σοδειές (Gurian-Sherman, 2009). Επιπλέον, όπως ήδη προαναφέρθηκε, οι ΓΤ σπόροι που διακινούνται είναι πατενταρισμένοι και, στο μέλλον θα είναι επίσης στειρωμένοι, αναγκάζοντας δεσεκατομμύρια φτωχούς αγρότες να αγοράζουν πανάκριβους σπόρους κάθε χρόνο με καταστροφικά αποτελέσματα (Whitman, 2000).

## **2.6. Θέσπιση Ευρωπαϊκών Οδηγιών**

### **2.6.1. 1990 - 1998**

Τα πρώτα ΓΤ τρόφιμα διοχετεύτηκαν στην αγορά τα μέσα του '90. Οι πρώτες Οδηγίες για τους ΓΤ οργανισμούς εκδόθηκαν το 1990, η **Οδηγία 90/219/ΕΟΚ (ΕΕ L117 της 8/5/1990)**, για τους ΓΤ μικροοργανισμούς, η οποία τροποποιήθηκε με τη Οδηγία 98/81, (ΕΕ L330, 5.12.1998), και η **90/220/ΕΟΚ (ΕΕ L117 της 8/5/1990)**. Αρχικά ο έλεγχος και η έγκρισή των ΓΤ τροφίμων γινόταν σύμφωνα με τον **Κανονισμό 258/1997 (ΕΕ L 43 της 14/02/1997)** για τα νέα τρόφιμα και τα νέα συστατικά τροφίμων. Ο Κανονισμός επέβαλλε τα ΓΤ:

- να μην ενέχουν κινδύνους για τον καταναλωτή
- να μην παραπλανούν τον καταναλωτή
- να μην διαφέρουν από τα προϊόντα που αντικαθιστούν σε τέτοιο βαθμό, ώστε η συνήθης κατανάλωσή τους να θίγει τον καταναλωτή από άποψη θρεπτικής αξίας.

Με βάση το παραπάνω καθεστώς χορηγήθηκε έγκριση χρήσης σε προϊόντα από 16 ΓΤ οργανισμούς, σε παράγωγα Γ.Τ. καλαμποκιού και σε σπορέλαια από σόγια, ΓΤ ελαιοκράμβη και βαμβάκι και σε 8 ποικιλίες ζωοτροφών ή συστατικών ζωοτροφών, 4 υβρίδια αραβοσίτου, 3 ποικιλίες ελαιοκράμβης και 1 ποικιλία σόγιας (Καλλία-Αντωνίου, 2008).

Τα διατροφικά σκάνδαλα που ξέσπασαν στην Ευρώπη, κυρίως το σκάνδαλο BSE στις αρχές του 1998 (Adamson and McGowan, 2000), καθώς και οι ανησυχητικές αναφορές, από τα ΜΜΕ, και μελέτες, από τους επιστήμονες, για τις επιπτώσεις των ΓΤ στην υγεία και το περιβάλλον (δείτε παραγράφους 2.5.2. Α και Β), είχαν σαν αποτέλεσμα πολλοί Ευρωπαίοι καταναλωτές να στραφούν ενάντια στην ελεύθερη διακίνηση των ΓΤ τροφών και να απαιτήσουν από τις ρυθμιστικές αρχές να επιβάλλουν κανονισμούς όσον αφορά τον έλεγχο, την σήμανση και τη διάθεση των τροφών που φθάνουν στα ράφια των σούπερ μάρκετ αλλά και των ΓΤ καλλιεργειών που επιτρέπονται σε κάθε χώρα. Αυτό φάνηκε από τα αποτελέσματα του Eurobarometer 55.2 (European Commission, 2001) όπου 94.6% των Ευρωπαίων (σε σύνολο 16.029 ανθρώπων της τότε Ευρώπης των 15) ήθελαν να έχουν το δικαίωμα επιλογής στην αγορά μεταξύ ΓΤ τροφών και μη-ΓΤ τροφών, 85.9% θα ήθελαν να έχουν λάβει πληροφόρηση «για αυτόν τον τύπο φαγητού πριν το φάνε» και 85.8% πίστευαν ότι απαιτείται επιστημονική απόδειξη ότι τα ΓΤ τρόφιμα είναι ακίνδυνα για να πεισθούν να τα καταναλώσουν. Η αποδοχή των ΓΤ τροφίμων από τους Ευρωπαίους δεν φαίνεται να αλλάζει κατά την έρευνα του Eurobarometer 58.0 το 2002 (European Commission, 2003).

### **2.6.2. 1999 - σήμερα**

Το 1999 στο Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος πέντε κράτη μέλη, ανάμεσα στα οποία και η Ελλάδα, υιοθέτησαν Κοινή Δήλωση (moratorium) σύμφωνα με την οποία απέτρεπαν νέες εγκρίσεις ΓΤ οργανισμών, έως ότου εφαρμοσθεί ένα αυστηρό και σαφές νομοθετικό πλαίσιο, το οποίο να ρυθμίζει αποτελεσματικά την αξιολόγηση των κινδύνων των ΓΤ οργανισμών, την σήμανση, την ανιχνευσιμότητα και την αντικειμενική ευθύνη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση το 1999 ανέστειλε τη διάθεση στην αγορά ΓΤ οργανισμών και τροφών. Το μορατόριουμ διήρκεσε έως το 2003. Τον Ιούνιο του 2003 οι ΗΠΑ προσέφυγαν στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου (ΠΟΕ), χαρακτηρίζοντας την παραπάνω άρνηση ως παράνομη και αντιεπιστημονική, η οποία

παράλληλα στερεί το δικαίωμα επιλογής των καταναλωτών (BBC News, 2006, Peter and Sawicka, 2007).

Η επισκόπηση που ακολουθεί, αφορά στους ΓΤ οργανισμούς και τρόφιμα και στο νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Καλλία-Αντωνίου, 2008):

Τον Ιούλιο του 2003, με τη συμμετοχή του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, εκδίδονται οι Κανονισμοί 1829 και 1830 για τα ΓΤ τρόφιμα και ζωοτροφές και ολοκληρώνεται το νομικό πλαίσιο, όπως είχαν απαιτήσει στο μορατόριουμ τα 5 κράτη μέλη. Ως συνέπεια των παραπάνω, το 2004 η Ε.Ε. επέτρεψε εκ νέου τη διάθεση στην αγορά ΓΤ οργανισμών και ΓΤ τροφίμων. Οι νέες νομοθετικές διατάξεις στηρίζονται στην αρχή της Προφύλαξης. Σύμφωνα με αυτήν, λαμβάνονται προληπτικά μέτρα όταν υπάρχει ανάγκη παρέμβασης, ενόψει ενδεχόμενου κινδύνου για την υγεία των ανθρώπων, των ζώων, ή για την προστασία του περιβάλλοντος και όταν τα επιστημονικά δεδομένα δεν επιτρέπουν πλήρη αξιολόγηση του κινδύνου [Ανακοίνωση Ε. Επιτροπής COM(2000)1, 2.2.2000]. Για την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης απαιτούνται τρεις προϋποθέσεις:

- Εντοπισμός δυνητικά αρνητικών αποτελεσμάτων
- Αξιολόγηση των διαθέσιμων επιστημονικών δεδομένων
- Επιστημονική αβεβαιότητα

Οι νέες νομοθετικές διατάξεις που θεσπίστηκαν είναι οι ακόλουθες:

**(1) Απόφαση 2002/628 και Κανονισμός 1946/2003 για τη εφαρμογή του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης για την πρόληψη των βιολογικών κινδύνων και την διασυνοριακή μεταφορά των ΓΤ οργανισμών.** Με βάση το Πρωτόκολλο Βιοασφάλειας της Καρθαγένης, που από το Σεπτέμβριο του 2003 έχει ισχύ διεθνούς νόμου και από τις 18 Φεβρουαρίου του 2004 αποτελεί και νόμο του Ελληνικού Κράτους ( Ν. 3233/18-2-2004 , ΦΕΚ 51), παρέχεται το δικαίωμα στις χώρες που το έχουν κυρώσει να παίρνουν μέτρα προφύλαξης και πρόληψης εναντίον των γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών και των προϊόντων τους.

**(2) Οδηγία 2001/18, για τη σκόπιμη ελευθέρωση ΓΤ οργανισμών στο περιβάλλον** (L 106 της 17/4/2001) Καταργεί την Οδηγία 90/220. Τροποποιήθηκε με τις Αποφάσεις 2002/623 και 2002/811. Ενσωματώθηκε στην ελληνική έννομη τάξη με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 38639/2005, ΦΕΚ 1334/Β/2005. Ρυθμίζει τα ακόλουθα:

- Αναφέρεται ρητά στην αρχή της προφύλαξης
- Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια της διαδικασίας έγκρισης της σκόπιμης ελευθέρωσης και κυκλοφορίας ΓΤ οργανισμών στην αγορά
- Καθορίζει κοινή μέθοδο αξιολόγησης της επικινδυνότητας της ελευθέρωσης στο περιβάλλον
- Καθιστά υποχρεωτικά το δημόσιο διάλογο και την επισήμανση των ΓΤ οργανισμών



- Προβλέπει μηχανισμό για τροποποίηση, αναστολή ή παύση ελευθέρωσης των ΓΤ οργανισμών, όταν προκύπτουν νέες πληροφορίες. Η αξιολόγηση του κινδύνου βαρύνει τον κοινοποιούντα, κατασκευαστή ή εισαγωγέα.

Με βάση την Οδηγία 2001/18 εκδόθηκαν πέντε Αποφάσεις και διατέθηκαν στην αγορά τα εξής προϊόντα:

- Αραβόσιτος MON 863 X MON 810
- Αραβόσιτος 1507
- Ελαιοκράμβη GT73
- Αραβόσιτος MON 863
- Αραβόσιτον NK 603

Αρμόδιος φορέας για την εφαρμογή της Οδηγίας είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Για την εφαρμογή της Οδηγίας εκδόθηκαν οι ακόλουθες Αποφάσεις:

- 2005/468/ΕΚ, σύσταση δικτύου για την ανταλλαγή και τον συντονισμό πληροφοριών σχετικά με την συνύπαρξη γενετικά τροποποιημένων, συμβατικών και βιολογικών καλλιεργειών, (ΕΕ L 164 της 24/6/2005).
- 2004/204/ΕΚ για τη λειτουργία των Μητρώων καταχώρησης πληροφοριών για τις γενετικές τροποποιήσεις των ΓΤ οργανισμών, (ΕΕ L 65 της 3/2/2004).
- 2003/701/ΕΚ, καθορισμός της μορφής παρουσίασης των αποτελεσμάτων της σκόπιμης ελευθέρωσης γενετικά τροποποιημένων ανωτέρων φυτών στο περιβάλλον για σκοπούς διαφορετικούς από τη διάθεση στην αγορά, (ΕΕ L 254 της 8/10/2003).

**(3) Κανονισμός 1829/2003 για τα ΓΤ Τρόφιμα και ΓΤ Ζωοτροφές**, (ΕΕ L 268 της 18/10/03. Τέθηκε σε ισχύ στις 18/04/2004]. Προβλέπει ενιαία διαδικασία έγκρισης των ΓΤ τροφίμων και των ΓΤ Ζωοτροφών, είτε χρησιμοποιούνται ως τροφές ή ζωοτροφές, είτε αποτελούν συστατικά τροφών ή ζωοτροφών. Κριτήριο εφαρμογής του Κανονισμού είναι εάν το υλικό που προέρχεται από το ΓΤ αρχικό υλικό είναι παρόν στο τρόφιμο, ή στην ζωοτροφή. Προϊόντα όπως κρέας, γάλα, αυγά, τα οποία λαμβάνονται από ζώα που τρέφονται με ΓΤ ζωοτροφές, ή τα οποία υποβάλλονται σε αγωγή με ΓΤ φάρμακα δεν υπόκεινται στις απαιτήσεις έγκρισης και επισήμανσης του Κανονισμού. Η αίτηση έγκρισης κατατίθεται στην αρμόδια αρχή κράτους μέλους. Ο αιτών φέρει το βάρος της απόδειξης ότι τα προϊόντα είναι ασφαλή. Η αξιολόγηση της αίτησης γίνεται από την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA). Η Απόφαση εκδίδεται από την Ε. Επιτροπή, μεσολαβούν δε γνωμοδοτήσεις από τις εθνικές αρχές των κρατών μελών, καθώς και από την επιτροπή που συστάθηκε βάσει της Απόφασης 1999/468. Η Ε. Επιτροπή, η οποία ασκεί δημόσια εξουσία, είναι η μόνη που νομιμοποιείται να εκδώσει απόφαση σύμφωνη ή αντίθετη, των ανωτέρω γνωμοδοτήσεων. Αρμόδιο για την εφαρμογή του Κανονισμού είναι το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Οι έλεγχοι γίνονται από τον Ενιαίο Φορέα Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ) ο οποίος υπάγεται στο Υπουργείο Ανάπτυξης, είτε δειγματοληπτικά, είτε κατόπιν καταγγελίας, καθώς και από το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ) το οποίο υπάγεται στο Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών. Ο

ΕΦΕΤ ξεκίνησε από τον Δεκέμβριο του 2000 εθνικό πρόγραμμα ελέγχων (Π.Ο.Ε.Σ.Ε.). Ενδεικτικά αναφέρεται ότι από τα αποτελέσματα του 2002 προέκυψε ότι το 5,7% των τροφίμων περιείχε γενετικά τροποποιημένα συστατικά.

**(4) Κανονισμός 1830/2003, για την ιχνηλασιμότητα και επισήμανση των ΓΤΟ**, (ΕΕ L 268 της 18/10/2003. Τέθηκε σε ισχύ στις 18/04/2004). Ο Κανονισμός επιδιώκει να εξασφαλίσει το δικαίωμα των καταναλωτών για ελεύθερη επιλογή προϊόντων γενετικά τροποποιημένων ή μη. Ως ιχνηλασιμότητα ορίζεται η δυνατότητα προσδιορισμού του ΓΤΟ και προϊόντων που παράγονται από ΓΤ οργανισμούς, σε όλα τα στάδια διάθεσής τους στην αγορά, μέσω των αλυσίδων παραγωγής και διανομής. Κάθε προσυσκευασμένο τρόφιμο που περιέχει ΓΤ οργανισμούς, ή που περιέχει συστατικό προερχόμενο από ΓΤ οργανισμό όπως π.χ. μπισκότα που περιέχουν σογιέλαιο από ΓΤ σόγια, πρέπει να φέρει ειδική σήμανση στην ετικέτα του, με ευθύνη των φορέων διακίνησης. Η ετικέτα πρέπει να αναγράφει «προϊόν από ΓΤ σόγια ή άλλο οργανισμό», ή «αυτό το προϊόν περιέχει ΓΤ οργανισμούς». Για τα μη προσυσκευασμένα προϊόντα που προσφέρονται στον τελικό καταναλωτή, οι προαναφερόμενες ενδείξεις αναγράφονται πάνω στο εκθετήριο του προϊόντος, ή κοντά σε αυτό. Η υποχρέωση σήμανσης καλύπτει όλα τα στάδια της τροφικής αλυσίδας από την παραγωγή του σπόρου, τη συγκομιδή, τη μεταποίηση και τη συσκευασία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης σήμανσης:

- Εάν τα συστατικά περιέχουν τυχαία, ή τεχνολογικά αναπόφευκτη περιεκτικότητα ΓΤ υλικού μέχρι ποσοστού 0,9%.
- Κρέας, γάλα και λοιπά ζωικά προϊόντα που προέρχονται από ζώα που τρέφονται με ΓΤ ζωοτροφές.
- Η σήμανση των ζωοτροφών είναι υποχρεωτική εάν περιέχουν ΓΤ υλικό σε ποσοστό πάνω από 0,9%.

Αρμόδιος φορέας για την εφαρμογή του Κανονισμού είναι το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

**(5) Κανονισμός 65/2004 (ΕΕ L 10 της 16/01/2004), για την εφαρμογή του Κανονισμού 1830/2003**. Καθιερώνει σύστημα σχηματισμού και απόδοσης Αποκλειστικών Αναγνωριστικών Κωδικών στους ΓΤ οργανισμούς. Καθορίζεται ο μορφότυπος των κωδικών για τα φυτά (Τμήμα Α) καθώς και για τους μικροοργανισμούς και τα ζώα (Τμήμα Β), εξασφαλίζοντας την συνοχή τους σε Κοινοτικό και σε διεθνές επίπεδο. Οι φορείς που αιτούνται την διάθεση στην αγορά ΓΤ οργανισμών σχηματίζουν τον Κωδικό Αποκλειστικής Αναγνώρισης του ΓΤ οργανισμού σύμφωνα με τα Παραρτήματα του Κανονισμού και αφού συμβουλευθούν:

- α) την Βάση Δεδομένων για την Βιολογική Παρακολούθηση (Biotrack Product Database) που συντηρεί ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) και
- β) τον Οργανισμό για τον Έλεγχο της Βιολογικής Ασφάλειας (Biosafety Clearing House).

Η άδεια, ή η έγκριση διάθεσης στην αγορά ΓΤ οργανισμών, αναφέρει τον Αποκλειστικό Αναγνωριστικό Κωδικό του ΓΤΟ, ο οποίος καταχωρείται στα Αρχεία της Ε. Επιτροπής και κοινοποιείται στον Οργανισμό για τον έλεγχο

της Βιολογικής Ασφάλειας, σύμφωνα με το Πρωτόκολλο της Καρθαγένης για την βιοασφάλεια.

**(6) Απόφαση 613/2004/ΕΚ (ΕΕ L 275 της 25/08/04). Συστήνεται συμβουλευτική ομάδα, με 45 μέλη, για την Τροφική Αλυσίδα και την Υγεία των Ζώων και των Φυτών.** Οι εκπρόσωποί της προέρχονται από σχετικούς αντιπροσωπευτικούς οργανισμούς ευρωπαϊκού επιπέδου. Η ομάδα συνεδριάζει τακτικά δύο φορές το χρόνο στις Βρυξέλλες και έκτακτα όσες φορές το κρίνει αναγκαίο η Ε. Επιτροπή.»

Πρέπει να σημειωθεί, ότι το Joint Research Centre (J.R.C.) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, έχει ήδη αποφανθεί για τις πλέον σύγχρονες μοριακές τεχνικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ταυτοποίηση εμφάνισης ΓΤ υλικού σε κάποιο προϊόν καθώς και στην διεξαγωγή έρευνας για την παρουσία στην Ευρωπαϊκή αγορά πιστοποιημένων και μη ΓΤ προϊόντων (δείτε την αναφορά του J.R.C., 2008).

Στην Ελλάδα, δεν διεξάγεται, μέχρι στιγμής, σκόπιμα η καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων φυτών (Σαπαρδάνη, 2009). Το 2004 και το 2005 καταγράφηκαν περιπτώσεις Ελλήνων αγροτών οι οποίοι έσπειραν εν αγνοία τους, ΓΤ σπόρους καλαμποκιού και βάμβακος (λεπτομέρειες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του Δικτύου ενάντια στα Μεταλλαγμένα, <http://gmostop.org/>). Οι συμβατικοί σπόροι σποράς που παράγονται στη χώρα μας ή εισάγονται από άλλο Κράτος Μέλος ή από Τρίτη Χώρα, εξετάζονται για την παρουσία προσμίξεων με ΓΤ σπόρους. Το θέμα αυτό αντιμετωπίζεται στη χώρα μας με εθνική νομοθεσία και συγκεκριμένα με την ΚΥΑ 332657/2001. Σε έλεγχο του Πολυετούς Ολοκληρωμένου Εθνικού Σχεδίου Ελέγχων (ΠΟΕΣΕ), για λογαριασμό του ΕΦΕΤ (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2008) βρέθηκε ότι:

Κατά τους ελέγχους το 2008 δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα ούτε κατά την διενέργεια των δειγματοληψιών ούτε και κατά την εκτέλεση των εργαστηριακών εξετάσεων και ανακοίνωση των αποτελεσμάτων. Επίσης κατά το έτος 2008 υπήρξε συμμόρφωση των διακινητών (εισαγωγέων – παραγωγών σπόρων σποράς) προς τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 332657/16-02-2001. Στις περιπτώσεις που βρέθηκαν σπορομερίδες εκτός προδιαγραφών (δεν πληρούσαν τους όρους της ΚΥΑ 332657/16-02-2001) πραγματοποιήθηκαν απαγορεύσεις εμπορίας τους και οι διακινητές προέβησαν είτε στην καταστροφή των σπορομερίδων αυτών είτε στην εξαγωγή τους εκτός εθνικού χώρου όπως η ΚΥΑ 332657/16-02-2001 απαιτεί.

Επίσης επισημαίνεται ότι:

...στις 236 αποδεκτές σπορομερίδες καλαμποκιού υπάρχουν εννέα (9) σπορομερίδες οι οποίες βρέθηκαν να περιέχουν προσμίξεις με γενετικά τροποποιημένους σπόρους σε ποσοστό μικρότερο του 0,5% με τροποποιήσεις οι οποίες είναι εγκεκριμένες για καλλιέργεια. Με βάση την ΚΥΑ 332657/16-02-2001 (ΦΕΚ 176Β/2001) οι σπορομερίδες αυτές επιτρέπεται να εμπορεύονται στην χώρα μας.

Υπενθυμίζουμε ότι το επιτρεπτό όριο, σύμφωνα με την ΚΥΑ 332657/16-02-2001, είναι 0.9%.

## 2.7. Η Στάση των Ελλήνων

Οι Έλληνες διατηρούν αρνητική στάση απέναντι στην καλλιέργεια και την κατανάλωση ΓΤ φυτών και προϊόντων και φαίνεται να υπάρχει σύμπνοια μεταξύ πολιτικών και πολιτών στην εναντίωση τους στα γενετικά τροποποιημένα (Kousis, 2009). Η Ελλάδα δεν έχει κανένα σοβαρό λόγο να επιλέξει την καλλιέργεια ΓΤ φυτών κυρίως γιατί ο μικρός γεωργικός κλήρος, οι γεωμορφολογικές ιδιαιτερότητες, τα διαφορετικά μικροκλίματα και οι εδαφολογικές συνθήκες ευνοούν τις βιολογικές και τις ολοκληρωμένες καλλιέργειες (Varzakas *et al.*, 2007). Κατά την έρευνα του Eurobarometer 58.0 (European Community, 2003) έγινε εμφανής η εναντίωση των Ελλήνων απέναντι στις ΓΤ καλλιέργειες. Σύγκριση των αποτελεσμάτων του Eurobarometer 64.3 (European Community, 2006) σχετικά με τα ΓΤ τρόφιμα, με αυτά προηγούμενων ετών, δείχνει ότι το επί της εκατό ποσοστό των ένθερμων υποστηρικτών των ΓΤ τροφίμων και των πολιτών που δηλώνουν ανοχή απέναντι στα ΓΤ, μειώνεται με την πάροδο των ετών. Η μείωση αυτή δεν παρατηρείται μόνο στην Ελλάδα αλλά συνολικά στην Ευρώπη των 15 χωρών (για τις οποίες υπάρχουν δεδομένα παλαιότερων ετών – οι αντίστοιχες ερωτήσεις τέθηκαν στους πολίτες των 10 νεοεισαχθεισών χωρών το 2005). Αυτό φαίνεται στον **Πίνακα 1** που ακολουθεί.

**Πίνακας 1:** % ποσοστό υποστηρικτών των ΓΤ τροφών στην Ευρώπη των 15 (Eurobarometer 64.3, European Community, 2006).

	1996	1999	2002	2005
<b>Ισπανία</b>	80	70	74	74
<b>Πορτογαλία</b>	72	55	68	65
<b>Ιρλανδία</b>	73	56	70	55
<b>Ιταλία</b>	61	49	40	54
<b>Ολλανδία</b>	78	75	65	48
<b>Ηνωμένο Βασίλειο</b>	67	47	63	48
<b>Φιλανδία</b>	77	69	70	46
<b>Βέλγιο</b>	72	47	56	45
<b>Δανία</b>	43	35	45	42
<b>Σουηδία</b>	42	41	58	32
<b>Γερμανία</b>	56	49	48	30
<b>Γαλλία</b>	54	35	30	29
<b>Αυστρία</b>	31	30	47	25
<b>Λουξεμβούργο</b>	56	30	35	20
<b>Ελλάδα</b>	49	19	24	12

Τα πλέον πρόσφατα γεγονότα που σχετίζονται με ΓΤ στην Ελλάδα αφορούν σε:

- Δύο χρόνια παράταση στην απαγόρευση εμπορίας ΓΤ σπόρων καλαμποκιού MON810. Οι συγκεκριμένοι σπόροι έχουν απαγορευθεί επίσης στις: Αυστρία, Γερμανία, Γαλλία και Ουγγαρία.  
(<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&ID=54600>).
- Πιέσεις που ασκεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην Ελλάδα και τη Γαλλία προκειμένου να άρουν την απαγόρευση της καλλιέργειας του ΓΤ καλαμποκιού MON810. Η Επιτροπή ζητά από τις δύο χώρες να «χαλαρώσουν» τις πολιτικές τους σχετικά με τους ΓΤΟ.  
(<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&ID=54738>).

## 2.8. Ημερήσιος Τύπος και ΓΤ τρόφιμα και καλλιέργειες

Η ανησυχία των πολιτών όσον αφορά τους κινδύνους και τα πλεονεκτήματα των ΓΤ, αντικατοπτρίζεται συχνά στον τρόπο με τον οποίο τα μέσα μαζικής ενημέρωσης καλύπτουν το θέμα. Για τον λόγο αυτό, ο τρόπος παρουσίασης του θέματος καθώς και η συσχέτιση «αντίληψης κοινού»-«στάση εφημερίδας» από τα ευρωπαϊκά και τα αμερικανικά μέσα μαζικής ενημέρωσης, έχει αποτελέσει πεδίο ανάλυσης πολλών ερευνών. Μερικές από αυτές, καθώς και οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιούν, παρατίθενται στον **Πίνακα 2**.

**Πίνακας 2:** Βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών που είχαν ως θέμα την ειδησεογραφική κάλυψη των ΓΤ τροφίμων από εφημερίδες.

Αναφορά	Σκοπός	Μεθοδολογία	Αποτέλεσμα
Marks and Kalaitzandonakes, 2001	Εξετάζεται εάν ο τρόπος με τον οποίον καλύπτουν οι εφημερίδες θέματα αγρο-βιοτεχνολογίας, είναι προκατειλημμένος και στοχεύει στον εντυπωσιασμό.	Εφαρμόστηκε η μέθοδος της «ανάλυσης περιεχομένου» σε άρθρα προερχόμενα από 3 αμερικάνικες και 2 βρετανικές εφημερίδες	Παρατηρήθηκε τάση προκατάληψης στην κάλυψη θεμάτων, συμπεριλαμβανομένων και των ΓΤ, ανάλογα με τα γεγονότα που λάμβαναν χώρα.
Murphy and Vilceanu, 2006	Η αναγνώριση των πλαισίων αντίληψης για τα ΓΤ, των εφημερίδων δύο χωρών, και η σύγκριση της γλώσσας που χρησιμοποιούν προκειμένου να περιγράψουν τα πλαίσια αυτά.	Χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία των νευρωνικών δικτύων προκειμένου να αναγνωστούν άρθρα από 3 αμερικάνικες και 3 γαλλικές εφημερίδες, να επιλεγούν οι σημαντικότερες λέξεις και οι συσχετίσεις μεταξύ τους.	Οι εφημερίδες των δύο χωρών τόνιζαν διαφορετικές απόψεις για τα ίδια πλαίσια.
Vilella-Vila and Costa-Font, 2007	Η εξέταση του ρόλου των εφημερίδων στην ειδησεογραφική κάλυψη των ΓΤ, στην Ισπανία και την Βρετανία.	Εφαρμόστηκε η μέθοδος της «ανάλυσης περιεχομένου» σε άρθρα προερχόμενα από 2 ισπανικές και 2 βρετανικές εφημερίδες	Φαίνεται να υπάρχουν διαφορές στον τρόπο που οι εφημερίδες στις 2 χώρες καλύπτουν το θέμα, οι οποίες συσχετίζονται με την αντίληψη των πολιτών για τα ΓΤ.

Botelho and Kurtz, 2008	Οι γεωγραφικές διαφοροποιήσεις στην κάλυψη του θέματος των ΓΤ τροφίμων.	Ανάλυση άρθρων σε 2 αμερικάνικες και 2 βρετανικές εφημερίδες με την μέθοδο της «ανάλυσης περιεχομένου» χρησιμοποιώντας το άρθρο σαν μονάδα ανάλυσης	Εφημερίδες από την ίδια χώρα, αντιμετωπίζουν το θέμα με συναφή τρόπο. Η ειδησεογραφική κάλυψη φαίνεται να καθοδηγείται από τα γεγονότα.
Pollock <i>et al.</i> , 2009	Η εξερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ της κοινωνικής διαστρωμάτωσης και της ειδησεογραφικής κάλυψης των ΓΤ.		Μεγάλη συσχέτιση μεταξύ (i) ευπαθών κοινωνικών ομάδων και ευνοϊκής κάλυψης των ΓΤ και (ii) προνομιούχων ομάδων και αρνητικής κάλυψης των ΓΤ.

Καμία μελέτη, εξ' όσον γνωρίζουμε, δεν φαίνεται να έχει ασχοληθεί με το πώς παρουσιάζονται τα ΓΤ τρόφιμα και οι καλλιέργειες από τις Ελληνικές εφημερίδες. Μία έρευνα που εντοπίσαμε, αφορούσε τις γνώσεις και απόψεις 275 εκπαιδευτικών γύρω από τα ΓΤ τρόφιμα και φυτά. Η έρευνα διεξήχθη από το Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών (ΚΕ.Π.ΚΑ.) και έγινε με ερωτηματολόγια «κλειστού τύπου». Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί, σε ποσοστό 87,8%, γνωρίζουν τι είναι ένα ΓΤ φυτό και σε ποσοστό 88,8% έχουν ως κύρια πηγή πληροφόρησής τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών, 2008).

## **2.9. Ερευνητικά Ερωτήματα**

Στην παρούσα εργασία τέθηκε το γενικό ερώτημα τού πως αντιμετωπίζεται το θέμα των ΓΤ τροφών και καλλιεργειών από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και συγκεκριμένα από τα ένθετα του ημερήσιου τύπου, και τα κυρίαρχα πλαίσια μέσα στα οποία κινούνται οι ιστορίες που περιγράφουν. Τα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα που διερευνήθηκαν αφορούσαν στην μελέτη της μεταβολής του ενδιαφέροντος των ημερήσιων εφημερίδων της Ελλάδας απέναντι στο θέμα των ΓΤ κατά το διάστημα 2003-2009, όπως αυτό προκύπτει από τα ένθετα των εφημερίδων αυτών και τις λέξεις που χρησιμοποιούν προκειμένου να προσεγγίσουν και να περιγράψουν το θέμα. Διερευνήθηκε η μεταβολή του ενδιαφέροντος:

- Του συνόλου των ένθετων των υπό μελέτη εφημερίδων απέναντι στο θέμα και απέναντι σε επιμέρους πτυχές του θέματος
- Των ένθετων της κάθε ημερήσιας εφημερίδας απέναντι στο θέμα και απέναντι σε επιμέρους πτυχές του θέματος



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

### 3.1. Επισκόπηση της Μεθοδολογικής Προσέγγισης

#### 3.1.1. Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων

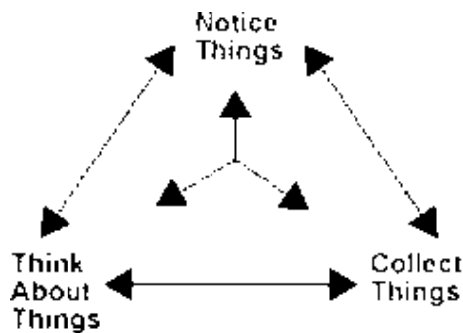
Προκειμένου να απαντηθούν τα ερωτήματα που τέθηκαν, διεξήχθει ανάλυση ποιοτικών δεδομένων. Ο τυπικός ορισμός των ποιοτικών δεδομένων (qualitative data) είναι τα δεδομένα που βρίσκονται σε μη-αριθμητική μορφή σε αντίθεση με τα ποσοτικά δεδομένα (quantitative data) τα οποία βρίσκονται σε αριθμητική μορφή. Σύμφωνα με το γλωσσάριο των Ηνωμένων Εθνών (United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe, 2000), ποιοτικά είναι τα δεδομένα που περιγράφουν τα χαρακτηριστικά ή τις ιδιότητες που κατέχει ένα αντικείμενο. Οι ιδιότητες κατηγοριοποιούνται σε κλάσεις στις οποίες μπορεί στη συνέχεια να αποδοθεί αριθμητική τιμή. Δεν υπάρχει κάποια σημασία σε αυτές τις τιμές δεδομένων, απλώς αποτελούν χαρακτηριστικά του αντικειμένου. Σε μερικούς τομείς της κοινωνικής έρευνας, η διάκριση μεταξύ ποιοτικών-ποσοτικών δεδομένων έχει οδηγήσει σε παρατεταμένες διαφωνίες όπου η κάθε ομάδα υποστηρίζει την ανωτερότητα των δικών της τύπου δεδομένων. Οι «ποσοτικοί» υποστηρίζουν ότι τα δεδομένα τους είναι «αυστηρά», «αξιόπιστα» και «επιστημονικά» ενώ οι «ποιοτικοί» ότι τα δικά τους είναι αντιστοίχως «ευαίσθητα», «λεπτομερή» και «συμφραζόμενα» (Trochim and Donnelly, 2006).

Η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων είναι μία δραστηριότητα που περιλαμβάνει διαδικασίες νοηματοδότησης, κατηγοριοποίησης και θεωρητικοποίησης του ποιοτικού υλικού προκειμένου να απαντηθούν ερευνητικά ερωτήματα, να ελεγχθούν ερευνητικές υποθέσεις, να ερμηνευθούν και κατανοηθούν φαινόμενα, διαδικασίες και συμπεριφορές (Ιωσηφίδης, 2003).

Σύμφωνα με τους (Seidel, 1998, Ιωσηφίδης, 2003), η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων μπορεί να ιδωθεί ως διαδικασία προσοχής (noticing), συλλογής (collecting) και σκέψης (thinking). Η προσοχή αφορά στην έμφαση που δίνει ο αναλυτής στα ενδιαφέροντα στοιχεία του ποιοτικού υλικού. Η συλλογή αφορά στην κατηγοριοποίηση των δεδομένων δηλαδή την ομαδοποίησή τους σε θεματικές

ενότητες. Η σκέψη, αφορά στη παρατήρηση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της προσοχής και της συλλογής ώστε να προκύψουν σχέσεις και πρότυπα. Η τριμερής αυτή διαδικασία ανάλυσης είναι κυκλική και επαναληπτική, προχωράει δηλαδή σε κύκλους όπου ο δεύτερος αναθεωρεί και/ή συμπληρώνει τον πρώτο, ο τρίτος τον δεύτερο κ.λ.π. Οι παραπάνω έννοιες αποδίδονται στο **Σχήμα 1**.

**Σχήμα 1:** Σχηματική αναπαράσταση της ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων σύμφωνα με την θεωρία Seidel (1998).



Πηγή: [http://onlineqda.hud.ac.uk/Intro\\_QDA/what\\_is\\_qda.php](http://onlineqda.hud.ac.uk/Intro_QDA/what_is_qda.php)

### 3.1.2. Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων: Ανάλυση Περιεχομένου

Η μέθοδος συλλογής ποιοτικών δεδομένων που θα ακολουθήσουμε είναι η ανάλυση περιεχομένου (content analysis), μέθοδος δευτερογενούς ανάλυσης ποιοτικού υλικού, το οποίο περιεχόμενο μπορεί να προέρχεται από κείμενα και συνεντεύξεις. Ως ανάλυση περιεχομένου ορίζεται η ερευνητική μέθοδος η οποία χρησιμοποιεί ένα σύνολο διαδικασιών ώστε να προκύπτουν έγκυρα συμπεράσματα από ένα κείμενο (Weber, 1990). Η ανάλυση περιεχομένου αφ'εαυτή επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης των πλαισίων κωδικοποίησης (Berg, 2001), την ταξινόμηση δηλαδή της πληροφορίας που περιέχεται στο υλικό.

Ερευνώντας την βιβλιογραφία προκειμένου να εξετάσουμε περαιτέρω ορισμούς της μεθόδου, αντιλαμβανόμαστε ότι ο ορισμός της τείνει να αλλάζει με τον χρόνο λόγω της εξέλιξης των τεχνικών αλλά και της εφαρμογής της ίδιας της μεθόδου σε νέα προβλήματα και είδη υλικού, όπως οι εικόνες και τα φιλμ. Ο όρος «ανάλυση περιεχομένου» χρησιμοποιείται για να περιγράψει «οποιαδήποτε μέθοδο οδηγεί σε συμπεράσματα μέσω της συστηματικής και αντικειμενικής ταυτοποίησης των ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών των μηνυμάτων» (Holsti, 1968).

Ο Berelson (1952) πριν μισό αιώνα, απαρίθμησε μία πλειάδα λόγων για να προτιμηθεί από έναν ερευνητή η μέθοδος της ανάλυσης περιεχομένου, όπως:

- την περιγραφή τάσεων μέσα σε ένα χρονικό διάστημα
- την περιγραφή της εστίασης της προσοχής για ένα σετ θεμάτων
- την σύγκριση του περιεχομένου διεθνών διαφορών
- την σύγκριση ατομικών διαφορών στο επικοινωνιακό στιλ
- την ανίχνευση της εννοιολογικής ανάπτυξης στην διανόηση
- την σύγκριση πραγματικού και σκοπούμενου περιεχομένου
- την έκθεση μεροληπτικών όρων στην έρευνα για την προπαγάνδα
- τον έλεγχο υποθέσεων για την πολιτιστική και συμβολική χρήση όρων
- την κωδικοποίηση «ανοιχτών» στοιχείων της έρευνας

Άλλες μέθοδοι συλλογής δεδομένων είναι η συνέντευξη έρευνας, η παρατήρηση και η συμμετοχική παρατήρηση (παρατήρηση με συμμετοχή του ερευνητή στις κοινωνικές διαδικασίες που ερευνά), οι ομάδες εστίασης (αξιοποίηση, κατανόηση και ερμηνεία της «δυναμικής των ομάδων») και η έρευνα δράσης (συμμετέχει ενεργά ο/οι ερευνώμενος/οι αλλά και ο ερευνητής αφού αποτελεί οργανικό μέρος και σκοπό της ερευνητικής διαδικασίας) (Ιωσηφίδης, 2003). Όλες οι παραπάνω μέθοδοι, οδηγούν σε συλλογή δεδομένων τα οποία δεν μπορούν να υποβληθούν σε περαιτέρω ανάλυση έως ότου οι πληροφορίες που μεταφέρουν συμπυκνωθούν και έρθουν σε μορφή ώστε να μπορούν να συγκριθούν συστηματικά (Berg, 2001), με άλλα λόγια να κωδικοποιηθούν (Weber, 1980). Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτείται η εφαρμογή ενός αντικειμενικού συστήματος κωδικοποίησης στις σημειώσεις ή τα δεδομένα, και υπό αυτό το πρίσμα, όλες οι μέθοδοι καταλήγουν στην «ανάλυση περιεχομένου» (Berg, 2001).

Συνήθως, η ανάλυση περιεχομένου εφαρμόζεται σε υλικό προερχόμενο από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας όπως εφημερίδες, περιοδικά, τηλεόραση, και συνεπώς την καθιστά κατάλληλη μέθοδο για την διερεύνηση των ερωτημάτων που τέθηκαν.

*Για την διερεύνηση των ερωτημάτων που τέθηκαν στη παρούσα εργασία, το ποιοτικό υλικό προς ανάλυση αποτελείται από άρθρα που αφορούσαν στα ΓΤ τρόφιμα*

και καλλιέργειες, και που εμφανίσθηκαν σε ένθετα ελληνικών ημερήσιων εφημερίδων κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2003- Μάιος 2009.

### **3.1.3. Διαδικασίες Ανάλυσης και Κωδικοποίησης**

Οι διαδικασίες της ανάλυσης περιεχομένου λαμβάνουν υπ'όψη του τι να μετρηθεί και πως να αναλυθεί, την φύση των επιπέδων και μονάδων ανάλυσης και πως να εφαρμοσθούν τα πλαίσια κωδικοποίησης (Berg, 2001).

Τα κύρια στοιχεία τα οποία μπορούν να μετρηθούν στην ανάλυση περιεχομένου είναι επτά: οι λέξεις, τα θέματα, οι χαρακτήρες (πόσες φορές έχει αναφερθεί κάποιο συγκεκριμένο άτομο στο κείμενο), οι παράγραφοι, οι μονάδες (items) (βιβλίο, γράμμα, άρθρο κ.λ.π.), οι έννοιες και οι συμβολισμοί (Weber, 1980, Berg, 2001).

Σύμφωνα με τον (Berg, 2001):

...η ανάλυση περιεχομένου μπορεί να είναι αποτελεσματική στην ποιοτική ανάλυση. Οι «μετρήσεις» των στοιχείων του κειμένου απλώς παρέχουν το μέσο για την ταυτοποίηση, οργάνωση, ευρετηρίαση (indexing) και ανάκτηση δεδομένων. Η ανάλυση των δεδομένων, αφού έχει προηγηθεί η οργάνωσή τους σύμφωνα με συγκεκριμένα στοιχεία του περιεχομένου, πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ακριβείς λέξεις στο κείμενο που αναλύεται, συμπεριλαμβανομένου και του τρόπου με τον οποίο «προσφέρονται» αυτές οι λέξεις. Με αυτόν τον τρόπο, η ανάλυση περιεχομένου παρέχει μία μέθοδο για την καλύτερη προσέγγιση των λέξεων ενός κειμένου ή αντιγραμμένες δηλώσεις και περιγραφές ατόμων. Αυτό προσφέρει με την σειρά του μία ευκαιρία στον ερευνητή να μάθει πως τα άτομα ή οι συγγραφείς των κειμένων βλέπουν τον κοινωνικό τους κόσμο. Από αυτή την σκοπιά, η ανάλυση περιεχομένου δεν είναι υπεραπλουστευμένη και θετικιστική προσέγγιση αλλά το διαβατήριο για να «αφουγκραστούμε» τις λέξεις και να κατανοήσουμε καλύτερα την οπτική σκοπιά του παραγωγού των λέξεων αυτών.

Τα στοιχεία που αναλύονται κωδικοποιούνται σε κατηγορίες που εξαρτώνται από την φύση της έρευνας και τις ιδιαιτερότητες των δεδομένων. Το πρώτο στάδιο κωδικοποίησης είναι η «ανοιχτή κωδικοποίηση» (*open coding*), κωδικοποίηση χωρίς περιορισμούς, όπου το υλικό αρχικά διαβάζεται με λεπτομέρεια και ιδιαίτερη προσοχή και κωδικοποιείται βάση του ερευνητικού θέματος υπό το οποίο εξετάζεται

και των κατηγοριών που ταιριάζουν στα δεδομένα (Strauss, 1998, Berg, 2001). Όσο προχωρά η κωδικοποίηση, η παρατήρηση και οι σκέψεις πάνω στα δεδομένα που αναλύουμε δημιουργεί καινούργιες ερωτήσεις αλλά και δίνει απαντήσεις. Την ανοικτή κωδικοποίηση ακολουθούν τα πλαίσια κωδικοποίησης με πρώτο αυτό που ο (Strauss, 1998) αποκαλεί «αξονική κωδικοποίηση» (axial coding), κατά την οποία γίνεται συστηματική επανακωδικοποίηση των κωδικών και των κατηγοριών, που προέκυψαν από το προηγούμενο στάδιο, γύρω από νέους άξονες.

*Στην παρούσα εργασία, η κάθε μονάδα, δηλαδή το κάθε άρθρο, κωδικοποιήθηκε αρχικά στις λέξεις που περιείχε και σχετιζόνταν με το ερευνητικό θέμα (open coding) (δείτε παράγραφο 3.2.3.1.). Στη συνέχεια, οι λέξεις επανακωδικοποιήθηκαν σε νέους άξονες (axial coding), οι οποίοι αντικατοπτρίζουν τις διαφορετικές πτυχές του θέματος.*

#### **3.1.4. Γλωσσική ομαδοποίηση**

Προκειμένου να επιτευχθεί η αξονική κωδικοποίηση, οι λέξεις οργανώθηκαν σε ομάδες αλλόμορφων λεξικών μορφηματικών ή πολυμορφηματικών λέξεων. Ως μορφήματα (morphemes) ορίζονται οι ελάχιστοι γλωσσικοί τύποι που λειτουργούν στο μορφοσυντακτικό επίπεδο με (γενικά) σταθερή μορφή και έννοια (McMenamin, 2002, Mel'čuk, 2006, <http://www.aegean.gr/social-anthropology/canakis/>). Οι λέξεις που αποτελούνται από περισσότερα του ενός μορφήματα ονομάζονται πολυμορφηματικές.

Λεξικά μορφήματα ονομάζονται τα μορφήματα που διαθέτουν *λεξική σημασία*, είναι, δηλαδή, φορείς πλήρους σημασίας. Τα μορφήματα αυτά υπηρετούν την περιγραφική λειτουργία της γλώσσας: αναφέρονται σε φυσικά αντικείμενα, φαινόμενα, ψυχολογικές καταστάσεις, στην κοινωνική πραγματικότητα κ.ο.κ., και ανήκουν συνήθως στις κύριες γραμματικές κατηγορίες (μέρη του λόγου): ουσιαστικά, ρήματα, επίθετα, επιρρήματα. Τα λεξικά μορφήματα αναφέρονται στην εξωγλωσσική πραγματικότητα (π.χ. γραφ-, καλ-, παιζ-), ενώ τα γραμματικά (ή λειτουργικά) μορφήματα επιτελούν εσωγλωσσική λειτουργία, δηλώνουν, δηλαδή, γραμματικές σχέσεις (ξε-, -ός, -ω, -ουμε, -οσύν-η). Έτσι για παράδειγμα στην ομάδα των λεξικών μονάδων καλός, καλούτσικος, καλοσύνη αναγνωρίζεται το μόρφημα καλ- γιατί είναι συστατικό που διαθέτει την ίδια μορφή και σημασία ενώ στις λεξικές μονάδες καλάμι,

*καλαμπόκι*, *κάλη* η ακολουθία των φθόγγων δεν ταυτίζεται με το μόρφημα *καλ-* που αναγνωρίστηκε στην πρώτη ομάδα λέξεων, γιατί η κοινή μορφή δεν συνοδεύεται από κοινή σημασία. Τα λεξικά μορφήματα αποτελούν τη βάση ή αλλιώς το θέμα μιας λέξης (π.χ. στη λέξη *καλός* το θέμα ή η βάση είναι το *καλ-*, ενώ η σύνθετη λέξη *τραπεζομάχαιρο* αποτελείται από δύο θέματα, τα *τραπεζ-* και *μαχαιρ-*). Εάν η οπτική γωνία της ανάλυσης είναι ετυμολογική, τα θέματα ορίζονται ως *ρίζες* (π.χ. στη λέξη *πρωτοβουλία* διακρίνονται ετυμολογικά οι *ρίζες πρωτ-* και *βούλ-*) (<http://www.komvos.edu.gr/>, <http://www.greek-language.gr/>). Συνεπώς, ως *ρίζα* ορίζεται το μόρφημα που αποτελεί φορέα λεξικής σημασίας μιας πολυμορφηματικής λέξης.

Συχνά τα μορφήματα εμφανίζονται με παραλλαγές που εξαρτώνται από το περιβάλλον της λέξης, οπότε ονομάζονται αλλόμορφα (McMenamin, 2002, Mel'čuk, 2006). Στην μορφολογική αλλομορφία, η αλλομορφία καθορίζεται από το μορφολογικό περιβάλλον, δηλαδή από τη πτώση και τον αριθμό. Έτσι για παράδειγμα στη λέξη *σώμα* το θέμα εμφανίζεται με δύο αλλόμορφα, το *σωμ-* της ονομαστικής, της αιτιατικής και της κλητικής του ενικού, και το *σωματ-* της γενικής ενικού και όλων των πτώσεων του πληθυντικού). Τα αλλόμορφα ενός μορφήματος βρίσκονται σε συμπληρωματική κατανομή. Π.χ. *ράβω*, *ράψω*, *ραφτώ*, κλπ.

### **3.1.5. Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων με Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές**

Στην σημερινή υπερ-τεχνολογική εποχή, οι υπολογιστές έχουν εισαχθεί στην υπηρεσία της ανάλυσης δεδομένων ποιοτικού χαρακτήρα και το δυναμικό της χρήσης τους είναι τεράστιο (Berg, 2001). Η ραγδαία αύξηση του όγκου, της πολυπλοκότητας και της πολλαπλότητας του ποιοτικού υλικού, οδήγησε στην ανάπτυξη νέων και περισσότερων εξειδικευμένων λογισμικών πακέτων για την επεξεργασία και την ανάλυση ποιοτικών δεδομένων, τα αποκαλούμενα CAQDAS (Computer Assisted Qualitative Data Analysis) (Ιωσηφίδης, 2003). Συνήθως τα λογισμικά αυτά πακέτα συμπεριλαμβάνουν την ικανότητα να κωδικοποιούν και να ανασύρουν πληροφορία, και να προσφέρουν ειδικά χαρακτηριστικά που υποβοηθούν στην ανάπτυξη θεωρητικών συσχετίσεων μεταξύ των κωδικοποιημένων εννοιών. Οι Weitzman and Miles (1995) έχουν αναφέρει αρκετά τέτοια λογισμικά πακέτα όπως τα AQUAD (Analysis of QUALitative Data), ATLAS/ti (Archiv fuer Technik, Lebenswelt und Alltagsprache.text interpretation), Hyper-RESEARCH, NUD\*IST (Non-numerical,

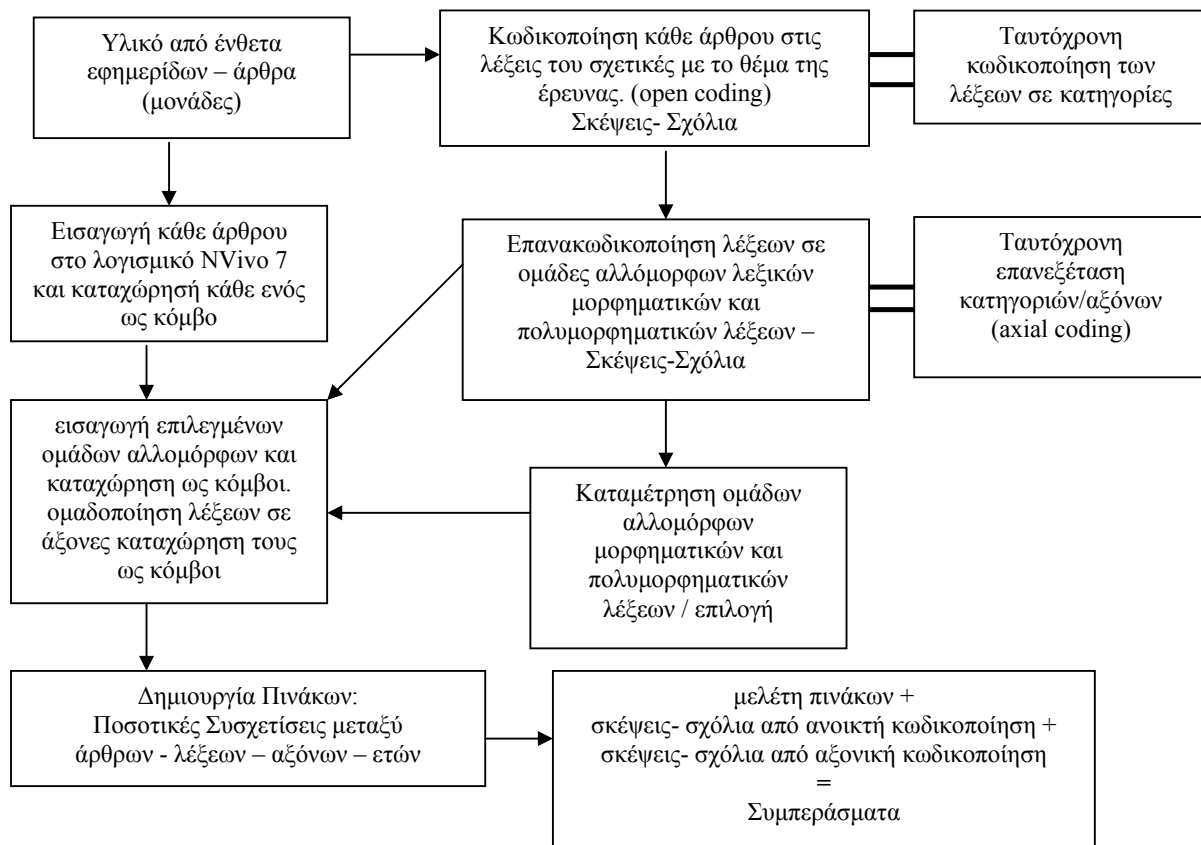
Unstructured Data\*Indexing, Structuring and Theorizing), και QCA (Qualitative Comparative Analysis).

Η επέκταση της χρήσης υπολογιστών και λογισμικών πακέτων για την ανάλυση ποιοτικών δεδομένων, έχει προκαλέσει και προκαλεί έντονες διαμάχες, θεωρητικού και μεθοδολογικού χαρακτήρα, μεταξύ των ερευνητών. Το κοινό σημείο όλων των ενστάσεων ως προς την χρήση υπολογιστών έγκειται στο μεθοδολογικό κόστος και τις συνέπειές του στην έρευνα, τα ευρήματα και τις κοινωνικές θεωρίες (Kelle, 2000). Οι Weitzman and Miles (1995) προειδοποιούν τους χρήστες ποιοτικών λογισμικών και τους ερευνητές ότι «..δεν υπάρχει λογισμικό το οποίο θα «αναλύσει» τα δεδομένα σας. Οι υπολογιστές δεν αναλύουν δεδομένα· οι άνθρωποι τα αναλύουν».

*Στην παρούσα εργασία εφαρμόσαμε την παραπάνω παρότρυνση διεξάγοντας τις «ανοικτές» και «αξονικές» κωδικοποιήσεις του ποιοτικού υλικού με μη-αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Στη συνέχεια, εκμεταλλευτήκαμε τις δυνατότητες της βελτιωμένης έκδοσης του λογισμικού πακέτου NUD\*IST, το NVivo 7 προκειμένου να εισάγουμε στο πρόγραμμα τα κείμενά μας και την κωδικοποίηση που κάναμε, υπό την μορφή αποθηκών πληροφορίας που ονομάζονται «κόμβοι» (nodes). Κάθε κόμβος αποτελεί μία ομάδα εννοιών ή ιδεών ή ερμηνειών ή λέξεων ή πηγών κ.λ.π. και κάθε κόμβος μπορεί να συγκριθεί και σχετισθεί εύκολα με έναν άλλον. Απώτερος σκοπός της χρήσης του προγράμματος ήταν η μελέτη του πλήθους των επιλεγμένων κατά την «αξονική» κωδικοποίηση λέξεων, αλλά και των αξόνων/κατηγοριών που αυτές σχηματίζουν υπό το πρίσμα του έτους εμφάνισης των άρθρων και με το πως αντιμετώπιζε τον κάθε άξονα και λέξη, το κάθε έντυπο. Στόχο με άλλα λόγια αποτέλεσε η ανάλυση και η οπτικοποίηση των ποσοτικών συσχετίσεων μεταξύ άρθρων, ομάδων λέξεων, αξόνων και ετών.*

### 3.1.6. Σχέδιο Ανάλυσης της παρούσας εργασίας

Σχηματικά, η διαδικασία ανάλυσης που ακολουθήσαμε στην παρούσα εργασία είχε ως εξής:





## 3.2. Μη-Αυτοματοποιημένη Διαδικασία

### 3.2.1. Πωληθέντα φύλλα ελληνικών ημερήσιων εφημερίδων ανά έτος

Ο υπολογισμός των πωληθέντων φύλλων βασίστηκε στην επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων που ανακτήθηκαν από τον διαδικτυακό τόπο της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερήσιων Εφημερίδων Αθηνών ([http://www.eihea.gr/default\\_gr.htm](http://www.eihea.gr/default_gr.htm), **Παράρτημα Α**). Τα στοιχεία δίνονταν σε αριθμούς πωληθέντων φύλλων Αθηνών και Πειραιώς ανά έτος και πωληθέντων φύλλων Επαρχιών ανά έτος για τις:

- Πρωινές (συμπεριλαμβανομένων των Κυριακάτικων)
- Απογευματινές (μη συμπεριλαμβανομένων των Κυριακάτικων)
- Κυριακάτικες

Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν οι εφημερίδες:

- Η Αυγή, Η Καθημερινή, Το Βήμα (πρωινές)
- Απογευματινή, Έθνος, Ελευθεροτυπία, Τα Νέα (απογευματινές).

### 3.2.2. Αναζήτηση άρθρων για τα ΓΤ

Η παραπάνω διαδικασία οδήγησε στην τελική επιλογή τεσσάρων εφημερίδων (Ελευθεροτυπία, Το Βήμα, Η Καθημερινή και Η Αυγή). Οι λέξεις κλειδιά που αναζητήθηκαν εντός των ένθετων των εφημερίδων προκειμένου να επιλεγούν τα προς ανάλυση άρθρα είναι οι κάτωθι:

- **γενετικά τροποποιημένα**
- **γενετικ\* τροποποιημέν\***
- **γενετικά μεταλλαγμένα**
- **γενετικ\* μεταλλαγμέν\***

Ο αστερίσκος χρησιμοποιήθηκε στο τέλος των λέξεων έτσι ώστε κατά την αναζήτηση λέξεων μέσα στα κείμενα να ανακτηθούν λέξεις σε όλες τις πτώσεις και γένη, δηλαδή *γενετικά, γενετικών, γενετικοί, τροποποιημένων, μεταλλαγμένων, κ.λ.π.*

Τα άρθρα αναζητήθηκαν ως εξής:

Ελευθεροτυπία: απευθείας επικοινωνία με το τμήμα του Ηλεκτρονικού Αρχείου της εφημερίδας. Η αναζήτηση των άρθρων έγινε από το τμήμα, βάση των λέξεων-κλειδιών που τους παραχωρήθηκε και τα άρθρα απεστάλησαν σε συγκεκριμένη ηλεκτρονική διεύθυνση.

Η Καθημερινή: σε πρώτο στάδιο η αναζήτηση των άρθρων έγινε με διερεύνηση των αρχείων του ΟΙΚΟ στα γραφεία της εφημερίδας και φωτοτύπηση των άρθρων που περιείχαν τις λέξεις-κλειδιά. Μερικούς μήνες αργότερα, ολοκληρώθηκε η ηλεκτρονική καταχώρηση του συνολικού αρχείου του ΟΙΚΟ, στην ιστοσελίδα <http://www.kathimerini.gr>, οπότε τα επιλεγμένα άρθρα αποκτήθηκαν και σε ηλεκτρονική μορφή.

Το Βήμα: Η αναζήτηση των άρθρων έγινε ηλεκτρονικά, βάση των λέξεων-κλειδιών στην ιστοσελίδα της εφημερίδας <http://tovima.dolnet.gr/> και στη συνέχεια επιλέχθηκαν αυτά τα οποία ήταν δημοσιευμένα στο ΒημαScience.

Η Αυγή: Η αναζήτηση των άρθρων έγινε ηλεκτρονικά, βάση των λέξεων-κλειδιών, μέσα στο αρχείο του Δαίμονα της Οικολογίας, στην ιστοσελίδα της εφημερίδας <http://www.avgi.gr/StartPageAction.action>.

Όλα τα άρθρα αποθηκεύτηκαν στην εφαρμογή Επεξεργασίας Κειμένου (Word 2004 .doc).

### **3.2.3. Ανάλυση Περιεχομένου**

#### **3.2.3.1. Ανοικτή Κωδικοποίηση**

Η ανοικτή (*a priori* κωδικοποίηση) των άρθρων, η κωδικοποίηση χωρίς περιορισμούς, πραγματοποιήθηκε εφαρμόζοντας την διαδικασία της προσοχής, συλλογής και σκέψης (Ιωσηφίδης, 2003, δείτε παράγραφο 3.1). Η διαδικασία αυτή έλαβε χώρα σε όλο το ποιοτικό υλικό που ανακτήθηκε μέσω της διερεύνησης με λέξεις-κλειδιά. Επιλέχθηκαν και σημειώθηκαν οι λέξεις ή/και φράσεις στις οποίες επικεντρώθηκε η προσοχή μας κατά την ανάγνωση των άρθρων (προσοχή) και οι οποίες σχετίζονταν άμεσα με το θέμα των ΓΤ τροφών και καλλιεργειών όπως για παράδειγμα οι λέξεις *επιμόλυνση, βιοποικιλότητα, βιοτεχνολογία* ή έμμεσα ως λέξεις που έδιναν έμφαση και ουσία στο προς ανάλυση θέμα όπως οι *έλεγχος, μέλλον, αντοχή*.

Στη συνέχεια, παρατίθενται ενδεικτικοί παράγραφοι από τα άρθρα που εξετάστηκαν και επισημαίνονται (πλάγια και υπογραμμισμένα) λέξεις ή/και φράσεις που απομονώθηκαν κατά την ανοικτή κωδικοποίηση. Με κόκκινο σημειώνονται

λέξεις που ανήκουν στις γλωσσικές ομάδες που εισήχθησαν στο λογισμικό NVino 7 (δείτε παράγραφο 4.7).

«..Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, από την άλλη, αντιμετωπίζει με σκεπτικισμό τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, έχει θέσει «μορατόριουμ» στις γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες και μιλάει για αυστηρά όρια «επιμόλυνσης» (contamination) από γενετικά τροποποιημένα συστατικά..»  
(άρθρο 4, Ελευθεροτυπία, 12/08/2003)

«ΤΡΟΜΟΣ ΣΤΟ ΠΙΑΤΟ ΜΑΣ  
ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕ ΤΟ ΖΟΡΙ...  
...Τι κι αν ο κόσμος αρνείται να βάλει μεταλλαγμένα τρόφιμα στο πιάτο του; Ο Τζορτζ Μπους έχει τον τρόπο: ωμούς εκβιασμούς..»  
(άρθρο 1, Ελευθεροτυπία, 24/08/2003)

«Η Ευρώπη παραμένει η κατεξοχήν αγορά-στόχος για τα προϊόντα Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (ΓΤΟ), κυρίως για το καλαμπόκι και για τη σόγια. Το 1999, η Ευρωπαϊκή Ένωση επέβαλε αναστολή των εισαγωγών ΓΤΟ και οι ΗΠΑ παρέπεμψαν την υπόθεση στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου με μια επιχειρηματολογία που παρουσίαζε την Αμερική ως απόστολο της παγκόσμιας προόδου κι ευημερίας και την Ευρώπη, ούτε λίγο ούτε πολύ, ως ηθικό αυτουργό για τη διαιώνιση της πείνας στον κόσμο..»  
(άρθρο 8, Ελευθεροτυπία, 24/08/2004)

«Η Greenpeace αντιτίθεται στην απελευθέρωση των μεταλλαγμένων οργανισμών διότι οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι είναι ανυπολόγιστοι και μη αναστρέψιμοι, οι κίνδυνοι για την υγεία των ανθρώπων και των ζώων είναι άγνωστοι, ενώ η απειλή για τη βιοποικιλότητα, την οικολογική ισορροπία και τη διατροφική ασφάλεια είναι άμεση..»  
(άρθρο 15, Ελευθεροτυπία, 03/05/2008)

«..Πέρασαν κιόλας δέκα χρόνια από την πρώτη μαζική εμπορική καλλιέργεια μεταλλαγμένων προϊόντων, τις πρώτες προσπάθειες ακτιβιστών από όλο τον κόσμο να σταματήσουν φορτία μεταλλαγμένης σόγιας προέλευσης ΗΠΑ, τις πρώτες συζητήσεις για το τρομακτικό διατροφικό μέλλον που «μαγειρεύεται» σε κάποια εργαστήρια. Όταν ξεκινούσαμε τη δράση μας ενάντια στην απελευθέρωση μεταλλαγμένων οργανισμών στο περιβάλλον, φίλοι και εχθροί επιχειρηματολογούσαν για το άσκοπο της προσπάθειας. «Είναι αδύνατο να τα σταματήσετε», ήταν η μόνιμη επωδός των συζητήσεων..»  
(άρθρο 18, Ελευθεροτυπία, 11/11/2006)

«..Άλλο σχετικό παράδειγμα είναι η μελέτη της τοξίνης Bt που παράγουν πολλά τροποποιημένα φυτά, τα οποία φέρουν γονίδιο ενός βακτηρίου που παράγει αυτή την τοξίνη: γονίδιο δηλαδή «γενίτσαρο» για να σκοτώνει τα βακτήρια που μολύνουν το φυτό. Εκθεση λοιπόν ινδών εργατών σε Bt-βαμβάκι προκάλεσε μέτριες ή σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις, ενώ απομονωθείσα Bt-τοξίνη και ψέκασμα με αυτή εργατών φάρμακ ή και άλλων προκάλεσε αλλεργικά συμπτώματα.  
(άρθρο 48, Βήμα, 17/06/2007)

«..Ξεκινώντας, π.χ., με την ερευνητική διαπίστωση της γενετικής αστάθειας των ΓΤΟ, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η διατάραξη της γονιδιωματικής ισορροπίας μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγή των προτύπων έκφρασης πολλών

γονιδίων και στη σύνθεση ανεπιθύμητων, επικίνδυνων προϊόντων, τοξινών, αλλεργιογόνων, καρκινογόνων κ.ά. που αλλάζουν την αντίδραση του οργανισμού..»  
(άρθρο 47, Βήμα, 06/07/2008)

«..Η Monsato που ελέγχει λ.χ. το 97% της παγκόσμιας αγοράς τροποποιημένου καλαμποκιού και το 91% σόγιας, διά της μονοπωλιακής ισχύος της μπορεί να ελέγχει τις τιμές των σχετικών προϊόντων: ο έλεγχος αυτός είναι κυρίως αποτέλεσμα πατενταρίσματος των μεταλλαγμένων που διακινεί..

..Το συμπέρασμα αυτό είναι ακόμη η βάση της πολιτικής του αμερικανικού Οργανισμού Φαρμάκων και Ποτών (FDA) για τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (ΓΤΟ) και τα μεταλλαγμένα τρόφιμα: και προβάλλεται στην αρχή της σημαντικής ισοδυναμίας, κατά την οποία η ένθεση ενός γονιδίου γνωστής και ασφαλούς λειτουργίας, σε ένα φυτό γνωστών χαρακτηριστικών, είναι ουδέτερη. Επομένως ένα γενετικά τροποποιημένο φυτό και το προϊόν του μπορεί να εκληφθεί α priori ως ασφαλές.»  
(άρθρο 44, Βήμα, 07/09/2008)

«Μια χώρα με τόσο μικρό γεωργικό κλήρο, τόσο διαφορετικά μικροκλίματα, τόσο έντονη ποικιλία στη γεωμορφολογία, όπως η Ελλάδα, οφείλει να προχωρήσει σε αυτήν την κατεύθυνση. Η συντριπτική απόρριψη των μεταλλαγμένων από τους Ελληνες καταναλωτές και το γεγονός ότι η πλειοψηφία των βιομηχανιών τροφίμων είναι σε θέση να εγγυηθούν προϊόντα απαλλαγμένα από μεταλλαγμένους οργανισμούς, συνηγορούν προς το ίδιο αυτονόητο αίτημα....Ποιος θα αποζημιώνει για τις βλάβες από την «ακούσια» επιμόλυνση;..»  
(άρθρο 25, Καθημερινή, 09/10/2003)

«..Αν ένας αγρότης αποφασίσει να καλλιεργήσει μια ποικιλία γενετικών τροποποιημένων σπόρων, υπογράφει συμβόλαιο με την εταιρεία που θα του πουλήσει το σπόρο και είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει τους όρους του συμβολαίου. Η εταιρεία κατέχει την πατέντα του προϊόντος, δηλαδή κανείς δεν έχει δικαίωμα να το παράξει ή να το αντιγράψει χωρίς της άδειά της. Η εταιρεία Monsanto οδήγησε στα δικαστήρια παραγωγούς που τα χωράφια τους είχαν επιμολυνθεί από διπλανές γενετικώς τροποποιημένες καλλιέργειες, γιατί ακριβώς χρησιμοποίησαν το προϊόν χωρίς άδεια..»  
(άρθρο 26, Καθημερινή, 09/10/2003)

Εξηγώντας την απόφαση, η αρμόδια επίτροπος Μαργκό Βάλστρομ είπε: «Σέβομαι απόλυτα τις ανησυχίες των αυστριακών αρχών για την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας των ανθρώπων και δεν έχω κανένα πρόβλημα να αναγνωρίσω ότι η συνύπαρξη είναι ένα σημαντικό θέμα που πρέπει να αντιμετωπίσουμε. Ωστόσο, θα ήθελα να σημειώσω ότι αυτές είναι κοινές για πολλές περιοχές της Ευρώπης ανησυχίες και είναι δυνατό να βρεθεί μια βιώσιμη λύση εντός του υφιστάμενου νομικού πλαισίου». (άρθρο 27, Καθημερινή, 09/10/2003)

«Για να καταλάβουμε το κλίμα, αξίζει να σημειώσουμε ότι οι οικολογικές οργανώσεις της Βρετανίας ασκούσαν χρόνια κριτική στη μεθοδολογία των πειραμάτων, υποστηρίζοντας ότι δεν εστιάζονται στους κύριους κινδύνους από τα μεταλλαγμένα, όπως η επιμόλυνση. Αντίθετα, οι εταιρείες

Βιοτεχνολογίας έλεγαν ότι το αποτέλεσμα πρέπει να είναι δεσμευτικό για την απόφαση της κυβέρνησης. Η αισιοδοξία των εταιρειών προέκυπτε μάλλον από το γεγονός ότι τα ιδρύματα που ηγούνταν της ερευνητικής προσπάθειας κάθε άλλο παρά αντίθετα στην ανάπτυξη των μεταλλαγμένων ήταν, πόσω μάλλον που είχαν διορισθεί από την κυβέρνηση Μπλερ, που ουδέποτε έκρυψε τη συμπάθειά της προς τα προϊόντα «φρανκενστάιν». Κι όμως, η Φύση αποκάλυψε την αλήθεια...»  
(άρθρο 28, Καθημερινή, 08/11/2003)

Καθώς προχωρούσε η λεπτομερής ανάγνωση και ανάλυση των άρθρων, οι λέξεις:

- καταγράφονταν ξεχωριστά για κάθε άρθρο
- οργανώνονταν σε προκαταρκτικούς άξονες/κατηγορίες (συλλογή) ώστε να διευκολυνθεί η περαιτέρω μελέτη τους
- η χρήση τους μέσα στα άρθρα δημιουργούσαν πρόσθετα ερωτήματα και σχόλια τα οποία καταγράφηκαν για περαιτέρω μελέτη και σκέψη.

### **3.2.3.2. Αξονική Κωδικοποίηση και Γλωσσική Ομαδοποίηση**

Κατά την διεξαγωγή της αξονικής κωδικοποίησης, εφαρμόστηκε εκ νέου η διαδικασία της προσοχής, συλλογής και σκέψης αλλά το ποιοτικό υλικό σε αυτήν την περίπτωση αποτελούνταν από τις κατηγοριοποιημένες λέξεις που προέκυψαν από την ανοικτή κωδικοποίηση. Παρατηρήσαμε και καταγράψαμε λέξεις που:

- χρησιμοποιούντουσαν άνω των τριών ή τεσσάρων φορών ανεξαρτήτου γένους, πτώσης, χρόνου καθώς και
- προξένησαν «έκπληξη» είτε λόγω πρωτοτυπίας τους είτε λόγω της μη-επαρκούς αναφοράς τους και χρήσης τους.

Η **οργάνωση** των λέξεων έγινε σε ομάδες αλλόμορφων λεξικών μορφηματικών ή πολυμορφηματικών λέξεων (δείτε παράγραφο 3.1.4). Έτσι για παράδειγμα η ομάδα καταναλωτ\* περιλαμβάνει τις λέξεις καταναλωτικό, καταναλωτής, καταναλωτισμός κ.λ.π. Επισημαίνουμε ότι σε όλες τις περιπτώσεις διερευνήθηκαν οι εναλλακτικοί τονισμοί των λέξεων, για παράδειγμα το περιβάλλον\* που περιέχει λέξεις όπως περιβάλλοντος και το περιβαλλον\* που περιέχει λέξεις όπως περιβαλλοντικές.

Η **καταμέτρηση** των λέξεων που ανήκαν σε κάθε ομάδα έγινε χρησιμοποιώντας την εντολή «εύρεση» του Microsoft®Word2004forMac version 11.5.5.

Κατά την διεξαγωγή των δύο κωδικοποιήσεων, γινόταν συνεχής σύγκριση αλλά και παρατήρηση των ποιοτικών δεδομένων.

### 3.3. Αυτοματοποιημένη Διαδικασία

Όπως προαναφέρθηκε (δείτε παράγραφο 3.1.5.), εκμεταλλευτήκαμε τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών και συγκεκριμένα της βελτιωμένης έκδοσης του λογισμικού πακέτου NUD\*IST, το NVivo 7 προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί και οπτικοποιηθεί η μη-αυτοματοποιημένη κωδικοποίηση.

Το NUD\*IST δημιουργήθηκε το 1991 από τους ιδρυτές της εταιρίας Qualitative Solutions and Research Pty, Ltd Tom and Lyn Richards (<http://www.qsrinternational.com>), ανήκει στα προγράμματα κωδικοποίησης και ανάκτησης (code and retrieve programs) και κατασκευής θεωρίας (theory builders) και είναι το λογισμικό που χρησιμοποιείται περισσότερο για την ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στην κοινωνική έρευνα (Ιωσηφίδης, 2003). Η έκδοση NVivo 7.0 επιλέχθηκε κυρίως επειδή το λογισμικό είναι «φιλικό προς τον χρήστη» -ειδικά σε αυτούς που είναι αρχάριοι στην ανάλυση ποιοτικών δεδομένων- και μπορεί να αναλύσει δεδομένα προερχόμενα από σχεδόν οποιαδήποτε γλώσσα του κόσμου (QSR International, 2006). Η οπτικοποίηση και ποσοτικοποίηση των σχέσεων μεταξύ λέξεων-ομάδων-αξόνων και άρθρων – ετών γίνεται με την δημιουργία μητρών (matrices) ή πινάκων.

Τα ποιοτικά δεδομένα που εισάχθηκαν στο πρόγραμμα NVivo 7 αποτελούνταν από:

- το σύνολο των άρθρων που μελετήθηκαν
- ομάδες λέξεων, όπως αυτές προέκυψαν από την αξονική κωδικοποίηση, οι οποίες: (1) κάθε μία από αυτές απαντάται τουλάχιστον 30 φορές στο σύνολο των άρθρων, (2) δεν ανήκουν στις αναμενόμενες λέξεις όπου η εμφάνισή τους στο κείμενο είναι σχεδόν δεδομένη όπως π.χ. οι ομάδες *τροποποιημέν\** και *μεταλλαγμ\**.

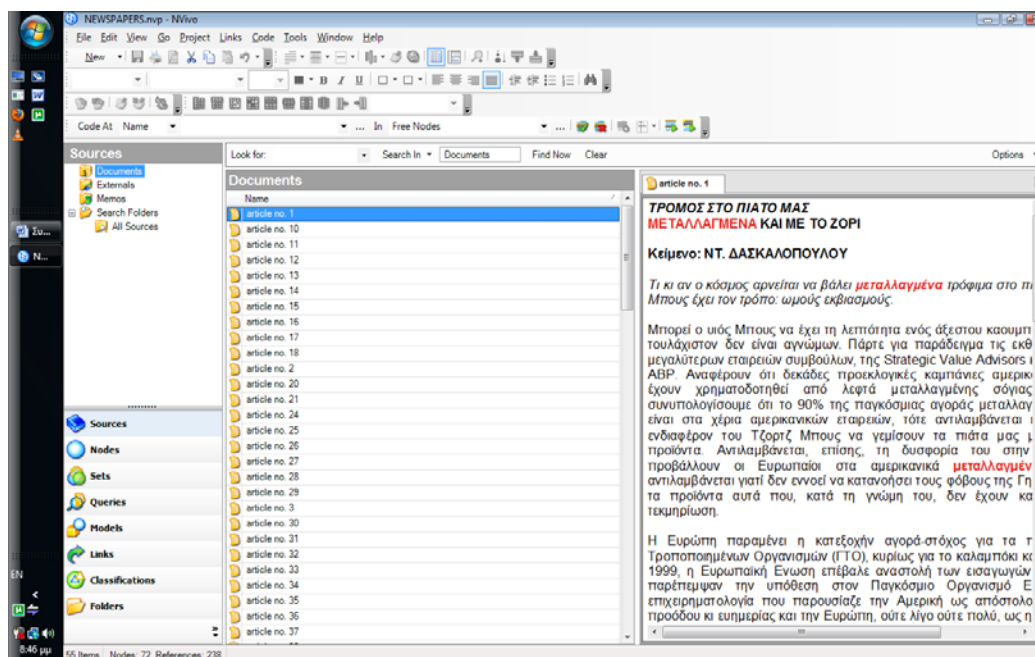
Η χρήση του λογισμικού έγινε βάση των οδηγιών που δίνονται στο εγχειρίδιο των (Bazeley and Richards, 2000).

### 3.3.1. Εισαγωγή Δεδομένων Μη-Αυτοματοποιημένης Κωδικοποίησης

Τα στάδια εισαγωγής των δεδομένων ήταν τα ακόλουθα:

- Αρχικά δημιουργήθηκε μία νέας εργασία (project) που ονομάστηκε NEWSPAPERS.
- Εισήχθηκε όλο το ποιοτικό υλικό, δηλαδή τα άρθρα που έχουμε ως κείμενα, (υπό μορφή .doc) (Εικόνα 2) με αρίθμηση τέτοια ώστε να αντιστοιχεί στην λίστα άρθρων του Παραρτήματος Β. Η εισαγωγή των δεδομένων έγινε ως «Πηγές» (Sources) και δόθηκαν ονόματα από «article no. 1» έως «article no. 59». Τα άρθρα:
  - ο 19 και 52 δεν εισήχθησαν διότι δεν αφορούσαν τα ΓΤ
  - ο 22 και 23 δεν υπήρχαν σε ηλεκτρονική μορφή
  - ο 45 και 57 δεν είχαν σαν αποκλειστικό θέμα τα ΓΤ.

**Εικόνα 2:** Εισαγωγή άρθρων. Προβολή του NVivo 7 περιβάλλοντος, όπου φαίνονται οι Πηγές (Sources) σε μορφή Κειμένων (Documents). Έχει επιλεγθεί το article no.1 προς εμφάνιση, το κείμενο του οποίου εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά της οθόνης.



- Κωδικοποίηση υπό την μορφή αποθηκών πληροφορίας που ονομάζονται «κόμβοι» (δείτε παράγραφο 3.5.1). Η αποθήκευση ακολούθησε μη-

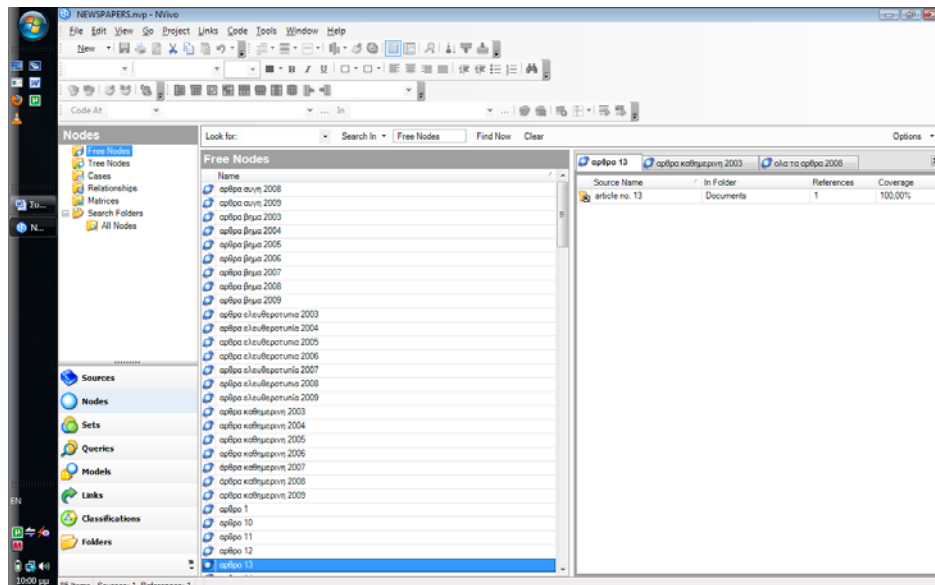


διατεταγμένη μορφή και οι κόμβοι, σε αυτή την περίπτωση, ονομάζονται ελεύθεροι (free nodes). Κωδικοποιήθηκαν:

- ο όλα τα άρθρα, σε ολόκληρη την μορφή τους, και στους προκύπτοντες κόμβους δόθηκαν ονόματα από «άρθρο 1» έως «άρθρο 59» (**Εικόνα 3 Α**)
- ο τα άρθρα ανάλογα με το έτος και ανάλογα με την εφημερίδα όπου εμφανίζονται και δόθηκαν τα ονόματα «άρθρα [όνομα εφημερίδας] 2003» έως «άρθρα [όνομα εφημερίδας] 2009» (**Εικόνα 3 Β**).
- ο τα άρθρα ανάλογα με το έτος που εμφανίζονται και δόθηκαν τα ονόματα από «άρθρα 2003» έως «άρθρα 2009» (**Εικόνα 3 Γ**).

**Εικόνα 3:** Κωδικοποίηση σε ελευθέρους κόμβους. Οι κόμβοι αποτελούνται από τις Πηγές (Sources), όπως φαίνεται στα δεξιά της οθόνης, των **A.** άρθρων, συγκεκριμένα του άρθρου article no. 13, **B.** άρθρων ανάλογα με το έτος και ανάλογα με την εφημερίδα, συγκεκριμένα των άρθρων του ΟΙΚΟ τής Καθημερινής κατά το έτος 2003, **Γ.** άρθρων ανάλογα με το έτος, συγκεκριμένα όλων των άρθρων που δημοσιεύτηκαν στα ένθετα που εξετάσαμε κατά το έτος 2008.

**A.**



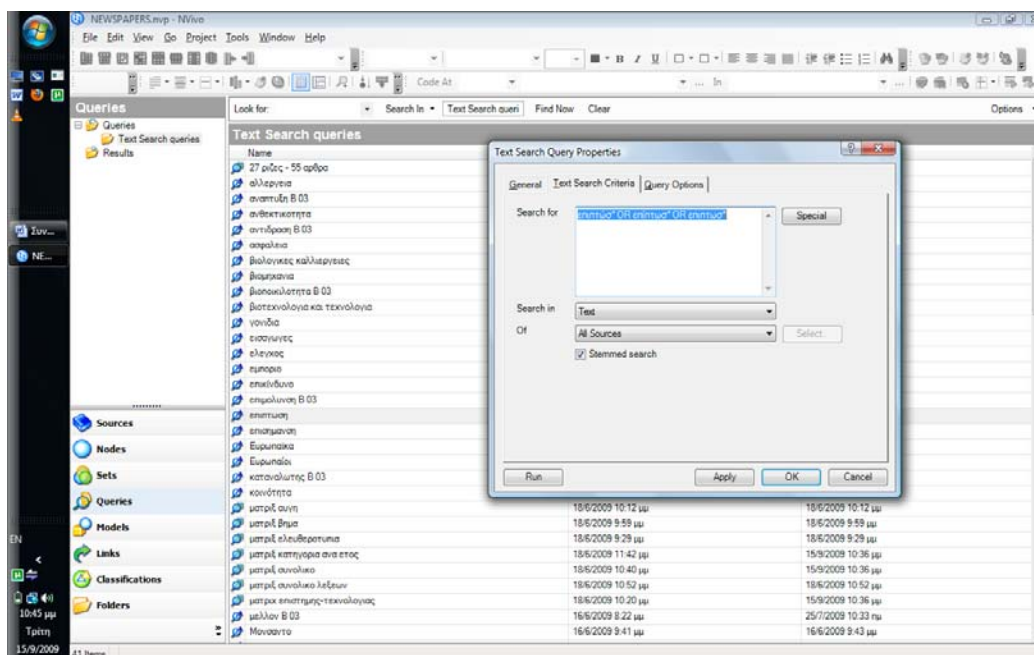


### 3.3.2. Επεξεργασία Δεδομένων Μη-Αυτοματοποιημένης Κωδικοποίησης

Τα στάδια επεξεργασίας των δεδομένων ήταν τα ακόλουθα:

- Διερεύνηση της εμφάνισης κάθε ομάδας μορφηματικών ή πολυμορφηματικών λέξεων, που προέκυψε από την αξονική κωδικοποίηση, μέσα στα άρθρα που έχουν αποθηκευτεί με την μορφή «πηγών», με την βοήθεια της λειτουργίας «Ερωτήσεις Ανεύρεσης σε Κείμενο» (Text Search Queries) (Εικόνα 4).

**Εικόνα 4:** «Ερωτήσεις Ανεύρεσης σε Κείμενο» (Text Search Queries). Η ανεύρεση αφορούσε την ομάδα λέξεων «επίπτωση». Η Διερεύνηση (Query) αποθηκεύτηκε ως «επίπτωση» και έγινε σε όλα τα άρθρα (All Sources).



- Κάθε αναζήτηση και ανάκτηση αποθηκεύτηκε σε ξεχωριστό κόμβο-δέντρο (tree node), κόμβους δηλαδή όπου οι πληροφορίες μπορούν να οργανωθούν με την διάταξη δενδρογράμματος. Το όνομα κάθε κόμβου-δέντρου αποτελείται από μία αντιπροσωπευτική λέξη της ομάδας λέξεων που αναζητήθηκε (π.χ. «πολυεθνικές» για το πολυεθνικ\*). Δημιουργήθηκαν κόμβοι-δέντρα για όλες τις ομάδες λέξεων. Κάθε κόμβος-δέντρο κάθε ομάδας λέξεων, οργανώθηκε κάτω από τον αντίστοιχο άξονα στον οποίον ανήκε. (Εικόνα 5 Α). Αυτό επιτεύχθηκε με την δημιουργία πέντε (5) κενών κόμβων-δέντρων στους

οποίους δόθηκαν τα ονόματα των αξόνων/κατηγοριών που είχαν προκύψει από την αξονική κωδικοποίηση.

- Δημιουργήθηκαν πέντε (5) νέοι κόμβοι-δέντρα όπου ο κάθε ένας αντιπροσώπευε έναν άξονα/κατηγορία, που είχαν προκύψει από την αξονική κωδικοποίηση, και ο νέος κόμβος προέκυπτε από την *συγχώνευση* (merge) των κόμβων-δέντρων που ανήκαν σε αυτόν τον άξονα. Τα ονόματα που δόθηκαν σε αυτούς τους κόμβους χρησιμοποιήθηκαν στους πίνακες που παράχθηκαν στην συνέχεια και αντιστοιχούσαν στους άξονες (**Εικόνα 5 Β**).

**Εικόνα 5:** Κωδικοποίηση σε κόμβους-δέντρα. Προβολή του NVivo 7 περιβάλλοντος, όπου φαίνονται οι κόμβοι-δέντρα **A.** στα αριστερά, οι ομάδες λέξεων των αξόνων Επιστήμη-Περιβάλλον, Κοινό, Οικονομία, στα δεξιά σε ποιά άρθρα και πόσες φορές εμφανίζεται ο κόμβος *βιοποικιλότητα*, **B.** στα αριστερά, οι ομάδες λέξεων των Υγεία-Ασφάλεια και Πολιτική, καθώς και οι συγχωνεύσεις των αξόνων (άξονας Υγεία-Ασφάλεια, άξονας Πολιτική κ.λ.π.) ενώ στα δεξιά στα δεξιά σε ποιά άρθρα και πόσες φορές εμφανίζονται οι λέξεις του άξονα Επιστήμη-Περιβάλλον.

**A.**

The screenshot shows the NVivo 7 interface with the following components:

- Nodes Panel (Left):** A tree view showing nodes under 'Επιστήμη-Περιβάλλον' (Environment and Science), including 'βιοποικιλότητα και ποικιλότητα', 'βιοτεχνολογία', 'βιοτεχνολογισμός', 'γνήσια', 'επιβίωση και μέριμνα', 'έρευνα', 'οικολογία', and 'περιβάλλοντα'.
- Tree Nodes Panel (Middle):** A detailed view of the 'βιοποικιλότητα και ποικιλότητα' node, showing its sub-nodes and their associated sources.
- Table (Right):** A table titled 'βιοποικιλότητα και ποικιλότητα' with columns: Source Name, In Folder, References, and Coverage.
 

Source Name	In Folder	References	Coverage
article no. 13	Documents	4	11.81%
article no. 15	Documents	3	4.04%
article no. 18	Documents	1	1.49%
article no. 2	Documents	1	4.80%
article no. 20	Documents	7	2.67%
article no. 25	Documents	4	3.68%
article no. 26	Documents	5	4.49%
article no. 27	Documents	1	1.19%
article no. 28	Documents	4	4.58%
article no. 29	Documents	1	0.95%
article no. 3	Documents	3	2.11%
article no. 30	Documents	1	1.68%
article no. 31	Documents	2	1.34%
article no. 33	Documents	1	0.97%
article no. 34	Documents	3	3.51%
article no. 35	Documents	9	17.38%
article no. 38	Documents	1	1.17%
article no. 4	Documents	5	1.96%
article no. 40	Documents	1	1.09%
article no. 41	Documents	2	1.74%
article no. 42	Documents	1	4.64%
article no. 44	Documents	1	0.93%
article no. 45	Documents	1	1.06%
article no. 47	Documents	3	3.22%
article no. 48	Documents	4	4.06%
article no. 49	Documents	2	3.15%
article no. 50	Documents	1	3.29%
article no. 54	Documents	1	0.62%
article no. 56	Documents	2	4.56%
article no. 57	Documents	3	1.51%
article no. 8	Documents	6	6.61%

**B.**

The screenshot shows the NVivo 7 interface with the following components:

- Nodes Panel (Left):** A tree view showing nodes under 'Υγεία-Ασφάλεια' (Health and Safety) and 'Πολιτική' (Politics), including 'αλληλεγγύη', 'ανθεκτικότητα', 'ασφάλεια', 'έλεγχος', 'επιβίωση', 'επίπτωση', 'επιβίωση', 'τοxicότητα και τοξίνες', 'Πολιτική', 'ευρωπαϊκά', 'Ευρωπαϊκοί', 'κοινότητα', 'έθνος', 'πολιτική', 'έθνος', 'έθνος Επιστήμη-Περιβάλλον', and 'έθνος Κοινό'.
- Tree Nodes Panel (Middle):** A detailed view of the 'έθνος Επιστήμη-Περιβάλλον' node, showing its sub-nodes and their associated sources.
- Table (Right):** A table titled 'έθνος Επιστήμη-Περιβάλλον' with columns: Source Name, In Folder, References, and Coverage.
 

Source Name	In Folder	References	Coverage
article no. 1	Documents	2	3.61%
article no. 10	Documents	4	11.81%
article no. 11	Documents	6	6.53%
article no. 13	Documents	1	2.58%
article no. 14	Documents	3	4.34%
article no. 15	Documents	7	9.65%
article no. 16	Documents	1	7.32%
article no. 17	Documents	5	20.65%
article no. 18	Documents	8	12.53%
article no. 2	Documents	1	4.80%
article no. 20	Documents	11	4.27%
article no. 21	Documents	1	1.29%
article no. 25	Documents	13	10.33%
article no. 26	Documents	7	6.22%
article no. 27	Documents	6	5.90%
article no. 28	Documents	13	15.54%
article no. 29	Documents	8	8.62%
article no. 3	Documents	13	7.92%
article no. 30	Documents	4	7.35%
article no. 31	Documents	11	6.89%
article no. 32	Documents	5	8.19%
article no. 33	Documents	4	4.00%
article no. 34	Documents	4	4.51%
article no. 35	Documents	10	20.71%
article no. 36	Documents	1	1.08%
article no. 37	Documents	1	1.15%
article no. 38	Documents	2	2.14%
article no. 39	Documents	3	7.42%
article no. 4	Documents	15	6.18%
article no. 40	Documents	2	1.83%
article no. 41	Documents	2	1.74%

- Στη συνέχεια χρησιμοποιήσαμε όλους τους κόμβους για την δημιουργία μίας σειράς μητρών ή πινάκων (*matrices*). Κάθε μήτρα ή πίνακας (*matrix*) προέκυπτε με την χρήση της υπο-λειτουργίας «Ερώτηση Κωδικοποίησης με Πίνακα» (*Matrix Coding Query*) τής λειτουργίας «Ερωτήσεις» (*Queries*). Η εισαγωγή τών προς σύγκριση στοιχείων-κόμβων έγινε με την μορφή σειρών (*rows*) και στηλών (*columns*) και το λογισμικό εκτέλεσε την λειτουργία της σύγκρισης και ανεύρεσης των κοινών στοιχείων των στηλών και σειρών (**Εικόνα 6 Α και Β**).
- Στις στήλες τοποθετήθηκαν οι κόμβοι-δέντρα που αντιστοιχούσαν σε
  - ο ομάδες λέξεων και
  - ο σε άξονες
- Στις σειρές τοποθετήθηκαν οι ελεύθεροι κόμβοι
  - ο του κάθε άρθρου ως μονάδα,
  - ο της ομαδοποίησης των άρθρων ανά εφημερίδα ανά έτος και
  - ο της ομαδοποίησης των άρθρων ανά έτος.

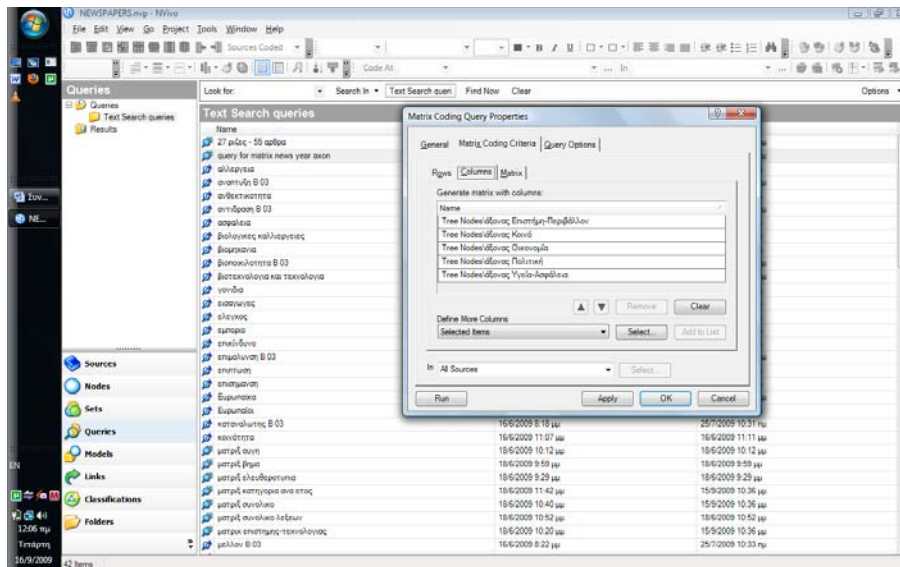
Η σύγκριση σειρών-στηλών ποσοτικοποιήθηκε με νούμερα τα οποία εμφανίζονται στα αντίστοιχα κελιά που δημιουργούνται από τις στήλες και τις σειρές και αντιστοιχούν σε απόλυτες τιμές αριθμού λέξεων (**Εικόνα 6 Γ**). Η ποσοτικοποίηση μπορούσε να έχει διαφορετικές εκφράσεις, η επιλογή των οποίων γινόταν κάνοντας δεξί κλικ πάνω σε ένα κελί και επιλέγοντας μία από τις δυνατότητες που έδινε η εντολή «Περιεχόμενο κελιού πίνακα» (*Matrix cell content*). Η ποσοτικοποίηση που επιλέξαμε αφορούσε στο πόσες φορές συναντάται η στήλη μέσα στη σειρά (**Εικόνα 6 Δ**).

Οι πίνακες που παράχθηκαν εξάχθηκαν από το λογισμικό στην εφαρμογή Επεξεργασίας Υπολογιστικών Φύλλων (*Excel 2004, .xls*).

Η οπτικοποίηση των πινάκων έγινε με την δημιουργία γραφημάτων στην εφαρμογή Επεξεργασίας Υπολογιστικών Φύλλων (*Excel 2004, .xls*).

**Εικόνα 6:** Δημιουργία Πινάκα (Matrix). Διερευνάται πόσες φορές απαντώνται οι λέξεις του κάθε άξονα στο σύνολο των άρθρων κάθε έτους, **A.** «Ερώτηση Κωδικοποίησης με Πίνακά» (Matrix Coding Query) όπου παρουσιάζεται η εισαγωγή των αξόνων ως κόμβους-δέντρα (tree nodes) στις στήλες και **B.** των άρθρων κάθε έτους ως ελεύθεροι κόμβοι (free nodes) στις γραμμές, **Γ.** Ο τελικός πίνακας που παράγεται όταν «τρέξουν» οι παράμετροι που τέθηκαν στα A και B. Τα νούμερα αντιστοιχούν σε απόλυτες τιμές αριθμού λέξεων και **Δ.** όποιο πατηθεί, παράδειγμα 1 γραμμή/1στήλη, εμφανίζονται οι Πηγές (Sources) στις οποίες συναντώνται οι λέξεις καθώς και πόσες φορές.

**A.**







Δ.

The screenshot displays the Miva software interface for analyzing newspaper data. The main window is titled 'matrix newspaper year' and shows a table with the following columns: Source Name, In Folder, References, and Coverage. The data is as follows:

Source Name	In Folder	References	Coverage
article no. 1	Documents	5	6.11%
article no. 2	Documents	1	6.14%
article no. 21	Documents	2	2.43%
article no. 24	Documents	1	2.80%
article no. 25	Documents	10	7.13%
article no. 26	Documents	8	7.48%
article no. 27	Documents	2	1.71%
article no. 28	Documents	8	8.12%
article no. 29	Documents	6	6.15%
article no. 30	Documents	1	1.66%
article no. 31	Documents	5	3.36%
article no. 4	Documents	13	5.65%
article no. 50	Documents	2	6.67%
article no. 6	Documents	1	7.15%
article no. 7	Documents	4	15.00%

The interface also includes a 'Nodes' sidebar on the left with options like 'Free Nodes', 'Tree Nodes', 'Cases', 'Relationships', 'Matrices', 'Search Folders', and 'All Nodes'. At the bottom, it shows '15 Items Sources: 15 References: 62' and the date '16/9/2009'.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1 Επιλογή Ημερήσιων Εφημερίδων

Το υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία αποτελούνταν από άρθρα που πραγματεύονταν το θέμα των ΓΤ καλλιεργειών και τροφών και τα οποία δημοσιεύθηκαν κατά το χρονικό διάστημα 2003-2009. Προκειμένου να διαχειριστούμε με εύχρηστο και αποτελεσματικό τρόπο τα δεδομένα, προχωρήσαμε στην ανάλυση άρθρων τα οποία προέρχονταν από **ένθετα ημερήσιων εφημερίδων** και δεν συμπεριλήφθησαν άρθρα που εμφανίζονται στο κύριο σώμα των εφημερίδων. Το συγκεκριμένο δείγμα των ειδικών ένθετων προσφέρει άρθρα που επικεντρώνονται στο υπο-μελέτη θέμα, ενώ παράλληλα είναι ενδεικτικό του ενδιαφέροντος της εφημερίδας στο ζήτημα των ΓΤΟ.

Το έτος 2003 επιλέχθηκε ως εναρκτήριο έτος της έρευνας γιατί οι κανονισμοί του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης «για τα γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα και ζωοτροφές» και «σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών και την ιχνηλασιμότητα τροφίμων και ζωοτροφών που παράγονται από γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς» (Κανονισμός 1829/2003 και Κανονισμός 1830/2003) επικυρώθηκαν το 2003. Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ένθετα εφημερίδων **μεγάλης κυκλοφορίας**, διαβάζονταν δηλαδή από μία μεγάλη μερίδα του αναγνωστικού κοινού. Ως μεγάλης κυκλοφορίας εφημερίδες στην Ελλάδα θεωρούνται οι εφημερίδες Ελευθεροτυπία, Το Βήμα, Τα Νέα και Έθνος ([http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_newspapers\\_in\\_Greece](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_newspapers_in_Greece)).

Προκειμένου να καταλήξουμε στις εφημερίδες που θα συμμετείχαν στη μελέτη, εξετάσαμε τα στατιστικά αρχεία των πωληθέντων φύλλων των ημερησίων εφημερίδων κατά το διάστημα 2003-2008 και ξεχωρίσαμε έναν αριθμό από εφημερίδες με πωλήσεις άνω των 1.500.000 φύλλων ανά έτος. Οι ημερήσιες εφημερίδες αυτές ήταν:

- Πρωινές: Το Βήμα, Ριζοσπάστης, Η Καθημερινή
- Απογευματινές: Espresso, Αδέσμευτος Τύπος, Απογευματινή, Έθνος, Ελεύθερος, Ελεύθερος Τύπος, Ελευθεροτυπία, Η Βραδινή, Τα Νέα.

Τα στοιχεία συλλέχτηκαν από τον διαδικτυακό τόπο της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερήσιων Εφημερίδων ([http://www.eihea.gr/default\\_gr.htm](http://www.eihea.gr/default_gr.htm)). Η επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων αφορούσε εφημερίδες οι οποίες συμπεριλάμβαναν στις εκδόσεις τους κατά την διάρκεια της εβδομάδας, κάποιο ένθετο στο οποίο θα μπορούσε δυνητικά να εμπεριέχεται ύλη σχετική με τα ΓΤ, δηλαδή ένθετα που να αφορούν το περιβάλλον, την οικολογία και την υγεία. Δεν λήφθηκαν υπόψη ένθετα όπου τα ΓΤ τρόφιμα, καλλιέργειες και οργανισμοί τυγχάνουν περιστασιακής αναφοράς σε άρθρα, όπως ένθετα για το ψάρεμα ή το κυνήγι. Βάση των παραπάνω, οι εφημερίδες *Ριζοσπάστης*, *Αδέσμευτος Τύπος*, *Ελεύθερος*, *Η Βραδυνή*, *Espresso* και *Ελεύθερος Τύπος* δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση γιατί δεν διέθεταν ένθετα.

Τα νούμερα των πωληθέντων φύλλων ανά έτος σε Αθήνα και επαρχία των υπολοίπων εφημερίδων εισήχθησαν σε υπολογιστικά φύλλα (excel) και από την επεξεργασία τους, προέκυψε ο **Πίνακας 3**.

**Πίνακας 3:** Μέσος όρος πωληθέντων φύλλων στην Ελλάδα από το 2003 έως το 2008 (ενδεκάμηνο). Ο υπολογισμός των φύλλων έγινε με βάση τα ετήσια στοιχεία που διαθέτει η Ένωση Ιδιοκτητών Ημερήσιων Εφημερίδων Αθηνών για την κυκλοφορία αριθμού φύλλων σε Αθήνα, Πειραιά και επαρχία. Ο υπολογισμός έχει λάβει χώρα χωριστά για τα φύλλα που πουλήθηκαν μεταξύ Δευτέρας και Σαββάτου και αυτά που πουλήθηκαν Κυριακή.

<b>ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ</b>	<b>Κυριακάτικες</b>	<b>Δευτέρα έως Παρασκευή</b>
<i>Τα Νέα</i>	0	21.042.767
<i>Ελευθεροτυπία</i>	9.941.410	9.166.846
<i>Το Βήμα</i>	10.731.351	4.139.711
<i>Η Καθημερινή</i>	7.619.755	7.898.422
<i>Έθνος</i>	7.950.342	6.062.704
<i>Απογευματινή</i>	768.547	4.313.068
<i>Η Αυγή</i>	238.046	411.042



## 4.2 Τελική επιλογή εφημερίδων

Οι εφημερίδες και τα ένθετα που επιλέχθηκαν τελικά είναι τα κάτωθι:

- Ελευθεροτυπία: *Έψιλον* (κυκλοφορεί με το φύλλο της Κυριακής), *Ιατρικά* (κυκλοφορεί με το φύλλο της Πέμπτης), *ΓΕΩ* (κυκλοφορεί με το φύλλο του Σαββάτου), *Έκτακτο* (έκτακτο ένθετο το οποίο κυκλοφόρησε με το φύλλο του Σαββάτου στις 3/5/2008).
- Το Βήμα: *ΒήμαScience* (ένθετο της Κυριακής)  
Τα ένθετα της *Ελευθεροτυπίας* καθώς και του *Βήματος* ξεκίνησαν να εκδίδονται πριν το 2003.
- Η Καθημερινή: *ΟΙΚΟ* (ένθετο του Σαββάτου), μία φορά τον μήνα, το οποίο ξεκίνησε να εκδίδεται τον Σεπτέμβριο του 2003.
- Η Αυγή: *Ο Δαίμων της Οικολογίας* (μηνιαίο ένθετο της Κυριακής). Η επιλογή της εφημερίδας αυτής υποστηρίζεται παρακάτω.

Η εφημερίδα Τα Νέα και το ένθετό της *Υγεία* δημιούργησαν προβλήματα στην ανεύρεση του υλικού καθώς το έτος 2008 απουσίαζε από την ηλεκτρονική τους καταχώρηση και τα ένθετα δεν ήταν αρχειοθετημένα σε έντυπη έκδοση, οπότε ανακόπηκε κάθε προσπάθεια εύρεσης υλικού. Επιπλέον προβλήματα αντιμετωπίστηκαν στην εύρεση άρθρων με χρήση λέξεων-κλειδιών στο ηλεκτρονικό αρχείο που διαθέτει το «Ίδρυμα Λαμπράκη» ( Χρ. Λαδά 1, Αθήνα).

Το τμήμα ένθετων της εφημερίδας Έθνος με ενημέρωσαν ότι δεν εξέδωσαν ποτέ ένθετα σχετιζόμενα με υγεία, περιβάλλον κ.λ.π., με εξαίρεση την *Ιατρική εγκυκλοπαίδεια του Harvard* την οποία εξέδωσαν κατά το έτος 2004 ή 2005 (δεν μπορούσαν να επιβεβαιώσουν την ημερομηνία) και το οποίο ένθετο δεν υπάρχει ούτε σαν έντυπο αρχείο, ούτε σε ηλεκτρονική μορφή, ούτε ως προσωπικό αρχείο στο τμήμα.

Σε τηλεφωνική επικοινωνία με την εφημερίδα Απογευματινή δεν κατορθώσαμε να λάβουμε απαντήσεις στα ερωτήματα που τους θέσαμε σχετικά με τα ένθετα που εκδίδει η εφημερίδα καθώς κανείς δεν γνώριζε σε ποιόν έπρεπε να απευθυνθούμε και *αν υπήρχαν ένθετα που να πραγματευόταν θέματα υγείας,*

οικολογίας ή περιβάλλοντος. Η αναζήτηση άρθρων από την ιστοσελίδα της εφημερίδας δεν απέδωσε αποτελέσματα.

Κατ'εξαιρέση, συμπεριλήφθηκαν άρθρα που δημοσιεύθηκαν στο ένθετο Ο Δαίμων της Οικολογίας της εφημερίδας Η Αυγή, για δύο λόγους:

(α) επιδιώξαμε να εντάξουμε στην ανάλυση άρθρα με κύριο θέμα τα ΓΤ τρόφιμα και καλλιέργειες, προερχόμενα από εφημερίδα η οποία να πρόσκειται στην Αριστερά καθώς οι λοιπές εφημερίδες που συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση χαρακτηρίζονται ως κεντρώες ή προσκείμενες στη Δεξιά.

(β) το συγκεκριμένο ένθετο, όπως και όλα όσα αναλύθηκαν, αποτελεί βασική πηγή πληροφόρησης για θέματα σχετιζόμενα με το περιβάλλον και την οικολογία. Κατά την διαδικασία εύρεσης των άρθρων, παρατηρήσαμε ότι λίγες εφημερίδες προσεγγίζουν το θέμα «Περιβάλλον» μέσα από ένθετα και θεωρήσαμε ότι δεν πρέπει να μείνουν εκτός ανάλυσης ένθετα που φέρουν την λέξη «οικολογία» στον τίτλο τους.

#### 4.3 Επιλογή Άρθρων

Η αναζήτηση άρθρων εντός των ένθετων των εφημερίδων που επιλέχθηκαν, δηλαδή των Ελευθεροτυπία, Το Βήμα, Η Καθημερινή και Η Αυγή, τα οποία να πραγματεύονται το θέμα των ΓΤ τροφών και καλλιεργειών, έγινε βάση των λέξεων-κλειδίων που προσδιορίστηκαν στην παράγραφο 3.2.2. Η αναζήτηση οδήγησε στην ανεύρεση 55 άρθρων των οποίων οι τίτλοι καθώς και τα ένθετα στα οποία είχαν εμφανισθεί και η ημερομηνία εμφάνισής τους παραθέτονται στο **Παράρτημα Β**. Τα άρθρα αριθμήθηκαν και είχαν προέλευση ως εξής:

- No.1 έως No.18, No.20 έως No.21 και No.59, από τα ένθετα της Ελευθεροτυπίας, σύνολο 21 άρθρα από 143 έως 2.998 λέξεις.
- No.24 έως No.42, από τα ένθετα της Καθημερινής, σύνολο 19 άρθρα, από 304 έως 1.516 λέξεις.
- No.43 έως No.51 και No.53 έως No.54, από τα ένθετα του Βήματος, σύνολο 11 άρθρα, από 324 έως 1.916 λέξεις.
- No.55 έως No.58, από τα ένθετα της Αυγής, σύνολο 4 άρθρα, από 370 έως 2.806 λέξεις.

Τα άρθρα Νο. 19, 22, 23 και 52 περιείχαν πληροφορίες για τα ΓΤ, αλλά δεν αποτελούσαν το κύριο θέμα των άρθρων συνεπώς δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση.

Στη συντριπτική πλειοψηφία, τα άρθρα διατηρούσαν στάση ΚΑΤΑ των ΓΤ. Στο **Παράρτημα Β** σημειώνεται η στάση του κάθε άρθρου σε ξεχωριστή στήλη.

#### 4.4 Παρατηρήσεις σχετικά με το πλήθος των άρθρων ανά έτος

Στον **Πίνακα 4** δίνονται οι αριθμοί των άρθρων, σχετικών με το θέμα των ΓΤ, που απασχόλησαν τα ένθετα κάθε επιλεγμένης εφημερίδας ανά έτος.

**Πίνακας 4:** Αριθμός άρθρων σε ένθετα ημερήσιων εφημερίδων σχετικών με το θέμα των ΓΤ. Με μαύρα γράμματα σημειώνονται οι μεγαλύτεροι αριθμοί.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 (έως Μάιο)
<b>Ελευθεροτυπία</b>	7	2	1	2	1	7	1
<b>Καθημερινή</b>	8	6	0	2	1	1	1
<b>Βήμα</b>	2	0	0	1	2	4	1
<b>Αυγή</b>	0	0	0	0	0	1	3

Παρατηρείται ότι κατά τα έτη 2005, 2006 και 2007 το ενδιαφέρον των ένθετων των εφημερίδων σχετικά με το θέμα εμφανίζεται μειωμένο.

#### 4.5 Ανοικτή Κωδικοποίηση

Η πρώτη φάση της ανάλυσης του ποιοτικού υλικού διεξήχθη με την ανοικτή κωδικοποίηση των άρθρων, την κωδικοποίηση χωρίς περιορισμούς. Όπως προαναφέρθηκε (δείτε παράγραφο 3.2.3.1), η κωδικοποίηση έλαβε την μορφή λέξεων ή/και φράσεων που ήταν άμεσα ή έμμεσα σχετιζόμενες με το θέμα των ΓΤ. Η ανοικτή κωδικοποίηση των 55 άρθρων οργανώθηκε αρχικά στους εξής άξονες:

- Επιστήμη: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *κλωνοποιημένα*, *υβρίδια*, *στελέχη* (βακτηρίων), *βιοτεχνολογία*, *στημένο* (πείραμα), *πρωτεΐνη*, *γονίδια*

- Περιβάλλον: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *οικοσύστημα, διάβρωση, μικροκλίμα, επιμόλυνση, προστασία, βιοποικιλότητα, απειλή* (για την βιοποικιλότητα)
- Υγεία: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *αλλεργία, τοξίνες, καρκινογόνο, εμβολίων, ασφαλή* (τα ΓΤ προϊόντα), *ασθένειες, θρεπτικά*
- Εξωτερική Πολιτική: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *ελεγκτικών μηχανισμών, αρμόδιοι φορείς, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΟΗΕ, Διεθνής επιτροπή για το Μέλλον της Τροφής και της Γεωργίας, Επίτροπος Περιβάλλοντος, νομοθεσία*
- Εσωτερική Πολιτική: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *νομοθεσία, ΕΚΠΟΙΩΩ, Greenpeace, Πανελλήνια Ένωση Καταναλωτών, πιστοποίηση, εθνικοί πόροι, καταχρηστικές* (χρήσεις γης)
- Παγκόσμια Οικονομία: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *Monsanto, εταιρεία, ασφαλιστικές, έλεγχος, παράνομο, Παγκόσμια Τράπεζα, πατέντα*
- Τοπική Οικονομία: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *αγρότες, καλλιέργειες, βιολογικές* (καλλιέργειες), *συμβατικές* (καλλιέργειες), *σοδειά, ΕΦΕΤ, βιώσιμη ανάπτυξη*
- Κοινό /Πολιτισμός: περιέχονται λέξεις και φράσεις όπως *επισιτιστική κρίση, σήμανση, πείνα, τροφή, μορατόριουμ, παράδοση, καταναλωτές, δημοψήφισμα.*

Η ανοικτή κωδικοποίηση παρουσιάζεται αναλυτικά στο **Παράρτημα Γ**. Παρατηρήσεις και σχόλια που προέκυψαν κατά την ανοικτή κωδικοποίηση συζητούνται στο επόμενο κεφάλαιο.

#### **4.6 Αξονική Κωδικοποίηση**

Τα δεδομένα λέξεις/φράσεις που προέκυψαν από την αρχική, ανοικτή, κωδικοποίηση των άρθρων ομαδοποιήθηκαν και οργανώθηκαν περαιτέρω μέσω της αξονικής κωδικοποίησης. Η ομαδοποίηση των λέξεων σε αλλόμορφα μορφήματα ή πολυμορφήματα (δείτε παράγραφο 3.2.3.1) είχε ως σκοπό την μείωση του αριθμού λέξεων-μεταβλητών που θα χρησιμοποιούνταν για την περαιτέρω ανάλυση.



Οι νέοι άξονες που προέκυψαν καθώς και οι ομάδες λέξεων που περιείχαν ήταν οι κάτωθι:

- Επιστήμη/Περιβάλλον: λέξεις που σχετίζονται με την βιοτεχνολογία, την βιολογία, την έρευνα και την οικολογία
- Κοινό: περιέχονται λέξεις που αφορούν στα κοινωνικά συναισθήματα, επιφυλάξεις και επιθυμίες
- Υγεία/Ασφάλεια: λέξεις που σχετίζονται με την περιβαλλοντική ασφάλεια καθώς και την ασφάλεια των καταναλωτών
- Οικονομία: λέξεις που αφορούν κυρίως την γεωργία και τις πολυεθνικές εταιρείες διανομής ΓΤ σπόρων.
- Πολιτική: περιέχονται λέξεις που αφορούν κυρίως στην Ευρώπη, την Ελλάδα και τις Ευρωπαϊκές επιτροπές.

Δύο επιπλέον άξονες αντιπροσώπευαν:

- «Αναμενόμενες»: λέξεις οι οποίες θα ήταν αναμενόμενο να χρησιμοποιούνται συχνότερα στα κείμενα, όπως για παράδειγμα οι λέξεις *παγκοσμιοποίηση* και *πιστοποίηση*
- «Ασυνήθιστες»: λέξεις οι οποίες είναι «ιδιαιτέρως» στο περιεχόμενο ή και στην χρήση τους και αποσκοπούν εμφανώς στο να κερδίσουν τις εντυπώσεις όπως για παράδειγμα *γονίδια-γενίτσαροι* και *τρόμος*.

Παρατηρήσεις και σχόλια που ενέκυψαν κατά την αξονική κωδικοποίηση συζητούνται στο επόμενο κεφάλαιο. Στο **Παράρτημα Δ** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξονικής κωδικοποίησης δηλαδή οι ομάδες των λέξεων, οι άξονες στους οποίους κατηγοριοποιήθηκαν καθώς και το πόσες φορές απαντάται η κάθε ομάδα στα κείμενα. Οι συνολικοί αριθμοί ομάδων λέξεων και συνολικών λέξεων κάθε άξονα παρουσιάζονται στον **Πίνακας 5**.

**Πίνακας 5:** Αριθμοί ομάδων λέξεων και συνολικών λέξεων κάθε άξονα. Οι αριθμοί προέκυψαν από την αξονική κωδικοποίηση.

	<b>Αριθμός ομάδων</b>	<b>Αριθμός λέξεων</b>
<b>Επιστήμη/Περιβάλλον</b>	15	1600
<b>Κοινό</b>	19	616
<b>Υγεία/Ασφάλεια</b>	20	439
<b>Οικονομία</b>	28	1702
<b>Πολιτική</b>	14	430

Παρατηρούμε ότι ο άξονας Οικονομία συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο αριθμό ομάδων λέξεων και λέξεων με επόμενο τον άξονα Επιστήμη και Περιβάλλον. Αυτοί οι δύο άξονες περιέχουν λέξεις οι οποίες ήταν αναμενόμενο να χρησιμοποιηθούν συχνά γιατί είναι αναπόσπαστο κομμάτι της περιγραφής της ιστορίας των ΓΤ όπως για παράδειγμα οι λέξεις τροποποιημένο, μεταλλαγμένο, καλλιέργεια.

#### 4.7 Επιλογή ομάδων λέξεων

Προκειμένου να αναλυθούν περαιτέρω και να οπτικοποιηθούν οι ποσοτικές σχέσεις των ομάδων λέξεων και των αξόνων με τα άρθρα των ένθετων του ημερήσιου τύπου και τα έτη, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό NVivo 7. Εισήχθησαν στο πρόγραμμα 27 ομάδες λέξεων οι οποίες συμμορφώνονταν με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Δεν εμφανίζονταν με πολύ μεγάλη συχνότητα, γιατί η επαναλαμβανόμενη χρήση συγκεκριμένων λέξεων δηλώνει ότι υπάρχει ένα κοινό λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται από όλους τους φορείς της επικοινωνίας όταν πραγματεύονται το συγκεκριμένο θέμα. Συνεπώς η χρήση τέτοιων λέξεων δεν χαρακτηριστικό ενός ή μερικών άρθρων ή εφημερίδων. Έτσι λέξεις όπως *περιβάλλον\** (εμφανίζεται 160 φορές), *τροποποιημέν\** (315 φορές), *μετάλλαγμα\** (478 φορές), *τροφ\** (π.χ. τροφή, διατροφή) (231 φορές), *καλλιέργ\** (390 φορές), *παραγωγ\** (149 φορές), *προϊόν\** (218 φορές) κ.λ.π.. έμειναν εκτός ανάλυσης.
- Εμφανίζονταν τουλάχιστον 25 φορές στο σύνολο των άρθρων.

Βάση των παραπάνω και βάση του **Παραρτήματος Δ**, επιλέχθηκαν οι κάτωθι 27 οι ομάδες λέξεων (**Πίνακα 6**).

**Πίνακας 6:** Οι 27 ομάδες λέξεων που επιλέχθηκαν. Οι ομάδες και οι αντίστοιχοι άξονες στους οποίους ανήκουν, εισήχισαν στο πρόγραμμα NVivo 7. Το «OR» εισάγεται στην αναζήτηση ώστε να ανασυρθούν τα αλλόμορφα των μορφημάτων και των πολυμορφημάτων. Το σύμβολο «~1» μεταξύ δύο λέξεων σημαίνει ότι θα απαντώνται στο κείμενο σε διπλανές θέσεις.

<b>Επιστήμη Περιβάλλον</b>	<b>Κοινό</b>	<b>Οικονομία</b>	<b>Πολιτική</b>	<b>Υγεία Ασφάλεια</b>
βιοποικιλ* OR ποικιλ* (84)	ανάπτυξ* OR αναπτυσ* (60)	Μονσάντο OR Μοσάντο OR Monsanto (29)	κοινότητ* OR κοινοτ* OR κοινοτήτ* (30)	αλλεργ* (44)
βιοτεχνολ* (76)	αντίδρασ* OR αντιδράσ* (36)	*βιομηχ* (66)	νόμο* OR νομο* (53)	ασφάλ* OR ασφαλ* (66)
οικοσύστ* OR οικοσυστ* OR οικολ* (39)	καταναλωτ* (69)	εισαγωγ* (46)	πολιτικ* (45)	έλεγχ* OR ελεγχ* OR ελέγχ* (88)
επιμόλυνσ*OR επιμολύνσ*OR επιμολυσμ* OR μόλυνσ* (45)	μέλλον* OR μελλον* (28)	εμπόρ* OR εμπορ* OR έμπορ* (46)	Ευρωπαϊκ*~1 ένωση* OR Ευρωπαϊκ*~1 Επιτροπ* OR Ευρωπαϊκ*~1 Αρχ* (69)	επικίνδ* OR κίνδυν* OR επικινδ* OR κινδυν* (64)
πείραμ* OR πειραμ* (39)	πείν* (31)	πολυεθνικ* (34)	Ευρώπη* OR Ευρωπαϊ* (52)	επισήμανσ* OR επισημασμ* OR σήμανσ* OR σημασμ* (33)
	προστα* (32)	συμβατικ* (60)		
<b>Σύνολο λέξεων 283</b>	<b>Σύνολο λέξεων 237</b>	<b>Σύνολο λέξεων 251</b>	<b>Σύνολο λέξεων 226</b>	<b>Σύνολο λέξεων 295</b>

#### 4.8 Πίνακες και Γραφήματα

Την ανοικτή και αξονική κωδικοποίηση των άρθρων ακολούθησε η εισαγωγή των ομάδων λέξεων στο πρόγραμμα NVivo 7, όπως περιγράφηκε στη παράγραφο 3.3.

Το εν λόγω πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκε προκειμένου:

- να ποσοτικοποιηθούν τα δεδομένα-λέξεις,
- να δημιουργηθούν συσχετισμοί μεταξύ των αξόνων και των άρθρων ή/και των ετών,
- να οπτικοποιηθούν οι συσχετίσεις,
- να μελετηθούν τα τυχόν πρότυπα που προκύπτουν

Ο τελικός στόχος ήταν να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην εισαγωγή.

Για την πραγματοποίηση των παραπάνω, τα δεδομένα των ομάδων λέξεων οργανώθηκαν σε κόμβους-δέντρα ενώ αυτά των άρθρων σε ελεύθερους κόμβους (δείτε παραγράφους 3.1.5 και 3.3). Το σύστημα των κόμβων είναι αυτό που κυρίως χαρακτηρίζει την αυξημένη αναλυτική ικανότητα του λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε (Ιωσηφίδης, 2003). Η οπτικοποίηση των συσχετίσεων έγινε με την χρήση πινάκων και γραφημάτων.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα ερευνητικά ερωτήματα καθώς και οι αντίστοιχοι πίνακες και γραφήματα που οδήγησαν στην διερεύνησή τους.

#### 4.8.1 Μεταβολές στο ενδιαφέρον των εφημερίδων – 1<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα

*Πως μεταβάλλεται το ενδιαφέρον των ημερήσιων εφημερίδων της Ελλάδας, όπως αυτό προκύπτει από τα ένθετα των εφημερίδων αυτών και τις λέξεις που χρησιμοποιούν, απέναντι στο θέμα των ΓΤ, κατά το διάστημα 2003-2009;*

Η μεταβολή στο ενδιαφέρον των εφημερίδων υπολογίστηκε με βάση το πόσες φορές χρησιμοποιήθηκαν, κάθε χρονιά, οι λέξεις που ανήκουν στις 27 επιλεγμένες ομάδες λέξεων (i) στο σύνολο των ένθετων και (ii) ένθετα της κάθε εφημερίδας που εξετάστηκε. Ο υπολογισμός απαιτήσε αρχικά την δημιουργία πίνακα με την βοήθεια του προγράμματος NVivo, ο οποίος είχε ως πληροφορία:

- στις γραμμές, κάθε ομάδα λέξεων ως κόμβο και
- στις στήλες, κάθε άρθρο ως κόμβο.

Ο παραγόμενος πίνακας παρουσιάζεται στο **Παράρτημα Ε**. Το πρόγραμμα επιτέλεσε την λειτουργία τού να ανασύρει και να καταμετρήσει κάθε λέξη που ανήκει στην κάθε εξεταζόμενη ομάδα λέξεων και σε κάθε άρθρο. Στην συνέχεια, σχεδιάστηκε πίνακας (**Πίνακας 7**) ο οποίος είχε ως γραμμές τις χρονολογίες (από 2003 έως 2009) και ως στήλες τον αριθμό λέξεων ανά εφημερίδα και ανά έτος, ο οποίος αριθμός προέκυψε από την άθροιση των λέξεων που εμφανίζονταν στα άρθρα κάθε ένθετου κάθε έτος. Η τελευταία στήλη περιέχει το άθροισμα των λέξεων στα ένθετα των τις τρεις κύριες εφημερίδες (Βήμα, Καθημερινή, Ελευθεροτυπία).

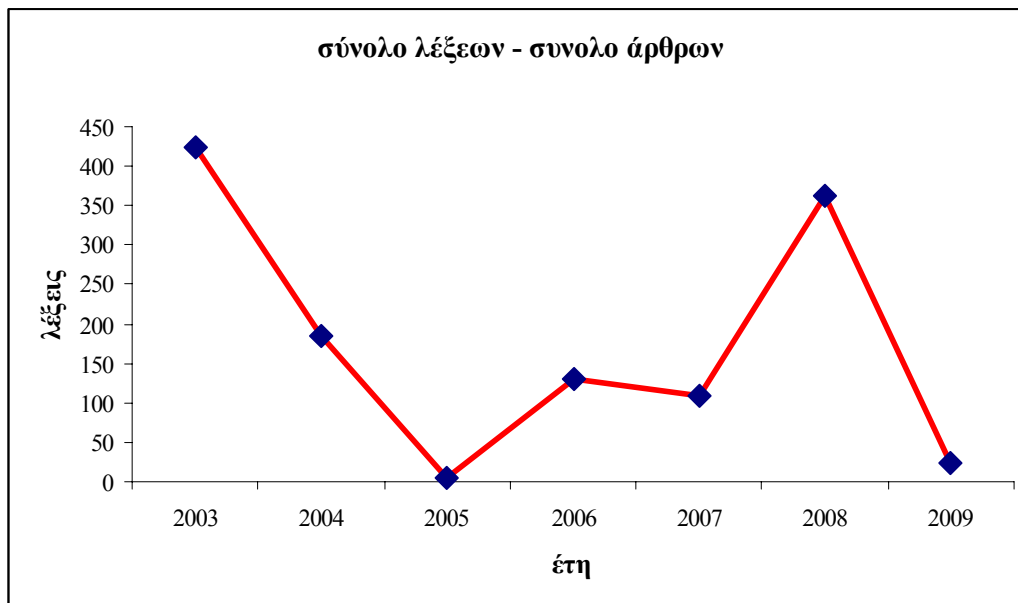
Η οπτικοποίηση του **Πίνακα 7** απεικονίζεται στο **Γράφημα 1**.

**Πίνακας 7:** Αριθμός λέξεων, ανά έτος και ανά εφημερίδα. Οι λέξεις ανήκουν στις 27 επιλεγθείσες ομάδες λέξεων.

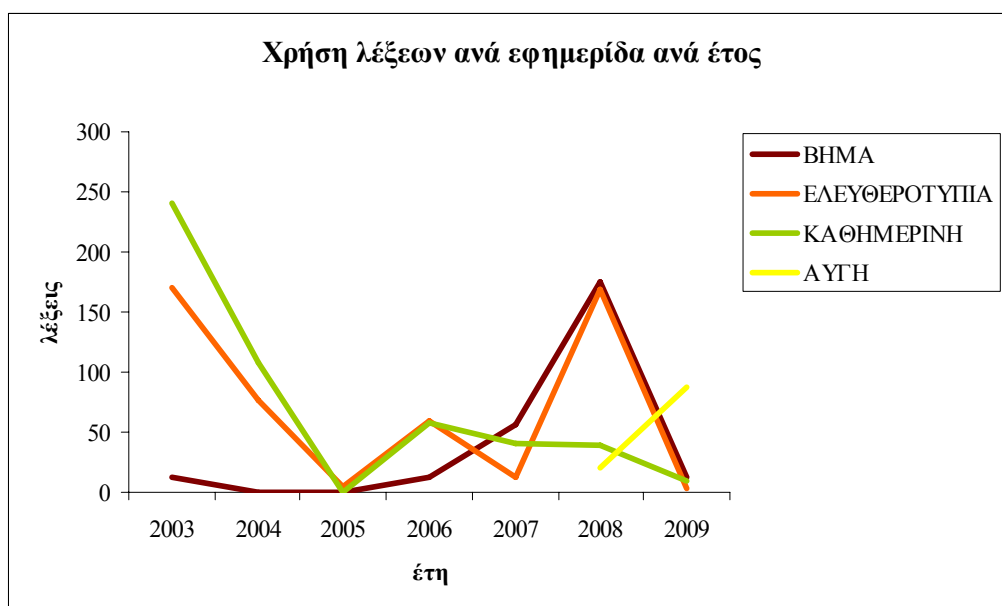
	<b>ΒΗΜΑ</b>	<b>ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ</b>	<b>ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ</b>	<b>ΑΥΓΗ</b>	<b>Σύνολο</b>
<b>2003</b>	12	171	240	--	423
<b>2004</b>	0	77	108	--	185
<b>2005</b>	0	4	0	--	4
<b>2006</b>	12	60	58	--	130
<b>2007</b>	56	12	40	--	108
<b>2008</b>	175	168	39	20	382
<b>2009</b>	12	3	9	88	24

**Γράφημα 1:** Οπτικοποίηση του Πίνακα 7. Παρουσιάζεται η χρήση των λέξεων από όλους τους άξονες **A.** στο σύνολο των άρθρων και **B.** ανά εφημερίδα και ανά έτος. Στον εσωτερικό πίνακα αναγράφεται η αντιστοιχία χρωμάτων-εφημερίδων και Γ. Παρουσιάζεται η χρήση των λέξεων από όλους τους άξονες

A.



B.



Από το γράφημα προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ενδιαφέρον – όπως αυτό μετράται από τις λέξεις- το έδειξε η εφημερίδα *Η Καθημερινή* το 2003, το οποίο στη συνέχεια μειώθηκε σταδιακά.

*Η εφημερίδα Το Βήμα*, εμφανίζεται να χρησιμοποιεί τις λέξεις που σχετίστηκαν με όλους τους άξονες κυρίως κατά το έτος 2008 και λιγότερο κατά το έτος 2007. Τα υπόλοιπα χρόνια, το ενδιαφέρον της εφημερίδας παρουσιάζόταν μειωμένο και ειδικά τα έτη 2004 και 2005, οι λέξεις που επιλέχθηκαν από την αξονική κωδικοποίηση δεν χρησιμοποιήθηκαν καθόλου.

*Η εφημερίδα Ελευθεροτυπία*, εμφανίζει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το θέμα των ΓΤ, κατά τα έτη 2003 και 2008, τα έτη 2004 και 2006 παρουσιάζεται πτώση αλλά οι λέξεις που σχετίζονται με το θέμα δείχνουν ότι συνεχίζει να απασχολεί το έντυπο. Το 2005 και το 2007, ο αριθμός των άρθρων (**Πίνακας 4**), συνεπώς και οι λέξεις που σχετίζονταν με όλους τους άξονες, ήταν ελάχιστα.

Ως γενική παρατήρηση, τα έτη 2004-2007 και το 2009 (μέχρι τον Μάιο), το ενδιαφέρον των τριών εφημερίδων ήταν χαμηλό.

*Η εφημερίδα Η Αυγή*, δείχνει μειωμένο ενδιαφέρον σε σχέση με τις άλλες εφημερίδες για το 2008, αλλά αυξημένο κατά πολύ το 2009.

Συνοπτικά, οι λέξεις των 27 επιλεγμένων ομάδων, που αφορούσαν στο θέμα των ΓΤ, χρησιμοποιήθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό:

- το 2003, από την εφημερίδα *Η Καθημερινή*
- το 2008, από την εφημερίδα *Βήμα*
- το 2003 και το 2008, για την εφημερίδα *Ελευθεροτυπία*
- το 2009, για την εφημερίδα *Η Αυγή*

#### 4.8.2 Μεταβολές στο ενδιαφέρον διαφορετικών πτυχών – 2<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα

Πως φαίνεται να μεταβάλλεται το ενδιαφέρον των ημερήσιων εφημερίδων της Ελλάδας, όπως αυτό προκύπτει από τα ένθετα των εφημερίδων αυτών και τις λέξεις που χρησιμοποιούν, απέναντι στις διαφορετικές πτυχές και οπτικές του θέματος των ΓΤ κατά το διάστημα 2003-2009;

Το ερώτημα αυτό έλαβε απάντηση με την διερεύνηση της μεταβολής του αριθμού λέξεων κάθε άξονα, που έχει προκύψει από την αξονική κωδικοποίηση, κάθε χρόνο. Σχεδιάστηκε πίνακας (**Πίνακας 8**), ο οποίος περιείχε ως πληροφορία:

- στις γραμμές, την ομαδοποίηση των άρθρων ανά έτος σε κόμβους και
- στις στήλες, τους κόμβους των αξόνων.

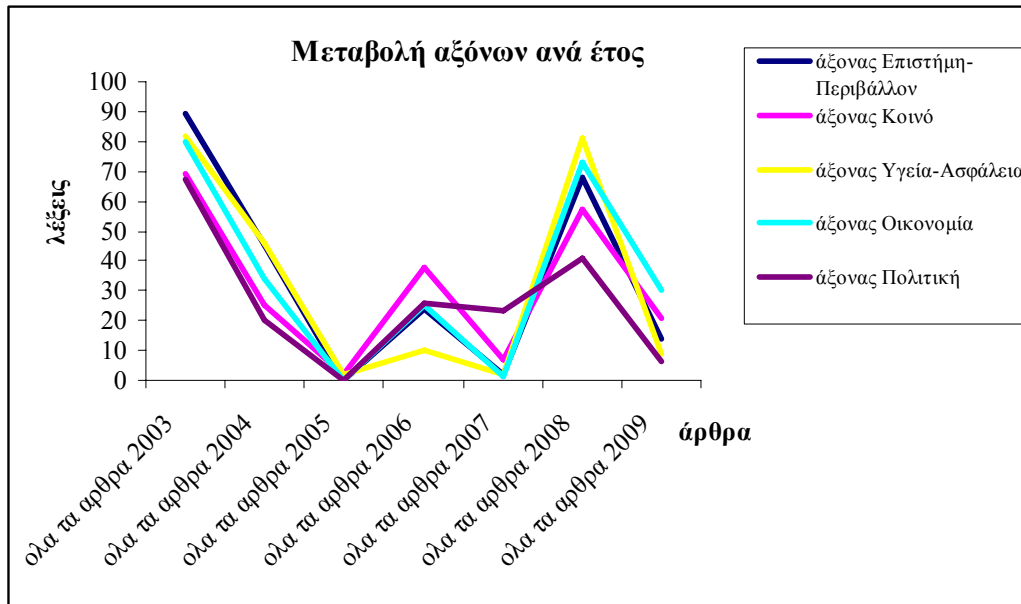
Η οπτικοποίηση του **Πίνακα 8** απεικονίζεται στο **Γράφημα 2**.

**Πίνακας 8:** Αριθμός λέξεων ανά άξονα και ανά έτος. Το νούμερο που αναγράφεται σε κάθε κελί αντιστοιχεί στον αριθμό λέξεων που ανήκουν στον άξονα της αντίστοιχης στήλης και που κάνουν την εμφάνισή τους στο σύνολο των άρθρων της εφημερίδας και του έτους όπου αντιστοιχεί η γραμμή.

	άξονας Επιστήμη- Περιβάλλον	άξονας Κοινό	άξονας Υγεία- Ασφάλεια	άξονας Οικονομία	άξονας Πολιτική
ολα τα αρθρα 2003	89	69	82	80	67
ολα τα αρθρα 2004	45	25	46	34	20
ολα τα αρθρα 2005	0	2	2	0	0
ολα τα αρθρα 2006	24	38	10	25	26
ολα τα αρθρα 2007	2	7	2	1	23
ολα τα αρθρα 2008	68	57	81	73	41
ολα τα αρθρα 2009	14	21	9	30	6



**Γράφημα 2:** Οπτικοποίηση του Πίνακα 8. Παρουσιάζεται η μεταβολή κάθε άξονα έτσι όπως μετράται από τον αριθμό λέξεων ανά έτος. Στον εσωτερικό πίνακα αναγράφεται η αντιστοιχία χρωμάτων-αξόνων.



Όπως φαίνεται από το παραπάνω γράφημα, ο τρόπος με τον οποίον οι εφημερίδες κάλυπταν το θέμα των ΓΤ από την σκοπιά των διαφορετικών πτυχών προσέγγισης, μεταβάλλεται με τον ίδιο τρόπο για όλους τους άξονες κάθε χρόνο.

Συνοπτικά, το ενδιαφέρον των ένθετων των καθημερινών εφημερίδων, όσον αφορά τους πέντε άξονες, εμφανίζει περιοδικότητα και συγκεκριμένα ήταν:

- αυξημένο σε όλους τους άξονες, κατά τα έτη 2003, 2006 και 2008
- μειωμένο σε όλους τους άξονες, το 2004 και το 2009
- μειωμένο, σχεδόν έως το μηδέν, σε όλους τους άξονες, κατά τα έτη 2005 και 2007

#### **4.8.3 Μεταβολές στο ενδιαφέρον κάθε εφημερίδας – 3<sup>ο</sup> ερευνητικό ερώτημα**

*Πως φαίνεται να μεταβάλλεται το ενδιαφέρον που εκδηλώνει η κάθε ημερήσια εφημερίδα, όπως αυτό προκύπτει από τα ένθετα των εφημερίδων αυτών και τις λέξεις που χρησιμοποιούν, απέναντι στο θέμα των ΓΤ ανάλογα με τον υπό εξέταση άξονα και το έτος;*

Το ερώτημα αυτό, αφορά την προσέγγιση του θέματος των ΓΤ από κάθε εφημερίδα, όπως αυτή ορίζεται από τους άξονες που διακρίθηκαν κατά την αξονική κωδικοποίηση και όπως αυτή μετράται από τον αριθμό λέξεων που απαριθμούνται σε κάθε άξονα, κάθε χρόνο.

Χρησιμοποιήσαμε τις δυνατότητες του προγράμματος NVivo7 και σχεδιάσαμε ένα πίνακα (**Πίνακας 9**) ο οποίος περιείχε ως πληροφορία:

- στις γραμμές την ομαδοποίηση των άρθρων ανά εφημερίδα και ανά έτος σε κόμβους και
- στις στήλες τους κόμβους των αξόνων, δηλαδή των διακριτών ομάδων λέξεων που προέκυψαν από την αξονική κωδικοποίηση.

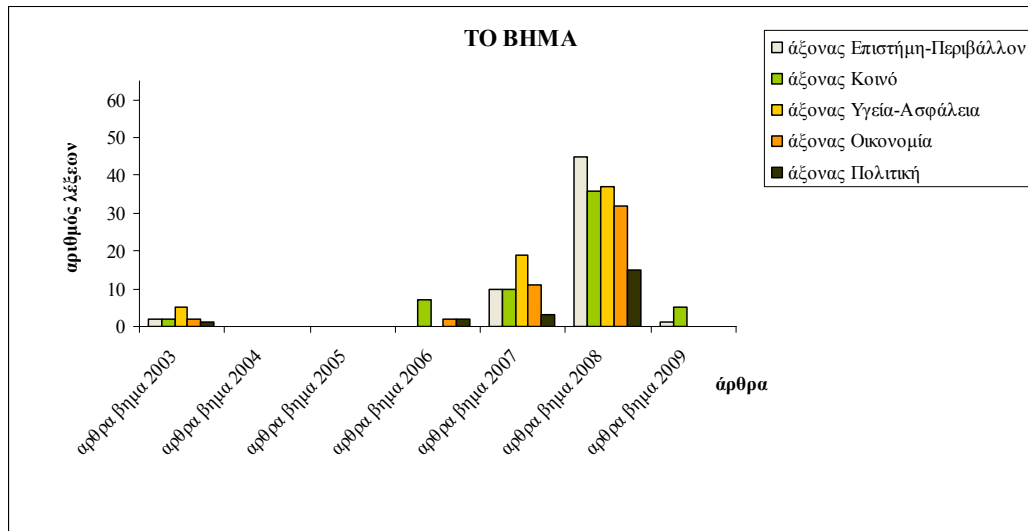
Η οπτικοποίηση του **Πίνακα 9** απεικονίζεται στο **Γράφημα 3**.

**Πίνακας 9:** Ομάδες λέξεων ανά άξονα ανά εφημερίδα ανά έτος. Η διερεύνηση των ομάδων λέξεων έγινε στα άρθρα κάθε εφημερίδας, ανάλογα με το έτος εμφάνισης του άρθρου. Το νούμερο που αναγράφεται σε κάθε κελί αντιστοιχεί στον αριθμό λέξεων, που ανήκουν στον άξονα της αντίστοιχης στήλης, που κάνουν την εμφάνιση τους στο σύνολο των άρθρων της εφημερίδας και του έτους που αντιστοιχεί στη γραμμή.

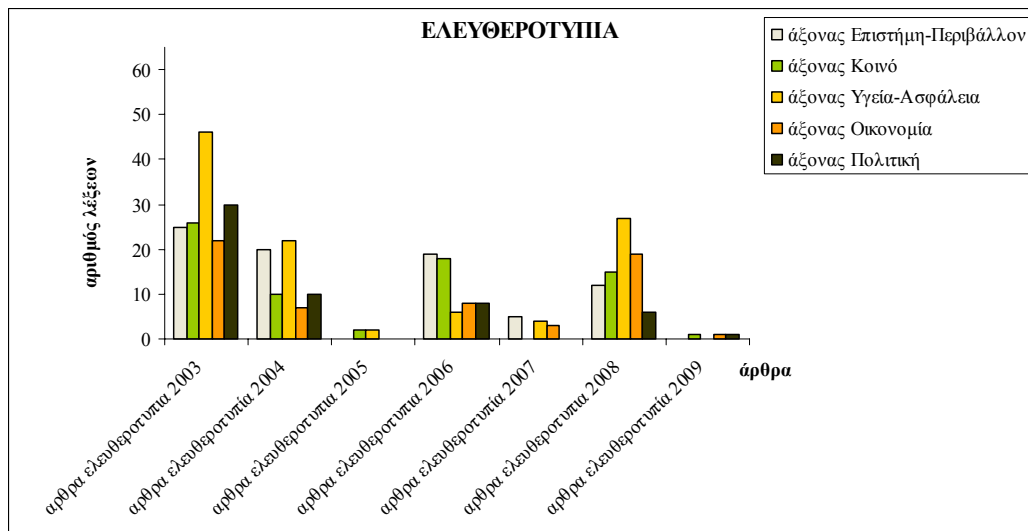
Άξονας	Επιστήμη- Περιβάλλον	Κοινό	Υγεία- Ασφάλεια	Οικονομία	Πολιτική
άρθρα βημα 2003	2	2	5	2	1
άρθρα βημα 2004	0	0	0	0	0
άρθρα βημα 2005	0	0	0	0	0
άρθρα βημα 2006	0	7	0	2	2
άρθρα βημα 2007	10	10	19	11	3
άρθρα βημα 2008	<b>45</b>	36	37	32	15
άρθρα βημα 2009	1	5	0	0	0
άρθρα ελευθεροτυπια 2003	25	26	<b>46</b>	22	30
άρθρα ελευθεροτυπία 2004	20	10	22	7	10
άρθρα ελευθεροτυπια 2005	0	2	2	0	0
άρθρα ελευθεροτυπια 2006	19	18	6	8	8
άρθρα ελευθεροτυπία 2007	5	0	4	3	0
άρθρα ελευθεροτυπια 2008	12	15	<b>27</b>	19	6
άρθρα ελευθεροτυπία 2009	0	1	0	1	1
άρθρα καθημερινη 2003	<b>62</b>	41	31	<b>56</b>	36
άρθρα καθημερινη 2004	25	15	24	27	10
άρθρα καθημερινη 2005	0	0	0	0	0
άρθρα καθημερινη 2006	5	13	4	15	16
άρθρα καθημερινη 2007	2	7	2	1	23
άρθρα καθημερινη 2008	2	1	15	9	9
άρθρα καθημερινη 2009	3	0	3	3	0
άρθρα αυγη 2008	9	5	2	13	11
άρθρα αυγη 2009	10	15	6	26	5

**Γράφημα 3:** Οπτικοποίηση του Πίνακα 9. Παρουσιάζεται η μεταβολή τού κάθε άξονα, ανάλογα με το/τα ένθετα τής κάθε εφημερίδας που εξετάστηκε και ανάλογα με το έτος. Τα γραφήματα αντιστοιχούν στα ένθετα: **A**. *ΒήμαScience* (Το Βήμα), **B** *ΓΕΩ, Έκτακτο, Ιατρικά, Έψιλον* (Ελευθεροτυπία), **Γ** *ΟΙΚΟ* (Η Καθημερινή) και **Δ** *Ο Δαίμων της Οικολογίας* (Η Αυγή). Στους εσωτερικούς πίνακες αναγράφεται η αντιστοιχία χρωμάτων-αξόνων.

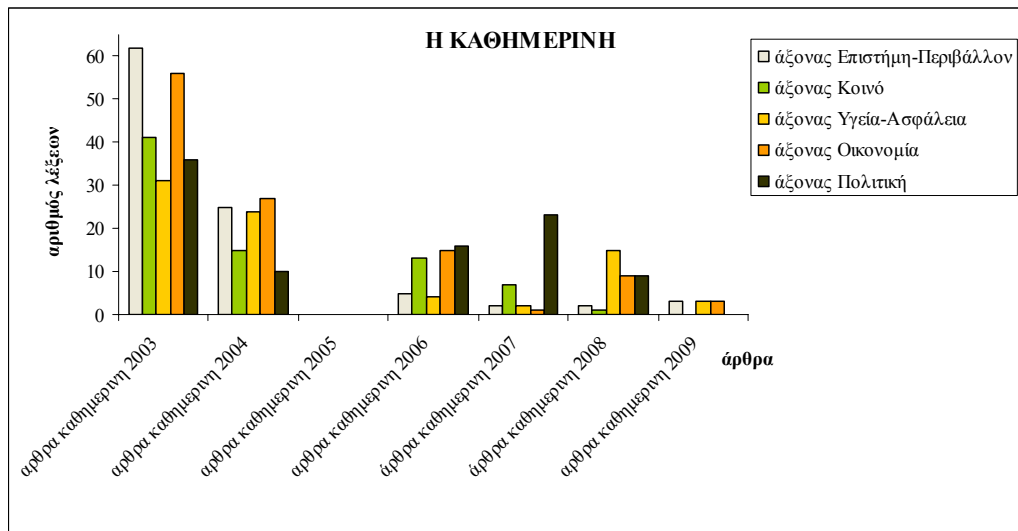
**A**



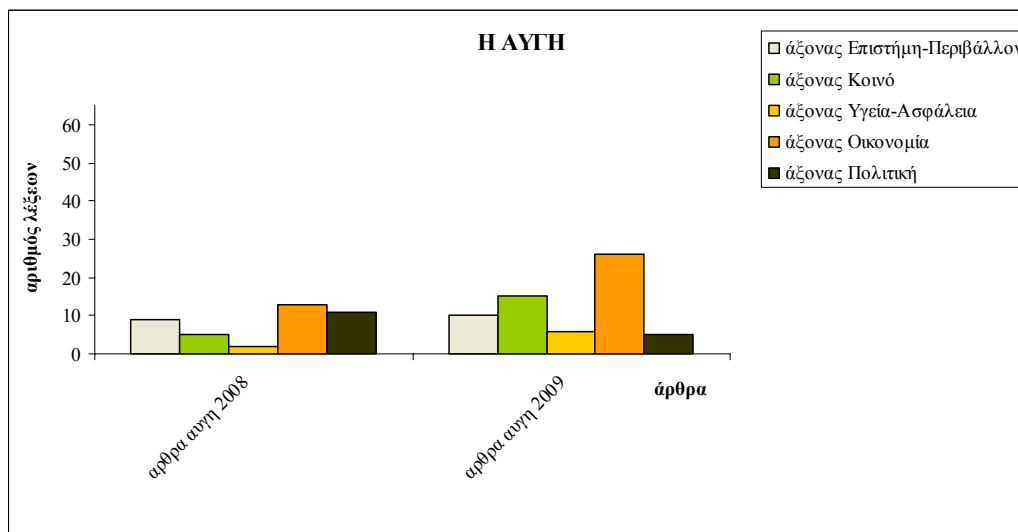
**B**



Γ



Δ



Όπως γίνεται εμφανές από το **Γράφημα 3**, το ένθετο *ΒήμαScience* της εφημερίδας Το Βήμα, εμφανίζει έντονο ενδιαφέρον όσον αφορά τα γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα και καλλιέργειες κατά το έτος **2008** όπου οι περισσότερες λέξεις αφορούν τον άξονα **Επιστήμη-Περιβάλλον** και οι λιγότερες τον άξονα Πολιτική. Τα έτη που προηγούνταν του 2008, καθώς και το 2009, οι επιλεγμένες λέξεις όλων των αξόνων χρησιμοποιήθηκαν πολύ λίγο.

Τα ένθετα ΓΕΩ, Έκτακτο, Ιατρικά και Έγμιλον της εφημερίδας Ελευθεροτυπία, εμφανίζουν το μέγιστο ενδιαφέρον το έτος **2003** κυρίως γύρω από τον άξονα **Υγεία-Ασφάλεια**, με αμέσως επόμενο αυτόν της Πολιτικής, ο οποίος στα επόμενα έτη συγκεντρώνει μειωμένο ενδιαφέρον. Το έτος 2004, το ενδιαφέρον παραμένει μειωμένο σε όλους τους άξονες, ενώ η κάμψη στο ενδιαφέρον είναι εμφανής κατά τα έτη 2005 και 2007. Το ενδιαφέρον σε όλους τους άξονες –πλην της Πολιτικής– ανακάμπτει το **2008**, όπου πάλι η προτίμηση στρέφεται στον άξονα **Υγεία-Ασφάλεια** ενώ το 2009 εμφανίζεται πολύ φτωχό σε σχέση με τα 3 προηγούμενα χρόνια.

Το ένθετο ΟΙΚΟ της εφημερίδας Καθημερινή εμφανίζει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον σε όλους τους άξονες από όλες τις εφημερίδες για το έτος **2003**, ενώ αντίθετα από τις άλλες δύο εφημερίδες, το έτος 2008 παρουσιάζεται αύξηση στο ενδιαφέρον. Το 2003, το μέγιστο ενδιαφέρον συγκεντρώνεται γύρω από τους άξονες της **Επιστήμης-Περιβάλλοντος** και της **Οικονομίας**. Παρατηρείται επίσης μία αύξηση της χρήσης λέξεων του άξονα Πολιτική κατά το έτος 2007.

Συνοπτικά, κάθε ημερήσια εφημερίδα φαίνεται να παρουσιάζει μέγιστη, και σαφή, προτίμηση στην χρήση λέξεων που ανήκουν σε συγκεκριμένο άξονα, σε συγκεκριμένα έτη. Δηλαδή:

- τα άρθρα του *BhemaScience* χρησιμοποιούν πολύ τις λέξεις που σχετίζονται με την **Επιστήμη και το Περιβάλλον**, κατά το 2008
- τα άρθρα των ένθετων της *Ελευθεροτυπίας* χρησιμοποιούν λέξεις που σχετίζονται με την **Υγεία και την Ασφάλεια**, κατά τα έτη 2003 και 2008
- τα άρθρα του ΟΙΚΟ κάνουν χρήση των λέξεων που σχετίζονται με την **Επιστήμη και το Περιβάλλον** και την Οικονομία, κατά το 2003
- ο *Δαίμων της Οικολογίας*, εμφανίζει προτίμηση στις λέξεις που σχετίζονται με την **Οικονομία** κατά το 2009.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία τέθηκε το γενικό ερώτημα τού πως αντιμετωπίζεται το θέμα των γενετικά τροποποιημένων τροφών και καλλιεργειών από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και συγκεκριμένα από τα ένθετα του ημερήσιου τύπου, και τα κυρίαρχα πλαίσια μέσα στα οποία κινούνται οι ιστορίες που περιγράφουν. Η ανάλυση στην οποία στραφήκαμε είναι αυτή της ανάλυσης περιεχομένου ποιοτικών δεδομένων, όπου τα «ποιοτικά δεδομένα» αποτελούνταν από άρθρα και το «περιεχόμενο» αναλύθηκε κωδικοποιώντας τα άρθρα στις λέξεις που τα απαρτίζουν και σχετίζονται με το θέμα των γενετικά τροποποιημένων.

Η πρώτη παρατήρηση, η οποία πηγάζει από την αρχική ανάγνωση των άρθρων που μελετήθηκαν, είναι ότι η στάση όλων των ένθετων των εφημερίδων που εξετάστηκαν είναι κατά την πλειοψηφία τους αρνητική (**Παράρτημα Β**) ανεξαρτήτως της πολιτικής παρατάξης στην οποία πρόσκειται η κάθε εφημερίδα. Το γεγονός αυτό ενδέχεται να συνδέεται καταρχάς με τα αποτελέσματα του Eurobarometer 64.3 (European Community, 2006) όπου μόλις 12% των Ελλήνων, σε δείγμα 1.000 ερωτηθέντων, τάσσονται υπέρ των γενετικά τροποποιημένων τροφών, οπότε είναι λογικό να υποθέσουμε ότι το 88% που τάσσεται «κατά» θα προέρχεται από όλες τις πολιτικές παρατάξεις. Ένας δεύτερος λόγος ίσως είναι η «ανάμιξη» και η κατανόηση των περισσότερων Ελλήνων με το πώς παράγεται η τροφή. Σύμφωνα με τους (Bogaerts, 2001 αναφορά από Vos and Wassenaar, 2003), η εξοικείωση των πολιτών με την διαδικασία της παραγωγής της τροφής, ως γνώση, έχει μειωθεί γιατί οι ίδιες οι διαδικασίες έχουν γίνει πιο πολύπλοκες και πιο απόμακρες από την ζωή του μέσου πολίτη μιας πόλης. Ίσως αυτό να μην συμβαίνει με τους Έλληνες πολίτες όπου η ιδιοκτησία ενός, έστω και μικρού σε έκταση, χωραφιού είναι θέμα παράδοσης και τους καθιστά πιο ευαισθητοποιημένους απέναντι στα γεωργικά προϊόντα που καταναλώνουν· δεν είναι άλλωστε σπάνιο φαινόμενο η κατανάλωση προϊόντων «από το χωριό».

Κατά την διάρκεια της ανοικτής κωδικοποίησης, παρατηρήσαμε τις λέξεις που εμφανίζονταν στα άρθρα κάθε ένθετου και διακρίναμε διαφορές στην διάσταση που προσέγγιζε η κάθε εφημερίδα. Το ενδιαφέρον του *ΟΙΚΟ*, κατά την περίοδο 2003-αρχές 2004 οπότε και εμφανίζονταν τα περισσότερα άρθρα, φαίνεται να

περιστρέφεται γύρω από την ανθρωπιστική-χρηστική διάσταση, δηλαδή τα άρθρα είχαν έντονη ανθρωπιστική χροιά. Αντίστοιχα αυτά του *BήμαScience*, κυρίως κατά το 2008, έδιναν επακριβής επιστημονικές πληροφορίες οπότε περιστρέφονταν κυρίως γύρω από την θεμελιωμένη-πολύπλοκη διάσταση. Η Ελευθεροτυπία και τα ένθετά της φαίνεται να κινείται και στις δύο αυτές διαστάσεις. Η ορολογία των διαστάσεων υιοθετήθηκε από τους (Sheehy *et al.*, 2002) οι οποίοι την χρησιμοποίησαν προκειμένου να διαχωρίσουν τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους χρησιμοποιούσαν την γλώσσα πέντε βρετανικές εφημερίδες όταν ανέλυαν το θέμα των ΓΤ.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην εισαγωγή απευθύνονταν ουσιαστικά στην μελέτη της μεταβολής του ενδιαφέροντος των ένθετων των ημερήσιων εφημερίδων απέναντι στα ΓΤ τρόφιμα και καλλιέργειες κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2003- Μάιος 2009. Η μεταβολή αυτή απεικονίστηκε με ποσοτικές διαφορές στην χρήση συγκεκριμένων λέξεων. Προκειμένου να επιτευχθεί το παραπάνω, εφαρμόστηκε η μεθοδολογία της ανοικτής και της αξονικής κωδικοποίησης και η περαιτέρω χρήση του λογισμικού πακέτου NVivo 7, ειδικού στην ανάλυση κειμένων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ποιοτικών δεδομένων, υπό το πρίσμα των ερωτημάτων, μπορούν να διακριθούν σε δύο ομάδες:

- Η πρώτη ομάδα, η οποία είναι απόρροια της διερεύνησης των τριών ερευνητικών ερωτημάτων της μεταβολής του ενδιαφέροντος, αφορά στο τι «προδίδουν» οι αριθμοί που σχετίζονται με τις λέξεις και πως αντανακλούν τις τάσεις που εκάστοτε επικρατούν στον έντυπο τύπο ως σύνολο ή σε κάθε εξεταζόμενη εφημερίδα χωριστά.
- Η δεύτερη ομάδα, η οποία προέρχεται από την ανοικτή και την αξονική κωδικοποίηση, αφορά στο τι «προδίδουν» οι λέξεις αυτές καθαυτές με την χρήση τους μέσα στο κείμενο.

Στο **Γράφημα 2** (δείτε παράγραφο 4.8.2) φαίνεται ότι η ενασχόληση του ημερήσιου τύπου με το θέμα των ΓΤ, έτσι όπως αυτή μετράται από την χρήση των λέξεων, εμφανίζει περιοδικότητα μεταξύ των ετών 2003-2009. Η περιοδική εμφάνιση των θεμάτων στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, μελετάται από την δεκαετία του '70, όταν ο (Downs, 1972) πρότεινε ότι τα περιβαλλοντικά θέματα –τα οποία τότε ήταν



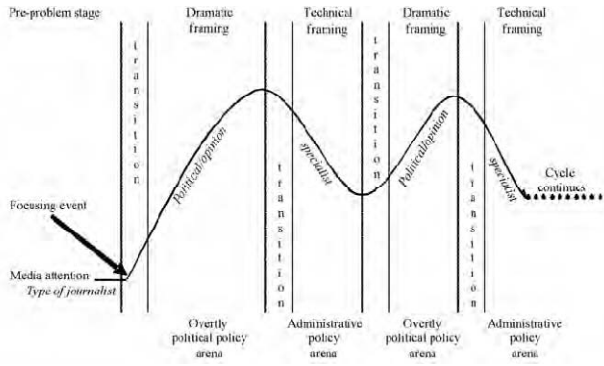
στην επικαιρότητα- δεν μπορούσαν να κρατήσουν την προσοχή του κοινού για μεγάλο χρονικό διάστημα. Πρότεινε ότι η δημόσια προσοχή (public attention) μειώνεται για τα περίπλοκα τεχνικά ή πολιτικά θέματα.

Δύο γραφήματα που απεικονίζουν την εξέλιξη ενός θέματος με την μεσολάβηση των μέσων μαζικής ενημέρωσης παρουσιάζονται παρακάτω (**Γραφήματα 4 και 5**). Στο **Γράφημα 4**, ένα θέμα όπως η βιοτεχνολογία φυτών βρίσκεται σε μία προ-προβλήματος ληθαργική κατάσταση έως ότου κάποιιο συμβάν θα αποτελέσει το έναυσμα που θα το εκσφενδονίσει στην προσοχή του κοινού (Downs, 1972, Nisbet and Huges, 2007). Αυτή η διαδικασία ακολουθείται συνήθως από μία περίοδο δημόσιου ενδιαφέροντος και συλλογικού ενθουσιασμού προκειμένου να βρεθεί λύση στο πρόβλημα. Αλλά, σύμφωνα πάντα με τον Downs (1972), τα μέσα ενημέρωσης και αυτοί που ορίζουν τις στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων, αναπόφευκτα εξαντλούν τα δραματικά στοιχεία της «ιστορίας», αυτά που απαιτούνται για να διατηρηθεί το ενδιαφέρον και νέα – δραματικά- θέματα παίρνουν την θέση της.

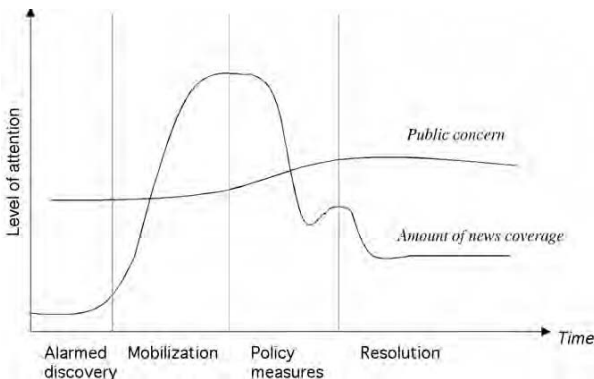
Στο **Γράφημα 5**, απεικονίζεται μία απλουστευμένη μορφή τού πως τα μέσα μαζικής ενημέρωσης «καλύπτουν» ένα θέμα. Σύμφωνα με τους (Brossard and Shanahan, 2007), τέσσερις διακριτές φάσεις είναι εμφανείς: ένα θέμα μετατρέπεται σε πρόβλημα μέσω κάποιου εναύσματος το οποίο οδηγεί σε περίοδο ανησυχίας καθώς ο τύπος γνωστοποιεί στο κοινό τις πιθανές απειλές. Εάν το θέμα προσελκύσει αρκετά την προσοχή, μπορεί να ακολουθήσει μία περίοδος κινητοποίησης, όπου συνήθως η προσοχή των πολιτικών και του τύπου εστιάζεται στους κινδύνους. Παρ'όλαυτα, η κυκλική φύση της κάλυψης των νέων και της δημόσιας προσοχής θα στρέψει το ενδιαφέρον σε νέα θέματα. Το **Γράφημα 5** εμπεριέχει, επιπροσθέτως, την μεταβολή της δημόσιας ανησυχίας, όσον αφορά στη αγροτική βιοτεχνολογία, στις Ηνωμένες Πολιτείες, κατά το διάστημα 1998-2000 (Brossard and Shanahan, 2007). Παρατηρείται ότι η δημόσια ανησυχία δεν μεταβάλλεται ιδιαίτερα, φαινόμενο το οποίο έρχεται σε αντιδιαστολή με την κατάσταση στην Ευρώπη, όπου παλαιότεροι κύκλοι ιστοριών, όπως αυτή της νόσου των τρελλών αγελάδων, οδήγησε στην φθορά της εμπιστοσύνης του κοινού απέναντι στην βιοτεχνολογία (Washer, 2005).

Παρατηρούμε ότι τα **Γραφήματα 1 και 2** που προέκυψαν στην παρούσα εργασία (παράγραφοι 4.8.1 και 4.8.2), εμφανίζουν ομοιότητες με τα Γραφήματα 4 και 5.

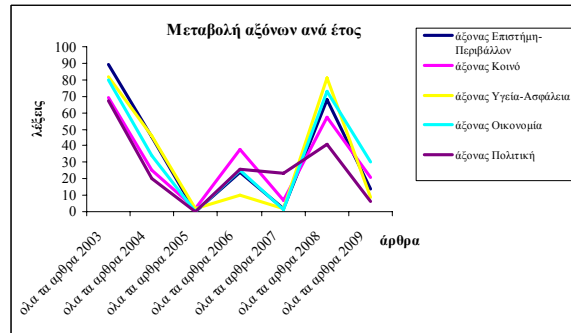
**Γράφημα 4:** Μοντέλο της εξέλιξης ενός θέματος με την μεσολάβηση των μέσων μαζικής ενημέρωσης (Nisbet and Huges, 2007). Η περιοδικότητα του θέματος ξεκινάει αφού δοθεί προσοχή σε κάποιο συγκεκριμένο γεγονός.



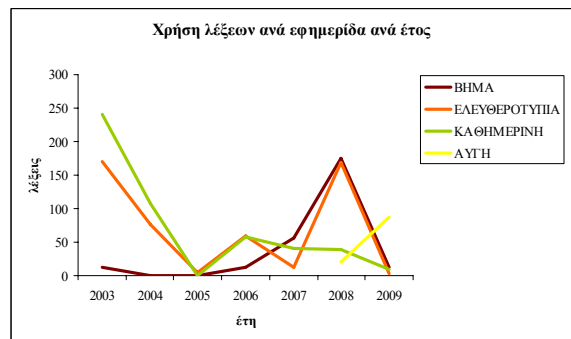
**Γράφημα 5:** Κύκλος της «απόδοσης προσοχής σε ένα θέμα» (Brossard and Shanahan, 2007)



**Γράφημα 2:** Μεταβολή κάθε άξονα ανά έτος. Ο αριθμός λέξεων κάθε άξονα μετράται στο σύνολο των άρθρων που αντιστοιχεί σε κάθε έτος.



**Γράφημα 1 Β:** Χρήση των λέξεων, συνολικά από όλους τους άξονες, που επιλέχθηκαν με την αξονική κωδικοποίηση, ανά εφημερίδα και ανά έτος.



Ποιά γεγονότα μπορεί να πυροδότησαν το ενδιαφέρον του ελληνικού έντυπου τύπου – συνολικά- έτσι ώστε να εμφανίζεται μέγιστο ενδιαφέρον κατά τα έτη 2003 και 2008 (**Γράφημα 2**); Τα σημαντικά πολιτικά γεγονότα που έλαβαν χώρα τον Ιούνιο και Ιούλιο του 2003 ήταν καταρχάς η έντονη αντίδραση των ΗΠΑ στο εξαετές μορατόριουμ που είχε θεσπιστεί από τα πέντε κράτη-μέλη της ΕΕ –ανάμεσα τους και η Ελλάδα- το 1999, με την προσφυγή των ΗΠΑ στον Παγκόσμιο Οργανισμό

Εμπορίου (ΠΟΕ) και κατά δεύτερον η έκδοση των Κανονισμών 1829 και 1830 για τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και ζωοτροφές τον Ιούλιο του 2003, οπότε και ολοκληρώθηκε το νομικό πλαίσιο, όπως είχαν απαιτήσει στο μορατόριουμ τα 5 κράτη μέλη. Παρατηρώντας τις ημερομηνίες δημοσίευσης όλων των άρθρων του 2003 που εξετάστηκαν και αναφέρονται στο θέμα των ΓΤ (**Παράρτημα Β**), βλέπουμε ότι δημοσιεύτηκαν μετά τον Αύγουστο του 2003, αφού δηλαδή είχαν λάβει χώρα τα πολιτικά γεγονότα, οπότε φαίνεται ότι η ειδησεογραφική κάλυψη του θέματος καθοδηγείται από τα γεγονότα. Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξαν οι (Botelho and Kurtz, 2008) σε αντίστοιχη έρευνα, που αφορούσε αμερικάνικες και αγγλικές εφημερίδες. Έντονη κινητοποίηση σημειώθηκε από την εφημερίδα Καθημερινή, μέσω του ένθετου της *ΟΙΚΟ* και σε συνεργασία με την Greenpeace, με την παρότρυνση του κοινού σε ψηφοφορία για την κήρυξη της Ελλάδας «χώρα ελεύθερη από μεταλλαγμένα». Το αποτέλεσμα του δημοψηφίσματος ήταν η συλλογή τουλάχιστον 7.500 υπογραφών (Καθημερινή, 15/01/2005).

Παρατηρείται μία μικρή αναζωπύρωση του ενδιαφέροντος των εφημερίδων – κυρίως της Ελευθεροτυπίας και της Καθημερινής- κατά το έτος 2006. Το φαινόμενο αυτό ίσως σχετίζεται με την ανακάλυψη παράνομου ΓΤ ρυζιού αμερικανικής προέλευσης στην ελληνική αγορά τον Αύγουστο του 2006 (για περισσότερες λεπτομέρειες: <http://gmstop.org/2006.php>). Το έναυσμα σε αυτή την περίπτωση δόθηκε από γεγονός το οποίο είχε απευθείας αντίκτυπο στο καταναλωτικό κοινό. Επιπλέον ρόλο ίσως έπαιξε το γεγονός ότι το 2006 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου απεφάνθη ότι το εξαετές μορατόριουμ της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη χορήγηση νέων αδειών για την καλλιέργεια και διάθεση στην ευρωπαϊκή αγορά γενετικά τροποποιημένων ποικιλιών αγροτικών προϊόντων, είναι παράνομο (<http://anagi.ana-mpa.gr/articleview1.php?id=2188>).

Τον Οκτώβριο του 2007 ήρθε ένα νέο πολιτικό γεγονός να δώσει «τροφή» στην εκ νέου ενασχόληση του τύπου με τα γενετικώς τροποποιημένα: ο Ευρωπαίος Επίτροπος για το περιβάλλον Σταύρος Δήμας αρνήθηκε να επιτρέψει την καλλιέργεια δύο ποικιλιών του γενετικά τροποποιημένου καλαμποκιού (Bt 11 και 1507) (Reuters, 25/10/2007). Ταυτόχρονα, ξεκίνησε έντονη ηλεκτρονική κινητοποίηση από την Greenpeace για την διασφάλιση της απαγόρευσης της καλλιέργειας τροποποιημένου

καλαμποκιού και συγκεντρώθηκαν 60.000 υπογραφές (Greenpeace, 2007) – 16.000 από αυτές τις υπογραφές προέρχονταν από την Ελλάδα (Ελευθεροτυπία, 2008).

Στο **Γράφημα 1** φαίνεται ο κύκλος της «απόδοσης προσοχής σε ένα θέμα» που ακολουθεί η κάθε υπό εξέταση εφημερίδα-ένθετο/α. Από το Γράφημα 2 είδαμε ότι η περιοδικότητα του θέματος των γενετικά τροποποιημένων εμφανίζει «έξαρση» κατά τα έτη 2003, 2006 και 2008. Αυτό το αποτέλεσμα είναι παράγωγο της συνολικής διερεύνησης των λέξεων που απαρτίζουν τους άξονες, σε όλα τα άρθρα. Το ενδιαφέρον όμως της κάθε εφημερίδας φαίνεται να μεταβάλλεται παρόμοια με το μοντέλο του **Γραφήματος 5** (Brossard and Shanahan, 2007). Έτσι, η Καθημερινή φαίνεται να «εξαντλεί» το ενδιαφέρον της κυρίως κατά το 2003 (οπότε και διεξήγε το δημοψήφισμα – δείτε παραπάνω) και το θέμα την απασχολεί σαφώς λιγότερο κατά το 2008. Το Βήμα έστρεψε την προσοχή του προς τα γενετικά τροποποιημένα κατά το 2007-2008, αποτέλεσμα ίσως τόσο των πολιτικών γεγονότων όσο και της αρθρογράφησης του καθηγητή Γενετικής κ. Αλαχιώτη κατά εκείνο το διάστημα. Η Αυγή δείχνει να απασχολείται περισσότερο με το θέμα κατά το 2009. Η Ελευθεροτυπία αποδεικνύει την αναζωπύρωση του ενδιαφέροντος της αφιερώνοντας ένα ολόκληρο ένθετο στα γενετικά τροποποιημένα κατά το 2008.

Παρατηρώντας το **Γράφημα 3 Α-Δ** (παράγραφος 4.8.3), διαπιστώνουμε ότι οι ημερήσιες εφημερίδες εμφάνισαν μέγιστη προτίμηση κυρίως στην χρήση λέξεων που ανήκουν στους άξονες της Επιστήμης-Περιβάλλοντος και Υγείας-Ασφάλειας. Η κάλυψη επιστημονικών θεμάτων έχει συνδεθεί, παραδοσιακά, με εξειδικευμένους δημοσιογράφους, οι οποίοι θεωρούν τους εαυτούς τους σαν ενδιάμεσους μεταξύ του κοινού και των επιστημόνων, με στόχο την αποτελεσματική επικοινωνία του επιστημονικού θέματος έτσι ώστε το κοινό να έχει μία καλύτερη αντίληψη και κατανόηση του θέματος. Υπό το πρίσμα αυτό, οι δημοσιογράφοι που αναφέρουν επιστημονικά θέματα είναι πιο πιθανό να ορίσουν ένα θέμα όπως οι επιστήμονες χρησιμοποιώντας επιστημονικούς και τεχνικούς όρους (Nelkin, 1995). Ακόμα και οι δημοσιογράφοι αυτοί όμως χρειάζονται κάποιο δραματικό στοιχείο για να γράψουν μία ιστορία και η επιστημονική αβεβαιότητα εξυπηρετεί συνήθως αυτόν τον σκοπό (McComas and Shanahan, 1999). Εξάιρεση πάντως αποτελεί η εφημερίδα Αυγή όπου ο άξονας της Οικονομίας φαίνεται να την απασχολεί περισσότερο.

Όπως προαναφέρθηκε, η δεύτερη ομάδα, η οποία προέρχεται από την ανοικτή και την αξονική κωδικοποίηση, αφορά στο τι «προδίδουν» οι λέξεις αυτές καθαυτές με την χρήση τους μέσα στο κείμενο. Θα αναφερθούμε σε δύο περιπτώσεις: την εμφάνιση ασυνήθιστων όρων που είχαν μάλλον ως σκοπό τον εντυπωσιασμό (δείτε την στήλη «Ασυνήθιστες» του **Παραρτήματος Δ**). και την χρήση των όρων *μεταλλαγμένο* και *τροποποιημένο*.

Η επικοινωνία της επιστήμης είναι η διαδικασία της επικοινωνίας μεταξύ των επιστημών αλλά και της επιστήμης και της κοινωνίας και είναι πολύ πιο κωδικοποιημένη στην χρήση της γλώσσας από την μη-επιστημονική επικοινωνία γιατί είναι βασισμένη στην γνώση (Leydesdorff, 1997). Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά μπορούν να λειτουργήσουν ως φορείς του νοήματος μεταξύ της επιστήμης και της κοινωνίας (Maasen and Weingart, 1995). Έχουν προταθεί δύο έννοιες οι οποίες σχετίζονται με την χρήση των λέξεων/φράσεων μεταξύ διαφορετικών σφαιρών συνδιαλλαγής (π.χ. μεταξύ επιστήμης, κοινού και δημοσιογραφίας). Η έννοια των «μεταφορών» (metaphors) (Maasen and Weingart, 1995, Hellsten, 2002) αφορά σε λέξεις/φράσεις που αποτελούν «μεταφορείς νοήματος» και δρουν με συμβολικό τρόπο γιατί η εμφάνιση τους είναι εμφατική (Leydesdorff and Hellsten, 2006). Τέτοιες έντονες μεταφορές εμφανίζονται στην ανάλυσή μας με τις φράσεις *γονίδια-γενίτσαροι*, *γονίδια αυτοκτονίας*, *φρανκεστάιν*, *υπερμικρόβια* κ.λ.π..

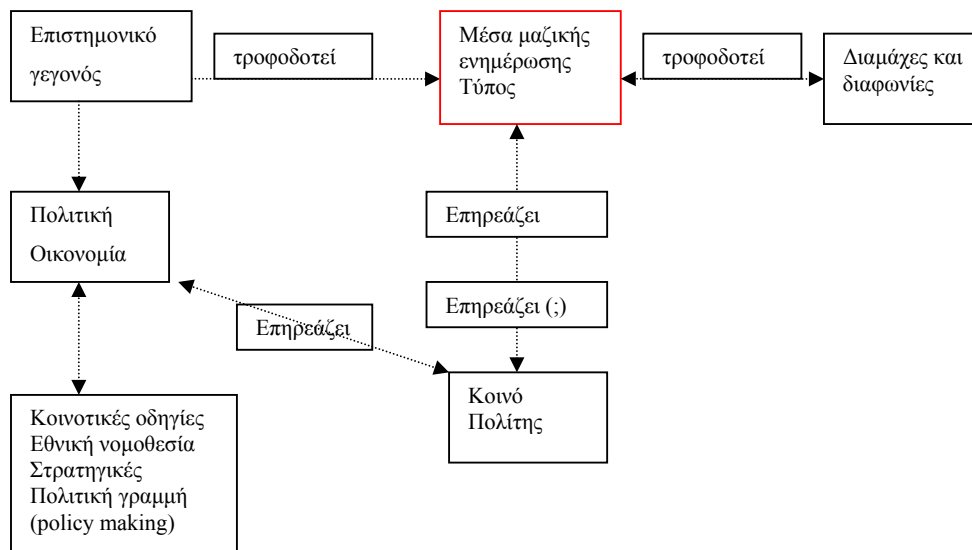
Η έννοια των «διαφορών» (diaphors) αφορά σε κοινές λέξεις οι οποίες αποκτούν νόημα ανάλογα με την θέση τους στα κείμενα των διαφορετικών σφαιρών συνδιαλλαγής, δρώντας υπο-συμβολικά (Leydesdorff and Hellsten, 2005, 2006). Έτσι για παράδειγμα η χρήση της λέξης *τρόμος* στον τίτλο άρθρου που αναφέρεται στα γενετικά τροποποιημένα έχει διαφορετικό νόημα από αν χρησιμοποιούταν σε μία άλλη περίπτωση. Το ίδιο ισχύει και για τις λέξεις *μεταλλαγμένα* και *τροποποιημένα* όπου στα άρθρα των εφημερίδων που είναι κατά των γενετικά τροποποιημένων αποκτούν αρνητικό, και ίσως τρομακτικό, νόημα –ειδικά η λέξη *μεταλλαγμένα*- ενώ σε ένα επιστημονικό άρθρο οι αντίστοιχες λέξεις αναφέρονται κυρίως στα πλαίσια πειραμάτων, ερευνητικών προγραμμάτων κ.λ.π. Ο αριθμός των αλλόμορφων των *μεταλλαμ\** και *τροποποιημέν\** που εμφανίζονται στα κείμενα (είτε στο κυρίως άρθρο είτε στους τίτλους) είναι αξιοπρόσεκτος: 478 φορές το *μεταλλαμ\** και 315 φορές το

*τροποποιημέν\**. Συνήθως, και οι δύο αλλόμορφες ομάδες έκαναν την εμφάνισή τους στα άρθρα - κείμενα που χρησιμοποιούν αποκλειστικά τον επιθετικό προσδιορισμό *τροποποιημέν\** είναι μόλις έξι, ενώ το *μεταλλαγμ\** έχει το μονοπώλιο σε εννέα. Παρόμοιες παρατηρήσεις έχουν κάνει οι (Κιούρκας και Βολακάκης, 2005), όπου σε ποσοτική έρευνα σχετικά με τον αριθμό εμφανίσεων των λέξεων «μεταλλαγμένα» και «τροποποιημένα» σε άρθρα των εφημερίδων «Τα Νέα», «Ελευθεροτυπία» και «Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία» κατά το χρονικό διάστημα 2001-2004, διαπίστωσαν εκτεταμένη χρήση της λέξης «μεταλλαγμένα» (541 φορές) έναντι του «τροποποιημένα» (183 φορές). Τα αλλόμορφα του *μεταλλαγμ\** ενδέχεται να δημιουργούν σαφώς πιο αρνητικούς συσχετισμούς στο μυαλό των αναγνωστών από την έκφραση «γενετικά τροποποιημένα», η οποία μπορεί ως επιστημονικός όρος να είναι σωστότερος, δεν περικλείει όμως την συναισθηματική φόρτιση που επιζητούν τα ΜΜΕ. Σύμφωνα με τους (Vos and Wassenaar, 2003), οι εικόνες και οι συνδεδεμένοι συσχετισμοί που σχηματίζονται στον εγκέφαλο όταν αναφέρονται τα ΓΤ, ενεργοποιεί διαφορετικές ομάδες συσχετίσεων σε κάθε άτομο, και η κυρίαρχη από αυτές θα αποτελέσει το «πλαίσιο» μέσα στο οποίο το άτομο θα αντιληφθεί τα ΓΤ.

### **Συμπεράσματα**

Έχει ειπωθεί ότι τα μέσα μαζικής ενημέρωσης επιδιώκουν τον εντυπωσιασμό όταν εξιστορούν γεγονότα που σχετίζονται με τον τομέα της αγροβιοτεχνολογίας. Η έρευνα που διεξήγαμε γύρω από το πώς προβάλλουν τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και καλλιέργειες τα έντυπα μέσα ενημέρωσης της Ελλάδας, είχε στο στόχαστρο της τις λέξεις που χρησιμοποίησαν τα έντυπα, προκειμένου να μεταφέρουν στους αναγνώστες το θέμα και τις διαφορετικές πτυχές του κατά το χρονικό διάστημα 2003-2009. Η έρευνα συνέβαλλε στην περιγραφή μίας μεθοδολογίας, μέσω της οποίας οι λέξεις και οι πτυχές/άξονες ενός επιστημονικού θέματος μπορούν να ποσοτικοποιηθούν και να οπτικοποιηθούν. Τα ευρήματα μας προτείνουν ότι το ενδιαφέρον των εντύπων για το συγκεκριμένο επιστημονικό θέμα εμφανίζει περιοδικότητα στην εκδήλωσή του, αποτέλεσμα το οποίο συμφωνεί με τα παρατηρημένα μοντέλα της εξέλιξης ενός θέματος με την μεσολάβηση των μέσων μαζικής ενημέρωσης (Nisbet and Huge, 2007, Brossard and Shanahan, 2007). Κάθε «έξαρση» ενδιαφέροντος μπορεί να συνδεθεί με πολιτικά ή κοινωνικο-οικονομικά γεγονότα που έλαβαν χώρα λίγο πριν την εμφάνιση της «έξαρσης».

Στο παρακάτω απλοποιημένο σχέδιο των πολύπλοκων σχέσεων μεταξύ επιστημονικού γεγονότος, εκτελεστικής εξουσίας, οικονομίας, μέσω μαζικής ενημέρωσης, πολιτών και στρατηγικών, η παρούσα εργασία ασχολήθηκε αποκλειστικά με τον ημερήσιο τύπο. Προκειμένου να αποκτηθεί συνολική εικόνα του «μεριδίου ευθύνης» των ΜΜΕ στην πιθανή διαμόρφωση πολιτικών και συμπεριφορών καθώς και της θέσης που κατέχει ο ημερήσιος τύπος στην εξιστόρηση επιστημονικών «ιστοριών», θα πρέπει να ερευνηθούν όλες οι σχέσεις του σχήματος (Brossard, 2009). Όσον αφορά στην ιστορία των γενετικά τροποποιημένων τροφών και καλλιεργειών στην Ελλάδα, κάποιες από τις σχέσεις που απεικονίζονται στο σχήμα μπορούν να αποκωδικοποιηθούν με την χρήση ερωτηματολογίων στους πολίτες, όπως οι σχέσεις μεταξύ μέσων μαζικής ενημέρωσης και πολιτών, πολιτών και πολιτικής, ενώ άλλες απαιτούν βιβλιογραφική έρευνα, όπως το πώς ο τύπος αντιλαμβάνεται, ερμηνεύει και αναμεταδίδει (και ανακατασκευάζει;) τα επιστημονικά γεγονότα που δημοσιεύονται στα έγκυρα επιστημονικά περιοδικά.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaziz R. and Tepfer, M. (1999). Recombination in RNA viruses and in virus-resistant transgenic plants. *Journal of General Virology*. 80: 1339–1346.
- Adamson, C. and McGowan, P. (2000). How the BSE scandal unfolded. *The Evening Standard*, article. 26/10/2000.
- Bauer, M.W. (2005). Distinguishing *Red* and *Green* biotechnology: cultivation effects of the elite press. *International Journal of Public Opinion Research*. 17(1): 63-89.
- Bauer, M.W., Kohring, M., Allansdottir, A. and Gutteling, J. (1998). The dramatisation of biotechnology in elite mass media. In *Biotechnology 1996–2000: The Years of Controversy*, Gaskell, G. and Bauer, M. W. (eds.). London: Science Museum.
- BBC News (2006). Q&A: Trade battle over GM food. 8/2/2006.
- Bazeley, P. and Richards, L. (2000). *The NVivo Qualitative Project Book*. London, U.K.: Sage Publications Inc.
- Berelson, B. (1952). *Content Analysis in Communication Research*. New York: Free Press.
- Berg, B.L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences* (4<sup>th</sup> edition). London, U.K.: Allyn and Bacon.
- Botelho, D. and Kurtz, H. (2008). The introduction of genetically modified food in the United States and the United Kingdom: a new analysis. *The Social Science Journal*. 45: 13-27.
- Brossard, D. (2009). Media, scientific journals and science communication: examining the construction of scientific controversies. *Public Understanding of Science*. 18(3): 258-274.
- Brossard, D. and Shanahan, J. (2007). Perspectives on Communication about Agricultural Biotechnology. In *The Media, the Public and Agricultural Biotechnology*. D. Brossard, J. Shanahan and T.C. Nesbitt (eds.). Oxon, UK: CAB International.
- Bucchi, M. (1998) *Science and the media: alternative routes in scientific communication*. London and New York: Routledge.



- Bucchi, M. and Mazzolini, R.G. (2003). Science coverage in the Italian daily press, 1946-1997. *Public Understanding of Science*. 12: 7-24.
- Bucchini, L. and Goldman, L.R. (2002). Starlink Corn: A Risk Analysis. *Environmental Health Perspectives*. 110(1): 5-13.
- Conner, A.J., Glare, T.R. and Nap, J-P. (2003). The release of genetically modified crops into the environment: Part II. Overview of ecological risk assessment. *Plant Journal*. 33(1): 19-46
- Convention on Biological Diversity (1992). Convention on Biological Diversity. Rio de Janeiro. Full text: <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/biodiversity.1992.html> (τελευταία επίσκεψη 3/9/09).
- Corporate Watch (2003). Biotech family tree 2003. *Corporate Watch*. March. [http://archive.corporatewatch.org/genetics/familytree/A2\\_poster\\_back.pdf](http://archive.corporatewatch.org/genetics/familytree/A2_poster_back.pdf)
- Da Silva, J. (2005). The Colours of Biotechnology: science, development and humankind. *Electronic Journal of Biotechnology*. February. <http://www.bio-entrepreneur.net/Advance-definition-biotech.pdf> (τελευταία επίσκεψη 2/9/09).
- Daniell, H., Datta, R., Varma, S., Gray, S. and Lee, S.B. (1998). Containment of herbicide resistance through genetic engineering of the chloroplast genome. *Nature biotechnology*. 16(4): 345-348.
- Daniell, H., Streatfield, S.J. and Wycoff, K. (2001). Medical molecular farming: production of antibodies, biopharmaceuticals and edible vaccines in plants. *Trends in Plant Science*. 6(5): 219-226.
- Downs, A. (1972). Up and down with ecology: the issue attention cycle. *The Public Interest*, 28:38-51.
- Ελευθεροτυπία (2008). Μεταλλαγμένα. *Έκτακτο*. 03/05/2008.
- ETCgroup (2002). Terminate Terminator. *The Action Group on Erosion, Technology and Concentration*. January. [http://www.etcgroup.org/en/materials/publications.html?pub\\_id=527](http://www.etcgroup.org/en/materials/publications.html?pub_id=527)
- European Commission (EC) (2000). The Europeans and Biotechnology. *Eurobarometer 52.1*. Brussels, The European Commission, March.
- European Commission (EC) (2001). Europeans, Science and Technology. *Eurobarometer 55.2*. Brussels, The European Commission, December.

- European Commission (EC) (2003). Europeans and Biotechnology in 2002. *Eurobarometer 58.0*. Brussels, The European Commission, 2<sup>nd</sup> ed, March.
- European Commission (EC) (2006). Europeans and Biotechnology in 2005: Patterns and Trends. *Eurobarometer 64.3*. Brussels, The European Commission, May.
- Ewen, S. and Pustzai, A. (1999). Effects of diets containing genetically modified potatoes expressing Galanthus nivalis lectin on rat small intestine. *Lancet*. 354: 1353-1354.
- F.A.O. (2004). The state of food and agriculture 2003-2004. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Publishing Management Service, Rome.
- Finamore, A., Roselli, M., Britti, S., Monastra, G., Ambra, R., Turrini, A. and Mengheri E. (2008). Intestinal and peripheral immune response to MON 810 maize ingestion in weaning and old mice. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 56(23): 11533-11539.
- Fuchs, M.F. (2008). Why virus resistance in transgenic plants, and are there risks associated with the release of virus-resistant transgenic plants? *Agricultural Biotechnology Communicators*. June.  
<http://agribiotech.info/details/FuchsVirussent%20to%20web%2002.pdf>  
(τελευταία επίσκεψη 3/9/09).
- Gaskell, G. (2000). Agricultural biotechnology and public attitudes in the European Union. *AgBioForum*. 3(2&3): 87-96.  
<http://www.agbioforum.org/v3n23/v3n23a04-gaskell.pdf> (τελευταία επίσκεψη 3/9/09).
- Gaskell, G., Allum, N., Bauer, M., Jackson, J., Howard, S. and Lindsey, N. (2003). Climate Change for Biotechnology? UK Public Opinion 1991-2002. *AgBioForum*. 6(1&2): 55-67.  
<http://www.agbioforum.org/v6n12/v6n12a12-gaskell.htm> (τελευταία επίσκεψη 3/9/09).
- Gaskell, G., Bauer, M., Durant, J. and Allum, N. (1999). Worlds apart? The reception of genetically modified foods in Europe and the U.S. *Science*. 285: 384-388.

- GeneWatch (2006). Why terminator technology won't prevent GM contamination. *GeneWatch U.K. Briefing*. January.
- Greenpeace (2007). Letter to European Commissioners from environmental NGOs, farmers' organisations and consumer co-operatives concerning the Commission decision on the cultivation of two new GM maize varieties in the EU. <http://www.greenpeace.org>, 23/11/2007. (τελευταία επίσκεψη 3/9/09).
- Gurian-Sherman, D. (2009). Failure to yield: Evaluating the performance of genetically engineered crops. *Union of Concerned Scientists*. Cambridge, MA: UCS Publications.
- Hellsten, I. (2002). *The Politics of Metaphor* (Vol. 876). Tampere: University of Tampere. <http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5380-8.pdf> (τελευταία επίσκεψη 25/8/09).
- Ho, M-W. and Cummins, J. (2008). Horizontal gene transfer from GMOs does happen. *Institute of Science in Society*. March. <http://www.i-sis.org.uk/horizontalGeneTransfer.php> (τελευταία επίσκεψη 25/8/09).
- Holsti, O. R. (1968). Content analysis. *The Handbook of Social Psychology*. G. Lindzey and E. Aaronson (eds.). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ιατρικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης (2001). Επιτροπή για την εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στην υγεία του ανθρώπου.  
<http://www.greenpeace.org/raw/content/greece/press/118523/32995.pdf>  
(τελευταία επίσκεψη 10/9/09).
- Ιωσηφίδης Θ. (2003). Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- James, C. (2006). Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2005. *ISAAA Briefs*, No. 34.
- James, C. (2009). Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2008. *ISAAA Briefs*, No. 39.
- Joint Research Centre (2008). Scientific and technical contribution to the development of an overall health strategy in the area of GMOs. JRC Reference reports.  
Καλλία-Αντωνίου, Α. (2008). Το Ευρωπαϊκό νομικό πλαίσιο για τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς και τα γενετικά τροποποιημένα

τρόφιμα. *Νόμος και Φύση*. Μάιος. <http://www.kallialaw.gr/GMO.pdf> (τελευταία επίσκεψη 5/9/09).

- Kilic, A., and Akay, M. (2008). A three generational study with genetically modified Bt corn in rats: biochemical and histopathological investigation. *Food and Chemical Toxicology*. 46(3):1164-1170.
- Kelle, U. (2000). Computer-assisted Analysis of Qualitative Data. *A Companion to Qualitative research*. U. Flick, E. von Kardoff and I. Steinke (eds.). London, UK: Sage Publications Inc.
- Kousis, M. (2009). New challenges for 21<sup>st</sup> century environmental movements: agricultural biotechnology and nanotechnology. In *The International Handbook of Environmental Sociology* (2<sup>nd</sup> edition). Redclift M.P. and Woodgate W. (eds.). Cheltenham: Edward Elgar.
- Kroghsbo, S., Madsen, C., Poulsen, M., Schröder, M., Kvist, P.H., Taylor M., Gatehouse, A., Shu, Q. and Knudsen, I. (2008). Immunotoxicological studies of genetically modified rice expression PHA-E lectin or Bt toxin in Wistar rats. *Toxicology*. 245: 24-34.
- Leydesdorff, L. (1997). Why Words and Co-Words Cannot Map the Development of the Sciences. *Journal of the American Society for Information Science* 48 (5): 418-427.
- Leydesdorff, L., and Hellsten, I. (2005). Metaphors and diaphors in science communication: mapping the case of «stem-cell research». *Science Communication*. 27(1): 64-99.
- Leydesdorff L., and Hellsten, I. (2006). Measuring the meaning of words in contexts: an automated analysis of controversies about «Monarch butterflies» «Frankenfoods» and «stem cells». *Scientometrics*. 67(2): 231-258.
- Losey, J.E., Rayor, L.S. and Carter, M.E. (1999). Transgenic pollen harms monarch larvae. *Nature*. 399(6733): 214.
- Maasen, S., and Weingart, P. (1995). Metaphors—Messengers of Meaning. *Science Communication*. 17(1): 9-31.
- Malatesta, M., Boraldi, F., Annovi, G., Baldelli, B., Battistelli, S., Biggiogera, M. and Quaglino, D. (2008). A long-term study on female mice fed on a genetically modified soybean: effects on liver ageing. *Histochemistry and Cell Biology*. 130: 967-977.

- Marks, L.A. and Kalaitzandonakes, N. (2001). Mass media communications about agrobiotechnology. *AgBioForum*. 4 (3&4): 199-208.
- Marks, L.A., Kalaitzandonakes, N., Allison, K. and Zakharova, L. (2002). Time series analysis of risk frames in media communication of agrobiotechnology. In *Market development for genetically modified foods*. V. Santaniello, R.E. Evenson and D. Zilberman (eds). New York: CAB International.
- McComas, K. and Shanahan, J.E. (1999) Telling stories about global climate change: measuring the impact of narratives on issue cycles. *Communication Research* 26 (1):30–57.
- McMenamin G. (2002). *Forensic linguistics: advances in forensic stylistics*. Boca Raton, FL: CRC Press LLC.
- Mel'čuk I. (2006). Morph and morpheme. *Aspects of the Theory of Morphology*. D. Beck (ed.). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Moellenbeck, D.J., Peters, M.L., Bing, J.W., Rouse, J.R., Higgins, L.S., Sims, L., Nevshemal, T., Marshall, L., Ellis, R.T., Bystrak, P.G., Lang, B.A., Stewart, J.L., Kouba, K., Sondag, V., Gustafson, V., Nour, K., Xu, D., Swenson, J., Zhang, J., Czaplá, T., Schwab, G., Jayne, S., Stockhoff, B.A., Narva, K., Schnepf, H.E., Stelman, S.J., Poutre, C., Koziel, M. and Duck, N (2001). Insecticidal proteins from *Bacillus thuringiensis* protect corn from corn rootworms. *Nature Biotechnology*. 19(7): 668-672.
- Mountcastle-Shah, E., Tambor, E., Bernhardt, B.A., Geller, G., Karaliukas, R., Rodgers, J.E. and Holtzman, N.A. (2003). Assessing mass media reporting of disease-related genetic discoveries. *Science Communication*. 24(4): 458-478.
- Murphy, P. and Vilceanu, O. (2006). Food Science: Media Coverage of Genetically Modified Foods in the United States and France, 1998-2002. *Mass Media Research: International Approaches*, 141-152. Y. Passadeos and D. Dimitrakopoulou (eds.). Athens, Greece: ATINER.
- Ντάνου, Μ. (2005). Απολογισμός 2004 26 +1 οικοχαμόγελα για τη χρονιά που πέρασε. Καθημερινή, 15/01/2005.
- Nelkin, D. (1995) *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology*. W.H. Freeman and Co., New York.

- Nisbet, M.C. and Hume, M. (2007). Where do Science Debates Come From? Understanding Attention Cycles and Framing. In *The Media, the Public and Agricultural Biotechnology*. D. Brossard, J. Shanahan and T.C. Nesbitt (eds.). Oxon, UK: CAB International.
- Nordlee, J.A., Taylor, S.L., Townsend, J.A., Thomas, L.A. and Bush, R.K. (1996). Identification of a Brazil-nut allergen in transgenic Soybeans. *The New England Journal of Medicine*. 334: 688-692
- Parliament Office of Science and Technology (2001). GM animals. No.157, June. <http://www.parliament.uk/post/pn157.pdf>.
- Palmiter, R.D., Brinster, R.L., Hammer, R.E., Trumbauer, M.E., Rosenfeld, M.G., Birnberg, N.C. and Evans, R.M. (1982). Dramatic growth of mice that develop from eggs microinjected with metallothionein-growth hormone fusion genes. *Nature*. 300(5893): 611-615.
- Peters, H.P., Brossard, D., de Cheveigné S., Dunwoody, S., Kallfass, M., Miller, S. and Tsuchida, S. (2008). Interactions with the mass media. *Nature*. 321: 204-205.
- Peters, H.P. and Sawicka, M. (2007). German reactions to genetic engineering in food production. In *The Media, the Public and Agricultural Biotechnology*. D. Brossard, J. Shanahan and T.C. Nesbitt (eds.). Oxon, UK: CAB International.
- Phipps, R.H. and Park, J.R. (2002). Environmental benefits of genetically modified crops: Global and European perspectives on their ability to reduce pesticide use. *Journal of Animal and Feed Sciences*. 11: 1-18.
- Pollock, J.C., Braddock, P., Corbine, K. and Maltese-Nehrbass, M. (2009). Nationwide newspaper coverage of genetically modified foods: a community structure approach. *International Communication Association, Dresden International Congress Centre*.  
[http://www.allacademic.com/meta/p90937\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p90937_index.html)  
Qualitative Solutions and Research Pty, Ltd International, 2006. NVivo 7 feature list. <http://www.qsrinternational.com/> (τελευταία επίσκεψη 10/7/09).
- Radford, T. (2008). Scheherazade: Telling stories, not educating people. In *Journalism, Science and Society*. M. Bauer and M. Bucchi (eds.). London: Routledge.

- Reuters (2007): “Corrected – EU’s Dimas opposed to growing 2 GMO maizes-document”. <http://www.reuters.com/>, 25/10/2007 (τελευταία επίσκεψη 5/9/09).
- Rugh, C.L. (2004). Genetically engineered phytoremediation: one man's trash is another man's transgene. *Trends in Biotechnology*. 22(10): 496-498.
  - Σαπαρδάνη, Σ. (2009). Το μέτωπο κατά των μεταλλαγμένων καλά κρατεί... <http://neagrokin.wordpress.com/2009/01/25/το-μέτωπο-κατά-των-μεταλλαγμένων-καλά/> (τελευταία επίσκεψη 19/9/09).
  - Seidel J.V. (1998). Qualitative data analysis, Quails research, <http://www.qualiresearch.com> (τελευταία επίσκεψη 14/7/09).
  - Sheehy, N., Wylie, J. and McKeown, G. (2002). Quantifying risk amplification processes: A multi-level approach. *Health and Safety Executive*. [http://www.hse.gov.uk/research/crr\\_pdf/2002/crr02367.pdf](http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/2002/crr02367.pdf) (τελευταία επίσκεψη 6/9/09).
  - Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*. 236(4799): 280-285.
  - Smith, J.M. (2007). Genetically modified foods unsafe? Evidence that links GM foods to allergic responses mounts. *Global Research*. November. <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=7277> (τελευταία επίσκεψη 3/9/09).
  - Strauss, A.L., and Corbin, J.M. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (2<sup>nd</sup> edition). Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc.
  - Trochim, W. and Donnelly J.P. (2006). *The Research Methods Knowledge Base* (3<sup>rd</sup> edition). Mason, Ohio: Cengage Learning-Atomic Dog.
  - United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe (2000). Glossary of terms on statistical data editing. Geneva, United Nations.
  - Vacher, C., Weis, A.E., Hermann, D., Kossler, T., Young, C. and Hochberg, M.E. (2004). Impact of ecological factors on the initial invasion of *Bt* transgenes into wild populations of birdseed rape (*Brassica rapa*). *Theoretical and Applied Genetics*. 109(4): 806-814.
  - Varzakas, T.H., Arvanitoyannis I.S. and Baltas H. (2007). The politics and science behind GMO acceptance. *Critical Review in Food Science and Nutrition*. 47: 335-361.

- Varzakas, T.H., Chryssochoidis, G. and Argyropoulos, D. (2007). Approaches in the risk assessment of genetically modified foods by the Hellenic Food Safety Authority. *Food and Chemical Toxicology*. 45: 530-542.
- Vos, M. and Wassenaar, M.A. (2003). Image formation about genetically modified food and the communication by the companies involved. *Proceedings of BledCom in conjunction with EUPRERA*.
- Vilella-Vila, M. and Costa-Font, J. (2007). Press media influence on perceptions of genetically modified food in the UK and Spain. In *Psychology in Decision Making in Economics, Business and Finance*. K.P. Hofmann (ed.). New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Viscusi, K. (1998). *Rational risk policy*. Oxford: Clarendon Press.
- Washer, P. (2005). Representations of mad cow disease. *Social Science & Medicine*, 62(2):457-466.
- Watkinson, A. R., Freckleton, R. P., Robinson, R. A. and Sutherland, W. J. (2000). Predictions of biodiversity response to genetically modified herbicide-tolerant crops. *Science*. 289 (5484): 1554 – 1557.
- Weber, R.H. (1990). Basic content analysis (2<sup>nd</sup> edition). Newbury Park, California: Sage Publications Inc.
- Weitzman, E.A., and Miles, M.B. (1995). Choosing Software for Qualitative Data Analysis: An Overview. *Field Methods*, 7: 1-5
- Whitman, D.B. (2000). Genetically Modified Foods: harmful or helpful? *CSA Discovery Guides*. April.  
<http://www.csa.com/discoveryguides/gmfood/overview.php> (τελευταία επίσκεψη 6/9/09).
- W.H.O. (2002). 20 questions on genetically modified (GM) foods. [http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/20questions\\_en.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/20questions_en.pdf) (τελευταία επίσκεψη 3/9/09).
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (2008). Ετήσια έκθεση του ΠΟΕΣΕ για το 2008. *Ε.Φ.Ε.Τ.* [http://www.minagric.gr/greek/data/ποεσε 2008 .doc](http://www.minagric.gr/greek/data/ποεσε%202008.doc) (τελευταία επίσκεψη 9/9/09).
- Ye, X., Al-Babili, S., Klöti, A., Zhang, J., Lucca, P., Beyer, P. and Potrykus, I. (2000). Engineering the provitamin A (beta-carotene) biosynthetic pathway into (carotenoid-free) rice endosperm. *Science*. 287(5451): 303-305.



- Zhang, H.X. and Blumwald, E. (2001). Transgenic salt-tolerant tomato plants accumulate salt in foliage but not in fruit. *Nature Biotechnology*. 19(8): 765-768.

#### **Διαδικτυακοί Τόποι**

- [http://www.eihea.gr/default\\_gr.htm](http://www.eihea.gr/default_gr.htm). Διαδικτυακός τόπος της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερήσιων Εφημερίδων Αθηνών (τελευταία επίσκεψη 15/6/09).
- <http://www.kathimerini.gr/>. Διαδικτυακός τόπος της εφημερίδας Η Καθημερινή (τελευταία επίσκεψη 21/9/09).
- <http://tovima.dolnet.gr/>. Διαδικτυακός τόπος της εφημερίδας Το Βήμα (τελευταία επίσκεψη 21/9/09).
- <http://www.avgi.gr/StartPageAction.action>. Διαδικτυακός τόπος της εφημερίδας Η Αυγή (τελευταία επίσκεψη 21/9/09).
- <http://www.aegean.gr/social-anthropology/canakis/>. Διαδικτυακός τόπος Πανεπιστημίου Αιγαίου, σημειώσεις μαθήματος «Εισαγωγή στη Γλωσσολογία» (τελευταία επίσκεψη 16/7/09).
- <http://www.greek-language.gr/>. Διαδικτυακός τόπος Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας, Ηλεκτρονικά Λεξικά. (τελευταία επίσκεψη 16/7/09)
- <http://www.komvos.edu.gr/>. Διαδικτυακός τόπος Ηλεκτρονικός κόμβος για την υποστήριξη των διδασκόντων την Ελληνική γλώσσα, Λεξικό όρων. (τελευταία επίσκεψη 16/7/09)
- <http://gmostop.org/2006.php>. Διαδικτυακός τόπος του Δικτύου ενάντια στα Μεταλλαγμένα.(τελευταία επίσκεψη 10/8/09).
- <http://anagi.ana-mpa.gr/articleview1.php?id=2188>. Διαδικτυακός τόπος ΑΝΑ-ΜΠΑ Γη.gr. Καταδίκη Ε.Ε. για τα μεταλλαγμένα. 15/5/2006. (τελευταία επίσκεψη 18/9/09).
- <http://escience.ws/b572/L20/L20.htm>. Διαδικτυακός τόπος Stan Metzenberg, Ph.D. Lecture 20. Transgenic plants. (τελευταία επίσκεψη 18/9/09)
- [http://kepka.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=723&Itemid=57](http://kepka.org/index.php?option=com_content&task=view&id=723&Itemid=57). Διαδικτυακός τόπος Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών. Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί. Απρίλιος. (τελευταία επίσκεψη 5/9/09)
- <http://www.goldenrice.org/index.html>. Διαδικτυακός τόπος Golden Rice Project (τελευταία επίσκεψη 18/9/09).

- <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/39/pptslides/default.html>. Διαδικτυακός τόπος International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (τελευταία επίσκεψη 18/9/09).
- [http://www.monsanto.com/monsanto/ag\\_products/input\\_traits/products/round\\_up\\_ready\\_soybeans.asp](http://www.monsanto.com/monsanto/ag_products/input_traits/products/round_up_ready_soybeans.asp). Διαδικτυακός τόπος Monsanto (τελευταία επίσκεψη 5/9/09).
- <http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&ID=54600>. Διαδικτυακός τόπος Αγρότυπος, (τελευταία επίσκεψη 7/9/09)
- <http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&ID=54738>. Διαδικτυακός τόπος Αγρότυπος, (τελευταία επίσκεψη 7/9/09)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_newspapers\\_in\\_Greece](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_newspapers_in_Greece). Διαδικτυακός τόπος Αγρότυπος της Wikipedia (τελευταία επίσκεψη 20/9/09).

### **Νομοθεσία**

- Απόφαση 2000/608/EK (EE L 258 της 12/10/2000): «Απόφαση της Επιτροπής της 27ης Σεπτεμβρίου 2000, για τις καθοδηγητικές σημειώσεις σχετικά με την αξιολόγηση του κινδύνου οι οποίες αναφέρονται στο παράρτημα III της οδηγίας 90/219/EK για την περιορισμένη χρήση γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών».
- Απόφαση 2002/623/EK (EE L 200 της 30/7/2002): «Απόφαση της Επιτροπής, της 24ης Ιουλίου 2002, με την οποία καθορίζονται τα σημειώματα προσανατολισμού που συμπληρώνουν το παράρτημα II της οδηγίας 2001/18/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον και την κατάργηση της οδηγίας 90/220/EK του Συμβουλίου». Κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2002) 2715.
- Απόφαση 2002/811/EK (EE L 280 της 18/10/2002): «Απόφαση του Συμβουλίου, της 3ης Οκτωβρίου 2002, για τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών που θα συμπληρώσουν το παράρτημα VII της οδηγίας 2001/18/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον και την κατάργηση της οδηγίας 90/220/EOK του Συμβουλίου».
- Απόφαση 2003/701/EK (EE L 254 της 8/10/2003): «Απόφαση της Επιτροπής, της 29ης Σεπτεμβρίου 2003, σχετικά με τον καθορισμό, σύμφωνα με την

οδηγία 2001/18/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της μορφής παρουσίασης των αποτελεσμάτων της σκόπιμης ελευθέρωσης γενετικώς τροποποιημένων ανωτέρων φυτών στο περιβάλλον για σκοπούς διαφορετικούς από τη διάθεση στην αγορά». Κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2003) 3405.

- Απόφαση 613/2004/EK (EE L 275 της 25.08.04): «Απόφαση της Επιτροπής, της 6ης Αυγούστου 2004, για τη δημιουργία μιας συμβουλευτικής ομάδας για την τροφική αλυσίδα και την υγεία των ζώων και των φυτών».
- Απόφαση 2004/204/EK (EE L 65 της 3/2/2004): «Απόφαση της Επιτροπής, της 23ης Φεβρουαρίου 2004, για τις λεπτομέρειες λειτουργίας των μητρώων για την καταχώριση πληροφοριών σχετικών με τις γενετικές τροποποιήσεις των ΓΤΟ, όπως προβλέπεται στην οδηγία 2001/18/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου». Κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2004) 540.
- Απόφαση 2005/468/EK (EE L 164 της 24/6/2005): «Απόφαση της Επιτροπής, της 30ής Ιουνίου 2004, σχετικά με καθεστώς ενισχύσεων εφαρμοσθέν από τη Σουηδία για την απαλλαγή από φόρο επί της ενέργειας από την 1η Ιανουαρίου 2002 έως τις 30 Ιουνίου 2004». Κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2004) 2210.
- Κανονισμός 258/97 (EE L 43 της 14.02.1997): «Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 258/97 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 1997 σχετικά με τα νέα τρόφιμα και τα νέα συστατικά τροφίμων».
- Κανονισμός 1829/2003 (L 268 της 18/10/2003): «Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1829/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Σεπτεμβρίου 2003, για τα γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα και ζωοτροφές».
- Κανονισμός 1830/2003 (L 268 της 18/10/2003): «Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1830/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Σεπτεμβρίου 2003, σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών και την ιχνηλασιμότητα τροφίμων και ζωοτροφών που παράγονται από γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς, και για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/18/EK».

- Κανονισμός 1946/2003: «Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Ιουλίου 2003, για τις διασυνοριακές διακινήσεις γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών».
- Κανονισμός 65/2004 (ΕΕ L 10 της 16/01/2004): «Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 65/2004 της Επιτροπής, της 14ης Ιανουαρίου 2004, για την καθιέρωση συστήματος σχηματισμού και απόδοσης αποκλειστικών αναγνωριστικών κωδικών για τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς».
- Κοινή Υπουργική Απόφαση ΚΥΑ 332657/2001: «Τεχνικό κανονισμό πιστοποίησης και ελέγχου κατά την εμπορία σπόρων προς σπορά συμβατικών ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτικών ειδών για την παρουσία προσμίξεων από γενετικά τροποποιημένους σπόρους». Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Υπουργείο Γεωργίας. ΦΕΚ 176B/21-2-2001.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση ΚΥΑ 38639/2005: «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/18 για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον και την κατάργηση της οδηγίας 90/220/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Μαρτίου 2001 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων». Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών, Υπουργείο Ανάπτυξης – Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. ΦΕΚ 1334/Β/2005.
- Νόμος 3233/18-2-2004: «Κύρωση του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης για τη Βιοασφάλεια στη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα την Αρχή της Προφύλαξης». ΦΕΚ 51
- Οδηγία 90/219/ΕΟΚ (ΕΕ L 117 της 8/5/1990): «Οδηγία του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Απριλίου 1990 για την περιορισμένη χρήση γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών». (καταργήθηκε)
- Οδηγία 90/220/ΕΟΚ (ΕΕ L 117 της 8/5/1990): «Οδηγία του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Απριλίου 1990 για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον». (καταργήθηκε)

- Οδηγία 98/81/ΕΟΚ (ΕΕ L 330 της 5/12/1998): «Οδηγία του Συμβουλίου της 26<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 1998 για την τροποποίηση της Οδηγίας 90/219/ΕΟΚ για την περιορισμένη χρήση γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών».
- Οδηγία 2001/18 (ΕΕ L 106 της 17.04.2001): «Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Μαρτίου 2001, για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον και την κατάργηση της οδηγίας 90/220/ΕΟΚ του Συμβουλίου - Δήλωση της Επιτροπής».

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Αριθμός πωληθέντων φύλλων ελληνικών ημερήσιων εφημερίδων από τον Ιανουάριο του 2003 λως και τον Νοέμβριο του 2008. Τα στοιχεία προέρχονται από τον διαδικτυακό τόπο της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερήσιων Εφημερίδων Αθηνών ([http://www.eihea.gr/default\\_gr.htm](http://www.eihea.gr/default_gr.htm)).

ΟΝΟΜΑ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ	ΑΘΗΝΩΝ-ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΟΛΕΣ	ΕΠΑΡΧΙΑ ΟΛΕΣ	ΚΥΡΙΑΚΑ-ΤΙΚΕΣ ΑΘΗΝΩΝ-ΠΕΙΡΑΙΩΣ	ΚΥΡΙΑΚΑ-ΤΙΚΕΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΒΔΟ-ΜΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΥΡΙΑΚΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΕΥΤΕΡΑ ΕΩΣ ΣΑΒΒΑΤΟ
<b>2003</b>							
<i>Η ΑΥΓΗ</i>	410939	198479	128104	91302	609418	219406	390012
<i>Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ</i>	8352412	5079519	3289263	2675884	13431931	5965147	7466784
<i>ΤΟ ΒΗΜΑ</i>	7391788	8545179	4827518	6159650	15936967	10987168	4949799
<i>ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ</i>	3474925	2780821	426786	413107	6255746	839893	5415853
<i>ΕΘΝΟΣ</i>	6908372	10413508	3616489	5576322	17321880	9192811	8129069
<i>ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΤΥΠΙΑ</i>	10554817	11904176	4362100	5541234	22458993	9903334	12555659
<i>ΤΑ ΝΕΑ</i>	12982703	10417152			23399855	0	23399855
<b>2004</b>							
<i>Η ΑΥΓΗ</i>	456771	238841	133438	101478	695612	234916	460696
<i>Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ</i>	9362808	6283127	4061025	3607101	15645935	7668126	7977809
<i>ΤΟ ΒΗΜΑ</i>	7814594	9017606	5218613	6717776	16832200	11936389	4895811
<i>ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ</i>	3693233	3323250	500085	636926	7016483	1137011	5879472
<i>ΕΘΝΟΣ</i>	6377025	9573951	3677786	5262346	15950976	8940132	7010844
<i>ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΤΥΠΙΑ</i>	11476555	13005807	5267867	6832538	24482362	12100405	12381957
<i>ΤΑ ΝΕΑ</i>	13439554	11615009			25054563	0	25054563
<b>2005</b>							
<i>Η ΑΥΓΗ</i>	417300	218971	131680	105154	636271	236834	399437
<i>Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ</i>	8591522	5456819	3656288	3061436	14048341	6717724	7330617
<i>ΤΟ ΒΗΜΑ</i>	6703100	7839536	4875038	6345610	14542636	11220648	3321988
<i>ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ</i>	2930367	2546441	493123	614982	5476808	1108105	4368703
<i>ΕΘΝΟΣ</i>	5160320	8219644	3387249	4768704	13379964	8155953	5224011
<i>ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΤΥΠΙΑ</i>	9719880	11242655	4481934	5826086	20962535	10308020	10654515
<i>ΤΑ ΝΕΑ</i>	11841348	10389973			22231321	0	22231321
<b>2006</b>							
<i>Η ΑΥΓΗ</i>	407755	202821	126119	98476	610576	224595	385981
<i>Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ</i>	10006129	8091357	4284527	4332922	18097486	8617449	9480037
<i>ΤΟ ΒΗΜΑ</i>	7004820	8310626	4639788	6154136	15315446	10793924	4521522
<i>ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ</i>	2540274	1899855	309633	303892	4440129	613525	3826604
<i>ΕΘΝΟΣ</i>	5028216	7961138	3092405	4567804	12989354	7660209	5329145
<i>ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΤΥΠΙΑ</i>	8439050	9355162	4514223	6179319	17794212	10693542	7100670
<i>ΤΑ ΝΕΑ</i>	10850088	9515712			20365800	0	20365800
<b>2007</b>							
<i>Η ΑΥΓΗ</i>	434159	238174	140611	112876	672333	253487	418846
<i>Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ</i>	9728474	7628452	4603677	4591977	17356926	9195654	8161272
<i>ΤΟ ΒΗΜΑ</i>	6343567	7685969	4402424	5964497	14029536	10366921	3662615
<i>ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ</i>	2300465	1839224	253774	250830	4139689	504604	3635085
<i>ΕΘΝΟΣ</i>	4911542	8046934	3151913	4589348	12958476	7741261	5217215
<i>ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΤΥΠΙΑ</i>	7672736	8528686	3820754	5201689	16201422	9022443	7178979
<i>ΤΑ ΝΕΑ</i>	10061938	9094173			19156111	0	19156111
<b>2008</b>							
<i>Η ΑΥΓΗ</i>	413533	256785	136890	122149	670318	259039	411279
<i>Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ</i>	8305149	6223294	3799640	3754792	14528443	7554432	6974011
<i>ΤΟ ΒΗΜΑ</i>	5736741	6832843	3897126	5185927	12569584	9083053	3486531
<i>ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ</i>	1764745	1396090	208256	199890	3160835	408146	2752689
<i>ΕΘΝΟΣ</i>	4195578	7282046	2365337	3646346	11477624	6011683	5465941
<i>ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΤΥΠΙΑ</i>	6028935	6721074	3224544	4396170	12750009	7620714	5129295
<i>ΤΑ ΝΕΑ</i>	8283410	7765544			16048954	0	16048954

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Τα 55 άρθρα που εντοπίστηκαν και τα οποία έχουν τα Γενετικά Τροποποιημένα τρόφιμα και καλλιέργειες ως κύριο θέμα τους.

ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ ΑΡΘΡΟΥ	ΕΝΘΕΤΟ	ΗΜΕΡΟ-ΜΗΝΙΑ	ΤΙΤΛΟΣ και ΣΤΑΣΗ
1.	ελευθεροτυπία	659	ΕΨΙΛΟΝ	24/08/2003	Τρόμος στο πιάτο μας μεταλλαγμένα και με το ζορι - ΚΑΤΑ
2.	ελευθεροτυπία	256	ΕΨΙΛΟΝ	24/08/2003	ο παγκόσμιος χάρτης της μετάλλαξης ΟΥΔΕΤΕΡΟ
3.	ελευθεροτυπία	2.150	ΕΨΙΛΟΝ	27/06/2004	η υπεράσπιση των μεταλλαγμένων μεταλλαγμένα νίκος πανόπουλος ο συνήγορος του γενετικά τροποποιημένου ... διαβόλου -ΥΠΕΡ
4.	ελευθεροτυπία	2.872	ΙΑΤΡΙΚΑ	12/08/2003	μεταλλαγμένα ευλογία, κατάρα ή παγίδα για κέρδη; ΟΥΔΕΤΕΡΟ
5.	ελευθεροτυπία	212	ΙΑΤΡΙΚΑ	12/08/2003	μεταλλαγμένα ποια ονομάζονται γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα; - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
6.	ελευθεροτυπία	165	ΙΑΤΡΙΚΑ	12/08/2003	μεταλλαγμένα αλλεργικές αντιδράσεις - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
7.	ελευθεροτυπία	267	ΙΑΤΡΙΚΑ	12/08/2003	μεταλλαγμένα συμπεράσματα - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
8.	ελευθεροτυπία	1.266	ΙΑΤΡΙΚΑ	24/08/2004	ας γνωρίσουμε τα μεταλλαγμένα τρόφιμα - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
9.	ελευθεροτυπία	195	ΙΑΤΡΙΚΑ	23/08/2005	Π.Ο.Υ.: ναι στα μεταλλαγμένα - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
10.	ελευθεροτυπία	376	ΕΚΤΑΚΤΟ	03/05/2008	Μεταλλαγμένα - ΚΑΤΑ
11.	ελευθεροτυπία	1.011	ΕΚΤΑΚΤΟ	03/05/2008	Ελλάδα § μεταλλαγμένα το «γαλατικό σχυρό» κατά των μεταλλαγμένων - ΚΑΤΑ
12.	ελευθεροτυπία	821	ΕΚΤΑΚΤΟ	03/05/2008	μεταλλαγμένα σε ποια τρόφιμα βρίσκονται γενετικά μεταλλαγμένα συστατικά - ΚΑΤΑ
13.	ελευθεροτυπία	401	ΕΚΤΑΚΤΟ	03/05/2008	μεταλλαγμένα οι επιστήμονες ανησυχούν - ΚΑΤΑ
14.	ελευθεροτυπία	780	ΕΚΤΑΚΤΟ	03/05/2008	μεταλλαγμένα μύθοι και πραγματικότητα γύρω από τα μεταλλαγμένα - ΚΑΤΑ
15.	ελευθεροτυπία	882	ΕΚΤΑΚΤΟ	03/05/2008	μεταλλαγμένοι οργανισμοί τεχνητές μορφές ζωής που δεν υπήρχαν μέχρι πρότινος στη φύση - ΚΑΤΑ
16.	ελευθεροτυπία	143	ΕΚΤΑΚΤΟ	03/05/2008	εκθεση biofach δηλώσεις από τον πρόεδρο της IFOAM (μεσογειακό), fabbio piccioli – ΚΑΤΑ
17.	ελευθεροτυπία	276	ΕΚΤΑΚΤΟ	16/06/2007	ανεπαρκείς οι κανονισμοί για γ.τ.ο. - ΚΑΤΑ
18.	ελευθεροτυπία	714	ΕΚΤΑΚΤΟ	11/11/2006	μεταλλαγμένα: δέκα χρόνια μετά - ΚΑΤΑ
19.					
20.	ελευθεροτυπία	2.998	ΓΕΩ	18/02/2006	για μια χούφτα ρύζι: ασία - ΚΑΤΑ
21.	ελευθεροτυπία	937	ΙΑΤΡΙΚΑ	25/02/2003	σόγια, το παρεξηγημένο ψυχανθές - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
22.					
23.					
24.	καθημερινή	413	ΟΙΚΟ	9/10/2003	η Ελλάδα χώρα ελεύθερη από μεταλλαγμένα - ΚΑΤΑ
25.	καθημερινή	1.516	ΟΙΚΟ	9/10/2003	διάλογος για την πρόταση του ΟΙΚΟ - ΚΑΤΑ
26.	καθημερινή	1.355	ΟΙΚΟ	9/10/2003	Η Ευρώπη είτε «να», εμείς ας πούμε «όχι» - ΚΑΤΑ
27.	καθημερινή	1.212	ΟΙΚΟ	9/10/2003	Η Αυστρία gmo - free zone - ΚΑΤΑ
28.	καθημερινή	1.071	ΟΙΚΟ	08-11-03	συνέντευξη δρ Τζο Περν - ΚΑΤΑ
29.	καθημερινή	1.156	ΟΙΚΟ	08-11-03	42 περιοχές της Μ. Βρετανίας λένε

					«όχι στα μεταλλαγμένα» - ΚΑΤΑ
30.	καθημερινή	712	ΟΙΚΟ	08-11-03	η ψηφοφορία συνεχίζεται... χιλιάδες φωνές ζητούν «Ελλάδα ελεύθερη από μεταλλαγμένα» - ΚΑΤΑ
31.	καθημερινή	1.820	ΟΙΚΟ	13-12-03	συνέντευξη - Μαϊκλ Μίτσερ - ΚΑΤΑ
32.	καθημερινή	704	ΟΙΚΟ	10-1-2004	Ελλάδα. Χώρα ελεύθερη από γενετικούς τροποποιημένους οργανισμούς - ΚΑΤΑ
33.	καθημερινή	1.232	ΟΙΚΟ	10-1-2004	μεταλλαγμένα η θεσσαλία υπερασπίζεται τα τοπικά και ποιοτικά προϊόντα της - ΚΑΤΑ
34.	καθημερινή	1.020	ΟΙΚΟ	09-04-04	Ανιχνεύοντας τα μεταλλαγμένα στο εργαστήριο - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
35.	καθημερινή	569	ΟΙΚΟ	08-05-04	θα τρώμε νόστιμα ή γυαλιστερά; - ΚΑΤΑ
36.	καθημερινή	960	ΟΙΚΟ	12-08-04	έσπειρε μεταλλαγμένα χωρίς να το ξέρει! - ΚΑΤΑ
37.	καθημερινή	1.065	ΟΙΚΟ	11-09-04	Πέρσι Σμείσερ ο δαβίδ που νίκησε τη «μοσάντο» - ΚΑΤΑ
38.	καθημερινή	1.289	ΟΙΚΟ	08-07-06	Σουμαν Σαχαΐ ιδρύτρια του gene campaign . η γενετίστρια που τα "έβαλε" με τη μονσάντο - ΚΑΤΑ
39.	καθημερινή	655	ΟΙΚΟ	13-11-06	προσοχή, μεταλλαγμένο ρύζι κυκλοφορεί ανάμεσά μας - ΚΑΤΑ
40.	καθημερινή	1.383	ΟΙΚΟ	04-12-07	Στάυρος Δήμας επίτροπος περιβάλλοντος Ε.Ε. τα συμφέροντα πιέζουν, οι πολίτες μάς στηρίζουν - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
41.	καθημερινή	1.322	ΟΙΚΟ	04-02-08	«κλωνοποιημένο» γάλα; όχι, ευχαριστώ! - ΚΑΤΑ
42.	καθημερινή	304	ΟΙΚΟ	07-01-09	παρουσία γ.τ.ο. σε καλαμπόκι στα υψίπεδα του Μεξικού - ΚΑΤΑ
43.	βήμα	656	ΒημαScience	2-8-2003	τι είναι οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
44.	βήμα	1.096	ΒημαScience	7-9-2008	πόσο ελέγχονται τα μεταλλαγμένα; - ΚΑΤΑ
45.	βήμα	1.100	ΒημαScience	20-5-2007	πρόσκληση σε κλωνοποιημένο γεύμα! - ΚΑΤΑ
46.	βήμα	1.083	ΒημαScience	15-01-2006	καλαμπόκι με γονίδια... σκόρου - ΚΑΤΑ
47.	βήμα	1.129	ΒημαScience	6-07-2008	επικίνδυνα τα μεταλλαγμένα για την υγεία μας - ΚΑΤΑ
48.	βήμα	1.110	ΒημαScience	17-06-2007	νεοφανή τρόφιμα - ΚΑΤΑ
49.	βήμα	1.129	ΒημαScience	31-08-2008	στο κόκκινο η «πράσινη επανάσταση» - ΚΑΤΑ
50.	βήμα	324	ΒημαScience	29-06-2003	Προς το αύριο - ΚΑΤΑ
51.	βήμα	1.143	ΒημαScience	15-6-2008	αγροκαύσιμα εναντίον τροφίμων - ΚΑΤΑ
52.					
53.	βήμα	1.045	ΒημαScience	25-01-2009	γονίδιο vs. σκουλήκι: σημειώσατε 1 - ΟΥΔΕΤΕΡΟ
54.	βήμα	1.916	ΒημαScience	7-12-2008	πράσινη γεωργία και... πράσινα (παρ)άλογα - ΚΑΤΑ
55.	αυγή	806	Δαίμων της Οικολογίας	5-04-2009	από το μέτωπο των «μεταλλαγμένων» - ΚΑΤΑ
56.	αυγή	751	Δαίμων της Οικολογίας	7-12-2008	τα λόμπυ δουλεύουν σκληρά - ΚΑΤΑ
57.	αυγή	2.806	Δαίμων της Οικολογίας	1-3-2009	η νέα πράσινη επανάσταση - ΚΑΤΑ
58.	αυγή	370	Δαίμων της Οικολογίας	7-02-2009	διεθνή οικολογικά νέα - ΚΑΤΑ
59.	ελευθεροτυπία	147	ΓΕΩ	14/03/2009	MON810: καταζητείται - ΚΑΤΑ



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**

Λέξεις ή/και φράσεις που προέκυψαν κατά την *ανοικτή κωδικοποίηση*



αριθμο	Επιτομή	Περβόλλων	Υστεία	Εξ. Πλατκή	Εσ. Πλατκή	Παγκ. Οικονομία	Tor. Οικονομία	Κονό Πλατκή
47		Πορσε νεοτινι - ατολουτικ Πορσε νεοτινι - Πορσε νεοτινι - Πορσε νεοτινι - Πορσε νεοτινι -	Το φιν * αλλο πο πο αλλο πο πο αλλο πο πο αλλο πο πο					
48	Σταθεροτητα Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	αυτοεργασία αυτοεργασία αυτοεργασία αυτοεργασία			Παρονομοιο αυτοεργασία αυτοεργασία	ΕΡΕΤ αυτοεργασία	αυτοεργασία αυτοεργασία αυτοεργασία
49	Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία		Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία		Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία
50	Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	αυτοεργασία αυτοεργασία αυτοεργασία αυτοεργασία			Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία
51	Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	αυτοεργασία αυτοεργασία αυτοεργασία αυτοεργασία			Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία	Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία Τοιχογραφία



άρθρο	Επισημάνσεις	Περιγραφή	Υπεύθυνοι	Εξ. Πολιτική	Εσ. Πολιτική	Ποικ. Οικονομία	Τοκ. Οικονομία	Κοιν. Πολιτικός
26 (2003)	ΕΕ/ΑΕΕ	Κατάσταση Βτ Κόρυφου Που αλληλεγγύη μετάρια	Οεργυέτες, Χημεία, Αεροδυναμική (αεροδυναμική)	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΡΑ, ΠΣ, ΝΑΤΟ, ΕΠΕΑΕΚ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Κινηση, Υγεία, Ποιότητα, Ανοσοποιητικό	Κοινωνική, Ανοσοποιητικό
27 (2003)	ΕΕ/ΑΕΕ	Κατάσταση Βτ Κόρυφου Που αλληλεγγύη μετάρια	Τοξικολογία, Καθαριότητα, Υγιεινή, Αεροδυναμική (αεροδυναμική)	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΡΑ, ΠΣ, ΝΑΤΟ, ΕΠΕΑΕΚ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Κινηση, Υγεία, Ποιότητα, Ανοσοποιητικό	Κοινωνική, Ανοσοποιητικό
28 (2003)	ΕΕ/ΑΕΕ	Κατάσταση Βτ Κόρυφου Που αλληλεγγύη μετάρια	Αεροδυναμική (αεροδυναμική)	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΡΑ, ΠΣ, ΝΑΤΟ, ΕΠΕΑΕΚ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Κινηση, Υγεία, Ποιότητα, Ανοσοποιητικό	Κοινωνική, Ανοσοποιητικό
29 (2003)	ΕΕ/ΑΕΕ	Κατάσταση Βτ Κόρυφου Που αλληλεγγύη μετάρια	Αεροδυναμική (αεροδυναμική)	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΕ/ΑΕΕ	ΕΡΑ, ΠΣ, ΝΑΤΟ, ΕΠΕΑΕΚ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Κινηση, Υγεία, Ποιότητα, Ανοσοποιητικό	Κοινωνική, Ανοσοποιητικό

Αεροδυναμική (αεροδυναμική)  
 Αεροδυναμική (αεροδυναμική)  
 Αεροδυναμική (αεροδυναμική)  
 Αεροδυναμική (αεροδυναμική)  
 Αεροδυναμική (αεροδυναμική)  
 Αεροδυναμική (αεροδυναμική)

αριθμο	Ερωτητην	Περὶ βλάσων	Υψεια	Εξ. Πλάτηκη	Εσ. Πλάτηκη	Παγκ. Οικονομία	Τορ. Οικονομία	Κοινὸ Ἠθικισμὸς
28805	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>
29009	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>	<p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p> <p>Ἐπιπολά</p>

Αριθμο	Επιτομή	Περσβόλιον	Υψία	Εξ. Πόλιτική	Εσ. Πόλιτική	Παγκ. Οικονομία	Τοπ. Οικονομία	Κωδ. Πόλιτικός
30 (108)	Βιογραφία	Εισαγωγή			Εστρεπτική Πολιτική Χαρακτηριστική			Πολιτικός Κωδ. Πολιτικός Κωδ. Πολιτικός Κωδ. Πολιτικός Κωδ.
31 (103)	ΕΡΑΝΟΣ, ΜΥΡΤΑΖΙΟΥΣ, ΜΑΥΡΑ, ΕΓΚΑΤΕΛΕΥΣ, ΕΣΤΡΑΤΕΥΣ	Εισαγωγή, Μυρταζίου, Μυρταζίου	Τελετή (200)	Προσφορά, Αποδοχή, Κριτική		Επιδοτική, Υποδοτική, Χρηματική	ΧΡΩΝΟΣ (!), Οικονομία, Διεθνή, Βιογραφία, Ηρωϊσμός	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ, ΟΜΙΛΙΑ
32	ΜΥΡΤΑΖΙΟΥΣ, ΧΑΡΑ, ΕΡΑΝΟΣ, ΔΙΑΚΟΝΙΑ, ΠΡΟΒΛΕΨΗ		Χρηματική, Στρατηγική, Οικονομία	Προβλεψή			ΕΡΕΥΝΑ, Οικονομία, Ηρωϊσμός, ΕΣΤΡΑΤΕΥΣ	
33 (100)	ΟΥΔΕΪΣΤΡΑ, ΟΛΙΜΠΟΙ, ΜΑΓΙΣΤΕΙΟΝ, ΚΑΙΝΩΝΟΣ			Προβλεψή	Θεολογική	Βιογραφία, Οικονομία, Ηρωϊσμός, Τελετή	ΕΡΕΥΝΑ, Οικονομία, Ηρωϊσμός, ΕΣΤΡΑΤΕΥΣ	Πολιτικός Κωδ., Πολιτικός Κωδ., Πολιτικός Κωδ.

(7)

checkit

άρθρο	Επιστήμη	Περιβάλλον	Υγεία	Εξ. Πολιτική	Εσ. Πολιτική	Παγκ. Οικονομία	Τοπ. Οικονομία	Κοινό Πολιτισμός
34 (2004)	EUGENE αρχιτεκτονική Ανατομία δεν φέρωνται πιο βολικά λυγές		Επίχρυση δεν φέρωνται αλλά φέρωνται 0.9%		Εθνικό Συμβούλιο Διαχείρισης Προστασίας Παράγ.		δύο πόλεις 1 δώμα βιομηχανικό αρχιτεκτονική 1000000 17000000 βασίλειο	Επιπέδο Προϊόντος Μαζική αγορά .....
35 (2004)	Φορτίο αυτοκίνητο ανάλυση	αυτοκίνητο αυτοκίνητο βιομηχανία					Πολιτικό δημοκρατία επαγγελματίες εργαστήρια κατασκευαστές κότερες	αυτοκίνητο κατασκευαστές DEN χρυσά κατασκευαστές
36 (2004)		επίπονη δυσκολία ακρίβεια	βελτιών		Π.Π.Π. Α.Π.Π. Κατασκευαστές		Εταιρεία Αναδύση υπερδοσολογία	φάρμακο βελτιών δυσκολία
37 (2004)		επιρροή επιρροή			Μονότονο Κοιμήσι απόλυτο ποσοστό επιρροή		60000 100000 1000000 1000000 1000000	επιρροή βελτιών δυσκολία υπερδοσολογία επιρροή 60000 100000 1000000 1000000



⊛ γίνονται περικοπές στο πρόγραμμα  
επένδυσης, στην ανάπτυξη...

8

στην Ελλάδα εφαρμόζονται οι πολιτικές  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

άρθρο	Επιστήμη	Περιβάλλον	Υγεία	Εξ. Πολιτική	Εσ. Πολιτική	Παγκ. Οικονομία	Τοπ. Οικονομία	Κοινό Πολιτισμός
38 (2006)	Γενετική	βιοποικιλότητα		Ευρωπαϊκή Συνομιλία	αναπτυξιακή πολιτική	Μονοκομική πολιτική	επιχειρήσεις	Προβλεπόμενα
39 (2006)	Πειραματικά επιτεύγματα	αειφορική ανάπτυξη		Ευρωπαϊκή Συνομιλία	ΕΠΕΚ	Πολιτική	επιχειρήσεις	Προβλεπόμενα
40 (2007)				Ευρωπαϊκή Συνομιλία	ΕΠΕΚ	Πολιτική	επιχειρήσεις	Προβλεπόμενα

⊛ Τα επιδοτά ανάπτυξης καταρτίστηκαν  
στην Ελλάδα

9

παρεπίλυση για κρούση ασθένειας ή ο ευκατάστατος

πεντακτώρες

άρθρο	Επιστήμη	Περιβάλλον	Υγεία	Εξ. Πολιτική	Εσ. Πολιτική	Παγκ. Οικονομία	Τοπ. Οικονομία	Κοινό Πολίτισμός
40 6ης κλιμ (2004)		Σεξάδες...		νοσηλεύσιος οδηγία ΕΕΕΡΑ				
41 (2008)	εργαστήριο πυρκαγιά πυρκαγιά πυρκαγιά πυρκαγιά πυρκαγιά πυρκαγιά πυρκαγιά	Κατάσταση βιοποικιλότητας	Επιχειρήσεις τοξικογόνα φάρμακα υποβιταμίνωση	Ευρωπαϊκή Αρχή Προστασίας Ασφάλειας Τροφίμων και Τεχνικών Προϊόντων (EFSA) Κέντρο Ασφάλειας Τροφίμων ΗΠΑ	ευρωπαϊκός συνέδριο αγορές υπόγειο	αγορά παραγωγή αγορά κέρδος		βιοπροσφιές 64% άκτινωση πυρκαγιά πυρκαγιά
42 (2009)	αυτοκίνητο ποικιλότητα υπερβίωση	αυτοκίνητο ποικιλότητα υπερβίωση	επιχειρήσεις επιχειρήσεις επιχειρήσεις επιχειρήσεις	οροπέδιο Μεγιστό		υπερβίωση αγορά παραγωγή αγορά κέρδος		64% άκτινωση πυρκαγιά πυρκαγιά
43 (2003)	υπόγειο επιχειρήσεις υπερβίωση αυτοκίνητο πυρκαγιά	υπόγειο επιχειρήσεις υπερβίωση αυτοκίνητο πυρκαγιά		νοσηλεύσιος ΕΕΕΡΑ υπόγειο επιχειρήσεις	Ευρωπαϊκή Αρχή Προστασίας Ασφάλειας Τροφίμων και Τεχνικών Προϊόντων (EFSA)	Ευρωπαϊκή Αρχή Προστασίας Ασφάλειας Τροφίμων και Τεχνικών Προϊόντων (EFSA)	κέρδος	μαρτυρία πυρκαγιά



- ⊕ τι έγινε με τους Γ.Ε.Ε.Ε. και τις αιτιάσεις του Χαδάκη
- ⊕ Αντι να δώσω affirmation: « Ψεφούσα ότι να μην έχω παιδί > αφέω... »  
 διότι ο αφορισμός: Δεν ήθελα παιδί > αφέω... »

(11)

άρθρο	Επιστήμη	Περιβάλλον	Υγεία	Εξ. Πολιτική	Εσ. Πολιτική	Παγκ. Οικονομία	Τοπ. Οικονομία	Κοινό Πολιτισμός
3 (6.11.2003)	ευεξία, παρανοήσεις, πυρκαγιά	βιοποικιλότητα, αλληλεγγύη, ευελιξία, ευφροσύνη, ευρωπαική, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, ελπίδα, ανησυχία	εργασιακή, εργατική, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, ελπίδα, ανησυχία	Κανονισμοί, βιολογία, νομοθεσία, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα		οικονομική, ευφροσύνη, ενδυμότητα, αβίαση, εργατική, ανησυχία, ανθεκτικότητα	καλλιέργεια, παραγωγή, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα	Τροφωτικές
4 (2.003)	πολιτισμός, ευεξία, ανθρωπισμός, ηρωϊσμός, κερφόνη, βαλκανία	επιτομία, ανθεκτικότητα, ευρωπαική, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, ελπίδα, ανησυχία	εργασιακή, εργατική, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, ελπίδα, ανησυχία	ΗΠΑ, Ευρώπη, Παγκοσμίως, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα		Ευρωπαϊκή, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, εργατική, ανησυχία, ανθεκτικότητα	καλλιέργεια, παραγωγή, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα	αυτονομία, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, εργατική, ανησυχία, ανθεκτικότητα
5 (2003)	πολιτισμός, ευεξία, ανθρωπισμός, ηρωϊσμός, κερφόνη, βαλκανία	επιτομία, ανθεκτικότητα, ευρωπαική, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, ελπίδα, ανησυχία	εργασιακή, εργατική, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, ελπίδα, ανησυχία	ΗΠΑ, Ευρώπη, Παγκοσμίως, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα		Ευρωπαϊκή, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, εργατική, ανησυχία, ανθεκτικότητα	καλλιέργεια, παραγωγή, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα	αυτονομία, υαταρρεστέ, ανθεκτικότητα, αβίαση, εργατική, ανησυχία, ανθεκτικότητα

15.11.2003: 10.20.20 «αηποβ» 2020-4

12  
 ↓ τι γράφω?? σίφην

άρθρο	Επιστήμη	Περιβάλλον	Υγεία	Εξ. Πολιτική	Εσ. Πολιτική	Παγκ. Οικονομία	Τοπ. Οικονομία	Κοινό Πολιτισμός
7 (2003)	επιβιομηχανική εσφοδατισμός				δυναμικότητα	περίοδος 10 ετών ή δεκαετία		κωδικοποίηση πρωτογενή
8 (2004)	τεχνολογία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	Νοτιοδυτική Ε.Μ.Υ. Ευρ. Ένωση & αφοδεύει		βιοτεχνολογία	αυτονομία	αυτονομία αυτονομία
9 (2005)	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	Π.Ο.Υ.			αυτονομία	αυτονομία
5 (2005)	«εξέλιξη» αυτονομία		αυτονομία αυτονομία				αυτονομία	αυτονομία
10 (2007)	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	Ευρωπαϊκό Επιχειρηματικό Σύστημα Αυτονομία Αυτονομία		αυτονομία αυτονομία	αυτονομία	αυτονομία
11 (2008)	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία	αυτονομία αυτονομία		αυτονομία αυτονομία	αυτονομία	αυτονομία

αυτονομία  
αυτονομία  
αυτονομία









## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**

Οι νέοι άξονες και οι ομάδες αλλόμορφων λεξικών μορφηματικών ή πολυμορφηματικών λέξεων που προέκυψαν από την *αξονική κωδικοποίηση*.

<i>Επιστήμη/Περιβάλλον</i>	<i>Κοινό</i>	<i>Υγεία/Ασφάλεια</i>	<i>Οικονομία</i>	<i>Πολιτική</i>	<i>“Αναμενόμενες»</i>	<i>“Ασυνήθιστες”</i>
εργαστηρ* (6)  εργαστήρ* (17)	Προστα* (35) [π.χ. περιβάλλοντος, καταναλωτή, αγρότη]	Αλλεργ* (55) [π.χ. αλλεργιογόνα, αλλεργεία]	Αγρότ* + Αγροτ* (144) [π.χ. αγρότες, αγροτική σοδειά]	Κοινότητ* (21) [π.χ. τοπική, ευρωπαϊκή, επιστημονική]  Κοινοτητ* (9) [π.χ. κοινοτική οδηγία, κοινοτική νομοθεσία]	Δημοψηφ* + Δημοψηφ* (9)	Εξάλειψει (την) πεινά (1) Εξάλειψ* (3) [π.χ. εξάλειψη νέφους]
αναλύσ* (15) ανάλυσ* (8)	Απειλ* (12)	Καρκινογον* (3)  Καρκίν* (11) [π.χ. καρκίνος δέρματος, αντικαρκινικά]	Κλήρος (6) [π.χ. μικρός γεωργικός κλήρος]  Αγροτεμ* (1) Χωραφ* + Χωράφ* (22)	ΗΠΑ (85)  Κίνα (21)  Ινδία (20)	Σύνορ* + Συνορ* (3)	Τρομ* (7) [π.χ. τρόμος, τρομοκρατία, τρομακτικό]
περιβάλλον* (117) [π.χ. περίβαλλοντος] περιβαλλον* (43) [π.χ. περιβαλλοντικές, φιλοπεριβαλλοντικές]	Καταναλωτ* (73) [π.χ. καταναλωτικό, καταναλωτές]	Ασθέν* + ασθεν* (17)	σπόρ* + σπορ* (101) [π.χ. υπερσπόροι, σπορέλαια, σποροφυτεία, σπορομερίδες]	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ή Εμπορίου (3)	Παγκοσμιοποίησ* (2)	Ξεφύγε + ξεφεύγουν (2)
επιμόλυνσ* (31) επιμολύνσ* (4) επιμολυσμ* (5) Μόλυνσ* (4) μολύνσ* (0) μολυσμ* (0)	Μέσο* (3)  Πολίτ* + Πολιτ* (31)	αντοχ* (14)	Εισαγωγ* (47)	Ευρωπαϊκ* (27) [π.χ. οδηγία, νομοθεσία, αγορά, χωρών]  Ευρωπαϊκ* Ένωσ* + Επιτροπ* + Αρχή ασφάλειας τροφίμων (47)	Πιστοποίη* (5)  Πιστοποιη* (4)	“γονίδια γενίτσαροι”  “γονίδια αυτοκτονίας”
τροποποιημέν* (315)	Μορατόριουμ (18)	Ανθεκτικ* (46)	σοδει* (16)	Νόμο* (39) [π.χ. νομοθεσία, νόμοι]	Μέτρ* (22)	Υπερμικρόβια (1)  Υπερξιζάνια (1)
<i>Επιστήμη/Περιβάλλον</i>	<i>Κοινό</i>	<i>Υγεία/Ασφάλεια</i>	<i>Οικονομία</i>	<i>Πολιτική</i>	<i>“Αναμενόμενες»</i>	<i>“Ασυνήθιστες”</i>

μεταλλαγή* (478)	Κρίσι* (15)	Τοξίν* + τοξιν* (18)	μονοκαλλιέργη* (8) μονοκαλλιέργη* (4)	Πολιτικ* (49)		“φρανκεστάιν” (1)
βιοτεχνολογ* (76) [π.χ. αγροβιοτεχνολογία]	Πείν* (32)	τοξικ* (30)	Οργανικ* (11) [π.χ. καλλιέργεια, λίπασμα]	ελλην* + ελλην* (35) [π.χ. ελληνικό, έλληνας, πανελλήνιο]	Κανόν* (6) Κανονισμ* (7)	“υπερσπόροι” (1)
ερευν* + έρευν* (101)	Διατροφ* (69)	Μικροβ*+μικρόβ*(8)	Συμβατικ* (61) [π.χ. καλλιέργεια, γεωργία]	Ευρωπ* + Ευρώπ* (52) [π.χ. Ευρωπαίος, Ευρώπης]	Υποσιτισ* (2)	Ιχνηλασιμότ* (3)
γονίδι* + γονιδ* (133) [π.χ. διαγονιδιακά, γονιδίωμα, γονιδίου]	Τροφ* (162)	Έντομ* + Έντομ* (44) [εντομοκτόνα, βιοεντομοκτόνα]	Βιολογικ* (90) [π.χ. καλλιέργεια, γεωργία, προϊόντα]	FDA (14)	Δημοσκόπ* (1)	
πειραμ* + πείραμ*(39) [π.χ. πειραματικό, πειραματόζωα, πείραμα]	Επισιτιστικ* (5)	Ζιζανιοκτ* (35) Ζιζάν* + Ζιζαν* (18)	καλλιέργη* + καλλιέργη* (320) [π.χ. ρυζοκαλλιιεργειών, βιοκαλλιιεργειτές]	ΕΦΕΤ (6)	Βιώσιμ* (18)	“βιοπειρατ*” (2) [βιοπειρατεία, βιοπειρατές]
Τεχνολογ* (54) Τεχνικ* (13)	Οικολογ* + Οικολόγ* (31)	Παρασιτοκτόν* (2)	Παραγωγ* (149)	**Ασφάλειας Τροφίμων (4) [Ευρωπαϊκή Αρχή, Ευρωπαϊκή Υπηρεσία, Κέντρο {ΗΠΑ}]	Ρίσκο (4)	
πρόβλε* + προβλέ* (23) [π.χ. δεν προβλέπεται, απρόβλεπτα, προβλέψιμες]	Μύθ* (12)		Προϊόν* (218)	Αρχή* (12) [π.χ. Αρχή προστασίας]	Φθην* (3)	
<b>Επιστήμη/Περιβάλλον</b>	<b>Κοινό</b>	<b>Υγεία/Ασφάλεια</b>	<b>Οικονομία</b>	<b>Πολιτική</b>	<b>“Αναμενόμενες»</b>	<b>“Ασυνήθιστες”</b>

θρεπτικ* (22) [π.χ. αντι-θρεπτικά, θρεπτικά]		Ασφάλ* + Ασφαλ* (95) [π.χ. διασφάλιση, ανασφάλεια, Αρχή ασφάλειας, εξασφάλισης, βιοασφάλισης]	Ρύζ* + Ρυζ* (86)	Greenpeace (19)	Ανίχνευσ* + Ανιχνευσ* (3)	
οικοσύστ* + οικοσυστ* (11)	Ευαισθ* (7) [π.χ. ευαισθησία, ευαισθητοποίηση]	Σήμανσ* (25) Επισήμανσ* (8)	Βαμβάκ* + βαμβακ* (31) [π.χ. βαμβακοπαραγωγοί – είναι και στο παραγωγ*]	Απέρρ* (3) Απόρριψη (3)	Φόβ* (9) Εκφοβ* (1)	
βιοποικιλ* (20) Ποικιλ* (68) [π.χ. ποικιλίες, ποικιλομορφία]	Συλλογικ* (7)	Έλεγχ* + Ελεγχ* + ελέγχ* (85)	Σόγι* (98)			
	Μέλλον* + Μελλον* (27)	Όρι* + Ορι* (11)	Καλαμπόκ* + καλαμποκ* (118)			
Bt (21)	Άγνωστ* (11)	Επιπτώσ* + Επιπτώσ* (58)	Ελαιοκράμβ* (13)			
	Αντίδρασ* + Αντιδράσ* (37)	Επικίνδ* + Κίνδυν* + Επικινδ* + Κινδυν* (96) [τα 3 είναι α-κίνδυν*]	Κόστ* + Κοστ* (26)			
	Ανάπτυξη* (49) Αναπτυσ* (14)		Εμπόρ* + Εμπορ* + έμπορ* (46)			
<b>Επιστήμη/Περιβάλλον</b>	<b>Κοινό</b>	<b>Υγεία/Ασφάλεια</b>	<b>Οικονομία</b>	<b>Πολιτική</b>	<b>“Αναμενόμενες»</b>	<b>“Ασυνήθιστες”</b>

			Μονσάντο + Μοσάντο + Monsanto (30)			
			Syngenta (4)			
			Πολυεθνικ* (34)			
			Εταιρ* (145)			
			Βιομηχ* (76) [π.χ. βιομηχανία, φαρμακοβιομηχανία]			
			Συμφέρ* + Συμφερ* (16)			
			Αγορ* (71) [εκ των οποίων 9 ήταν τα αγοράζουν, αγοραστές κ.λ.π., τα υπόλοιπα αγορά, αγορών κ.λ.π.]			
			Επιδότησ* + Επιδοτήσ* (57)			
			Ακριβ* (8) [ΟΧΙ τα «ακριβώς» και ακριβή]			

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε**

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει το πόσες φορές χρησιμοποιείται η κάθε επιλεγμένη ομάδα λέξεων, και συνεπώς οι λέξεις που εμπεριέχονται σε κάθε μία, σε κάθε άρθρο που εξετάστηκε.

---

	βιοποικιλ* OR ποικιλ*	βιοτεχνολ*	οικοσύστ * OR οικοσυστ * OR οικολ*	επιμόλυνσ*O R επιμόλυνσ*O R επιμόλυνσμ* OR μόλυνσ*	πείραμ* OR πείραμ*	ανάπτυξ* OR ανάπτυσ*	αντίδρασ * OR αντιδράσ *	καταναλωτ *
αρθρο 1	0	0	0	0	2	0	0	2
αρθρο 2	1	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 3	3	6	0	0	5	1	1	1
αρθρο 4	5	4	4	2	2	2	3	8
αρθρο 5	0	1	0	0	0	0	0	0
αρθρο 6	0	1	0	0	0	0	1	0
αρθρο 7	0	4	0	0	0	1	0	1
αρθρο 8	6	0	2	0	0	1	0	4
αρθρο 9	0	0	0	0	0	1	0	1
αρθρο 10	4	0	0	0	0	0	0	1
αρθρο 11	0	1	0	5	0	1	1	4
αρθρο 12	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 13	0	0	0	0	1	1	0	0
αρθρο 14	0	2	0	0	1	2	2	2
αρθρο 15	3	2	3	0	0	1	0	0
αρθρο 16	0	0	0	1	0	0	0	0
αρθρο 17	0	1	0	4	0	0	0	0
αρθρο 18	1	5	0	2	0	1	1	3
αρθρο 20	7	3	1	0	0	4	0	1
αρθρο 21	0	0	0	0	1	1	0	1
αρθρο 24	0	0	0	0	0	0	0	1
αρθρο 25	4	2	2	5	0	0	1	6
αρθρο 26	5	2	0	0	0	0	0	5
αρθρο 27	1	0	0	4	1	0	0	1
αρθρο 28	4	0	3	2	6	6	0	0
αρθρο 29	1	2	1	2	2	2	1	3
αρθρο 30	1	1	2	1	0	0	0	0
αρθρο 31	2	0	1	2	6	1	3	1
αρθρο 32	0	0	3	1	1	1	1	0
αρθρο 33	1	0	1	1	1	2	0	2
αρθρο 34	3	0	0	1	0	0	0	1
αρθρο 35	9	0	1	1	0	0	0	2
αρθρο 36	0	0	0	1	0	0	0	0
αρθρο 37	0	0	0	1	0	0	1	0
αρθρο 38	1	1	0	0	0	4	0	0
αρθρο 39	0	0	0	2	2	0	2	4
αρθρο 40	1	0	1	0	0	5	0	0
αρθρο 41	2	0	0	0	0	1	0	0
αρθρο 42	1	0	0	2	0	0	0	0
αρθρο 43	0	0	0	0	0	0	0	0

αρθρο 44	1	7	2	0	1	1	2	1
αρθρο 45	1	0	0	0	0	1	0	1
αρθρο 46	0	0	0	0	0	1	0	4
αρθρο 47	3	2	0	0	1	4	5	0
αρθρο 48	4	2	1	0	2	0	4	1
αρθρο 49	2	8	1	2	0	0	0	0
αρθρο 50	1	1	0	0	0	0	2	0
αρθρο 51	0	10	1	2	0	3	3	1
αρθρο 53	0	0	0	1	0	2	0	0
αρθρο 54	1	0	2	0	0	4	0	0
αρθρο 55	0	1	1	0	2	0	0	2
αρθρο 56	2	2	0	0	2	0	2	0
αρθρο 57	3	0	5	0	0	5	0	2
αρθρο 58	0	2	1	0	0	0	0	1
αρθρο 59	0	0	0	0	0	0	0	1



	μέλλον* OR μελλον*	πειν*	προστα*	αλλεργ*	ασφάλ* OR ασφαλ*	έλεγ* OR ελεγχ* OR ελέγχ*	επικίνδ* OR κίνδυν* OR επικινδ* OR κινδυν*	επισήμανσ* OR επισημασμ* OR σήμανσ* OR σημασμ*
αρθρο 1	0	3	0	0	0	0	2	0
αρθρο 2	0	0	1	0	0	0	0	1
αρθρο 3	1	1	0	5	2	4	7	1
αρθρο 4	1	0	1	5	6	12	16	3
αρθρο 5	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 6	0	0	0	6	0	1	1	0
αρθρο 7	2	0	0	0	1	0	0	0
αρθρο 8	0	0	0	1	0	1	0	3
αρθρο 9	0	0	0	0	1	1	0	0
αρθρο 10	0	0	0	0	1	0	0	0
αρθρο 11	1	0	1	0	1	2	2	8
αρθρο 12	0	3	0	1	1	2	1	3
αρθρο 13	0	0	0	1	2	1	1	0
αρθρο 14	0	0	0	0	3	4	1	0
αρθρο 15	0	4	0	1	5	1	4	0
αρθρο 16	2	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 17	0	0	0	0	0	3	1	0
αρθρο 18	3	0	0	0	1	1	1	1
αρθρο 20	2	2	2	0	0	2	0	0
αρθρο 21	0	0	0	1	0	0	0	0
αρθρο 24	0	0	0	0	0	0	0	1
αρθρο 25	2	0	1	1	1	2	2	0
αρθρο 26	0	2	2	1	2	0	1	0
αρθρο 27	0	0	1	0	1	0	1	0
αρθρο 28	0	0	4	0	0	1	0	0
αρθρο 29	0	0	0	0	3	0	3	0
αρθρο 30	0	0	1	0	0	1	2	0
αρθρο 31	0	0	1	3	1	4	1	0
αρθρο 32	0	0	0	0	0	0	1	0
αρθρο 33	2	1	1	0	0	1	2	0
αρθρο 34	0	0	0	0	2	12	0	0
αρθρο 35	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 36	1	0	0	0	0	2	0	0
αρθρο 37	0	0	1	0	0	6	0	0
αρθρο 38	0	1	2	0	0	1	0	0
αρθρο 39	0	0	2	1	0	2	0	0
αρθρο 40	1	0	2	0	2	0	0	0
αρθρο 41	0	0	0	0	13	2	0	2
αρθρο 42	0	0	0	0	0	0	2	1

αρθρο 43	0	0	0	0	0	1	0	0
αρθρο 44	0	0	1	2	5	5	0	3
αρθρο 45	0	0	0	0	7	0	1	3
αρθρο 46	2	1	0	0	0	0	0	0
αρθρο 47	1	0	0	4	2	1	4	1
αρθρο 48	2	2	0	7	0	2	1	0
αρθρο 49	1	1	1	0	1	2	4	0
αρθρο 50	0	0	0	4	0	0	0	0
αρθρο 51	0	4	1	0	1	2	0	0
αρθρο 53	0	0	3	0	0	0	0	0
αρθρο 54	3	0	1	0	0	3	0	0
αρθρο 55	0	0	0	0	0	0	0	2
αρθρο 56	0	1	0	0	0	0	0	0
αρθρο 57	1	5	2	0	1	3	2	0
αρθρο 58	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 59	0	0	0	0	0	0	0	0

	Μονσάντο OR Μοσάντο OR Monsanto	*βιομηχ*	εισαγωγ*	εμπόρ* OR εμπορ* OR έμπορ*	πολυεθνικ*	συμβατικ*	πολιτικ*	νόμο* OR νομο*
αρθρο 1	0	0	2	2	0	0	1	2
αρθρο 2	0	0	1	0	0	0	0	2
αρθρο 3	0	0	0	0	1	0	0	1
αρθρο 4	1	3	2	3	1	2	0	1
αρθρο 5	0	0	0	1	0	0	0	0
αρθρο 6	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 7	0	3	0	0	0	0	0	0
αρθρο 8	0	2	0	0	0	4	0	5
αρθρο 9	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 10	1	1	0	0	1	0	1	1
αρθρο 11	0	3	4	1	0	1	0	13
αρθρο 12	1	1	0	1	2	0	1	1
αρθρο 13	1	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 14	0	3	1	0	0	4	0	0
αρθρο 15	0	4	1	0	0	0	0	0
αρθρο 16	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 17	0	0	0	2	0	1	0	0
αρθρο 18	0	0	1	1	2	1	0	1
αρθρο 20	0	0	0	2	1	0	1	0
αρθρο 21	0	0	4	0	0	0	1	0
αρθρο 24	0	0	0	1	0	0	1	2
αρθρο 25	0	1	1	4	3	1	2	3
αρθρο 26	1	1	1	2	0	8	1	0
αρθρο 27	0	1	5	0	0	1	1	10
αρθρο 28	0	0	1	1	0	6	0	0
αρθρο 29	0	1	1	2	2	1	3	1
αρθρο 30	0	0	0	0	0	1	0	0
αρθρο 31	0	3	0	2	0	4	2	0
αρθρο 32	0	0	0	0	1	0	0	1
αρθρο 33	0	0	0	0	4	1	3	1
αρθρο 34	0	3	0	1	0	0	0	0
αρθρο 35	0	0	0	0	0	1	0	0
αρθρο 36	0	0	1	1	0	0	0	1
αρθρο 37	13	0	0	0	3	0	0	0
αρθρο 38	4	1	0	2	2	0	5	3
αρθρο 39	0	0	3	4	0	0	0	0
αρθρο 40	0	1	0	0	0	0	12	3
αρθρο 41	0	2	0	5	0	3	0	0
αρθρο 42	1	1	0	0	1	0	0	0
αρθρο 43	0	0	1	0	0	0	0	0

αρθρο 44	0	5	2	3	1	1	1	1
αρθρο 45	0	0	0	0	1	3	0	0
αρθρο 46	0	0	0	0	1	1	2	0
αρθρο 47	0	1	1	1	0	0	0	0
αρθρο 48	0	0	3	1	2	1	0	0
αρθρο 49	0	3	1	0	0	0	1	0
αρθρο 50	0	0	0	1	0	0	0	0
αρθρο 51	0	9	1	0	3	0	1	0
αρθρο 53	0	0	0	0	0	0	0	0
αρθρο 54	0	1	0	0	1	0	0	0
αρθρο 55	0	3	4	1	0	0	2	0
αρθρο 56	3	1	1	0	0	0	0	0
αρθρο 57	0	6	3	1	0	14	1	0
αρθρο 58	2	2	0	0	1	0	2	0
αρθρο 59	1	0	0	0	0	0	0	0

	κοινότητ* OR κοινोट* OR κοινοτήτ*	Ευρωπαϊκ*~1 ένωση* OR Ευρωπαϊκ*~1 Επιτροπ* OR Ευρωπαϊκ*~1 Αρχ*	Ευρώπη* OR Ευρωπαϊ*
αρθρο 1	0	2	8
αρθρο 2	0	0	2
αρθρο 3	5	0	0
αρθρο 4	2	4	7
αρθρο 5	0	0	0
αρθρο 6	0	0	0
αρθρο 7	1	0	0
αρθρο 8	0	3	0
αρθρο 9	0	0	0
αρθρο 10	0	6	3
αρθρο 11	0	8	4
αρθρο 12	0	0	0
αρθρο 13	0	2	0
αρθρο 14	0	0	0
αρθρο 15	1	0	1
αρθρο 16	0	0	0
αρθρο 17	0	0	0
αρθρο 18	0	1	2
αρθρο 20	3	0	0
αρθρο 21	1	2	0
αρθρο 24	0	3	0
αρθρο 25	2	2	0
αρθρο 26	0	0	1
αρθρο 27	0	1	0
αρθρο 28	0	0	0
αρθρο 29	0	1	0
αρθρο 30	0	0	0
αρθρο 31	0	4	2
αρθρο 32	0	1	0
αρθρο 33	1	0	0
αρθρο 34	2	0	0
αρθρο 35	0	0	0
αρθρο 36	0	0	0
αρθρο 37	0	0	1
αρθρο 38	6	0	0
αρθρο 39	0	2	1
αρθρο 40	3	7	2
αρθρο 41	0	3	6
αρθρο 42	0	0	0
αρθρο 43	0	0	0

αρθρο 44	0	2	3
αρθρο 45	0	1	0
αρθρο 46	0	0	0
αρθρο 47	0	0	0
αρθρο 48	0	1	1
αρθρο 49	0	1	0
αρθρο 50	0	1	0
αρθρο 51	0	3	0
αρθρο 53	0	0	0
αρθρο 54	1	1	2
αρθρο 55	0	2	1
αρθρο 56	0	4	2
αρθρο 57	2	0	0
αρθρο 58	0	0	0
αρθρο 59	0	1	0