



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

**«Μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργειας Γενετικά Τροποποιημένων
Οργανισμών βάσει της οδηγίας 2015/412/ΕΕ: η περίπτωση της Ελλάδας»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Πελεκάνου Βάγια



Αθήνα, 2019



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Επιβλέπων καθηγητής:

Γεώργιος Μπάλιας

Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Καλλιόπη Σαπουντζάκη

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Βασίλειος Δέτσης,

**Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας & Οικολογίας, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο**

Αθήνα, 2019

Η Πελεκάνου Βάγια,

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1)** Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2)** Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο Τμήμα Γεωγραφίας, της Σχολής Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και Εφαρμοσμένων Οικονομικών του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Εφαρμοσμένη Γεωγραφία και Διαχείριση Χώρου».

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Καθηγητή μου, κ. ΜΠΑΛΙΑ Γεώργιο, για την άριστη συνεργασία, το χρόνο, την καθοδήγηση καθώς και τις αστείρευτες γνώσεις του που διέθεσε για την εκπόνηση του συγκεκριμένου θέματος.

Τέλος, οφείλω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την πολύπλευρη υποστήριξη καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	6
ABSTRACT	7
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΓΤΟ: έννοιες, ορισμοί και διαδικασίες δημιουργίας τους	12
1.1 Ορισμός ΓΤΟ	12
1.2 Διαφορά μεταξύ Συμβατικών και ΓΤΟ	12
1.3 Πώς παράγονται οι ΓΤΟ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: Νομοθετικό Πλαίσιο ΓΤΟ	15
2.1 Διεθνές Δίκαιο	15
2.1.1 Η Συμφωνία Προστατευτικών και Φυτοπροστατευτικών Μέτρων (SPS Agreement)	15
2.1.2 Το Πρωτόκολλο της Καρθαγένης	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: Η νομοθεσία στην ΕΕ σχετικά με τους ΓΤΟ	20
3.1 Νομοθετικό Πλαίσιο στην ΕΕ.....	20
3.2 Οδηγία 2015/412/ΕΕ.....	30
3.2.1 Βασικά σημεία οδηγίας.....	30
3.2.2 Μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργειας ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειας των κρατών - μελών	33
3.2.3 Το ζήτημα της συνύπαρξης των καλλιεργειών	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: Η περίπτωση της Ελλάδας	39
4.1 Νομοθετικό πλαίσιο για τους ΓΤΟ στην Ελλάδα	39
4.1.1 Ενσωμάτωση της νομοθεσίας της ΕΕ στην Ελλάδα για τους ΓΤΟ	39
4.1.2 Οδηγία 2015/412/ΕΕ και η μεταφορά της στο εθνικό δίκαιο	40
4.2 Μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργειας ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειας της χώρας βάσει της οδηγίας 2015/412/ΕΕ	42
4.2.1 Εισαγωγικά Στοιχεία.....	42
4.2.2 Τα μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργειας ΓΤΟ στην Ελλάδα	44
4.2.3 Ειδικότερα προβλήματα της μελισσοκομίας.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: Συμπεράσματα	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	65

Η παρούσα εργασία, πραγματεύεται τους ΓΤΟ. Το ζήτημα των ΓΤΟ το οποίο παραμένει μέχρι και σήμερα πολύπλοκο και αμφιλεγόμενο, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς εξελίσσεται διαρκώς.

Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι η ανάδειξη του ζητήματος της καλλιέργειας των ΓΤΟ σύμφωνα με την πρόσφατη οδηγία 2015/412/ΕΕ. Η οδηγία αφορά τη δυνατότητα που παρέχεται στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν μονομερώς την καλλιέργεια ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειάς τους. Συνεπώς αφορά και την Ελλάδα.

Στο πρώτο κεφάλαιο, θα γίνει αναφορά των εννοιών, των ορισμών και των διαδικασιών δημιουργίας των ΓΤΟ. Συγκεκριμένα θα αναλυθεί ο ορισμός των ΓΤΟ, η διαφορά μεταξύ των συμβατικών και των ΓΤΟ, όπως επίσης και ο τρόπος παραγωγής τους.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, θα αναλυθούν οι ρυθμίσεις του Διεθνούς Δικαίου. Ειδικότερα, θα γίνει αναφορά αφενός μεν στην WTO, SPS Agreement (εφαρμογή των Προστατευτικών και Φυτοπροστατευτικών Μέτρων), αφετέρου δε στο Πρωτόκολλο της Καρθαγένης για τη Βιοασφάλεια.

Στο τρίτο κεφάλαιο, θα παρουσιαστεί το κανονιστικό πλαίσιο στην ΕΕ σχετικά με το ζήτημα των ΓΤΟ. Αναλυτικότερα, θα πραγματοποιηθεί μια εκτενής αναφορά τόσο των οδηγιών όσο και το κανονισμών που απαρτίζουν το Νομοθετικό Πλαίσιο της ΕΕ και ειδικότερα της καινοτόμας οδηγίας 2015/412/ΕΕ με ειδικότερη αναφορά στα αιτιολογημένα μέτρα που μπορεί να επικαλεστεί ένα κράτος μέλος ώστε να απαγορεύσει ή να περιορίσει την καλλιέργεια ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειάς του. Επιπλέον, θα γίνει ανάλυση του ζητήματος της συνύπαρξης μεταξύ συμβατικών, βιολογικών και γενετικώς τροποποιημένων (ΓΤ) καλλιεργειών.

Το τέταρτο κεφάλαιο, θα επικεντρωθεί στην ειδικότερη περίπτωση της Ελλάδας. Θα γίνει ανάλυση του κανονιστικού πλαισίου που ισχύει στην Ελλάδα σχετικά με το ζήτημα των ΓΤΟ και το οποίο κατά βάση προέρχεται από τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Περαιτέρω, γίνεται αναφορά στο γεωμορφολογικό τοπίο και στα στοιχεία της αγροτικής παραγωγής στην Ελλάδα. Τέλος, θα παρατεθούν αναλυτικά τα αιτιολογημένα μέτρα που μπορεί να επικαλεστεί η Ελλάδα, με βάση τα δικά της χαρακτηριστικά της, σύμφωνα με την οδηγία 2015/412/ΕΕ για τον περιορισμό ή την απαγόρευση καλλιέργειας ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειάς της.

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο, θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα που προκύπτουν στην παρούσα εργασία.

Λέξεις κλειδιά: ΓΤΟ, συνύπαρξη, οδηγία 2015/412/ΕΕ, απαγόρευση/περιορισμός καλλιέργειας ΓΤΟ, Ελλάδα.

This work deals with GMOs. The issue of GMOs, which remains until today so complicated and controversial, present particular interest as it evolves continuously. The aim of this work is to highlight the issue of GMO cultivation according with the recent Directive 2015/412 / EU. The Directive concerns the ability where is provided in Member States to restrict or prohibit unilaterally the cultivation of GMOs in all or in part of their territory. Consequently it also concerns Greece.

In the first chapter, will be analyzed the concepts, the definitions and the creation processes of GMOs. Specifically it will be analysed the definition of GMOs, the difference between conventional and GMOs, as well as the way they are produced.

In the second chapter, will be analyzed the settings of International Law. In particular, will be referenced on the one hand the WTO, the SPS Agreement (*sanitary and phytosanitary measures*) and on the other hand the Cartagena Protocol for Biosafety.

In the third chapter, will be presented the EU regulatory framework about the issue of GMOs. More specifically, an extensive report will be made about the Directives and the Regulations which make up the EU Legislative Framework, and in particular the innovative Directive 2015/412 / EU, with more specific report reference to the reasoned measures that a Member State may invoke in to restrict or prohibit unilaterally the cultivation of GMOs in all or in part of their territory. In addition, will be analyzed the issue of coexistence between conventional, biological and GM crops.

The fourth chapter will concentrate in the particular case of Greece. It will be analysed the regulatory framework which is valid in Greece about the GMO issue, which basically comes from European Union law. Further, will become a reference to the geomorphological landscape and the elements of agricultural production in Greece. At the end, will be explained in detail measures that Greece may rely on, based on its own characteristics, according with the Directive 2015/412 / EU on the restriction or prohibition of the cultivation of GMOs in all or part of their territory.

In the fifth and final chapter, will be presented the conclusions resulting in this work.

Keywords: GMO, coexistence, Directive 2015/412 / EU, prohibition / restriction of cultivation of GMOs, Greece.

ΓΤ	Γενετικά Τροποποιημένα
ΓΤΜ	Γενετικά Τροποποιημένοι Μικροοργανισμοί
ΓΤΟ	Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΠΓΕ	Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη
ΠΟΕ	Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου
ΠΟΠ	Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης
ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ)	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας)

ΥΦΑ	Υψηλής Φυσικής Αξίας
EFSA	European Food Safety Authority

Η εποχή μας χαρακτηρίζεται από αρκετές τεχνολογικές καινοτομίες. Μια από αυτές είναι η βιοτεχνολογία, που περιλαμβάνει τις τεχνικές για να εισαχθεί γενετικό υλικό ή να μεταβιβασθεί γενετικό υλικό ενός οργανισμού σε ένα του ίδιου ή διαφορετικού είδους¹. Οι τεχνικές για την εισαγωγή του ξένου γονιδίου στο γονιδίωμα ενός άλλου οργανισμού είναι ποικίλες με πιο γνωστή και διαδεδομένη την μεταφορά γενετικού υλικού (DNA) ενός βακτηρίου στα κύτταρα του ξενιστή².

Το ζήτημα των ΓΤΟ είναι ιδιαίτερα πολύπλοκο και παρουσιάζονται έντονες διαφοροποιήσεις στο νομοθετικό πλαίσιο μεταξύ κρατών. Συγκεκριμένα, οι απόψεις που διατυπώνονται στο ισχύον Νομοθετικό Πλαίσιο που εφαρμόζεται στην ΕΕ και τις ΗΠΑ είναι εκ διαμέτρου αντίθετες. Η ιδέα που επικρατεί στην ΕΕ καθώς και στην Ελλάδα, είναι ότι οι ΓΤΟ πιθανόν να επιφέρουν κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Η διαδικασία έγκρισης και αδειοδότησης των ΓΤΟ είναι αρκετά περίπλοκη και απαιτεί εκτενή αξιολόγηση του κινδύνου και παρακολούθηση μετά την έγκριση³. Τέλος, τα προϊόντα που διατίθενται στην αγορά υποχρεούνται να έχουν ετικέτα επισήμανσης που θα αναγράφεται ότι περιέχουν ΓΤΟ⁴.

Έχει εκφραστεί η άποψη ότι τα πλεονεκτήματα από την χρήση ΓΤΟ είναι ποικίλα⁵. Συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι συμβάλλουν στην βελτίωση των αποδόσεων στις καλλιέργειες, στην προσθήκη χαρακτηριστικών ανθεκτικών στα έντομα και τις αρρώστιες, βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής των φυτών στα χαρακτηριστικά του εκάστοτε περιβάλλοντος και στην καλύτερη ποιότητα προϊόντων⁶. Ωστόσο, εκτός των θετικών αποτελεσμάτων προκύπτουν και κάποιοι προβληματισμοί σχετικά με τους κινδύνους που ενέχουν τόσο για την υγεία του

¹ Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (GMOs): Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 1.

² Weaver R.F (2002). *Molecular Biology*. Columbus OH, McGraw Hill Higher Education, σ: 85.

³ Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (GMOs): Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 185-189.

⁴ Ibid.

⁵ Dunwell M. (2002). *“Future prospects for transgenic crops”*. *Phytochemistry Reviews*, Volume 1, σ.:1-12

⁶ Τσαυτάρης Α. (1997). *“Γενετικά Τροποποιημένα φυτά: επιτεύγματα, προοπτικές, προβληματισμοί”*. Πρακτικά Ημερίδας : Γεωργική Βιοτεχνολογία, Δίκτυο Ανθρώπινης Συνεργασίας για ανάπτυξη Γεωργικής Βιοτεχνολογίας και Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, Αθήνα, σ.: 19-21

ανθρώπου όσο και για το περιβάλλον και την κοινωνία γενικότερα⁷. Η απάντηση σε αυτούς τους προβληματισμούς είναι πολύπλοκη και απασχολεί μέχρι και σήμερα αδιάλειπτα τη διεθνή επιστημονική κοινότητα⁸.

⁷ Τσαυτάρης Α. (1997). *“Γενετικά Τροποποιημένα φυτά: επιτεύγματα, προοπτικές, προβληματισμοί”*. Πρακτικά Ημερίδας : Γεωργική Βιοτεχνολογία, Δίκτυο Ανθρώπινης Συνεργασίας για ανάπτυξη Γεωργικής Βιοτεχνολογίας και Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, Αθήνα, σ.: 21-23

⁸ Ibid, σ.: 17-23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΓΤΟ: έννοιες, ορισμοί και διαδικασίες δημιουργίας τους

1.1 Ορισμός ΓΤΟ

Τον όρο ΓΤΟ, τον χρησιμοποιούμε για την περιγραφή ζωικών και φυτικών οργανισμών καθώς και τα παράγωγά τους, εξαιρουμένου του ανθρώπου. Συγκεκριμένα, είναι οι οργανισμοί των οποίων το γενετικό υλικό έχει τροποποιηθεί προκειμένου να εκφραστούν επιθυμητά φυσιολογικά χαρακτηριστικά (ανθεκτικότητα φυτών σε ασθένεια, ανοχή φυτού σε ζιζανιοκτόνο, βελτίωση της θρεπτικής αξίας του τροφίμου, αυξημένη απόδοση κ.α.)⁹ ή για την παραγωγή επιθυμητών βιολογικών προϊόντων και είναι αποτέλεσμα εργαστηριακών διαδικασιών¹⁰.

Ο ΓΤΟ είναι ένα προϊόν που δεν προκύπτει με φυσικό τρόπο όπως με την σύζευξη ή τον ανασυνδυασμό¹¹. Με την μέθοδο της γενετικής μηχανικής, γίνεται μεταφορά του τροποποιημένου γονιδίου ή γονιδίου που προέρχεται από άλλη ποικιλία ή είδος από ένα οργανισμό σε έναν άλλο¹². Λόγω της μεταφοράς των γονιδίων, οι ΓΤΟ είναι γνωστοί και ως "διαγονιδιακοί" οργανισμοί¹³.

1.2 Διαφορά μεταξύ Συμβατικών και ΓΤΟ

Πολλές φορές παρατηρείται μια σύγχυση μεταξύ των εννοιών των συμβατικών και των ΓΤΟ εκτός της επιστημονικής κοινότητας, δημιουργώντας ένα αίσθημα φόβου και αμφιβολίας ως προς την καλλιέργεια και την κατανάλωση των ΓΤΟ.

⁹ European Commission: (https://ec.europa.eu/food/plant/gmo_en) Ανακτήθηκε: 2/05/2018

¹⁰ Frequently asked questions on genetically modified foods (2014):

(https://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/en/) και GMO Education: (<https://responsibletechnology.org/gmo-education/>) Ανακτήθηκαν: 2/05/2018

¹¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations:

(http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/biotech/docs/faqs_en.pdf) Ανακτήθηκε: 2/05/2018

¹² Frequently asked questions on genetically modified foods (2014):

(https://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/en/) Ανακτήθηκε: 2/05/2018.

¹³ GMO Education: (<https://responsibletechnology.org/gmo-education/>) Ανακτήθηκε: 2/05/2018

Ωστόσο όταν αναφερόμαστε στα συμβατικά προϊόντα και στους ΓΤΟ οφείλουμε να αποσαφηνίσουμε ότι πρόκειται για δυο διαφορετικές έννοιες. Συγκεκριμένα, στους ΓΤΟ έγινε τροποποίηση τους, από τον άνθρωπο, στο γονιδίωμα του οργανισμού και αποκτούν έτσι νέες ιδιότητες, με εργαστηριακές μεθόδους και όχι με φυσικό τρόπο. Αντιθέτως, η μετάλλαξη είναι μια διαδικασία που οφείλεται σε κάποια ανωμαλία του γονιδίου ή σε λόγους οι οποίοι δεν είναι επιστημονικά γνωστοί¹⁴.

1.3 Πώς παράγονται οι ΓΤΟ

Οι τεχνικές που περιλαμβάνει η μέθοδος της γενετικής μηχανικής, επιτρέπουν την εισαγωγή ή μεταβίβαση γενετικού υλικού ενός οργανισμού σε ένα άλλο είδος, του ίδιου ή άλλου είδους¹⁵.

Οι ΓΤΟ παράγονται με την εισαγωγή γονιδίων ξενιστών στα κύτταρα ενός άλλου οργανισμού. Οι τεχνικές για την εισαγωγή του ξένου γονιδίου στο γονιδίωμα ενός άλλου οργανισμού είναι ποικίλες και συνίστανται στην προσθήκη ξένου γονιδίου, στη διαγραφή/διακοπή του υπάρχοντος γονιδίου και στη μεταβολή της βασικής αλληλουχίας ενός υπάρχοντος γονιδίου. Η πιο γνωστή και διαδεδομένη είναι η μεταφορά γενετικού υλικού (DNA) ενός βακτηρίου στα κύτταρα του ξενιστή¹⁶.

Η διαδικασία παραγωγής ενός ΓΤΟ αποτελείται από πολλαπλά στάδια τα οποία είναι τα εξής:

- προσδιορισμός του γονιδιακού ενδιαφέροντος
- απομόνωση του γονιδιακού ενδιαφέροντος
- ενίσχυση του γονιδίου για την παραγωγή αρκετών αντιγράφων
- συσχέτιση του γονιδίου με έναν κατάλληλο προαγωγό και της αλληλουχία Poly(A) και εισαγωγή τους σε πλασμίδια.

¹⁴ King D. (2003). "GM Science Review First Report". UK government's GM Science

¹⁵ Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών(GMOs):Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 1

¹⁶ Weaver R.F (2002). *Molecular Biology*. Columbus OH, McGraw Hill Higher Education, σ: 85.

- πολλαπλασιασμός του πλασμιδίου σε βακτήρια και ανάκτηση του κλωνοποιημένου κατασκευάσματος για ένεση.
- μεταφορά του κατασκευάσματος στον ιστό δέκτη
- ενσωμάτωση του γονιδίου στο γονιδίωμα του δέκτη
- έκφραση του γονιδίου στο γονιδίωμα του δέκτη
- κληρονομικότητα του γονιδίου διαμέσου των επόμενων γενεών¹⁷

Αν και οι τεχνικές της γενετικής μηχανικής, αποσκοπούν στη δημιουργία καλύτερων συνθηκών υγείας, περιβαλλοντικής προστασίας και βελτίωση της ποιότητας της διατροφής, ωστόσο επισημαίνεται ότι η ελεύθερη διακίνηση των ΓΤΟ ενέχει αρνητικές επιπτώσεις τόσο για την υγεία του ανθρώπου όσο και για το περιβάλλον. Αυτές οι δύο απόψεις επικρατούν ακόμη και σήμερα καθώς το ζήτημα των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (ΓΤΟ) παραμένει αρκετά πολύπλοκο¹⁸.

¹⁷ The process of genetic modification: (<http://www.fao.org/docrep/006/Y4955E/y4955e06.htm>) Ανακτήθηκε: 3/05/2018

¹⁸ Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (GMOs): Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 1-2.

2.1 Διεθνές Δίκαιο

2.1.1 Η Συμφωνία Προστατευτικών και Φυτοπροστατευτικών Μέτρων (SPS Agreement)

Η Συμφωνία SPS, για την εφαρμογή των Προστατευτικών και Φυτοπροστατευτικών Μέτρων, είναι μια διεθνής συμφωνία του ΠΟΕ¹⁹. Συγκεκριμένα, με την ίδρυση του ΠΟΕ την 1η Ιανουαρίου 1995 τέθηκε σε ισχύ η Συμφωνία SPS, για την εφαρμογή των Προστατευτικών και Φυτοπροστατευτικών Μέτρων²⁰.

Η Συμφωνία SPS απαρτίζεται από δεκατέσσερα (14) άρθρα, τα οποία περιέχουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που έχουν συμφωνήσει τα κράτη - μέλη του ΠΟΕ και συνοδεύεται από τρία (3) παραρτήματα²¹. Αφορά την εφαρμογή κανόνων σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων και την υγεία των ζώων και των φυτών²². Επιτρέπει στα κράτη-μέλη, να δημιουργήσουν δικά τους πρότυπα ασφαλείας σχετικά με τα εγχώρια τρόφιμα, με κανόνες οι οποίοι θα στηρίζονται στις επιστημονικές αρχές²³. Ακόμη θέτει περιορισμούς στις πολιτικές που θα εφαρμόσουν τα κράτη-μέλη. Ειδικότερα, τα κράτη οφείλουν να εξασφαλίσουν ότι τα τρόφιμα είναι ασφαλή για τους καταναλωτές καθώς και να προβλέπουν μέτρα πρόληψης σε περίπτωση εξάπλωσης παρασίτων ή ασθενειών ζώων και φυτών²⁴.

¹⁹ The WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement): (https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

²⁰ Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures (1998): (https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsund_e.htm). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

²¹ Australian Government, Department of Agriculture: (http://www.agriculture.gov.au/SiteCollectionDocuments/animal-plant/plant-health/publications/taxonomy/wto_sps_agreement_booklet.pdf). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

²² Ibid.

²³ SPS Agreement, Άρθρο 5

²⁴ Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures (1998): (https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsund_e.htm). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

Οι τρεις βασικές αρχές της Συμφωνίας SPS είναι οι εξής:

- Τα εθνικά μέτρα της Συμφωνίας SPS που υπερβαίνουν τα διεθνή πρότυπα, οφείλουν να βασίζονται στη διεξαγωγή ανάλυσης κινδύνου (risk assessment) και σε επιστημονικές αρχές.
- Σε περίπτωση ύπαρξης αποδεκτού επιπέδου κινδύνου, οι κυβερνήσεις υποχρεούνται να επιλέξουν εκείνο που θα εξασφαλίσει τα πρότυπα υγείας αλλά με το λιγότερο δυνατό περιορισμό για το εμπόριο.
- Τέλος, ενθαρρύνει τα κράτη-μέλη να αναγνωρίσουν ως ισοδύναμα τα μέτρα των άλλων κρατών-μελών, με την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνουν το ίδιο επίπεδο ασφαλείας της υγείας²⁵.

Η Συμφωνία SPS προβλέπει μέτρα για την προστασία από ενδεχόμενους κινδύνους για την υγεία των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών. Συγκεκριμένα οι κίνδυνοι είναι οι εξής:

- Για την υγεία του ανθρώπου: προσμίξεις, τοξίνες ή οργανισμοί που επηρεάζουν τρόφιμα και ποτά, ασθένειες που μεταφέρονται από ζώα, φυτά ή προϊόντα τους ή από παράσιτα.
- Για την υγεία των ζώων: η είσοδος, η εγκατάσταση ή η εξάπλωση παρασίτων (συμπεριλαμβανομένων των ζιζανίων), ασθένειες, οργανισμούς που μεταφέρουν ή προκαλούν ασθένειες, προσμίξεις, τοξίνες ή οργανισμοί που προκαλούν ασθένειες σε ζωοτροφές.
- Για την υγεία των φυτών: η είσοδος, η εγκατάσταση ή η εξάπλωση παρασίτων (συμπεριλαμβανομένων των ζιζανίων), ασθένειες, οργανισμοί που μεταφέρουν ή προκαλούν ασθένειες²⁶.

²⁵ Μουτσάτσος Δ. Ι. Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου (ΠΟΕ-WTO). Σημειώσεις από Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Δημόσιας Διοίκησης.

²⁶ Australian Government, Department of Agriculture: (http://www.agriculture.gov.au/SiteCollectionDocuments/animal-plant/plant-health/publications/taxonomy/wto_sps_agreement_booklet.pdf). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

Τα Προστατευτικά και Φυτοπροστατευτικά Μέτρα ποικίλουν και ως τέτοια μπορεί να είναι η απαίτηση τα προϊόντα να προέλθουν από μια περιοχή απαλλαγμένη από ασθένειες, η επιθεώρηση των προϊόντων, η ειδική επεξεργασία των προϊόντων, η επιτρεπόμενη χρήση μόνο ορισμένων πρόσθετων ουσιών στην τροφή κ.α.²⁷.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι υπάρχουν τρεις διεθνείς οργανισμοί που καθορίζουν τα πρότυπα στα οποία οφείλουν να βασίζονται τα μέλη του ΠΟΕ, σύμφωνα με την συμφωνία SPS. Πρόκειται για τους οργανισμούς Codex Alimentarius Commission (Codex), World Organization for Animal Health (OIE) και Secretariat of the International Plant Protection Convention (IPPC)²⁸.

2.1.2 Το Πρωτόκολλο της Καρθαγένης

Το Πρωτόκολλο της Καρθαγένης για τη Βιοασφάλεια είναι το πρώτο διεθνές κανονιστικό πλαίσιο για την ασφαλή μεταφορά, χειρισμό και χρήση Ζώντων Τροποποιημένων Οργανισμών²⁹. Υπογράφηκε στις 29 Ιανουαρίου 2000 στο Μόντρεαλ του Καναδά από περισσότερες από εκατόν τριάντα χώρες και προσαρτάται στη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλομορφία³⁰.

Το εν λόγω Πρωτόκολλο αποσκοπεί στην ομαλή συνύπαρξη του ελεύθερου εμπορίου και της προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου από πιθανούς κινδύνους που προέρχονται από τη Βιοτεχνολογία³¹.

Το Πρωτόκολλο της Καρθαγένης, αναφέρεται στους ΓΤΟ και στα τρόφιμα που αποτελούνται από αυτούς ή παράγονται από συστατικά που παράγονται από αυτούς και στα τρόφιμα που

²⁷ Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures (1998): (https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsund_e.htm). Ανακτήθηκε: 2/05/2018.

²⁸ Ibid.

²⁹ Cartagena Protocol on Biosafety (CPB) : (<http://www.moef.nic.in/division/cartagena-protocol-biosafety-cpb>) Ανακτήθηκε: 2/05/2018

³⁰ Newell P. and Mackenzie R. (2000). *"The 2000 Cartagena Protocol on Biosafety: legal and political dimensions"*. Global Environmental Change (10), σ.:313 και Σχέδιο Σύστασης (2012): (http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/envi/pr/910/910151/910151el.pdf).

Ανακτήθηκε: 2/05/2018

³¹ Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2000). Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity: text and annexes. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity., σ.:1

παράγονται από ΓΤΟ ή παράγονται από το τρόφιμο αυτό και συστατικά που παράγονται από ΓΤΟ, ή και όσα τρόφιμα περιέχουν το συστατικό αυτό³².

Στόχος του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης είναι η εξασφάλιση επαρκούς προστασίας και ασφάλειας κατά τη μεταφορά, τον χειρισμό και την χρήση των έμβιων τροποποιημένων οργανισμών που παράγονται με μεθόδους σύγχρονης βιοτεχνολογίας και πιθανόν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, λαμβάνοντας υπόψη και τους κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου³³.

Οι βασικές απαιτήσεις του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης είναι οι εξής³⁴:

- Απαγορεύεται η διάθεση ΓΤΟ στην αγορά που προορίζονται για την ανθρώπινη διατροφή, εάν δεν φέρει έγκριση και αν δεν πληρούνται οι σχετικοί όροι της έγκρισης.
- Απαγορεύεται η έγκριση κάθε ΓΤΟ για την ανθρώπινη διατροφή, αν ο αιτών την έγκριση δεν έχει αποδείξει καταλλήλως και πλήρως ότι ικανοποιεί τις απαραίτητες προδιαγραφές.

Η σημασία του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης αναφορικά με τη σχέση μεταξύ του διεθνούς εμπορίου των ΓΤΟ και της προστασία του περιβάλλοντος από τους ΓΤΟ είναι σημαντική και αφορά τέσσερα θεμελιώδη ζητήματα³⁵:

- την αναγνώριση και την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης
- την αναγνώριση της ιδιαίτερης φύσης των ΓΤΟ
- την υιοθέτηση της διαδικασίας συμφωνίας κατόπιν πρότερης ενημέρωσης
- την αναγνώριση των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων των ΓΤΟ, ιδιαίτερα για χώρες του Τρίτου Κόσμου

³² Public Research and Regulation Initiative (<https://prri.net/el/cartagena-protocol-biosafety/>). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

³³ Άρθρο 1 του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης

³⁴ Public Research and Regulation Initiative (<https://prri.net/el/cartagena-protocol-biosafety/>). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

³⁵ Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (GMOs): Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 27-29.

Τέλος, ιδιαίτερα σημαντικό σημείο του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης είναι η δυνατότητα που παρέχεται στα συμβαλλόμενα κράτη, να απορρίψουν την εισαγωγή ΓΤΟ, στηριζόμενοι στην αρχή της προφύλαξης³⁶.

³⁶ Public Research and Regulation Initiative (<https://prri.net/el/cartagena-protocol-biosafety/>). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

3.1 Νομοθετικό Πλαίσιο στην ΕΕ

Το νομοθετικό πλαίσιο στην ΕΕ σχετικά με το ζήτημα των ΓΤΟ είναι αρκετά πολύπλοκο και αντιμετωπίζεται με δυσπιστία κυρίως ως προς τη διαδικασία και το περιεχόμενο της αξιολόγηση του κινδύνου³⁷.

Η αφετηρία του νομοθετικού πλαισίου της ΕΕ, βρίσκεται στο 1990 όπου υιοθετήθηκαν δυο οδηγίες που αφορούσαν τους ΓΤΟ. Πρόκειται για την οδηγία 90/219/ΕΟΚ³⁸ και για την οδηγία 90/220/ΕΟΚ³⁹. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι δύο αυτές οδηγίες στηρίζονται στην εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης⁴⁰.

Στη συνέχεια θα επιχειρήσουμε μια αναφορά στις οδηγίες και στους κανονισμούς που συνθέτουν το Νομοθετικό Πλαίσιο της ΕΕ.

▪ Οδηγία 2009/41/ΕΚ

Σύμφωνα με την εν λόγω οδηγία οι ΓΤΟ, πριν διατεθούν στην αγορά στην αγορά, πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο επιστημονικής έρευνας και αξιολόγησης. Ειδικότερα, γίνεται αναφορά στην περιορισμένη χρήση τους, η οποία και πρέπει να γνωστοποιηθεί στις αρμόδιες εθνικές αρχές. Σύμφωνα με την οδηγία, ως «περιορισμένη χρήση» θεωρείται *«κάθε δραστηριότητα κατά την οποία μικροοργανισμοί τροποποιούνται γενετικώς ή κατά την οποία οι ΓΤΜ αυτοί καλλιεργούνται, αποθηκεύονται, μεταφέρονται, καταστρέφονται, απορρίπτονται ή χρησιμοποιούνται καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο, και για την οποία χρησιμοποιούνται ειδικά*

³⁷ <http://www.europarl.europa.eu/highlights/el/709.html>. Ανακτήθηκε: 31/09/2018.

³⁸ Οδηγία 90/219 για την περιορισμένη χρήση γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών της ΕΕ L 117/1 της 8-5-90. Η παραπάνω καταργήθηκε και αντικαταστάθηκε από την 2009/41 της ΕΕ L 125/75 της 21-5-2009.

³⁹ Οδηγία 90/220 για την σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον της ΕΕ L 117/15 της 8-5-90. Η παραπάνω οδηγία καταργήθηκε και αντικαταστάθηκε από την 2001/18 της ΕΕ L 106/1 της 17-4-2001.

⁴⁰ Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (GMOs): Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 79-80.

περιοριστικά μέτρα για να περιοριστεί η επαφή τους με τον ευρύτερο πληθυσμό και το περιβάλλον και για να τους παρασχεθεί υψηλός βαθμός ασφαλείας»⁴¹.

Βάσει της ανωτέρω οδηγίας ο κατασκευαστής πρέπει να διεξάγει επιστημονική αξιολόγηση του κινδύνου σχετικά με την περιορισμένη χρήση τόσο στο περιβάλλον όσο και στην υγεία του ανθρώπου⁴². Η εκτίμηση του κινδύνου, συμβάλλει στον καθορισμό επιπέδων περιορισμού της χρήσης. Οι τέσσερις κατηγορίες των περιορισμένων χρήσεων είναι:

- Κατηγορία 1: <<δραστηριότητες μηδενικού ή αμελητέου κινδύνου, δηλαδή δραστηριότητες κατά τις οποίες το επίπεδο περιορισμού 1 είναι το κατάλληλο για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος>>
- Κατηγορία 2: <<δραστηριότητες χαμηλού κινδύνου, δηλαδή δραστηριότητες κατά τις οποίες το επίπεδο περιορισμού 2 είναι το κατάλληλο για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος>>
- Κατηγορία 3: <<δραστηριότητες μέτριου κινδύνου, δηλαδή δραστηριότητες κατά τις οποίες το επίπεδο περιορισμού 3 είναι το κατάλληλο για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος>>
- Κατηγορία 4: <<δραστηριότητες υψηλού κινδύνου, δηλαδή δραστηριότητες κατά τις οποίες το επίπεδο περιορισμού 4 είναι το κατάλληλο για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος>>⁴³

Τα πρακτικά της εκτίμησης κινδύνου, τηρούνται από τον χρήστη και τίθενται στη διάθεση της αρμόδιας αρχής ως μέρος της γνωστοποίησης ή εφόσον ζητηθούν⁴⁴. Επιπλέον, για εγκαταστάσεις που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για πρώτη φορά για δραστηριότητες περιορισμένης χρήσης,

⁴¹ Άρθρο 2 της Οδηγίας 2009/41/EK

⁴² Άρθρο 4(2) της Οδηγίας 2009/41/EK

⁴³ Άρθρο 4(3) της Οδηγίας 2009/41/EK

⁴⁴ Άρθρο 4(6) της Οδηγίας 2009/41/EK

ο χρήστης οφείλει να το γνωστοποιήσει στις αρμόδιες αρχές⁴⁵. Μετά την γνωστοποίηση, οι χρήστες ΓΤΜ σε περιορισμένες χρήσεις της κατηγορίας 1 τηρούν πρακτικά και επόμενες περιορισμένες χρήσεις της κατηγορίας αυτής πραγματοποιούνται χωρίς άλλη γνωστοποίηση⁴⁶. Για τις περιορισμένες χρήσεις της κατηγορίας 3 ή 4 του άρθρου 4 δεν γίνεται να πραγματοποιηθούν χωρίς την γραπτή συγκατάθεση της αρμόδιας αρχής⁴⁷. Οι αρμόδιες αρχές ασχολούνται μόνο με την αξιολόγηση των γνωστοποιήσεων οι οποίες οφείλουν να είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις της οδηγίας, την ακρίβεια και πληρότητα των παρεχομένων στοιχείων, την ορθότητα της εκτίμησης κινδύνου και της κατηγορίας περιορισμένων χρήσεων και όπου χρειάζεται την επάρκεια των μέτρων περιορισμού και άλλων προστατευτικών μέτρων, της διαχείρισης των αποβλήτων, και των μέτρων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης⁴⁸.

Τέλος, τα κράτη μέλη οφείλουν να διαβιβάζουν στην Επιτροπή ανά έτος συνοπτική έκθεση αναφορικά με τις περιορισμένες χρήσεις των κατηγοριών 3 και 4 και ανά τριετία να διαβιβάζουν συνοπτική έκθεση σχετικά με την πείρα τους από την εφαρμογή της οδηγίας⁴⁹.

▪ Οδηγία 2001/18/ΕΚ

Η οδηγία 2001/18/ΕΚ, αφορά τη σκόπιμη ελευθέρωση ΓΤΟ στο περιβάλλον⁵⁰. Αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο του κανονιστικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁵¹. Στηρίζεται στην αρχή της

⁴⁵ Άρθρο 6 της Οδηγίας 2009/41/ΕΚ

⁴⁶ Άρθρο 7 της Οδηγίας 2009/41/ΕΚ

⁴⁷ Άρθρο 9(2) της Οδηγίας 2009/41/ΕΚ

⁴⁸ Άρθρο 10(2) της Οδηγίας 2009/41/ΕΚ

⁴⁹ Άρθρο 17 (1) και (2) της Οδηγίας 2009/41/ΕΚ

⁵⁰ Άρθρο 1 της οδηγίας 2001/18/ΕΚ

⁵¹ Garcva P. R.(2006). "Directive 2001/18/EC on the Deliberate Release into the Environment of GMOs: an Overview and the Main Provisions for Placing on the Market". Journal for European Enviromental & Planning Law, No 1, σ.:3.

προφύλαξης και ευθυγραμμίζεται σε σημαντικό βαθμό με τις ρυθμίσεις του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης⁵².

Η αρχή της προφύλαξης (*precautionary principle*), είναι μια αρχή δεσμευτικού χαρακτήρα τόσο στο διεθνές και στο κοινοτικό δίκαιο όσο και στις εθνικές έννομες τάξεις⁵³. Ο ορισμός για την αρχή της προφύλαξης, ο οποίος υιοθετήθηκε από τον ΟΗΕ στην Agenda 21 είναι: «Όταν υπάρχουν απειλές βαριάς ή μη αναστρέψιμης βλάβης, η έλλειψη επιστημονικής βεβαιότητας δεν θα χρησιμοποιηθεί σαν λόγος για αναβολή των κατάλληλων μέτρων³⁹⁸ αποτροπής της περιβαλλοντικής υποβάθμισης»⁵⁴. Η αρχή της προφύλαξης, ενθαρρύνει πολιτικές που σχετίζονται με την προστασία της ανθρώπινης υγείας, των ζώων, των φυτών και του περιβάλλοντος απέναντι σε αβέβαιους κινδύνους⁵⁵. Ενσωματώθηκε ως αρχή 15, στην Διακήρυξη του Ρίου για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη το 1992⁵⁶. Η προσφυγή στην εν λόγω αρχή, γίνεται όταν προκύπτει επιστημονική αβεβαιότητα ως προς την πλήρη αξιολόγηση του κινδύνου⁵⁷. Επιβάλλει την λήψη μέτρων πρόληψης, όταν ένα προϊόν ή μία διεργασία ενδέχεται να έχει επικίνδυνα αποτελέσματα και συγκεκριμένα να επέλθουν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία ή στο περιβάλλον. Προϋποθέσεις για την εφαρμογή της, είναι να προκύπτουν ενδείξεις ή υπόνοιες είτε από την διεξαχθείσα επιστημονική αξιολόγηση είτε από την εν γένει επιστημονική βιβλιογραφία⁵⁸. Οι γενικές αρχές για την διαχείριση των κινδύνων (risk management) όταν γίνεται προσφυγή στην αρχή της προφύλαξης, είναι:

- τα μέτρα να είναι ανάλογα με το επίπεδο της επιδιωκόμενης προστασίας
- η εφαρμογή τους να μην επιφέρει διακρίσεις

⁵² Boy L. (2002). "La place du principe de précaution dans la directive UE du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement". Revue juridique de l'Environnement, No 1, σ. :9.

⁵³ Μπάλιας Γ. (2004). "Η αρχή της προφύλαξης - Μία νέα σχέση μεταξύ δικαίου και επιστήμης και η επίδρασή της στον έλεγχο νομιμότητας". ΠερΔικ 1 (ΕΤΟΣ 8ο).

⁵⁴ Μπάλιας Γ. (2005). Η αρχή της προφύλαξης στο Διεθνές Κοινοτικό και Συγκριτικό Δίκαιο. Εκδόσεις: Σάκκουλα, σελ. 48-49

⁵⁵ Kriebel, D., et al. (2001). "The precautionary principle in environmental science". Journal for Environmental Health Perspectives, Volume 109, σ.: 871.

⁵⁶ Σιούτη Γ. (2009). Η εξέλιξη στο Ευρωπαϊκό Δίκαιο Περιβάλλοντος στους τομείς της περιβαλλοντικής προστασίας και της περιβαλλοντικής πληροφόρησης. Δικαιόγραμμα, σ.8-9.

⁵⁷ Κρεμλής Γ. (1998). Η ευρωπαϊκή πολιτική και το δίκαιο του περιβάλλοντος. Το κοινοτικό κεκτημένο. Νόμος και Φύση, Ν.3, σ. 554. και Μπάλιας Γ. (2004). "Η αρχή της προφύλαξης - Μία νέα σχέση μεταξύ δικαίου και επιστήμης και η επίδρασή της στον έλεγχο νομιμότητας". ΠερΔικ 1 (ΕΤΟΣ 8ο), σ.:40.

⁵⁸ Χατζηπλάτων Μ. Μια οικονομική προσέγγιση στην αρχή της προφύλαξης. σ.:4.

(http://users.uoa.gr/~gdellis/Dikaio_prostasias_tou_Horou/Precautionary_principle.pdf). Ανακτήθηκε: 1/11/2018

- να είναι συνεπή με τα μέτρα που έχουν ήδη ληφθεί σε παρόμοιες καταστάσεις ή που χρησιμοποιούν παρόμοιες προσεγγίσεις
- να εξετάζονται τα πλεονεκτήματα και οι επιβαρύνσεις που απορρέουν από τις ενέργειες που έχουν αναληφθεί ή την απουσία ενεργειών⁵⁹

Οι αρμόδιες πολιτικές αρχές που είναι υπεύθυνες για τη διαχείριση του κινδύνου μπορούν να αποφασίσουν για την ανάληψη ή μη δράσης ανάλογα με το επίπεδο του κινδύνου⁶⁰.

Επιπλέον, αλλάζει ο τρόπος λήψης και αξιολόγησης ως προς την αντιμετώπιση των κινδύνων, ο οποίος και είναι τελείως διαφορετικός σε σχέση με ό,τι συνέβαινε στο παρελθόν⁶¹. Ουσιαστικά, για την πρόσληψη των κινδύνων δεν διαχωρίζονται μεταξύ τους τα φυσικά και τα κοινωνικά δεδομένα των κινδύνων ούτε συγχέονται, αλλά 'συνκατασκευάζονται', με την έννοια ότι το φυσικό και το κοινωνικό τους στοιχείο κατασκευάζονται μέσω πρακτικών οι οποίες συνδέονται με ένα συγκεκριμένο φυσικό περιβάλλον και ένα ιδιαίτερο κοινωνικό πλαίσιο⁶². Οπότε ο κίνδυνος δεν αποτελεί αντικείμενο μόνο της επιστημονικής αλλά και της κοινωνικής ορθολογικότητας.

Επιπλέον, η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης κατά το στάδιο λήψης απόφασης προσφέρει το χρονικό περιθώριο προκειμένου να πραγματοποιηθεί η δυνατή χρονική συνύπαρξη τόσο της τεχνολογικής και της οικονομικής προόδου όσο και του ελέγχου των οικολογικών επιπτώσεών τους⁶³. Το εν λόγω χρονικό περιθώριο (δηλαδή η σχέση μεταξύ ανάληψης κανονιστικής δράσης και βαθμού επιστημονικής γνώσης των κινδύνων) επιτρέπει τη λήψη μέτρων χωρίς προηγουμένως να έχει αποδειχθεί πλήρως η αιτιώδης σχέση⁶⁴. Ουσιαστικά, αυτό σημαίνει ότι μια δραστηριότητα παραμένει σε αδράνεια για το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της αξιόπιστης ένδειξης για τους κινδύνους μέχρι και του πλήρους χαρακτηρισμού και της ταυτοποίησής τους⁶⁵.

⁵⁹ Η αρχή της προφύλαξης: (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:I32042&from=EL>). Ανακτήθηκε: 1/11/2018

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Μπάλιας Γ. (2005). Η αρχή της προφύλαξης στο Διεθνές Κοινοτικό και Συγκριτικό Δίκαιο. Εκδόσεις: Σάκκουλα, σελ. 54-55

⁶² Ibid.

⁶³ Μπάλιας Γ. (2005). Η αρχή της προφύλαξης στο Διεθνές Κοινοτικό και Συγκριτικό Δίκαιο. Εκδόσεις: Σάκκουλα, σελ. 57-59

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ibid.

Τέλος, η παραπάνω λειτουργία της προκείμενης αρχής δημιουργεί μια θεμελιακή αλλαγή στην έννοια του κοινωνικού χρόνου⁶⁶. Δηλαδή « ενώ ο “κυρίαρχος κοινωνικός χρόνος” της νεωτερικότητας, -ο οποίος ταυτίζεται με τη διαρκή προσπάθεια για παραγωγικότητα και αποδοτικότητα-, πιέζει ασφυκτικά για σύντμηση των χρονικών προθεσμιών λήψης απόφασης, η αρχή της προφύλαξης εισάγοντας στον ως άνω χρόνο την έννοια του μακροπρόθεσμου, ανθίσταται σ’ αυτή την πίεση. Με αυτόν τον τρόπο δηλαδή αίρεται η διάσταση και η ανισορροπία ανάμεσα στον επείγοντα τεχνικοοικονομικό χρόνο και στη μακρά χρονικότητα της φύσης και της λειτουργίας των οικοσυστημάτων της»⁶⁷.

Στο χώρο του δικαίου, η παραπάνω αποκατάσταση επιφέρει μία σημαντική αλλαγή⁶⁸. Δημιουργείται ένα νέα σχήμα το οποίο προτάσσει μια νέα ολοποιητική αντίληψη, η οποία εντάσσεται σε μια σύγχρονη λογική ως προς την αντιμετώπιση των πολύπλευρων περιβαλλοντικών προβλημάτων⁶⁹.

Στόχος της οδηγίας 2001/18/ΕΚ, είναι η προστασία της υγείας του ανθρώπου και του περιβάλλοντος τόσο κατά τη σκόπιμη ελευθέρωση των ΓΤΟ στο περιβάλλον όσο και κατά τη διάθεση στην αγορά⁷⁰. Βασικό μέρος της οδηγίας αποτελεί η διαδικασία έγκρισης και αξιολόγησης κινδύνου που οφείλει κάθε πρόσωπο να διενεργεί για να αποφεύγονται οι αρνητικές επιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον⁷¹.

Η αξιολόγηση των κινδύνων πρέπει να αποτελείται από:

- την αναγνώριση χαρακτηριστικών ΓΤΟ που είναι ικανά να προκαλέσουν δυσμενή αποτελέσματα
- την εκτίμηση αρνητικών συνεπειών
- την εκτίμηση του ενδεχομένου εμφάνισης κάθε δυνητικής δυσμενούς αποτελέσματος

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Ibid.

⁶⁸ Μπάλιας Γ. (2005). Η αρχή της προφύλαξης στο Διεθνές Κοινοτικό και Συγκριτικό Δίκαιο. Εκδόσεις: Σάκκουλα, σελ. 58

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Garcva P. R.(2006). “Directive 2001/18/EC on the Deliberate Release into the Environment of GMOs: an Overview and the Main Provisions for Placing on the Market”. *Journal for European Environmental & Planning Law*, No 1, σ.:3.

⁷¹ Άρθρο 4 της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

- την εκτίμηση κινδύνου από κάθε πιθανό δυσμενές αποτέλεσμα
- την εφαρμογή στρατηγικών διαχείρισης της επικινδυνότητας μιας σκόπιμης ελευθέρωσης ΓΤΟ ή διάθεσης ΓΤΟ στην αγορά
- την καταγραφή της συνολικής επικινδυνότητας των ΓΤΟ⁷²

Πριν από τη σκόπιμη ελευθέρωση ΓΤΟ ή συνδυασμού ΓΤΟ, ο αιτών πρέπει να κοινοποιήσει τον φάκελο στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους, στην επικράτεια του οποίου θα πραγματοποιηθεί η ελευθέρωση του⁷³. Η κοινοποίηση θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- τεχνικό φάκελο με τον οποίο παρέχονται οι πληροφορίες του παραρτήματος III, οι οποίες απαιτούνται για την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου της σκόπιμης ελευθέρωσης ενός ΓΤΟ ή συνδυασμού ΓΤΟ
- την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου και τα συμπεράσματα που απαιτούνται στο παράρτημα II, τμήμα Δ καθώς και τυχόν σχετικές βιβλιογραφικές αναφορές και ενδείξεις για τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν⁷⁴.

Επιπλέον, τα κράτη- μέλη, οφείλουν να ενημερώνουν το κοινό και να ζητούν τη γνώμη τους όπου θεωρείται αναγκαίο καθώς και να θεσπίζουν ρυθμίσεις για τη διαβούλευση αυτή, συμπεριλαμβανομένης και της προθεσμίας εντός της οποίας θα μπορεί το κοινό να εκφράσει τη άποψη του⁷⁵.

Πριν από τη διάθεση στην αγορά ενός ΓΤΟ ή συνδυασμού ΓΤΟ ως προϊόν ή εντός προϊόντων, υποβάλλεται κοινοποίηση στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους στο οποίο θα διατεθεί στην αγορά για πρώτη φορά⁷⁶. Σε αυτήν την διαδικασία, εάν η αρμόδια αρχή εκφράσει θετική γνώμη για την διάθεση ενός ΓΤΟ την αγορά, ενημερώνει τα υπόλοιπα κράτη μέλη όπου αν συμφωνούν

⁷² Παράρτημα II ,Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

(http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Kalliergeia_Genetika_trop_F/Odigia_2001_18_EE_eleuthero_sisGTO_sto_peribalon.pdf). Ανακτήθηκε: 1/11/2018.

⁷³ Άρθρο 6 της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

⁷⁴ Άρθρο 6 της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

⁷⁵ Άρθρο 9 της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

⁷⁶ Άρθρο 13 (1) της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

και αυτά εγκρίνει⁷⁷. Μετά από τη διάθεση του στην αγορά, ο κοινοποιών υποχρεούται να παρακολουθεί και να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα σε όλα τα στάδια της διάθεσης του στην αγορά σύμφωνα με τους όρους που προβλέπονται στη συγκατάθεση⁷⁸.

▪ Κανονισμός 1829/2003/ΕΚ

Ο Κανονισμός 1829/2003/ΕΚ⁷⁹, κινείται στις βασικές παραμέτρους της οδηγίας 2001/18/ΕΚ και συνθέτουν από κοινού το βασικό ρυθμιστικό πλαίσιο για την αξιολόγηση του κινδύνου στους ΓΤΟ⁸⁰.

Σκοπός του κανονισμού είναι:

- η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της ζωής και υγείας του ανθρώπου, της υγείας και καλής διαβίωσης των ζώων, του περιβάλλοντος και των συμφερόντων των καταναλωτών ως προς τα ΓΤ τρόφιμα και τις ΓΤ ζωοτροφές, παράλληλα εξασφαλίζοντας την αποτελεσματική λειτουργία της εσωτερικής αγοράς
- η θέσπιση κοινοτικών διαδικασιών
- για έγκριση και εποπτεία ΓΤ τροφίμων και ζωοτροφών
- η θέσπιση διατάξεων για επισήμανση ΓΤ τροφίμων και ζωοτροφών⁸¹

Βάσει του κανονισμού, έγκριση μπορεί να δοθεί σε έναν ΓΤΟ, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί ως πρώτη ύλη για την παραγωγή τροφίμων και ζωοτροφών ή σε προϊόντα που προορίζονται για την ανθρώπινη διατροφή ή ζωοτροφές, τα οποία περιέχουν, αποτελούνται ή παράγονται από έναν ΓΤΟ⁸². Να τονιστεί ότι ο Κανονισμός καλύπτει τρόφιμα και ζωοτροφές που παράγονται «από» έναν ΓΤΟ και όχι «με» έναν ΓΤΟ. Συνεπώς, προϊόντα που λαμβάνονται από ζώα που τρέφονται με

⁷⁷ Άρθρο 15 της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

⁷⁸ Άρθρο 20 και 21 της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ

⁷⁹ Κανονισμός 1829/2003 για τα γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα και ζωοτροφές της ΕΕ L 260/1 της 18-10-2003.

⁸⁰ Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (GMOs): Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 103

⁸¹ Άρθρο 1(α) του Κανονισμού 1829/2003/ΕΚ

⁸² Αιτιολογική σκέψη 11 του Κανονισμού 1829/2003/ΕΚ

ΓΤ ζωοτροφές ή υποβάλλονται σε αγωγή με ΓΤ φάρμακα, δεν περιλαμβάνονται τόσο στις απαιτήσεις έγκρισης όσο και στις απαιτήσεις επισήμανσης του κανονισμού⁸³.

Σχετικά με την έγκριση των ΓΤ τροφίμων και ΓΤ ζωοτροφών, η αίτηση αποστέλλεται στην αρμόδια εθνική αρχή ενός κράτους μέλους. Εντός έξι μηνών από την παραλαβή έγκυρης αίτησης, η Αρχή υποβάλλει την γνώμη της όπου και μπορεί να ζητήσει από την εθνική αρχή ενός κράτους μέλους να διεξαγάγει αξιολόγηση της ασφάλειας του τροφίμου ή της ζωοτροφής και εντός τριών μηνών από την παραλαβή της γνώμης της Αρχής, η Επιτροπή προχωράει σε χορήγηση ή μη της έγκρισης⁸⁴. Για την έγκριση, ο αιτών οφείλει να αποδείξει ότι τόσο τα ΓΤ τρόφιμα όσο και οι ΓΤ ζωοτροφές είναι ασφαλή και δεν έχουν δυσμενείς επιπτώσεις για στην υγεία των ανθρώπων, των ζώων ή το περιβάλλον⁸⁵. Η έγκριση έχει ισχύ δέκα χρόνια και απαιτείται ανανέωση τουλάχιστον ένα έτος πριν από τη λήξη της έγκρισης⁸⁶.

Τέλος, είναι προσβάσιμες στο κοινό η αίτηση έγκρισης, οι συμπληρωματικές πληροφορίες εκ μέρους των αιτούντων, οι γνώμες των αρμόδιων αρχών, οι εκθέσεις παρακολούθησης και οι πληροφορίες που παρέχουν οι κάτοχοι εγκρίσεων, πλην των εμπιστευτικών πληροφοριών⁸⁷.

▪ Κανονισμός 1830/2003/ΕΚ

Ο Κανονισμός 1830/2003/ΕΚ⁸⁸, εστιάζει στην τεχνολογία και αποβλέπει στην εξασφάλιση του δικαιώματος των καταναλωτών σχετικά με την ελεύθερη επιλογή ΓΤ προϊόντων ή μη. Στόχος του είναι:

- η διευκόλυνση της επακριβούς επισήμανσης
- η παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και στην υγεία, των ανθρώπων και των ζώων

⁸³ Αιτιολογική σκέψη 16 του Κανονισμού 1829/2003/ΕΚ

⁸⁴ Άρθρο 5,6,7 του Κανονισμού 1829/2003/ΕΚ

⁸⁵ Άρθρο 4,16 του Κανονισμού 1829/2003/ΕΚ

⁸⁶ Άρθρο 7(5) και άρθρο 19(5) του Κανονισμού 1829/2003/ΕΚ

⁸⁷ Άρθρο 29 του Κανονισμού 1829/2003/ΕΚ

⁸⁸ Κανονισμός 1830/2003 σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση ΓΤΟ και την ιχνηλασιμότητα τροφίμων και ζωοτροφών που παράγονται από ΓΤΟ της ΕΕ L 268/24 της 18-10-2003.

- η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων διαχείρισης των κινδύνων, συμπεριλαμβανομένης και της απόσυρσης προϊόντων⁸⁹

Η ιχνηλασιμότητα και η επισήμανση εφαρμόζονται σε όλα τα στάδια διάθεσης στην αγορά και συγκεκριμένα στα προϊόντα που αποτελούνται ή περιέχουν ΓΤΟ, και στα τρόφιμα ή ζωοτροφές παράγονται από ΓΤΟ⁹⁰. Η εφαρμογή των απαιτήσεων της ιχνηλασιμότητας και της επισήμανσης για προϊόντα που αποτελούνται ή περιέχουν ΓΤΟ είναι αρμοδιότητα του φορέα διακίνησης και πραγματοποιείται σε όλα τα στάδια της διάθεσης τους στην αγορά⁹¹. Η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων, αποσκοπεί στο να διευκολύνει την επισήμανση των τελικών προϊόντων και την απόσυρση τους σε περίπτωση που ενέχουν κίνδυνο για τη ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον⁹².

Η επισήμανση αφορά:

- τα προσυσκευασμένα προϊόντα που αποτελούνται από ή περιέχουν ΓΤΟ στα οποία θα υπάρχει η ετικέτα: «Το παρόν προϊόν περιέχει γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς» ή «Το παρόν προϊόν περιέχει γενετικώς τροποποιημένο [όνομα του οργανισμού(-ών)]»
- τα μη προσυσκευασμένα προϊόντα που προσφέρονται στον τελικό καταναλωτή και στα οποία θα αναγράφεται επί του εκθετηρίου του προϊόντος ή πλησίον αυτού: «Το παρόν προϊόν περιέχει γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς» ή «Το παρόν προϊόν περιέχει γενετικώς τροποποιημένο [όνομα του οργανισμού(-ών)]»⁹³

Τέλος, τα κράτη μέλη προβαίνουν σε επιθεωρήσεις και σε άλλα μέτρα ελέγχου, όπου κρίνεται απαραίτητο, με σκοπό να εξασφαλίζουν τη συμμόρφωση των προϊόντων στις επιταγές του κανονισμού⁹⁴. Περαιτέρω, τα κράτη ορίζουν τις κυρώσεις που θα επιβληθούν σε περιπτώσεις

⁸⁹ Άρθρο 1 του Κανονισμού 1830/2003/ΕΚ

⁹⁰ Άρθρο 2 του Κανονισμού 1830/2003/ΕΚ

⁹¹ Άρθρο 4 του Κανονισμού 1830/2003/ΕΚ

⁹² Άρθρο 1, 4 του Κανονισμού 1830/2003/ΕΚ

⁹³ Άρθρο 4 Β. του Κανονισμού 1830/2003/ΕΚ

⁹⁴ Άρθρο 9 του Κανονισμού 1830/2003/ΕΚ

παράβασης του Κανονισμού, οι οποίες οφείλουν να είναι αποτρεπτικές και να διαφοροποιούνται ανάλογα με την παράβαση⁹⁵.

3.2 Οδηγία 2015/412/ΕΕ

3.2.1 Βασικά σημεία οδηγίας

Η οδηγία 2015/412/ΕΕ⁹⁶ είναι καινοτόμα καθώς παρέχεται για πρώτη φορά η δυνατότητα στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν μονομερώς την καλλιέργεια των ΓΤΟ στην επικράτειά τους, για τα οποία υπάρχει ήδη έγκριση από την ΕΕ.⁹⁷ Ειδικότερα, προβαίνει σε τροποποίηση βασικών άρθρων της οδηγίας 2001/18/ΕΚ, που αφορούν στην έγκριση και στη διάθεση στην αγορά ΓΤΟ. Θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η νέα οδηγία δεν εφαρμόζεται στην ελεύθερη κυκλοφορία και εισαγωγή ΓΤ σπόρων σποράς και φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού, ως προϊόντων ή εντός προϊόντων, και των προϊόντων συγκομιδής τους⁹⁸.

Η νέα οδηγία 2015/412/ΕΕ αποσκοπεί, επίσης, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η καλλιέργεια ΓΤΟ δεν θα έχει ως αποτέλεσμα την ακούσια παρουσία τους σε άλλα προϊόντα και με βάση την αρχή της επικουρικότητας και όταν κρίνεται αναγκαία όπου θεωρείται ότι συντρέχουν λόγοι εξαιτίας γεωγραφικών συνθηκών, η πρόληψη πιθανής διασυννοριακής μόλυνσης από κράτος μέλος στο οποίο η καλλιέργεια επιτρέπεται ως προς γειτονικό κράτος μέλος όπου δεν επιτρέπεται.⁹⁹ Επιπλέον η Επιτροπή με Σύσταση το 2010, παρέχει τα κίνητρα για την ανάπτυξη μέτρων συνύπαρξης στα κράτη μέλη καθώς και τα ενθαρρύνει να συνεργάζονται μεταξύ τους για την θέσπιση και εφαρμογή κατάλληλων μέτρων μεταξύ των συνόρων τους¹⁰⁰.

⁹⁵ Άρθρο 11 του Κανονισμού 1830/2003/ΕΚ

⁹⁶ Οδηγία 2015/412 για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/18/ΕΚ όσον αφορά τη δυνατότητα που παρέχεται στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν την καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στην επικράτειά τους της ΕΕ L 68/1 της 13-3-2015

⁹⁷ Moore M. Directive 2015/412 - judicial review of restrictions of cultivation of GMOs based on socioeconomic ground., Legal Service, Council of the European Union

⁹⁸ Αιτιολογική σκέψη 16 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

⁹⁹ Αιτιολογική σκέψη 9 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹⁰⁰ Αιτιολογική σκέψη 10 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

Σημαντικό στοιχείο της νέας οδηγίας, είναι η πρόβλεψη ότι η Επιτροπή μπορεί να αναπροσαρμόσει το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της αρχικής αίτησης σε δυο περιπτώσεις: αν ο αιτών δεν το επιβεβαιώσει εντός ταχθείσης προθεσμίας αφότου του ανακοίνωσε το αίτημα καθώς και αν συντρέχουν περιβαλλοντικοί κίνδυνοι¹⁰¹.

Οι τροποποιήσεις βασικών άρθρων της οδηγίας 2001/18/ΕΚ από την οδηγία 2015/412/ΕΕ εντοπίζονται στα εξής. Συγκεκριμένα:

- Στο άρθρο 26α¹⁰² της οδηγίας προστίθεται παράγραφος, σύμφωνα με την οποία τα κράτη μέλη τα οποία καλλιεργούν ΓΤΟ, λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα στις μεθοριακές περιοχές της επικράτειας τους προκειμένου να αποτραπεί πιθανή διασυννοριακή μόλυνση σε γειτονικά κράτη μέλη και στα οποία η καλλιέργεια ΓΤΟ απαγορεύεται. Η μόνη περίπτωση να μην λάβουν μέτρα είναι εξαιτίας συγκεκριμένων γεωγραφικών συνθηκών. Τα απαραίτητα μέτρα προς υιοθέτηση ανακοινώνονται από την Επιτροπή.
- Στο άρθρο 26β¹⁰³, αναγνωρίζεται πλέον στα κράτη μέλη η δυνατότητα να θεσπίζουν μέτρα που απαγορεύουν ή περιορίζουν την καλλιέργεια στην επικράτειά τους των ΓΤΟ, μέτρα συνύπαρξης των καλλιεργειών¹⁰⁴. Παρέχει την δυνατότητα σε ένα κράτος μέλος κατά την φάση της διαδικασίας έγκρισης ή ανανέωσης της, να υποβάλλει αίτημα για αναπροσαρμογή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής της γραπτής συγκατάθεσης ή έγκρισης, αποκλείοντας την καλλιέργεια του στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειάς του¹⁰⁵.

Εντός 45 ημερών μετά την από την ημερομηνία της κυκλοφορίας της έκθεσης αξιολόγησης το αίτημα ανακοινώνεται (βάσει του άρθρου 14 παράγραφος 2 της οδηγίας 2001/18/ΕΚ ή από την παραλαβή της γνώμης της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφαλείας Τροφίμων βάσει του άρθρου 6 παράγραφος 6 και του άρθρου 18 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1829/2003)¹⁰⁶. Η Επιτροπή το υποβάλλει τόσο στον αιτούντα όσο και στα υπόλοιπα κράτη μέλη και το δημοσιεύει με

¹⁰¹ Αιτιολογική σκέψη 12 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹⁰² Άρθρο 26α της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (1) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹⁰³ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (1) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹⁰⁶ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (1) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

ηλεκτρονικά μέσα¹⁰⁷. Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της αίτησης αναπροσαρμόζεται εκτός εάν εντός 30 ημερών αφότου η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε το αίτημα του, ο αιτών μπορεί να αναπροσαρμόσει ή επιβεβαιώσει το γεωγραφικό πεδίο της αίτησης του¹⁰⁸. Στην περίπτωση που ο αιτών δεν απαντήσει στην Επιτροπή, σημαίνει το συναινεί στην αναπροσαρμογή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής της κοινοποίησης/αίτησης αναλόγως της γραπτής συγκατάθεσης (βάσει του άρθρου 19 της παρούσας οδηγίας ή των άρθρων 7 και 19 του κανονισμού 1829/2003/ΕΚ), λαμβάνοντας υπόψη την γνώμη της EFSA¹⁰⁹.

Ένα κράτος μέλος μπορεί να θεσπίσει μέτρα που περιορίζουν ή απαγορεύουν την καλλιέργεια ΓΤΟ ο οποίος έχει ήδη εγκριθεί από την ΕΕ για διάθεση στην αγορά, υπό την προϋπόθεση ότι συνάδουν με το ενωσιακό δίκαιο, βασίζονται σε επιτακτικούς λόγους και τηρούν τις απαιτούμενες διαδικασίες¹¹⁰. Πριν από τη θέσπιση των μέτρων, κάθε κράτος μέλος ανακοινώνει σχέδιο αυτών των μέτρων και τους αντίστοιχους λόγους που προβάλλουν στην Επιτροπή τουλάχιστον 75 ημέρες πριν ολοκληρωθεί η διαδικασία έγκρισης¹¹¹. Αυτό γίνεται ούτως ώστε η Επιτροπή να προχωρήσει σε παρατηρήσεις, όπου κρίνεται αναγκαίο. Μετά τη λήξη του χρονικού διαστήματος των 75 ημερών, το κράτος μέλος μπορεί να θεσπίσει τα μέτρα είτε με την αρχική μορφή που προτάθηκαν είτε όπως τροποποιήθηκαν για να συμπεριλάβουν τις μη δεσμευτικές παρατηρήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής¹¹². Τα μέτρα κοινοποιούνται στην Επιτροπή, στα άλλα κράτη μέλη και στον κάτοχο της έγκρισης και δημοσιεύονται προς όλους τους ενδιαφερόμενους, συμπεριλαμβανομένων και των καλλιεργητών¹¹³.

Σε περίπτωση που ένα κράτος μέλος ζητήσει επανένταξη του συνόλου ή τμήματος της επικράτειας του στο γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της συγκατάθεσης/έγκρισης από το οποίο προηγουμένως είχε αποκλεισθεί, έχει την δυνατότητα να υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια αρχή και η οποία οφείλει να ακολουθήσει την προβλεπόμενη διαδικασία¹¹⁴. Η αρμόδια αρχή οφείλει να ενημερώσει την Επιτροπή καθώς και τα

¹⁰⁷ Ibid.

¹⁰⁸ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (2) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹⁰⁹ Ibid.

¹¹⁰ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (3) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹¹¹ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (4) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹¹² Ibid.

¹¹³ Ibid.

¹¹⁴ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (5) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

άλλα κράτη μέλη σε περίπτωση αναπροσαρμογής του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής της συγκατάθεσης/έγκρισης¹¹⁵.

Επιπλέον, όταν ένα κράτος μέλος προβαίνει σε ανάκληση των μέτρων περιορισμού ή απαγόρευσης πρέπει να ενημερώσει τόσο την Επιτροπή όσο και τα άλλα κράτη μέλη¹¹⁶.

Τέλος, οι περιορισμοί ή οι απαγορεύσεις βάσει του παρόντος άρθρου αφορούν μόνο την καλλιέργεια και όχι την ελεύθερη κυκλοφορία εγκεκριμένων ΓΤΟ ως προϊόντων ή εντός προϊόντων¹¹⁷.

3.2.2 Μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργειας ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειας των κρατών - μελών

Το άρθρο 26β(3) ορίζει ότι ένα κράτος μέλος, μπορεί να θεσπίσει μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργειας ΓΤΟ, υπό την προϋπόθεση ότι συνάδουν με το ενωσιακό δίκαιο, είναι αιτιολογημένα, αναλογικά, δεν εισάγουν διακρίσεις και κυρίως βασίζονται σε επιτακτικούς λόγους. Η υποχρέωση ότι οι λόγοι οφείλουν να είναι αιτιολογημένοι, έχει σκοπό να αποθαρρύνει τα κράτη μέλη από την απόλυτη απαγόρευση καλλιέργειας ΓΤΟ. Οι ως άνω επιτακτικοί λόγοι θα πρέπει να αφορούν¹¹⁸:

- τους στόχους περιβαλλοντικής πολιτικής
- την πολεοδομία και χωροταξία
- τις χρήσεις γης
- τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις,
- την αποφυγή παρουσίας ΓΤΟ σε άλλα προϊόντα με την επιφύλαξη του άρθρου 26^α
- τους στόχους γεωργικής πολιτικής
- τη δημόσια πολιτική

¹¹⁵ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (6) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹¹⁶ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (7) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹¹⁷ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (8) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹¹⁸ Άρθρο 26β της Οδηγίας 2001/18/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (3) της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

Οι παραπάνω λόγοι μπορούν να προβληθούν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, με εξαίρεση τον λόγο της δημόσιας πολιτικής, που δεν μπορεί να προβληθεί μεμονωμένα. Να τονιστεί δε ότι ο παραπάνω κατάλογος μέτρων δεν είναι εξαντλητικός.

Ειδικότερα, μεταξύ των αιτιολογημένων μέτρων που μπορεί να επικαλεστεί ένα κράτος μέλος είναι αυτά που αφορούν τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν από την καλλιέργεια ΓΤΟ. Συγκεκριμένα, οι λόγοι μπορεί να σχετίζονται: << με το υψηλό κόστος, το πρακτικώς ανέφικτο ή την αδυναμία εφαρμογής μέτρων συνύπαρξης λόγω ειδικών γεωγραφικών συνθηκών, όπως στην περίπτωση μικρών νησιών ή ορεινών περιοχών ή λόγω ανάγκης να αποφευχθεί η παρουσία ΓΤΟ σε άλλα προϊόντα, όπως σε συγκεκριμένα ή ιδιαίτερα προϊόντα. Επιπλέον στους λόγους που έχουν σχέση με στόχους γεωργικής πολιτικής μπορεί να συγκαταλέγονται η ανάγκη να προστατευθεί η ποικιλότητα της γεωργικής παραγωγής και η ανάγκη να διασφαλιστεί η καθαρότητα των σπόρων σποράς και του φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού ή λόγους που συνδέονται με τις καλλιεργητικές παραδόσεις>>¹¹⁹.

Το υψηλό επίπεδο προστασίας που έχει επιλεγεί στην Ένωση για την υγεία των ανθρώπων ή των ζώων και για το περιβάλλον επιβάλλουν την ενιαία επιστημονική αξιολόγηση σε ολόκληρη την ΕΕ¹²⁰. Για να αποφευχθεί επαναξιολόγηση ενός ΓΤΟ, τα κράτη μέλη οφείλουν να επικαλούνται μόνο λόγους που συνάδουν με τους στόχους της περιβαλλοντικής πολιτικής αναφορικά με τις επιπτώσεις, οι οποίες πρέπει να είναι διαφορετικές και συμπληρωματικές ως προς την αξιολόγηση των κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον που διενεργήθηκαν σύμφωνα με την οδηγία 2001/18/ΕΚ και στον Κανονισμό 1829/2003. Τέτοιοι στόχοι είναι << η διατήρηση και η ανάπτυξη γεωργικών πρακτικών που παρέχουν καλύτερη δυνατότητα συνδυασμού της παραγωγής με τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος, ή διατήρηση της τοπικής βιοποικιλότητας, περιλαμβανομένων ορισμένων βιότοπων και οικοσυστημάτων, ή ορισμένων τύπων χαρακτηριστικών της φύσης και του τοπίου, καθώς και ορισμένων ειδικών λειτουργιών και υπηρεσιών οικοσυστημάτων>>¹²¹.

¹¹⁹ Αιτιολογική σκέψη 15 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹²⁰ Αιτιολογική σκέψη 14 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

¹²¹ Αιτιολογική σκέψη 14 της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ

3.2.3 Το ζήτημα της συνύπαρξης των καλλιεργειών

Η έννοια της συνύπαρξης εισήχθη για πρώτη φορά στο δημόσιο διάλογο το 2002 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή¹²². Με την συνύπαρξη δίνεται η δυνατότητα στους καλλιεργητές να επιλεγούν μεταξύ παραγωγής συμβατικών, βιολογικών και ΓΤ καλλιεργειών¹²³. Ωστόσο, οι καλλιέργειες βρίσκονται σε ανοικτό περιβάλλον και συνεπώς δεν είναι δυνατόν να αποκλεισθεί η δυνατότητα τυχαίας παρουσίας ΓΤ καλλιεργειών σε μη ΓΤ καλλιέργειες¹²⁴.



Πηγή: http://www.oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=210&Itemid=207&showall=1

Σε έκθεση της το 2009, η Επιτροπή αναφέρει ότι ειδική νομοθεσία σχετικά με τη συνύπαρξη έχουν θεσπίσει 15 κράτη μέλη και τρία ακόμη έχουν κοινοποιήσει σχέδια νόμων στην Επιτροπή¹²⁵. Σχετικά με τις διαδικασίες ενημέρωσης, καταχώρησης και επιμόρφωσης σε εθνικό επίπεδο παρουσιάζονται μικρές διαφορές μεταξύ των κρατών μελών¹²⁶. Συνεπώς, σε μερικά κράτη απαιτείται έγκριση ανά καλλιέργεια ΓΤΟ ενώ σε άλλα απλή κοινοποίηση στις αρμόδιες αρχές¹²⁷. Η ενημέρωση των αρμόδιων αρχών και του ευρύτερου κοινού είναι αρμοδιότητα των καλλιεργητών ΓΤΟ¹²⁸. Επιπλέον, από μερικά κράτη μέλη προβλέπεται ειδική επιμόρφωση στους καλλιεργητές ΓΤ φυτών ή απόδειξη επαρκούς γνώσης, ώστε να εφαρμοστούν τα κατάλληλα μέτρα διαχωρισμού¹²⁹. Σχετικά με τα μέτρα διαχωρισμού, στην Έκθεση αναφέρεται τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν υλοποιήσει τα μέτρα συνύπαρξης με τέτοιο τρόπο ώστε η υπέρβαση του ορίου επισήμανσης που έχει καθοριστεί στο 0,9% για τους ΓΤΟ στα τρόφιμα και στις ζωοτροφές να

¹²² Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (GMOs):*

Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη, σ.: 137

¹²³ Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Έκθεση σχετικά με την εφαρμογή εθνικών μέτρων για τη συνύπαρξη ΓΤ καλλιεργειών με συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες (2010). σ.:10

¹²⁴ Έκθεση σχετικά με την εφαρμογή εθνικών μέτρων για τη συνύπαρξη ΓΤ καλλιεργειών με συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες (2010). Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, σ.:10

¹²⁵ Έκθεση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με τη συνύπαρξη γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών με συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες, COM (2009) 153 τελικό, σ.:6

¹²⁶ Ibid., σ.:7

¹²⁷ Ibid., σ.:7

¹²⁸ Ibid., σ.:7

¹²⁹ Ibid., σ.:7

παρεμποδίζεται¹³⁰. Ορισμένα κράτη μέλη ανέφεραν ότι θα προσπαθούσαν να μειώσουν όσο μπορούν περισσότερο το ποσοστό πρόσμιξης με ΓΤΟ και κάποια άλλα υπολογίζουν ότι τα μελλοντικά όρια για σπόρους πιθανόν να μην είναι μηδενικά, περιορίζοντας το περιθώριο πρόσμιξης από πηγές εκτός των σπόρων, επιβάλλοντας αυστηρότερα μέτρα διαχωρισμού¹³¹. Είδη τα οποία έχουν αποτελέσει αντικείμενο εθνικών μέτρων διαχωρισμού είναι το καλαμπόκι, οι πατάτες, τα ζαχαρότευτλα, τα κτηνοτροφικά τεύτλα, το σιτάρι και η ελαιοκράμβη¹³².

Η Επιτροπή με την Σύσταση της 13ης Ιουλίου 2010¹³³, παρέχει τις κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη εθνικών μέτρων συνύπαρξης για την αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ σε συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες. Αποτελεί αντικατάσταση της Σύστασης για την συνύπαρξη 2003/556/ΕΚ και στόχος της είναι η αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ σε άλλα προϊόντα, η πρόληψη πιθανής οικονομικής απώλειας και των επιπτώσεων της πρόσμιξης γενετικά τροποποιημένων και γενετικά μη τροποποιημένων καλλιεργειών¹³⁴.

Περαιτέρω, δίνεται έμφαση στην οικονομική διάσταση της συνύπαρξης υπό τη μορφή πιθανής απώλειας εισοδήματος εξαιτίας της τυχαίας παρουσίας ΓΤΟ και ιδίως στην πιθανή απώλεια εισοδήματος των παραγωγών βιολογικών προϊόντων¹³⁵.

Σημαντικό στοιχείο της Σύστασης, αποτελεί ο καθορισμός των γενικών αρχών για την ανάπτυξη εθνικών μέτρων συνύπαρξης προκειμένου να υπάρξει αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ σε συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες¹³⁶. Αρχικά, βάσει της γενικής αρχής της διαφάνειας και της συνεργασίας, τα κράτη μέλη οφείλουν να εξασφαλίσουν διαφάνεια και διασυνοριακή συνεργασία με γειτονικές χώρες προκειμένου η λειτουργία των μέτρων συνύπαρξης στις μεθοριακές περιοχές να είναι αποτελεσματική¹³⁷. Επιπλέον, θα πρέπει να παρέχουν και να

¹³⁰ Ibid., σ.:8

¹³¹ Ibid., σ.:8

¹³² Ibid., σ.:8

¹³³ Σύσταση 2010/410 σχετικά με τους γενικούς προσανατολισμούς των οικονομικών πολιτικών των κρατών μελών και της Ένωσης της ΕΕ L 191/28 της 23-7-2010.

¹³⁴ Αιτιολογική σκέψη 4 της Σύστασης 2010/410/ΕΕ.

¹³⁵ Σημείο 1.1. της Σύστασης 2010/410/ΕΕ.

¹³⁶ Παράρτημα της Σύστασης 2010/410/ΕΕ, παράγραφος 2.

¹³⁷ Παράρτημα της Σύστασης 2010/410/ΕΕ, παράγραφος 2.1.

εξασφαλίζουν άμεσα επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα που αποφασίζουν να εφαρμόσουν¹³⁸.

Επίσης, βάσει της αρχής της αναλογικότητας, τα μέτρα οφείλουν να είναι αναλογικά προς τον επιδιωκόμενο στόχο για την αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ σε άλλες καλλιέργειες και να αποφεύγουν οποιαδήποτε περιττή επιβάρυνση σε αγρότες, συνεταιρισμούς και άλλες επιχειρήσεις που συνδέονται με οποιοδήποτε τύπο παραγωγής¹³⁹. Θα πρέπει να υπολογίζονται οι περιφερειακοί/ τοπικοί περιορισμοί και τα χαρακτηριστικά, ο κατακερματισμός και η γεωγραφική διασπορά αγρών που ανήκουν σε μεμονωμένες εκμεταλλεύσεις και οι τοπικές πρακτικές γεωργικής διαχείρισης¹⁴⁰. Επιπλέον, προσδιορίζεται ο καθορισμός των επιπέδων πρόσμιξης που θα επιτευχθεί μέσω των εθνικών μέτρων συνύπαρξης για την αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ τόσο σε συμβατικές όσο και βιολογικές καλλιέργειες¹⁴¹. Για την αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ οφείλουν να ληφθούν υπόψη κατά την εκπόνηση των εθνικών μέτρων, τυχόν υφιστάμενες γνώσεις σχετικά με την πιθανότητα και τις πηγές πρόσμιξης ΓΤ και μη ΓΤ καλλιεργειών¹⁴². Θα πρέπει να είναι αναλογικά προς το επίπεδο πρόσμιξης που πρέπει να επιδιώκεται και σε συνάρτηση με τις περιφερειακές και εθνικές ιδιαιτερότητες και τις ειδικές τοπικές ανάγκες των τύπων των καλλιεργειών και της παραγωγής¹⁴³.

Τέλος, περιλαμβάνεται η λήψη μέτρων για να εξαιρεθούν μεγάλες περιοχές από την καλλιέργεια ΓΤΟ («περιοχές χωρίς ΓΤ»)¹⁴⁴. Ο βαθμός πρόσμιξης των ΓΤ, συμβατικών και βιολογικών καλλιεργειών καθώς και τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ σε άλλες καλλιέργειες μπορούν να επηρεαστούν από τις διαφορές σε τοπικές παραμέτρους π.χ. κλιματικές συνθήκες, τοπογραφική διαμόρφωση, πρότυπα καλλιέργειας, γεωργικές δομές και μεταξύ άλλων τα περιβάλλοντα στοιχεία (φράκτες, δάση, ακαλλιέργητες εκτάσεις κ.α.)¹⁴⁵. Κάτω από ορισμένες οικονομικές και φυσικές συνθήκες, τα κράτη μέλη οφείλουν να εξετάσουν τη δυνατότητα να απαγορευθεί η καλλιέργεια ΓΤΟ σε μεγάλες περιοχές της επικράτειάς τους για

¹³⁸ Ibid.

¹³⁹ Παράρτημα της Σύστασης 2010/410/ΕΕ, παράγραφος 2.2.

¹⁴⁰ Ibid.

¹⁴¹ Παράρτημα της Σύστασης 2010/410/ΕΕ, παράγραφος 2.3.

¹⁴² Ibid.

¹⁴³ Ibid.

¹⁴⁴ Παράρτημα της Σύστασης 2010/410/ΕΕ, παράγραφος 2.4.

¹⁴⁵ Ibid.

αποφυγή της ακούσιας παρουσίας ΓΤΟ σε συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες¹⁴⁶. Η απαγόρευση απαιτεί από τα κράτη μέλη να αποδείξουν ότι για τις περιοχές αυτές δεν αρκούν άλλα μέτρα για την επίτευξη επαρκούς επιπέδου καθαρότητας¹⁴⁷. Τα περιοριστικά μέτρα οφείλουν, επίσης να είναι αναλογικά προς το στόχο, δηλαδή την προστασία των ιδιαίτερων αναγκών των συμβατικών και βιολογικών καλλιεργειών¹⁴⁸.

Η Σύσταση του 2010 διαφέρει από την Σύσταση του 2003 στο ότι δεν προτείνει συγκεκριμένα μέτρα συνύπαρξης προβάλλοντας ότι << ότι τα κράτη μέλη χρειάζονται επαρκή ευελιξία για να λαμβάνουν υπόψη τις περιφερειακές και εθνικές τους ιδιαιτερότητες και τις ειδικές τοπικές ανάγκες των συμβατικών, των βιολογικών και των άλλων τύπων καλλιεργειών και προϊόντων>>¹⁴⁹. Επιπλέον, παρέχει τη δυνατότητα στα κράτη μέλη να απαγορεύουν την καλλιέργεια ΓΤΟ σε μεγάλες περιοχές της επικράτειάς τους κάτω από ορισμένες οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες¹⁵⁰.

Τέλος, στη Σύσταση, γίνεται αναφορά στο άρθρο 26α της οδηγίας 2001/18/ΕΚ και καλεί τα κράτη μέλη να λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα για τη συνύπαρξη, χωρίς όμως να τους επιβάλλει σχετική υποχρέωση¹⁵¹. Επιπλέον, αναγνωρίζει ότι τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν νόμιμα μέτρα για την πρόληψη της πρόσμιξης κάτω από το όριο επισήμανσης, κυρίως όταν πρόκειται για βιολογικές καλλιέργειες¹⁵².

¹⁴⁶ Ibid.

¹⁴⁷ Ibid.

¹⁴⁸ Ibid.

¹⁴⁹ Αιτιολογική σκέψη 7 της Σύστασης 2010/410/ΕΕ

¹⁵⁰ Αιτιολογική σκέψη 5 της Σύστασης 2010/410/ΕΕ.

¹⁵¹ Αιτιολογική σκέψη 1 της Σύστασης 2010/410/ΕΕ.

¹⁵² Παράρτημα της Σύστασης 2010/410/ΕΕ, παράγραφος 1.1.σ

4.1 Νομοθετικό πλαίσιο για τους ΓΤΟ στην Ελλάδα

4.1.1 Ενσωμάτωση της νομοθεσίας της ΕΕ στην Ελλάδα για τους ΓΤΟ

Το νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει στην Ελλάδα σχετικά με το ζήτημα των ΓΤΟ, δεν είναι παρά η ενσωμάτωση της νομοθεσίας της ΕΕ¹⁵³. Το κανονιστικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με το ζήτημα τους, συνιστά ένα πολύπλοκο και αυστηρό σύστημα λήψης αποφάσεων, ιδίως σε σχέση με την αξιολόγηση των κινδύνων¹⁵⁴.

Καταρχάς, η οδηγία 90/219/ΕΚ¹⁵⁵ που αφορά την περιορισμένη χρήση γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών και η οδηγία 90/220/ΕΚ¹⁵⁶ για την σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον. Στις 14-12-1995¹⁵⁷ και 11-12-1995¹⁵⁸ αντίστοιχα ενσωματώθηκαν στην ελληνική νομοθεσία. Οι παραπάνω οδηγίες καταργήθηκαν και αντικαταστάθηκαν από τις οδηγίες 2009/41/ΕΚ και 2001/18/ΕΚ αντίστοιχα.

Η Οδηγία 2001/18/ΕΚ ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία πλήρως στις 21-9-2005¹⁵⁹. Στη συνέχεια εκδόθηκε ο Κανονισμός 1829/2003/ΕΚ που περιλαμβάνει τις ρυθμίσεις για τα ΓΤ τρόφιμα και ζωοτροφές και ακολούθησε ο Κανονισμός 1830/2003/ΕΚ σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών και την ιχνηλασιμότητα τροφίμων και ζωοτροφών που παράγονται από γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς. Τέλος η πρόσφατη οδηγία 2015/412/ΕΕ τροποποιεί την οδηγία 2001/18/ΕΚ και αναφέρεται στη δυνατότητα που παρέχεται στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν

¹⁵³ Να σημειωθεί ότι οι Κανονισμοί έχουν άμεση εφαρμογή στα κράτη μέλη

¹⁵⁴ <http://www.europarl.europa.eu/highlights/el/709.html>. Ανακτήθηκε: 12/11/2018.

¹⁵⁵ Οδηγία 90/219 για την περιορισμένη χρήση γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών της ΕΕ L 117/1 της 8-5-90. Η παραπάνω καταργήθηκε και αντικαταστάθηκε από την 2009/41 της ΕΕ L 125/75 της 21-5-2009.

¹⁵⁶ Οδηγία 90/220 για την σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον της ΕΕ L 117/15 της 8-5-90. Η παραπάνω οδηγία καταργήθηκε και αντικαταστάθηκε από την 2001/18 της ΕΕ L 106/1 της 17-4-2001.

¹⁵⁷ Κοινή Υπουργική Απόφαση 95267/1893/1995, ΦΕΚ 1030/Β'/1995.

¹⁵⁸ Κοινή Υπουργική Απόφαση 88740/1883/1995, ΦΕΚ 1008/Β'/1995.

¹⁵⁹ Κοινή Υπουργική Απόφαση 38639/2005, ΦΕΚ 1334/Β/2005.

την καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στην επικράτειά τους. Η εν λόγω οδηγία, όπως ήδη αναφέρθηκε, ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία στις 8-12-2017¹⁶⁰.

4.1.2 Οδηγία 2015/412/ΕΕ και η μεταφορά της στο εθνικό δίκαιο

Η οδηγία 2015/412/ΕΕ αποτελεί την βάση τόσο για την απαγόρευση ή τον περιορισμό ΓΤ καλλιεργειών όσο και για την εκπόνηση μέτρων συνύπαρξης. Στο εθνικό δίκαιο, η παραπάνω οδηγία αρχικά τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση και τελικά ενσωματώθηκε στις 8-12-2017¹⁶¹ με Κοινή Υπουργική Απόφαση.

Στην ως άνω ΚΥΑ, οι διατάξεις της αποσκοπούν στην προστασία:

- των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των γεωργικών καλλιεργειών της χώρας
- της μελισσοκομίας
- των τοπικών γεωργικών δομών και
- της καλλιέργειας για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, αφού ληφθούν υπόψη ο ορεινός και νησιωτικός χαρακτήρας της χώρας¹⁶²

Στη συνέχεια, γίνεται αυτούσια μεταφορά των διατάξεων της οδηγίας 2015/412/ΕΕ. Αξίζει να σημειωθεί, ότι κατά τη διάρκεια της διαδικασίας έγκρισης ενός ΓΤΟ ή κατά τη διάρκεια ανανέωσης μιας έγκρισης αποκλείεται από τη καλλιέργεια το σύνολο της ελληνικής επικράτειας¹⁶³.

Περαιτέρω, αναφέρεται ότι μέσω του Γενικού Γραμματέα Αγροτικής Πολιτικής και Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, ανακοινώνονται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή οι λόγοι που τεκμηριώνουν την απόφαση της διοίκησης για απαγόρευση της καλλιέργειας στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας για το σύνολο των ΓΤΟ ή ομάδας ΓΤΟ. Με

¹⁶⁰ Κοινή Υπουργική Απόφαση 2775/128098/2017, ΦΕΚ 4287/Β'/2017

¹⁶¹ Κοινή Υπουργική Απόφαση 2775/128098/2017, ΦΕΚ 4287/Β'/2017

¹⁶² Άρθρο 1, Κοινής Υπουργικής Απόφασης 2775/128098/2017, ΦΕΚ 4287/Β'/2017

¹⁶³ Άρθρο 2, Κοινής Υπουργικής Απόφασης 2775/128098/2017, ΦΕΚ 4287/Β'/2017

άλλες λέξεις, με την ως άνω ΚΥΑ έχει επιλεγεί μόνο η συνολική απαγόρευση σε όλη την ελληνική επικράτεια και όχι ο περιορισμός της σε μέρος ή μέρη αυτής.

Αξίζει να υπογραμμιστεί ότι, η αρμόδια αρχή του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, προέβει σε χρήση το άρθρο 26γ «Μεταβατικά μέτρα» της Οδηγίας 2015/412/ΕΕ, που προστέθηκε στην Οδηγία 2001/18/ΕΚ με την οποία ένα κράτος μέλος μπορεί να ζητήσει αναπροσαρμογή του γεωγραφικού πεδίο εφαρμογής της κοινοποίησης/αίτησης που θα κατατεθεί πριν από τις 2 Απριλίου 2015. Απέστειλε εγγράφως αιτήματα εξαίρεσης του συνόλου της ελληνικής επικράτειας για την καλλιέργεια των παρακάτω ΓΤΟ¹⁶⁴:

- Αραβόσιτος Bt11 με αρ. πρωτ. 2478/83542 από 27/07/2015
- Αραβόσιτος GA21 με αρ. πρωτ. 2479/83550 από 27/07/2015
- Αραβόσιτος MIR604 με αρ. πρωτ. 2480/83557 από 27/07/2015
- Αραβόσιτος MON810 με αρ. πρωτ. 2481/83560 από 27/07/2015
- Αραβόσιτος 1507 με αρ. πρωτ. 2482/83565 από 27/07/2015
- Αραβόσιτος 59122 με αρ. πρωτ. 2483/83568 από 27/07/2015
- Αραβόσιτος 1507 x 59122 με αρ. πρωτ. 2484/83574 από 27/07/2015
- Αραβόσιτος Bt11xMIR604xGA21 με αρ. πρωτ. 2485/83578 από 27/07/2015
- Για το ήδη αδειοδοτημένο Αραβόσιτο MON810 με αρ. πρωτ. 2530/85152 από 30/07/2015

Εντός διαστήματος των προβλεπόμενων 30 ημερών, οι ενδιαφερόμενες εταιρίες απάντησαν στο αίτημα που τους διαβιβάστηκε από την Ευρωπαϊκή Αρχή. Τελικά οι παραπάνω ΓΤΟ απαγορεύτηκαν στην ελληνική επικράτεια και από την πλευρά των εταιριών η στάση των ελληνικών αρχών χαρακτηρίστηκε ως αντιεπιστημονική.

Τέλος, προκύπτει πως η γενικότερη στάση η στάση των ελληνικών αρχών απέναντι στο ΓΤΟ είναι απόλυτη. Κατ' αρχάς αποκλείουν την επιλογή του περιορισμού της καλλιέργειας ΓΤΟ ή ομάδας ΓΤΟ, πράγμα που αυξάνει τους κινδύνους απόρριψης των μέτρων συνύπαρξης από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και κατά δεύτερο λόγο δεν προβαίνουν σε παρουσίαση και ανάλυση των αιτιολογημένων μέτρων σε συνάρτηση με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχει η Ελλάδα,

¹⁶⁴ https://ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation/cultivation/geographical_scope_en . Ανακτήθηκε: 12/11/2018.

προκειμένου να συμπεράνουν αν μπορεί να υπάρξει συνύπαρξη ή μη των ΓΤ καλλιεργειών με τις συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες της χώρας.

4.2 Μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργειας ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειας της χώρας βάσει της οδηγίας 2015/412/ΕΕ

4.2.1 Εισαγωγικά Στοιχεία

Είναι σημαντικό να τονιστεί, ότι το έδαφος της Ελλάδας είναι κατά κύριο λόγο ορεινό ή λοφώδες και μεγάλο μέρος του είναι ξηρό και βραχώδες. Χαρακτηρίζεται από πολλές ιδιαιτερότητες αποτελούμενη από ένα σημαντικό φυσικό πλούτο. Η αγροτική της παραγωγή είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη, ενισχύοντας έτσι τόσο την οικονομική όσο και την



Πηγή: <http://ecopress.gr/?p=1082>

κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. Οι «αγροτικές περιοχές», πλην των Νομών Αττικής και Θεσσαλονίκης καλύπτουν το 94,3% της Ελληνικής επικράτειας με το 82,2% να καλύπτεται από αγροτικές και το 12,1% να καλύπτεται από ενδιάμεσες. Σε αυτές κατοικεί περίπου το 54,5% του πληθυσμού της χώρας¹⁶⁵. Το συνολικό ποσοστό δασοκάλυψης στην Ελλάδα ανέρχεται σε

¹⁶⁵ Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020. Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΠΠΑ, Γενική Γραμματεία Αγροτικής Πολιτικής & Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του ΥΠ.Α.Α.Τ., σελ.: 29

ποσοστό 64 % ¹⁶⁶. Από αυτό το 25 % καλύπτεται από δάση, το 24% από δασικές εκτάσεις και το 15 % από βοσκοτόπους και άλλες εκτάσεις¹⁶⁷.

Η γεωργία της χώρας χαρακτηρίζεται ως μικρής κλίμακας και η καλλιέργεια είναι πιο σύνθετη. Συγκεκριμένα:

- το 78% της συνολικής χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης χαρακτηρίζεται ως περιοχή που αντιμετωπίζει φυσικούς περιορισμούς
- το 53,9% βρίσκεται σε ορεινές περιοχές
- το 86% της χρήσης νερού στην Ελλάδα καταναλώνεται στη γεωργία, συχνά με αρκετά σημαντικές απώλειες νερού
- περίπου το 3,8% των γεωργικών εκτάσεων αφορά την βιολογική καλλιέργεια¹⁶⁸

Η ελληνική επικράτεια παρουσιάζει έντονες διαφοροποιήσεις σε ότι αφορά στην άγρια χλωρίδα και πανίδα, στα μικροκλίματα, στο ανάγλυφο του εδάφους και σε άλλες γεωγραφικές παραμέτρους¹⁶⁹. Οι αγροτικές πρακτικές που ακολουθούν οι καλλιεργητές έχουν διαμορφωθεί από τις γεωγραφικές, κλιματικές και περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει η Ελλάδα.

¹⁶⁶ Ποϊραζίδης Σ. Κ., Καζαντζίδης Σ. Γ., Γιαννακόπουλος Α. Δ. και Μήτσαινας Γ. (2012). *Το Δάσος: Μια Ολοκληρωμένη Προσέγγιση*. WWF Ελλάς, σελ.:45

¹⁶⁷ Βουλγαρίδης Η. Β. (2012).. *Το Δάσος: Μια Ολοκληρωμένη Προσέγγιση*. WWF Ελλάς, Πρόλογος Προέδρου Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. σελ.:8-9

¹⁶⁸ Ανάλυση δεδομένων γεωργίας

(<http://www.agristats.eu/el/%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%CE%B5%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82/%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1/>) και Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (www.minagric.gr/index.php/el/).

Ανακτήθηκαν: 12/11//2018

¹⁶⁹ Σχέδιο Νόμου για την απαγόρευση της καλλιέργειας ΓΤΟ και τη συμμόρφωση προς την οδηγία (ΕΕ) 2015/412 «για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/18/ΕΚ όσον αφορά τη δυνατότητα που παρέχεται στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν την καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στην επικράτειά τους». Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης (<http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2015/12/aitiologikiITO.pdf>). Ανακτήθηκε: 12/11//2018

4.2.2 Τα μέτρα περιορισμού ή απαγόρευσης καλλιέργεια ΓΤΟ στην Ελλάδα

Η οδηγία 2015/412/ΕΕ αφορά την δυνατότητα που δίνεται στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν μονομερώς την καλλιέργεια των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στην επικράτειά τους. Δεδομένης της δομής των ελληνικών καλλιεργειών, η παραπάνω οδηγία μπορεί να αποτελέσει την βάση τόσο για την απαγόρευση ή τον περιορισμό ΓΤ καλλιεργειών όσο και για την εκπόνηση μέτρων συνύπαρξης.

Τα μέτρα τα οποία μπορεί να επικαλεστεί η Ελλάδα για τον περιορισμό ή την απαγόρευση καλλιέργειας ΓΤΟ στο σύνολο ή σε τμήμα της επικράτειάς της θα πρέπει να είναι αιτιολογημένα και να βασίζονται:

A. Στον μικρό γεωργικό κλήρο και στη δυσκολία υλοποίησης αποτελεσματικών μέτρων συνύπαρξης

Μια από τις βασικές αδυναμίες του γεωργικού τομέα στην Ελλάδα, είναι ο μικρός και κατακερματισμένος γεωργικός κλήρος, δυσχεραίνοντας τον εκσυγχρονισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων¹⁷⁰.

Επιπλέον, η Ελλάδα αποτελεί ένα από τα κράτη μέλη τα οποία δεν έχουν εκπονήσει μέχρι τώρα μέτρα συνύπαρξης. Ωστόσο το γεωγραφικό ανάγλυφο καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του γεωργικού κλήρου, ιδίως το μικρό μέγεθος των αγροτεμαχίων στην Ελλάδα καθιστά την υλοποίηση και εφαρμογή μέτρων συνύπαρξης μεταξύ γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών, συμβατικών καλλιεργειών και βιολογικών καλλιεργειών μια εξαιρετικά δύσκολη αλλά επιβεβλημένη διαδικασία¹⁷¹.

Ο μικρός γεωργικός κλήρος σε συνδυασμό με τα ακραία καιρικά φαινόμενα που εμφανίζονται μέσα στην διάρκεια του έτους, μπορεί να συμβάλλουν στην μεταφορά ΓΤ φυτικού υλικού και πρόσμιξη των ΓΤ καλλιεργειών με τις υπόλοιπες (συμβατικές ή βιολογικές καλλιέργειες). Αυτό έχει

¹⁷⁰ Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020. Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΠΠΑ, Γενική Γραμματεία Αγροτικής Πολιτικής & Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του ΥΠ.Α.Α.Τ., σελ. 536

¹⁷¹ Δελτίο Τύπου Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης (2015).

<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=389&snid=5B524%5D=4046&language=el-GR>. Ανακτήθηκε:23/11/2018

σαν αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η υλοποίηση αποτελεσματικών μέτρων συνύπαρξης και αποφυγής της επιμόλυνσης.

B. Στον ορεινό και νησιωτικό χαρακτήρα των καλλιεργειών

Η πλειοψηφία των αγροτικών καλλιεργειών στην Ελλάδα σε ποσοστό περίπου 60% είναι συγκεντρωμένες σε ημιορεινούς, ορεινούς και νησιωτικούς χώρους. Το μεγαλύτερο τμήμα των χώρων αυτών καταλαμβάνεται από δενδρώδεις καλλιέργειες, αμπέλια, μόνιμα λιβάδια και βοσκότοπους, γαίες υπό αγρανάπαυση, οικογενειακούς λαχανόκηπους και φυτώρια καρποφόρων δένδρων. Η κατανομή των εκτάσεων των εκμεταλλεύσεων κατά κατηγορία καλλιέργειας ανά περιφέρεια της Ελλάδος είναι¹⁷²:

B.1. Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 15.283 στρ., αμπέλια 4.092 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 1.259 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 17.092 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 9.169 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 114 στρ.

B.2. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 49.773 στρ., αμπέλια 6.329 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 827 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 15.407 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 13.699 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 468 στρ.

B.3. Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 4.679 στρ., αμπέλια 4.304 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 1.706 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 7.280 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 7.231 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 209 στρ.

¹⁷² Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις, κατά βασικές κατηγορίες χρήσης του εδάφους, Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα(2016). Διάρθρωση Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων , Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPG32/->).Ανακτήθηκε: 13/11/2018

B.4. Περιφέρεια Ηπείρου

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 19.123 στρ., αμπέλια 1.793 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 6.350 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 2.275 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 10.652 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 15 στρ.

B.5. Περιφέρεια Θεσσαλίας

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 24.510 στρ., αμπέλια 5.317 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 2.288 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 7.522 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 18.446 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 81 στρ.

B.6. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 53.736 στρ., αμπέλια 6.757 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 3.646 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 10.927 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 7.103 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 185 στρ.

B.7. Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 26.710 στρ., αμπέλια 6.216 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 2.131 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 1.418 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 8.737 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 9 στρ.

Συγκεκριμένα στα επιμέρους Ιόνια νησιά οι εκτάσεις εκμετάλλευσης για τις παραπάνω κατηγορίες καλλιέργειας είναι:

- για την Π.Ε. Ζακύνθου: δενδρώδεις καλλιέργειες 6.065 στρ., αμπέλια 2.350 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 584 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 67 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Κέρκυρας: δενδρώδεις καλλιέργειες 13.027 στρ., αμπέλια 1.657 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 191 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 1.082 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 4.381 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.

- για την Π.Ε. Ιθάκης: δενδρώδεις καλλιέργειες 490 στρ., αμπέλια δεν υπάρχουν εκτάσεις, μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 47 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 0 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.
- για την Π.Ε. Κεφαλληνίας: δενδρώδεις καλλιέργειες 3.616 στρ., αμπέλια δεν υπάρχουν εκτάσεις, μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 928 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 141 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Λευκάδας: δενδρώδεις καλλιέργειες 3.512 στρ., αμπέλια 785 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 382 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 128 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 1.548 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.

B.8. Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 67.874 στρ., αμπέλια 9.934 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 7.380 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 7.693 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 24.614 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 66 στρ.

B.9. Περιφέρεια Πελοποννήσου

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 84.262 στρ., αμπέλια 12.963 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 4.118 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 6.952 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 10.650 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 436 στρ.

B.10. Περιφέρεια Αττικής

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 54.350 στρ., αμπέλια 5.310 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 288 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 1.003 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 1.180 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 69 στρ.

B.11. Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 25.542 στρ., αμπέλια 4.669 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 4.114 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 995 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 7.340 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 30 στρ.

Συγκεκριμένα στα επιμέρους νησιά του Βορείου Αιγαίου οι εκτάσεις εκμετάλλευσης για τις παραπάνω κατηγορίες καλλιέργειας είναι:

- για την Π.Ε. Λέσβου: δενδρώδεις καλλιέργειες 14.692 στρ., αμπέλια 549 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 2.920 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 400 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις .
- για την Π.Ε. Λήμνου: δενδρώδεις καλλιέργειες 353 στρ., αμπέλια 1.028 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 671 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 498 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Ικαρίας: δενδρώδεις καλλιέργειες 1.646 στρ., αμπέλια 849 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 374 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση δεν υπάρχουν εκτάσεις, οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Σάμου: δενδρώδεις καλλιέργειες 4.494 στρ., αμπέλια 1.834 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 139 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση δεν υπάρχουν εκτάσεις, οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Χίου: δενδρώδεις καλλιέργειες 4.358 στρ., αμπέλια 409 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 9 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση δεν υπάρχουν εκτάσεις , οικογενειακοί λαχανόκηποι 1.956 στρ., φυτώρια καρποφόρων δεν υπάρχουν εκτάσεις .

B.12. Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 17.133 στρ., αμπέλια 4.665 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 3.231 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 2.689 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 4.052 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 27 στρ.

Συγκεκριμένα στα επιμέρους νησιά του Νοτίου Αιγαίου οι εκτάσεις εκμετάλλευσης για τις παραπάνω κατηγορίες καλλιέργειας είναι:

- για την Π.Ε. Καλύμνου: δενδρώδεις καλλιέργειες 577 στρ., αμπέλια 101 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 300 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 14 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 326 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.
- για την Π.Ε. Καρπάθου: δενδρώδεις καλλιέργειες 1.197 στρ., αμπέλια 398 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 78 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 465 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 303 στρ. , φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.
- για την Π.Ε. Κω: δενδρώδεις καλλιέργειες 1.260 στρ, αμπέλια 55 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 80 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 166 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 169 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.
- για την Π.Ε. Ρόδου: δενδρώδεις καλλιέργειες 8.666 στρ., αμπέλια 504 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 13 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 1.155 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 244 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.
- για την Π.Ε. Σύρου: δενδρώδεις καλλιέργειες 227 στρ., αμπέλια 149 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 65 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 51 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 120 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.
- για τη Π.Ε. Άνδρου: δενδρώδεις καλλιέργειες 689 στρ., αμπέλια 450 στρ, μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 566 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 73 στρ. , οικογενειακοί λαχανόκηποι 666 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 5 στρ.

- για την Π.Ε. Θήρας: δενδρώδεις καλλιέργειες 219 στρ., αμπέλια 899 στρ. , μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 107 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 62 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 285 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 0 στρ.
- για την Π.Ε. Κέας – Κύθνου: δενδρώδεις καλλιέργειες 204 στρ., αμπέλια 132 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 284 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 124 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Μήλου: δενδρώδεις καλλιέργειες 527 στρ., αμπέλια 221 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 203 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 163 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Μυκόνου: δενδρώδεις καλλιέργειες 34 στρ., αμπέλια 30 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 77 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 25 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Νάξου: δενδρώδεις καλλιέργειες 2.300 στρ., αμπέλια 1.013 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 1.004 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 242 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.
- για την Π.Ε. Πάρου: δενδρώδεις καλλιέργειες 870 στρ., αμπέλια 448 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 147 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 92 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 144 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 16 στρ. αντιστοίχως.
- για την Π.Ε. Τήνου: δενδρώδεις καλλιέργειες 364 στρ., αμπέλια 254 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 309 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 58 στρ., οικογενειακοί

λαχανόκηποι δεν υπάρχουν εκτάσεις, φυτώρια καρποφόρων δένδρων δεν υπάρχουν εκτάσεις.

B.13. Περιφέρεια Κρήτης

Εκτάσεις εκμετάλλευσης: δενδρώδεις καλλιέργειες 84.770 στρ., αμπέλια 25.454 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 10.735 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 1.567 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 24.831 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 246 στρ.

Συγκεκριμένα στα επιμέρους νησιά της Κρήτης οι εκτάσεις εκμετάλλευσης για τις παραπάνω κατηγορίες καλλιέργειας είναι:

- Για την Π.Ε. Ηρακλείου: δενδρώδεις καλλιέργειες 40.398 στρ., αμπέλια 13.103 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 3.245 στρ. , γαίες υπό αγρανάπαυση 598 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 8.957 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 75 στρ. αντιστοίχως.
- Για την Π.Ε. Λασιθίου: δενδρώδεις καλλιέργειες 12.472 στρ., αμπέλια 4.344 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 496 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 211 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 4.543 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 50 στρ.
- Για την Π.Ε. Ρεθύμνου: δενδρώδεις καλλιέργειες 12.380 στρ., αμπέλια 4.241 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 4.050 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 397 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 5.132 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 22 στρ.
- Για την Π.Ε. Χανίων: δενδρώδεις καλλιέργειες 19.520 στρ., αμπέλια 3.766 στρ., μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι 2.944 στρ., γαίες υπό αγρανάπαυση 360 στρ., οικογενειακοί λαχανόκηποι 6.199 στρ., φυτώρια καρποφόρων δένδρων 99 στρ.

Οι απασχολούμενοι στις γεωργικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις ανά περιφέρεια της Ελλάδας είναι¹⁷³:

- **Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης:** 248.036 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας:** 452.560 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας:** 103.489 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Ηπείρου:** 102.572 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Θεσσαλίας:** 277.059 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας:** 251.531 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Ιονίων Νήσων:** 65.323 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας:** 344.230 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Πελοποννήσου:** 494.456 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Αττικής:** 85.539 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου:** 65.033 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου:** 53.904 απασχολούμενοι.
- **Περιφέρεια Κρήτης:** 338.421 απασχολούμενοι.

Επίσης, οι παραπάνω γεωγραφικές ενότητες χαρακτηρίζονται από μικρούς γεωργικούς κλήρους, αναβαθμίδες ή πεζούλες και βοσκοτόπια¹⁷⁴. Συνεπώς, σύμφωνα με τα περαιτέρω προκύπτει ότι πρόκειται για ένα μωσαϊκό με μεγάλη ποικιλότητα συνθέτοντας ένα περιβάλλον αρκετά ευαίσθητο. Επιπλέον, η διατήρηση των περιοχών αυτών (ημιορεινές, ορεινές, νησιωτικές) είναι υψίστης σημασίας για την διατήρηση του φυσικού πλούτου. Για όλους τους παραπάνω λόγους είναι εξαιρετικά πιθανό οι ΓΤ καλλιέργειες μπορεί να αλλοιωθεί και να οδηγήσει σε μείωση ή απώλεια της βιολογικής ποικιλότητας των περιοχών αυτών και τελικά στην υποβάθμιση και την

¹⁷³ Αριθμός απασχολουμένων στις γεωργικές-κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις κατά κατηγορία, ημέρες εργασίας, περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα(2016). Διάρθρωση Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων, Ελληνική Στατιστική Αρχή

(<http://www.statistics.gr/el/statistics//publication/SPG12/->).Ανακτήθηκε: 13/11/2018

¹⁷⁴ Περιβαλλοντικά Σήματα, Σχέδιο Έκθεσης (2003). Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης. Σελ.:1-120 (<http://ekpa.ypeka.gr/index.php/drasis/ektheseis/item/65-sxedio-ekthesis-deikton-aeiforias-ellada-2003>). Ανακτήθηκε: 26/11/2018

πιθανή κατάρρευση των οικοσυστημάτων (βιοκοινότητα, οικότοπο)¹⁷⁵. Με άλλες λέξεις δεν φαίνεται ότι είναι δυνατή η λήψη μέτρων συνύπαρξης.

Γ. Στη διατήρηση και προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών με βάση το Ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο Natura 2000

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί είναι ένα δίκτυο ζωνών προστασίας της φύσης και έχει στόχο να εξασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη διατήρηση πολύτιμων και απειλούμενων ειδών και ενδιαιτημάτων¹⁷⁶. Το Δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα περιλαμβάνει 202 Ζώνες Ειδικής Προστασίας και 241 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας¹⁷⁷.



Πηγή: <http://www.e-artemis.gr/499406/news/last-news/ethniko-parko-to-dasos-dadias/>

Οι δύο κατηγορίες των περιοχών αυτών παρουσιάζουν χωρική αλληλοεπικάλυψη μεταξύ τους¹⁷⁸. Συνολικά η έκταση του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα ανέρχεται σε 42.955 τετραγωνικά χιλιόμετρα και το εμβαδόν των χερσαίων περιοχών είναι 35.804 (μέσος όρος κάλυψης εθνικού εδάφους χέρσου 27,1% ενώ το αντίστοιχο στην Ευρώπη 17,5%),¹⁷⁹.

Στις περιοχές της Ελλάδας που βρίσκονται στο δίκτυο Natura 2000, το 9% είναι αγροτικές περιοχές-λιβάδια, το 5% αγροτικές περιοχές με εκτάσεις φυσικής βλάστησης, το 11% βοσκότοποι,

¹⁷⁵ Σχέδιο Νόμου για την απαγόρευση της καλλιέργειας ΓΤΟ και τη συμμόρφωση προς την οδηγία (ΕΕ) 2015/412 «για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/18/ΕΚ όσον αφορά τη δυνατότητα που παρέχεται στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν την καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στην επικράτειά τους». Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης (<http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2015/12/aitiologikiITO.pdf>), Ανακτήθηκε: 26/11/2018 και Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020. Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΠΠΑ, Γενική Γραμματεία Αγροτικής Πολιτικής & Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του ΥΠ.Α.Α.Τ. (http://www.agrotikianaptixi.gr/Uploads/Files/egkekrimeno_paa_2014_2020_1h_tropopoihsh_compressed_2.pdf). Ανακτήθηκαν: 13/11/2018

¹⁷⁶ https://europa.eu/european-union/topics/environment_el. Ανακτήθηκε 13/11/2018

¹⁷⁷ Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432>). Ανακτήθηκε 13/11/2018

¹⁷⁸ Ibid.

¹⁷⁹ Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432>). Ανακτήθηκε 13/11/2018

το 23% δάση, το 24% θαμνότοποι, το 19% θαλάσσιες περιοχές, το 5% βάλτοι, το 3% εσωτερικά ύδατα και το 1% παραλίες βράχοι¹⁸⁰.

Επιπλέον, οι προστατευόμενες περιοχές στην Ελλάδα αποτελούνται από 11 εθνικούς δρυμούς, 2 μεγάλα θαλάσσια πάρκα, 10 υγροτόπους διεθνούς σημασίας, 19 αισθητικά δάση και αρκετά μνημεία ιδιαίτερης περιβαλλοντικής/πολιτιστικής σημασίας¹⁸¹.

Η Ελλάδα τόσο στο επίπεδο της Ευρώπης όσο και της Μεσογείου, χαρακτηρίζεται ως μια χώρα με πλούσια βιοποικιλότητα στις φυτοκοινωνίες, στα οικοσυστήματα και στα τοπία της¹⁸². Αυτό προκύπτει εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης, η οποία είναι στα όρια τριών ηπείρων, της γεωλογικής της ιστορίας και των τοπογραφικών και κλιματολογικών χαρακτηριστικών της¹⁸³. Η διατήρηση και η προστασία της μέγιστης δυνατής φυσικής βιοποικιλότητας βρίσκεται ανάμεσα στις εθνικές στρατηγικές που έχει θέσει η χώρα, καθώς ο ρυθμός των αλλαγών στο περιβάλλον γίνεται ολοένα και πιο έντονος.

Επιπλέον, αξίζει να επισημανθεί ότι μεταξύ των στόχων της ελληνικής πολιτικής στον τομέα της γεωργίας είναι η διατήρηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της βιοποικιλότητας, με την παραγωγή αγροτικών προϊόντων με υψηλή ποιοτική αξία και την προστασία παράλληλα, του περιβάλλοντος. Συνεπώς, η προστασία των περιοχών του δικτύου Natura 2000 και η απαγόρευση ΓΤ καλλιεργειών σε αυτές τις περιοχές ή πλησίον αυτών είναι μείζονος σημασίας για την Ελλάδα.

¹⁸⁰ Τρύφων Ε. Υλοποίηση του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα:

(http://www.wwf.gr/images/pdfs/Seminar_natura/tryfon_greek%20natura%20network.pdf). Ανακτήθηκε 13/11/2018

¹⁸¹ Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432>). Ανακτήθηκε 13/11/2018

¹⁸² Εγκυκλοπαίδεια του περιβάλλοντος: Βιοποικιλότητα. National Geographic, σ.: 15: (<https://www.inedivim.gr/images/ng-egkykpolaideia/ng-egkykpolaideia-perivalon-1-viopoikilotita.pdf>).

Ανακτήθηκε 13/11/2018

¹⁸³ Ibid. σ.: 14

Δ. Στην προστασία/διατήρηση χαρακτηριστικών τύπων των αγροτικών τοπίων

Στην Ελλάδα ο αγροτικός τομέας αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της οικονομικής διάρθρωσης και του κοινωνικού ιστού της¹⁸⁴. Επιπροσθέτως αποτελεί βασικό παράγοντα της οικονομίας και της ανάπτυξης τόσο σε εθνικό όσο και περιφερειακό επίπεδο¹⁸⁵. Παρά το μέγεθος της, ο αγροτικός τομέας της παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα που οφείλονται στην ποικιλομορφία των εδαφών, στις κλιματολογικές συνθήκες και στον μεγάλο αριθμό ειδών χλωρίδας και πανίδας που φιλοξενεί¹⁸⁶.

Επιπλέον, το πλούσιο σύνολο των αβιοτικών στοιχείων (νερό, ατμόσφαιρα, έδαφος κ..) στην Ελλάδα και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στον αγροτικό τομέα, οδήγησαν στον προσδιορισμό περιοχών ΥΦΑ από το ΥΠΕΚΑ και τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος και Αγροτικής Ανάπτυξης¹⁸⁷. Οι ΥΦΑ υπόκεινται στην αξιολόγηση των μέτρων που απαιτούνται να λαμβάνονται ούτως ώστε να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα και να ενσωματωθεί η περιβαλλοντική διάσταση στην αγροτική πολιτική της χώρας¹⁸⁸.

Συνεπώς, όλα τα παραπάνω πλεονεκτήματα της Ελλάδας συνδυαστικά με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στον αγροτικό τομέα, συμβάλλουν στην υψηλή από ποιοτικής και θρεπτικής άποψη, αξία των ελληνικών γεωργικών προϊόντων τα οποία είναι αναγνωρισμένα τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά.

Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι για όλους τους παραπάνω λόγους είναι σημαντική η διατήρηση της μοναδικότητας και της ποιότητας των εν λόγω προϊόντων. Η συνύπαρξη λοιπόν των βιολογικών ή

¹⁸⁴ Καδίτη Ε., Νίτση Ε (2010). Ο αγροτικός τομέας στην Ελλάδα. Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (<https://www.kepe.gr/index.php/el/erevna/dimosieyseis/ektheseis/item/251-%CE%B1%CF%81-60-%CE%BF-%CE%B1%CE%B3%CF%81%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%83-%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%B1%CF%83-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CE%B4%CE%B1.html>). Ανακτήθηκε 26/11/2018

¹⁸⁵ Ibid.

¹⁸⁶ Χύμης Α. (2013). "Η κρίση ως ευκαιρία ανάπτυξης του αγροτικού τομέα: μαθήματα από την Νέα Ζηλανδία. 11^ο τακτικό συνέδριο ERSA-GR, 14-15 Ιουνίου, Πάτρα, σελ.: 11-16

¹⁸⁷ Άρθρο 11, Προσδιορισμός Περιοχών Υψηλής Φυσικής Αξίας (ΥΦΑ): (<http://www.opengov.gr/minenv/?p=1215>). Ανακτήθηκε 26/11/2018

¹⁸⁸ Ibid.

συμβατικών καλλιεργειών με τις ΓΤ καλλιέργειες ενδέχεται να τις θέσει σε σοβαρό κίνδυνο τις ως άνω ιδιότητες των προϊόντων.

Ε. Στην Προστασία της μελισσοκομίας και των παραγώγων της

Η Ελλάδα είναι μια χώρα με μακρά παράδοση στην μελισσοκομία, η οποία είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη και αποτελεί έναν από τους βασικούς κλάδους της πρωτογενούς παραγωγής ενισχύοντας τόσο την τοπική όσο και την εθνική οικονομία της¹⁸⁹.



Πηγή: <https://dasarxeio.com/2014/01/22/11028/>

Συγκεκριμένα, βρίσκεται στην Τρίτη (3^η) θέση στην ΕΕ και στη δέκατη ένατη (19^η) παγκοσμίως ως προς την ετήσια παραγωγή μελιού¹⁹⁰. Συγκεκριμένα, στην Ελλάδα ο αριθμός των μελισσοκόμων ανέρχεται στους 21.031, ο αριθμός των κυψελών στις 1.584.206 και η γεωγραφική κατανομή των μελισσοκομικών μονάδων είναι κατανεμημένη σε όλη την επικράτεια με περιοχές με μεγαλύτερη συγκέντρωση της, οι οποίες είναι περιοχές των Νομών Χαλκιδικής, Καβάλας, Φθιώτιδας, Εύβοιας, Αττικής, Αρκαδίας, Ηρακλείου, Χανίων¹⁹¹.

¹⁸⁹ Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (<http://www.minagric.gr/index.php/el/>). Ανακτήθηκε 14/11/2018

¹⁹⁰ Σάββας Δ. Πιλοτική Δράση, Τομέας Φυτικής Παραγωγής, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Πλατφόρμα Αγροδιατροφής, σελ.20

([http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles161/%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20\(1\).pdf](http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles161/%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20(1).pdf)) Ανακτήθηκε: 27/11/2018

¹⁹¹ EU Beekeeping sector. National Apiculture Programmes, European Commission, σελ.2,5 (https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/honey/programmes/programmes_en.pdf) και Σάββας Δ. Πιλοτική Δράση, Τομέας Φυτικής Παραγωγής, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Πλατφόρμα Αγροδιατροφής, σελ.10.

([http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles161/%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20\(1\).pdf](http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles161/%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20(1).pdf)) .

Ανακτήθηκαν: 27/11/2018

Επιπλέον, στην ΕΕ έχουν αναγνωριστεί 16 κατηγορίες μελιού ως ΠΟΠ και 3 κατηγορίες ως ΠΓΕ. Στην Ελλάδα έχουν καταχωρηθεί στο Μητρώο ΠΟΠ/ΠΓΕ δυο κατηγορίες Μελιού ως ΠΟΠ και συγκεκριμένα: το Μέλι Ελάτης Μαινάλου-Βανίλια¹⁹² και το Πευκοθυμαρόμελο Κρήτης¹⁹³.

Οι περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στη ελληνική επικράτεια, εξασφαλίζουν ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη της μελισσοκομίας¹⁹⁴. Το ελληνικό μέλι είναι πλούσιο σε άρωμα, γεύση, ιξώδες, με θρεπτική και βιολογική αξία και είναι ένα διεθνώς αναγνωρισμένο και οικονομικά ανταγωνιστικό προϊόν. Η ποιότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα αντίστοιχα προϊόντα οφείλεται στην πλούσια βλάστηση της χώρας, στο ήπιο κλίμα, στον τρόπο που ασκείται η μελισσοκομία και στην απουσία ΓΤ καλλιεργειών¹⁹⁵. Αντίστοιχη επίσης, είναι η αναγνώριση και για τα υπόλοιπα προϊόντα της μελισσοκομίας όπως ο βασιλικός πολτός, το κερύ, φαρμακευτικά προϊόντα κ.α.

Η συνύπαρξη της μελισσοκομίας με τις ΓΤ καλλιέργειες φαίνεται ότι είναι πρακτικά αδύνατη όπως και η εφαρμογή ρυθμιστικών ζωνών λόγω της νομαδικής μορφής της μελισσοκομίας και με το γεγονός ότι η μέλισσα είναι ένα έντομο που μπορεί να μεταφέρει γενετικό υλικό σε άλλα φυτικά είδη και κατά συνέπεια να επηρεάσει ενδεχομένως αρνητικά τις υπόλοιπες καλλιέργειες και να προκαλέσει έτσι οικονομικές ζημιές στους παραγωγούς τους¹⁹⁶.

¹⁹² Κανονισμός 1263/96 της Επιτροπής που συμπληρώνει το παράρτημα του κανονισμού (ΕΚ) αριθ.1107/ 96 σχετικά με την καταχώριση των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης στο πλαίσιο της διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 17 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ..2081/92, ΕΕ L 163/19 της 2/07/96

¹⁹³ Κανονισμός 2017/1555 της Επιτροπής για την καταχώριση ονομασίας στο μητρώο προστατευόμενων ονομασιών προέλευσης και προστατευόμενων γεωγραφικών ενδείξεων [Πευκοθυμαρόμελο Κρήτης (Pefkothymaromelo Kritis) (ΠΟΠ)], ΕΕ L 237/64 της 15/09/2017

¹⁹⁴ Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα» – Τμήμα Μελισσοκομίας (<https://hellenic-beereseach.gr/EL/>). Ανακτήθηκε 27/11/2018

¹⁹⁵ Μανικής Ι. Γιατί να προτιμάμε το ελληνικό μέλι;. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων. [http://www.minagric.gr/greek/data/%CE%93%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%99%20%CE%9D%CE%91%20%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%9F%CE%A5%CE%9C%CE%95%20%CE%A4%CE%9F%20%CE%95%CE%9B%CE%9B%CE%97%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%9C%CE%95%CE%9B%CE%99,%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%B7%CF%83%CE%B7,%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%8E%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7%20\(%CE%96%CE%AC%CF%80%CF%80%CE%B5%CE%B9%CE%BF\).ppt](http://www.minagric.gr/greek/data/%CE%93%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%99%20%CE%9D%CE%91%20%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%9F%CE%A5%CE%9C%CE%95%20%CE%A4%CE%9F%20%CE%95%CE%9B%CE%9B%CE%97%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%9C%CE%95%CE%9B%CE%99,%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%B7%CF%83%CE%B7,%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%8E%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7%20(%CE%96%CE%AC%CF%80%CF%80%CE%B5%CE%B9%CE%BF).ppt). Ανακτήθηκε 27/11/2018.

¹⁹⁶ Ντούρας Β. Μέλισσες, Μελισσοκομία και ΓΤΟ: η συνύπαρξη είναι αδύνατη. Εισήγηση Ομοσπονδίας Μελισσοκομικών Συλλογών Ελλάδος προς ΥΠΑΠΕΝ/Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών & Αρχείο Ενεργειακών Επιθεωρήσεων στις 22-06-2015.

Επιπλέον, η παρουσία ΓΤ καλλιεργειών δεν επιτρέπει στους μελισσοκόμους να παράξουν βιολογικά προϊόντα υψηλής ποιητικής αξίας, δημιουργώντας παράλληλα ένα αίσθημα καχυποψίας των καταναλωτών ως προς το παραγόμενο προϊόν¹⁹⁷.

Σημαντική ακόμη, είναι και η προστασία της βιοποικιλότητας μελισσών και της λειτουργίας της επικοινωνίας τους, όπου στην Ελλάδα υπάρχουν πάνω από 1300 διαφορετικά είδη μελισσών¹⁹⁸. Αξιοσημείωτο, είναι και το έργο του Εργαστηρίου Βιογεωγραφίας και Οικολογίας του Τμήματος Γεωγραφίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου με την δημιουργία της Μελλισοθήκης του Αιγαίου η οποία είναι ιδιαίτερα πλούσια καθώς στο Αιγαίο υπάρχουν γύρω στα 750 συνολικά είδη μελισσών. Σημαντικό παράδειγμα αποτελεί η Λέσβος όπου στην βάση δεδομένων είναι καταχωρημένα περισσότερα από 520 είδη άγριων μελισσών, 110 είδη συρφίδων και 65 είδη μελισσομυγών ή βομβυλίδων και οι αριθμοί αυτοί όλο και αυξάνονται¹⁹⁹. Το έργο αυτό βρίσκεται υπό συνεχή εξέλιξη και για τον λόγο αυτό είναι καίριας σημασίας η προστασία των ειδών.

Επιπροσθέτως, η ΓΤ καλλιέργεια στην ελληνική επικράτεια έρχεται σε αντιπαράθεση με την εθνική πολιτική που έχει χαράξει η χώρα σχετικά με την μελισσοκομία, δυσχεραίνοντας την ανάπτυξη της.

Επίσης, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία και στις πιθανές επιπτώσεις στην υγεία των μελισσών και στα παράγωγα τους από την παρουσία ΓΤΟ, οι οποίες είναι οι εξής:

- μείωση σημαντικά της ποικιλομορφίας τους στη φύση λόγω της παρουσίας ζιζανιοκτόνων/εντομοκτόνων
- επίδραση στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του νέκταρος και γύρης
- συγκέντρωση τοξίνων τόσο στο νέκταρ όσο και στο μέλι
- επιπτώσεις στην παραγωγικότητα των μελισσών
- αδυναμία παραγωγής βιολογικών προϊόντων λόγω της συνύπαρξης με ΓΤ καλλιέργειες

¹⁹⁷ Ibid.

¹⁹⁸ Ibid.

¹⁹⁹ The laboratory of Biogeography and Ecology, Department of Geography, University of the Aegean (<http://bioecolab-aegean.blogspot.com/p/about-lab.html>). Ανακτήθηκε 10/12/2018.

- υψηλός κόστος παραγωγής για τους μελισσοκόμους²⁰⁰

4.2.3 Ειδικότερα προβλήματα της μελισσοκομίας

Ένας άλλος σοβαρός κίνδυνος, ο οποίος είναι και αρκετά επίκαιρος, είναι η χρήση νεονικοτινοειδών εντομοκτόνων, σύμφωνα με την EFSA²⁰¹. Η EFSA θεωρεί ως κίνδυνο για τις μέλισσες την περίπτωση κατά την οποία η εκτίμηση της περιβαλλοντικής μόλυνσης είναι υψηλότερη από τα επίπεδα που θεωρούνται ασφαλή για αυτές²⁰². Συγκεκριμένα, σε αρκετές περιπτώσεις από την χρήση των συγκεκριμένων εντομοκτόνων προκύπτει κίνδυνος για κάποιες κατηγορίες μελισσών. Ο κίνδυνος αυτός συναρτάται με διάφορους παράγοντες, όπως το είδος των μελισσών (honeybees, wild bees, wild solitary bees), η προβλεπόμενη χρήση του εντομοκτόνου καθώς και ο τρόπος έκθεσης των μελισσών²⁰³. Ωστόσο, από την μελέτη της EFSA προκύπτει το συμπέρασμα ότι στο σύνολο τους τα νεονικοτινοειδή εντομοκτόνα αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για τις μέλισσες²⁰⁴.

Επιχειρώντας μια ιστορική αναφορά, θα μπορούσαμε να σημειώσουμε ότι για πρώτη φορά ήταν το 2013 όταν η EFSA εντόπισε κίνδυνο για τις μέλισσες από ορισμένα νεονικοτινοειδή εντομοκτόνα και πραγματοποίησε αξιολογήσεις κινδύνου με εκτεταμένη διαδικασία συλλογής δεδομένων και στηριζόμενη σε συστηματική βιβλιογραφική



Πηγή: <https://www.melissokomos.gr/efsa-τρια-εντομοκτόνα-απειλή-για-τις-μέλισσες>.

²⁰⁰ Haefeker W. (2007). "Genetically modified organisms (GMOs) and their impact on beekeeping". Report on the Special Session and Workshop Honey Bees and GMO within the "3rd European Conference on GMO free Regions, Biodiversity and Rural Development", Brussels

²⁰¹ Neonicotinoids: risks to bees confirmed: (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180228>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²⁰² Q&A: Conclusions on Neonicotinoids (2018): (<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/news/180228-QA-Neonics.pdf>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²⁰³ Ibid.

²⁰⁴ Ibid.

ανασκόπηση²⁰⁵. Στη συνέχεια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ζήτησε η αξιολόγηση κινδύνου να εστιαστεί στη χρήση φυτοφαρμάκων που περιέχουν τις δραστικές ουσίες κλοθειανιδίνη (clothianidin), ιμιδακλοπρίδη (imidacloprid) και θειομεθοξάμη (thiamethoxam)²⁰⁶. Η εκτίμηση της έκθεσης των μελισσών στα παραπάνω εντομοκτόνα, αξιολογήθηκε με τρεις τρόπους: παρατηρώντας τα υπολείμματα στη γύρη και στο νέκταρ των φυτών που έχουν δεχθεί από τα παραπάνω εντομοκτόνα, την τάση μετακίνησης σκόνης κατά τη σπορά επεξεργασμένων σπόρων ή την εφαρμογή κόκκων και την κατανάλωση νερού²⁰⁷. Η EFSA, ολοκλήρωσε την αξιολόγηση κινδύνου σε συνεργασία με εξειδικευμένους επιστήμονες από τα κράτη – μέλη της ΕΕ²⁰⁸. Με βάση τα παραπάνω πορίσματα της EFSA, η ΕΕ το 2013 επέβαλε αυστηρούς περιορισμούς στη χρήση φυτοφαρμάκων που περιέχουν τις δραστικές ουσίες κλοθειανιδίνη (clothianidin), ιμιδακλοπρίδη (imidacloprid) και θειομεθοξάμη (thiamethoxam), με τον Κανονισμό 485/2013/ΕΕ²⁰⁹. Ωστόσο κάποια κράτη μέλη παρέκαμψαν τους περιορισμούς και συνέχισαν να χορηγούν άδειες²¹⁰.

Το 2015, η EFSA πραγματοποίησε ανοικτή πρόσκληση για τη συλλογή νέων δεδομένων από επιστημονικές μελέτες, έρευνες και δραστηριότητες παρακολούθησης προερχόμενα από τις εθνικές αρχές, τα ερευνητικά ιδρύματα, τη βιομηχανία καθώς και άλλους ενδιαφερόμενους σχετικά με τις υπό εξέταση χρήσεις των νεονικοτινοειδών εντομοκτόνων²¹¹. Οι παραπάνω πληροφορίες έπρεπε να υποβληθούν έως τις 30-09-2015. Η EFSA επανεξέτασε το υλικό και εξέδωσε νέα συμπεράσματα σχετικά με την αξιολόγηση κινδύνου για τις μέλλισες, έπειτα από την παραλαβή περαιτέρω εντολής από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή²¹².

²⁰⁵ Neonicotinoids: risks to bees confirmed: (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180228>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²⁰⁶ EFSA identifies risks to bees from neonicotinoids (2013): (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/130116>) . Ανακτήθηκε 14/01/2019

²⁰⁷ Neonicotinoids: risks to bees confirmed: (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180228>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²⁰⁸ EFSA identifies risks to bees from neonicotinoids (2013): (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/130116>) . Ανακτήθηκε 14/01/2019

²⁰⁹ Neonicotinoids: EFSA evaluates emergency uses : (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180621>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²¹⁰ Neonicotinoids: EFSA evaluates emergency uses : (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180621>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²¹¹ Q&A: Conclusions on Neonicotinoids (2018): (<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/news/180228-QA-Neonics.pdf>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²¹² Neonicotinoids: foliar spray uses confirmed as a risk to bees (2015): (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/150826>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

Το 2016, η EFSA, προέβη σε επικαιροποίηση της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης του 2013²¹³. Επιπλέον, πραγματοποίησε επαναξιολόγηση του κινδύνου για τις μέλισσες, από τη χρήση των φυτοφαρμάκων που περιέχουν τις δραστικές ουσίες κλοθειανιδίνη (clothianidin), ιμιδακλοπρίδη (imidacloprid) και θειομεθοξάμη (thiamethoxam) και οι οποίες το 2013 είχαν υποβληθεί σε περιορισμό από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μετά των αξιολογήσεων της EFSA²¹⁴. Η επαναξιολόγηση αυτή έπρεπε να ολοκληρωθεί μέχρι το 2017, όπως και συνέβη²¹⁵.

Ακολούθως η EFSA, το 2017 ανέπτυξε μια μεθοδολογία ως προς την αξιολόγηση των αιτήσεων για χρήση εντομοκτόνων όταν ενδέχεται να προκληθεί σοβαρός κίνδυνος στην υγεία των φυτών²¹⁶. Στη συνέχεια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ζήτησε από την EFSA να χρησιμοποιήσει την παραπάνω μεθοδολογία για την αξιολόγηση των χρήσεων νεονικοτινοειδών εντομοκτόνων που εγκρίθηκαν το 2017 από κάποια κράτη μέλη και συγκεκριμένα την Βουλγαρία, την Εσθονία, τη Φινλανδία, την Ουγγαρία, τη Λετονία²¹⁷. Οι εκθέσεις που πραγματοποιεί η EFSA, εξετάζουν μόνο την αιτιολογία για την χορήγηση των αδειών και την μεθοδολογία που ακολουθείται και δεν λαμβάνει υπόψη τα μέτρα των κρατών μέλη για τον μετριασμό του κινδύνου για τις μέλισσες και το περιβάλλον από τα νεονικοτινοειδή εντομοκτόνα²¹⁸.

Τέλος, το 2018, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προέβη σε περαιτέρω περιορισμό της χρήσης των νεονικοτινοειδών με βάση νέα αξιολόγηση κινδύνου που πραγματοποίησε η EFSA²¹⁹. Η επαναξιολόγηση αυτή, λαμβάνει υπόψη αυτή τη φορά το είδος των μελισσών (wild bees, bumblebees, solitary bees, honeybees)²²⁰. Είναι άξιο μνείας το γεγονός ότι η EFSA πραγματοποίησε εκτεταμένη εργασία συλλογής δεδομένων και συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, προκειμένου να είναι σε θέση να συγκεντρώσει όλα τα επιστημονικά στοιχεία που

²¹³ Q&A: Conclusions on Neonicotinoids (2018): (<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/news/180228-QA-Neonics.pdf>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²¹⁴ Pesticides and bees: EFSA to update neonicotinoid assessments (2016): (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/160111>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²¹⁵ Ibid.

²¹⁶ Neonicotinoids: EFSA evaluates emergency uses : (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180621>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

²¹⁷ Ibid.

²¹⁸ Ibid.

²¹⁹ Ibid.

²²⁰ Neonicotinoids: risks to bees confirmed (2018): (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180228>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

είχαν προκύψει από τις προηγούμενες αξιολογήσεις κινδύνου²²¹.

²²¹ Neonicotinoids: risks to bees confirmed (2018): (<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180228>).
Ανακτήθηκε 14/01/2019

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: Συμπεράσματα

Η εξαγωγή συμπερασμάτων από την υιοθέτηση της πολιτικής για την απαγόρευση ή τον περιορισμό της καλλιέργειας ΓΤΟ συνδέεται με τις επιστημονικές, κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις του ζητήματος των ΓΤΟ.

Σε ό,τι αφορά την επιστημονική διάσταση είναι σαφές ότι η επιχειρούμενη αλλαγή με την οδηγία 2015/412/ΕΕ οφείλεται στο γεγονός ότι υπήρχαν έντονες διαφωνίες σε ότι αφορά στην επιστημονική αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και στην υγεία του ανθρώπου, που εκφράστηκαν από πολλά κράτη – μέλη. Ειδικότερα, αμφισβητήθηκε η μέθοδος αξιολόγησης των κινδύνων αυτών και ιδίως η αδιαφανής λειτουργία της EFSA και των άλλων επιστημονικών επιτροπών της ΕΕ. Άλλωστε, είναι κοινή πεποίθηση ότι οι εταιρίες βιοτεχνολογίας με το ειδικό οικονομικό και κατ' επέκταση πολιτικό βάρος είναι αυτές που σε τελική ανάλυση συνέβαλλαν στην αποδοχή των επιστημονικών αξιολογήσεων των ΓΤΟ τόσο από τα επιστημονικά όσο και πολιτικά όργανα της ΕΕ.

Σε ότι αφορά στην οικονομική διάσταση των επιπτώσεων από την συνύπαρξη των ΓΤ, συμβατικών και βιολογικών καλλιεργειών ιδίως για χώρες μικρές όπως η Ελλάδα, δεν καταλείπονται πολλές αμφιβολίες ότι θα ήταν αρνητικές ιδίως λόγω του μικρού γεωργικού κλήρου και του νησιωτικού και ορεινού χαρακτήρα της χώρας. Σε αυτό θα πρέπει να συνυπολογιστεί το γεγονός, ότι η αγροτική ανάπτυξη της χώρας συνδέεται άμεσα με την παραγωγή γεωργικών προϊόντων Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας. Με άλλες λέξεις, η δυνατότητα για συνύπαρξη των ως άνω καλλιεργειών, θα επέφερε κατά πάσα πιθανότητα σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των ανωτέρω προϊόντων. Το παράδειγμα της μελισσοκομίας, μια από τις σημαντικότερες

δραστηριότητες της ελληνικής οικονομίας είναι εμβληματική περίπτωση της ύπαρξης των παραπάνω κινδύνων.

Τέλος, σε ότι αφορά την κοινωνική διάσταση των επιπτώσεων από την δυνατότητα συνύπαρξης των ΓΤ, συμβατικών και βιολογικών καλλιεργειών, θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι εν λόγω επιπτώσεις ενδέχεται να είναι εξαιρετικά σημαντικές λόγω ιδίως του μικρού γεωργικού κλήρου. Με άλλες λέξεις, ενδέχεται να υπάρχουν κοινωνικές αντιθέσεις που μπορούν να εξελιχθούν σε κοινωνικές συγκρούσεις μεταξύ των γεωργών που καλλιεργούν ΓΤΟ και εκείνων οι οποίοι καλλιεργούν συμβατικά ή βιολογικά προϊόντα.

Εν κατακλείδι, φαίνεται ότι οι καλλιέργεια ΓΤΟ σε μια χώρα όπως η Ελλάδα κινδυνεύει να αφαιρέσει το βασικό χαρακτηριστικό στοιχείο της γεωργίας, που είναι η πολυλειτουργικότητα της.

A. Νομοθεσία

- Πρωτόκολλο της Καρθαγένης
- Οδηγία 90/219/ΕΟΚ
- Οδηγία 90/220/ΕΟΚ
- Οδηγία 2009/41/ΕΚ
- Οδηγία 2001/18/ΕΚ
- Οδηγία 2015/412/ΕΕ
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Έκθεση σχετικά με την εφαρμογή εθνικών μέτρων για τη συνύπαρξη ΓΤ καλλιεργειών με συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες (2010).
- Έκθεση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με τη συνύπαρξη γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών με συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες, COM (2009)

- Σύσταση 2010/410 σχετικά με τους γενικούς προσανατολισμούς των οικονομικών πολιτικών των κρατών μελών και της Ένωσης της ΕΕ L 191/28 της 23-7-2010
- Κοινή Υπουργική Απόφαση 95267/1893/1995, ΦΕΚ 1030/Β`/1995
- Κοινή Υπουργική Απόφαση 88740/1883/1995, ΦΕΚ 1008/Β`/1995
- Κοινή Υπουργική Απόφαση 38639/2005, ΦΕΚ 1334/Β/2005
- Κοινή Υπουργική Απόφαση 2775/128098/2017, ΦΕΚ 4287/Β'/2017
- Κανονισμός 1263/96
- Κανονισμός 2017/1555

B. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Boy L. (2002). *“La place du principe de précaution dans la directive UE du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement”*. Revue juridique de l'Environnement , No 1.
- King D. (2003). *“GM Science Review First Report”*. UK government's GM Science.

- Dunwell M. (2002). *"Future prospects for transgenic crops"*. Phytochemistry Reviews, Volume 1.
- Garcva P. R. (2006). Directive 2001/18/EC on the Deliberate Release into the Environment of GMOs: an Overview and the Main Provisions for Placing on the Market. Journal for European Environmental & Planning Law, No 1.
- Kriebel, D., et al. (2001). *"The precautionary principle in environmental science"*. Journal for Environmental Health Perspectives, Volume 109.
- Moore M. Directive 2015/412 - judicial review of restrictions of cultivation of GMOs based on socioeconomic ground., Legal Service, Council of the European Union.
- Newell P. and Mackenzie R. (2000). *"The 2000 Cartagena Protocol on Biosafety: legal and political dimensions"*. Global Environmental Change (10).
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2000). Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity: text and annexes. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Weaver R.F (2002). *Molecular Biology*. Columbus OH, McGraw Hill Higher Education.

C. Ελληνική Βιβλιογραφία

- Βουλγαρίδης Η. Β. (2012). *Το Δάσος: Μια Ολοκληρωμένη Προσέγγιση*. WWF Ελλάς, Πρόλογος Προέδρου Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. σελ.:8-9
- Κρεμλής Γ. (1998) Η ευρωπαϊκή πολιτική και το δίκαιο του περιβάλλοντος. Το κοινοτικό κεκτημένο. Νόμος και Φύση Ν. 3.
- Μουτσάτσος Δ. Ι. Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου (ΠΟΕ-WTO). Σημειώσεις από Πανεπιστήμιο Αθηνών ,Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Δημόσιας Διοίκησης.
- Μπάλιας Γ. (2004). *“Η αρχή της προφύλαξης - Μία νέα σχέση μεταξύ δικαίου και επιστήμης και η επίδρασή της στον έλεγχο νομιμότητας”*. ΠερΔικ 1 (ΕΤΟΣ 8ο).
- Μπάλιας Γ. (2005). Η αρχή της προφύλαξης στο Διεθνές Κοινοτικό και Συγκριτικό Δίκαιο. Εκδόσεις: Σάκκουλα
- Μπάλιας Γ. (2011). *Η ρύθμιση των Γενετικά Τροποποιημένων Ο(GMOs):Δίκαιο και Διακυβέρνηση για μια νέα τεχνολογία*. Εκδόσεις: Νομική Βιβλιοθήκη.
- Ντούρας Β. Μέλισσες, Μελισσοκομία και ΓΤΟ: η συνύπαρξη είναι αδύνατη. Εισήγηση Ομοσπονδίας Μελισσοκομικών Συλλογών Ελλάδος προς ΥΠΑΠΕΝ/Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών & Αρχείο Ενεργειακών Επιθεωρήσεων στις 22-06-2015.

- Ποϊραζίδης Σ. Κ., Καζαντζίδης Σ. Γ., Γιαννακόπουλος Α. Δ. και Μήτσαινας Γ.(2012). *Το Δάσος: Μια Ολοκληρωμένη Προσέγγιση*, WWF Ελλάς
- Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020 . Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΠΠΑ, Γενική Γραμματεία Αγροτικής Πολιτικής & Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του ΥΠ.Α.Α.Τ.
- Σιούτη Γ. (2009). *Η εξέλιξη στο Ευρωπαϊκό Δίκαιο Περιβάλλοντος στους τομείς της περιβαλλοντικής προστασίας και της περιβαλλοντικής πληροφόρησης*. Δικαιόγραμμα.
- Τσαυτάρης Α. (1997). *“Γενετικά Τροποποιημένα φυτά: επιτεύγματα, προοπτικές, προβληματισμοί”*. Πρακτικά Ημερίδας : Γεωργική Βιοτεχνολογία, Δίκτυο Ανθρώπινης Συνεργασίας για ανάπτυξη Γεωργικής Βιοτεχνολογίας και Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, Αθήνα.
- Χύμης Α. (2013). Η κρίση ως ευκαιρία ανάπτυξης του αγροτικού τομέα: μαθήματα από την Νέα Ζηλανδία. 11^ο τακτικό συνέδριο ERSΑ-GR, 14-15 Ιουνίου, Πάτρα.

D. Διαδικτυακές Πηγές

- Australian Government, Department of Agriculture:
(http://www.agriculture.gov.au/SiteCollectionDocuments/animal-plant/plant-health/publications/taxonomy/wto_sps_agreement_booklet.pdf). Ανακτήθηκε:
2/05/2018
- Cartagena Protocol on Biosafety (CPB): (<http://www.moef.nic.in/division/cartagena-protocol-biosafety-cpb>) Ανακτήθηκε: 2/05/2018
- EFSA identifies risks to bees from neonicotinoids (2013):
(<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/130116>) . Ανακτήθηκε 14/01/2019
- EU Beekeeping sector. National Apiculture Programmes, European Commission
(https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/honey/programmes/programmes_en.pdf) Ανακτήθηκε: 27/11/2018
- European Commission: (https://ec.europa.eu/food/plant/gmo_en) Ανακτήθηκε:
2/05/2018
- Frequently asked questions on genetically modified foods (2014):
(https://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/en/) Ανακτήθηκε: 2/05/2018

- Neonicotinoids: foliar spray uses confirmed as a risk to bees (2015):
(<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/150826>). Ανακτήθηκε 14/01/2019
- GMO Education: (<https://responsibletechnology.org/gmo-education/>) Ανακτήθηκαν:
2/05/2018
- Public Research and Regulation Initiative (<https://prri.net/el/cartagena-protocol-biosafety/>). Ανακτήθηκε: 2/05/2018
- The laboratory of Biogeography and Ecology, Department of Geography, University of the Aegean (<http://bioecolab-aegean.blogspot.com/p/about-lab.html>). Ανακτήθηκε
10/12/2018
- The process of genetic modification:
(<http://www.fao.org/docrep/006/Y4955E/y4955e06.htm>) Ανακτήθηκε: 3/05/2018
- Neonicotinoids: risks to bees confirmed (2018):
(<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180228>). Ανακτήθηκε 14/01/2019
- Neonicotinoids: EFSA evaluates emergency uses:
(<https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/180621>). Ανακτήθηκε 14/01/2019

- The WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement): (https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm). Ανακτήθηκε: 2/05/2018
- Pesticides and bees: EFSA to update neonicotinoid assessments (2016): <https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/160111>). Ανακτήθηκε 14/01/2019
- Q&A: Conclusions on Neonicotinoids (2018): (<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/news/180228-QA-Neonics.pdf>). Ανακτήθηκε 14/01/2019
- Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures (1998): (https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsund_e.htm). Ανακτήθηκε: 2/05/2018
- World Health Organization : (https://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/en/
- Άρθρο 11, Προσδιορισμός Περιοχών Υψηλής Φυσικής Αξίας (ΥΦΑ): (<http://www.opengov.gr/minenv/?p=1215>). Ανακτήθηκε 26/11/2018
- Ανάλυση Δεδομένων Γεωργίας (<http://www.agristats.eu/el/%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%CE%B5%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82/%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1/>) Ανακτήθηκε: 12/11/2018

- Αριθμός απασχολουμένων στις γεωργικές-κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις κατά κατηγορία, ημέρες εργασίας, περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα(2016). Διάρθρωση Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων , Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://www.statistics.gr/el/statistics//publication/SPG12/->). Ανακτήθηκε: 13/11/2018
- Δελτίο Τύπου Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης (2015) <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=389&snid=5B524%5D=4046&language=el-GR>. Ανακτήθηκε:23/11/2018
- Εγκυκλοπαίδεια του περιβάλλοντος: Βιοποικιλότητα. National Geographic, σ.: 15: (<https://www.inedivim.gr/images/ng-egkykpolaideia/ng-egkykpolaideia-perivalon-1-viopoikilotita.pdf>). Ανακτήθηκε 13/11/2018
- Έκθεση σχετικά με την εφαρμογή εθνικών μέτρων για τη συνύπαρξη ΓΤ καλλιεργειών με συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες (2010). Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0153&from=EL>) Ανακτήθηκε: 2/11/2018
- Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα» – Τμήμα Μελισσοκομίας (<https://hellenic-beerresearch.gr/EL/>). Ανακτήθηκε 27/11/2018

- Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις, κατά βασικές κατηγορίες χρήσης του εδάφους, Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα(2016). Διάρθρωση Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων, Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPG32/->).
Ανακτήθηκε: 13/11/2018
- Η αρχή της προφύλαξης: (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l32042&from=EL>). Ανακτήθηκε: 1/11/2018
- Καδίτη Ε., Νίτση Ε (2010). Ο αγροτικός τομέας στην Ελλάδα. Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (<https://www.kepe.gr/index.php/el/erevna/dimosieyseis/ektheseis/item/251-%CE%B1%CF%81-60-%CE%BF-%CE%B1%CE%B3%CF%81%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%83-%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%B1%CF%83-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CE%B4%CE%B1.html>) Ανακτήθηκε 26/11/2018
- Μανικής Ι. Γιατί να προτιμάμε το ελληνικό μέλι;. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων. ([http://www.minagric.gr/greek/data/%CE%93%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%99%20%CE%9D%CE%91%20%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%9F%CE%A5%CE%9C%CE%95%20%CE%A4%CE%9F%20%CE%95%CE%9B%CE%9B%CE%97%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%9C%CE%95%CE%9B%CE%99,%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%B7%CF%83%CE%B7,%20%CF%80%CF%81%CE%B%CF%8E%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7%20\(%CE%96%CE%AC%CF%80%CF%80%CE%B5%CE%B9%CE%BF\).ppt](http://www.minagric.gr/greek/data/%CE%93%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%99%20%CE%9D%CE%91%20%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%9F%CE%A5%CE%9C%CE%95%20%CE%A4%CE%9F%20%CE%95%CE%9B%CE%9B%CE%97%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%9C%CE%95%CE%9B%CE%99,%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%B7%CF%83%CE%B7,%20%CF%80%CF%81%CE%B%CF%8E%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7%20(%CE%96%CE%AC%CF%80%CF%80%CE%B5%CE%B9%CE%BF).ppt)). Ανακτήθηκε 27/11/2018

- Σχέδιο Σύστασης (2012):
(http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/envi/pr/910/910151/910151el.pdf). Ανακτήθηκε: 2/05/2018

- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
(www.minagric.gr/index.php/el/). Ανακτήθηκε: 12/11/2018

- Σχέδιο Νόμου για την απαγόρευση της καλλιέργειας ΓΤΟ και τη συμμόρφωση προς την οδηγία (ΕΕ) 2015/412 «για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/18/ΕΚ όσον αφορά τη δυνατότητα που παρέχεται στα κράτη μέλη να περιορίζουν ή να απαγορεύουν την καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στην επικράτειά τους». Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης (<http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2015/12/aitiologikiITO.pdf>). Ανακτήθηκε: 12/11/2018

- Σάββας Δ. Πιλοτική Δράση, Τομέας Φυτικής Παραγωγής, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Πλατφόρμα Αγροδιατροφής
([http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles161/%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20\(1\).pdf](http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles161/%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20(1).pdf)) Ανακτήθηκε: 27/11/2018

- Τρύφων Ε. Υλοποίηση του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα:
http://www.wwf.gr/images/pdfs/Seminar_natura/tryfon_greek%20natura%20network.pdf. Ανακτήθηκε 13/11/2018

- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (<http://www.minagric.gr/index.php/el/>).
Ανακτήθηκε 14/11/2018
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432>).
Ανακτήθηκε 13/11/2018
- Χατζηπλάτων Μ. Μια οικονομική προσέγγιση στην αρχή της προφύλαξης. (http://users.uoa.gr/~gdellis/Dikaio_prostasias_tou_Horou/Precautionary_principle.pdf). Ανακτήθηκε: 1/11/2018
- https://europa.eu/european-union/topics/environment_el. Ανακτήθηκε 13/11/2018
- http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Kalliergeia_Genetika_trop_F/Odiga_2001_18_EE_eleutherosisGTO_sto_peribalon.pdf) Ανακτήθηκε: 1/11/2018
- https://ec.europa.eu/food/plant/gmo/authorisation/cultivation/geographical_scope_en . Ανακτήθηκε: 12/11/2018.