

ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΗΣ ΚΑΡΘΑΓΕΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (Μάρτιος 2000)

Συγγραφέας: ΓΙΩΡΓΟΣ ΜΠΑΛΙΑΣ

Στη Σύμβαση για τη βιολογική ποικιλομορφία[1] προβλέπεται η υπογραφή ενός [πρωτοκόλλου για τη βιοασφάλεια](#)[2]. Στη δεύτερη συνάντηση της Διάσκεψης των Μερών (Τζακάρτα 1995) αποφασίστηκε η σύσταση ομάδας εργασίας (Open-ended Ad Hoc Group of Experts on Biosafety) για να επεξεργασθεί ένα σχέδιο πρωτοκόλλου για τη βιοασφάλεια που θα αφορά στη διασυνοριακή μεταφορά γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) που προέρχονται από τη σύγχρονη βιοτεχνολογία και οι οποίοι πιθανώς να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στη διατήρηση και στη βιώσιμη χρήση της γενετικής ποικιλομορφίας. Αυτό το σχέδιο υποβλήθηκε προς έγκριση αρχικά στην πρώτη έκτακτη συνάντηση της Διάσκεψης των Μερών στην Καρθαγένη (22-23 Φεβρουαρίου 1999). Κατά τη συνάντηση αυτή η ομάδα εργασίας[3] δεν μπόρεσε να καταλήξει σε συμφωνία. Το αντικείμενο των συζητήσεων ήταν η πιθανή βλαπτικότητα των ΓΤΟ και η ελευθερία του εμπορίου, επικεντρώθηκε δε κυρίως στην αναγνώριση και στην εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης που αποτέλεσε και το ουσιαστικό σημείο διαφωνίας[4] με αποτέλεσμα να αναβληθεί η διάσκεψη[5]. Συγκεκριμένα κατά την πορεία των συζητήσεων διαμορφώθηκαν δύο απόψεις[6]: η πρώτη άποψη -που υποστηρίχθηκε από τις περισσότερες χώρες του Τρίτου κόσμου και την Ευρωπαϊκή Ένωση- υιοθετούσε την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης, αρκούμενη στις ενδείξεις βλαπτικότητας των ΓΤΟ, ενώ η δεύτερη Άποψη -που υποστηρίχθηκε κυρίως από τις χώρες του Miami Group- αρνήθηκε πεισμόνως την εφαρμογή της, προβάλλοντας το επιχείρημα ότι απαιτούνται αποδείξεις για τη βλαπτικότητα των ΓΤΟ,[7] αποδεχόμενη έτσι την εφαρμογή μόνο της αρχής της πρόληψης.

Λόγω της εμμονής των μερών στις απόψεις τους, αποφασίστηκε η [διακοπή των εργασιών της διάσκεψης](#)[8]. Η αποτυχία της διάσκεψης να καταλήξει σε απόφαση με βάση το υποβληθέν σχέδιο, σηματοδότησε την αδυναμία της διεθνούς κοινότητας να προβεί στον αναγκαίο καθορισμό των ορίων μεταξύ αφενός μεν της προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου και αφετέρου της ελευθερίας του εμπορίου. Αμεση δε αρνητική συνέπεια της αποτυχίας της διάσκεψης ήταν η προσπάθεια για τη μεταφορά της συζήτησης για τα ζητήματα της βιοασφάλειας στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου (WTO) -αυτή ήταν άλλωστε η επιδίωξη των ΗΠΑ- μετατρέποντας έτσι τον WTO σε παραγωγό κανόνων διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος, που είναι ένας τομέας ο οποίος [δεν ανήκει στις αρμοδιότητές του](#)[9]. Η αποτυχία όμως της Συνδιάσκεψης του WTO (Σηάτλ, Δεκέμβριος 1999)[10], ήταν το καθοριστικό σημείο για να υπογραφεί τελικά το Πρωτόκολλο για τη βιοασφάλεια (Μόντρεαλ, 24-29 Φεβρουαρίου 2000)[11].

Η σημασία του Πρωτοκόλλου για τη σχέση ανάμεσα στο διεθνές εμπόριο των ΓΤΟ και την προστασία του περιβάλλοντος και της [υγείας του ανθρώπου είναι μεγάλη\[12\]](#), καθώς αφορά σε τέσσερα θεμελιώδη ζητήματα: Α) στην αναγνώριση της ιδιαίτερης φύσης των ΓΤΟ, Β) στην αναγνώριση και την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης, Γ) στην υιοθέτηση της διαδικασίας της πρότερης εμπεριστατωμένης συμφωνίας και Δ) στην αναγνώριση των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων των ΓΤΟ, ιδιαίτερα στις χώρες του τρίτου κόσμου[13].

Α. Οι ΓΤΟ και η ανάγκη υπαγωγής τους σε ιδιαίτερο νομικό καθεστώς

Η γενετική μηχανική είναι το σύνολο των τεχνικών που επιτρέπουν να μεταβιβασθεί σ' ένα έμβιο όν μέρος ή το σύνολο του γενετικού προγράμματος ενός άλλου έμβιου όντος[14]. Το διαγονιδιακό φυτό είναι το αποτέλεσμα της εισαγωγής σ' ένα φυτικό είδος νέων γονιδίων που προέρχονται από άλλα φυτά ή ζώα και τα οποία μεταβιβάζονται από γενιά σε γενιά. Γι' αυτό το λόγο μιλούμε για γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (ΓΤΟ)[15].

Οι σύγχρονες βιοτεχνολογικές μέθοδοι αποτελούν συνέχεια ή ρήξη σε σχέση με τις κλασικές μεθόδους επιλογής; οι ΓΤΟ συνοδεύονται από κινδύνους βλάβης του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου ή όχι;[16] Η απάντηση σ' αυτά τα δύο κεντρικά ερωτήματα προσδιορίζει εάν και κατά πόσο είναι αναγκαίο να θεσπιστεί ένα ιδιαίτερο νομικό καθεστώς για τους ΓΤΟ. Στον επιστημονικό τομέα υπάρχουν δύο εκ διαμέτρου αντίθετες απόψεις:[17] η πρώτη, που υποστηρίζεται κυρίως από επιστήμονες της μοριακής βιολογίας[18], θεωρεί ότι η γενετική μηχανική είναι συνέχεια των παραδοσιακών τεχνικών[19] και συνεπώς οι ΓΤΟ δεν είναι νέοι, ούτε περιέχουν νέους και ειδικούς κινδύνους, η οποιαδήποτε δε εκτίμηση πρέπει να γίνεται σε συνάρτηση με τους παραδοσιακούς οργανισμούς, για τους οποίους υπάρχει μεγάλη εμπειρία[20]. Μάλιστα δε -κατ' αυτή την άποψη- ο ενδεχόμενος κίνδυνος μπορεί να προβλεφθεί διότι τη γενετική τροποποίηση τη γνωρίζουμε καλύτερα με τη γενετική μηχανική παρά με τις παραδοσιακές ή με τις προηγούμενες βιοτεχνολογικές μεθόδους[21]. Η δεύτερη άποψη, που υποστηρίζεται κυρίως από γενετιστές[22], θεωρεί ότι οι τεχνικές της μοριακής βιολογίας δημιουργούν οργανισμούς που συνεπάγονται ενδεχόμενους κινδύνους εξ αιτίας των νέων χαρακτηριστικών τους[23], οι οποίοι, με το σημερινό επίπεδο της επιστημονικής γνώσης, δεν είναι δυνατόν να αξιολογηθούν[24]. Αυτοί οι κίνδυνοι αφορούν τόσο στην υγεία του ανθρώπου (π.χ. κίνδυνος αλλεργιών από τη κατανάλωση ΓΤΟ), όσο και στο περιβάλλον (κίνδυνος μείωσης ή καταστροφής της βιοποικιλότητας, λόγω της δυνατότητας να μεταβιβασθεί η γενετική πληροφορία που φέρει ένας ΓΤΟ σε άλλα είδη)[25]. Η ιδιαιτερότητα των κινδύνων που σχετίζονται με τους ΓΤΟ δεν εντοπίζεται μόνο στην ύπαρξη ενός νέου γονιδίου σ' ένα φυτό ή μίας πρωτεΐνης που περιέχεται σε τροφές προερχόμενες από ΓΤΟ, αλλά αφορά το σύνολο του τρόπου παραγωγής τους, από τη φύτευσή τους μέχρι τη τελική κατανάλωση[26].

Κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες υπήρξε ραγδαία ανάπτυξη των βιοτεχνολογιών[27] και μία εκπληκτική στον [τομέα αυτό συγκέντρωση κεφαλαίων](#)[28]. Παράλληλα, άρχισε να προβάλλεται μία διαρκώς αυξανόμενη δυσπιστία ή και απόρριψη των ΓΤΟ[29], από μία πληθώρα ενώσεων προστασίας του περιβάλλοντος και [καταναλωτών σε παγκόσμια κλίμακα](#)[30], οι οποίες υποστηρίζουν ότι δεν πρέπει να περιμένουμε να εκδηλωθεί ο κίνδυνος για να λάβουμε μέτρα, αλλά οφείλουμε να τον προλάβουμε. Απέναντι λοιπόν στη νομική και ευρύτερα στην επιστημονική παράδοση που ταυτίζει την αβεβαιότητα με την ανυπαρξία κινδύνων, προβάλλει μία νέα προσέγγιση, κατά την οποία η αβεβαιότητα δημιουργεί τεκμήριο υπέρ του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας[31] και έτσι άρχισαν σταδιακά να υιοθετούνται κανονιστικές ρυθμίσεις. Η πρώτη φορά που θεσπίστηκε ένα τέτοιο καθεστώς σε υπερεθνικό επίπεδο ήταν οι οδηγίες 90/219/ΕΟΚ και 90/220/ΕΟΚ[32].

Η υιοθέτηση του Πρωτοκόλλου για τη βιοασφάλεια, αυτή καθαυτή, συνιστά αναγνώριση της ιδιαίτερης φύσης των ΓΤΟ, (με την έννοια ότι αποτελούν νέα πηγή ενδεχόμενων κινδύνων, καθώς προέρχονται από νέες βιοτεχνολογικές μεθόδους που δεν αποτελούν συνέχεια αλλά ρήξη σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους[33]) και αποτελεί το πρώτο κείμενο του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος με το οποίο θεσπίζεται ένα ιδιαίτερο περιοριστικό νομικό καθεστώς για τους ΓΤΟ.

B) Αναγνώριση και εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης

Η υιοθέτηση του πρωτοκόλλου για τη βιοασφάλεια αποτελεί τη σημαντικότερη στιγμή του διεθνούς δικαίου [του περιβάλλοντος μετά το 1992](#)[34], διότι για πρώτη φορά ένα διεθνές κείμενο υποχρεωτικού χαρακτήρα αναγνωρίζει ρητά την αρχή της προφύλαξης και στηρίζεται εξ ολοκλήρου σ' αυτή, ανάγοντάς την έτσι σε πλήρη κανόνα δικαίου, που λαμβάνεται υπόψη με ευθύ και άμεσο τρόπο κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης προληπτικών μέτρων.

α) Ένα μικρό ιστορικό και μία αδρομερής προσέγγιση της έννοιας της προφύλαξης

Η αρχή της προφύλαξης (the Precautionary principle, le principe de précaution) σύμφωνα με ένα *grosso modo* ορισμό σημαίνει ότι, όταν υπάρχει απειλή σοβαρής ή μη αναστρέψιμης βλάβης του περιβάλλοντος ή της υγείας του ανθρώπου, η επιστημονική αβεβαιότητα δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο για την αναβολή [λήψης μέτρων πρόληψης της βλάβης](#)[35]. Αυτή η απλή αλλά ρηξικέλευθη πρόταση που εμπεριέχει μία νέα αντίληψη [για την αντιμετώπιση των κινδύνων](#)[36], -καθώς για πρώτη φορά η επιστημονική αβεβαιότητα δεν αδρανοποιεί, αλλά δημιουργεί υποχρέωση για λήψη προληπτικών μέτρων-, συνιστά μία *αλλαγή παραδείγματος στο διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος*[37].

Η εν λόγω αρχή αναφέρεται σε πολλά κείμενα συμβάσεων, συμφωνιών, πρωτοκόλλων και διακηρύξεων διαφόρων διεθνών οργανισμών και φορέων. Η καταγωγή της συγκεκριμένης αρχής ανάγεται στο γερμανικό δίκαιο του περιβάλλοντος[38], ανεδείχθη δε κυρίως από τα μέσα της δεκαετίας του 1980, ταυτόχρονα με την αρχή της πληροφόρησης και της συμμετοχής και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», αποτελώντας έτσι τα χαρακτηριστικά στοιχεία μιας σημαντικής αλλαγής προσανατολισμού του γερμανικού δικαίου του περιβάλλοντος[39].

Μετά την εισαγωγή της αρχής της προφύλαξης και τις πρώτες επεξεργασίες της από το γερμανικό δίκαιο του περιβάλλοντος, αρχίζει μία περίοδος έντονων συζητήσεων σε διεθνή fora, που είχαν ως κατάληξη να αναγνωρισθεί ως μία σημαντική αρχή που πρέπει να διέπει όλες τις προστατευτικές του περιβάλλοντος πολιτικές. Η συστηματική αναφορά και επίκληση της αρχής της προφύλαξης γίνεται τόσο σε κείμενα υποχρεωτικού χαρακτήρα, όπως είναι οι διεθνείς συμβάσεις, όσο και σε κείμενα μη υποχρεωτικού χαρακτήρα, όπως είναι οι διακηρύξεις, οι κώδικες συμπεριφοράς κ.λπ.

Πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι η αναγωγή της αρχής της προφύλαξης σε κανόνα τόσο του διεθνούς και κοινοτικού δικαίου του περιβάλλοντος, όσο και των εσωτερικών εννόμων τάξεων, συντελέστηκε σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα -την τελευταία 20ετία-, κυρίως δε μετά το 1992. Αυτό οφείλεται στο ότι η κατάσταση του περιβάλλοντος συνολικά χειροτερεύει παρά τις ακολουθούμενες προστατευτικές πολιτικές και αναζητούνται τρόποι είτε βελτίωσης είτε αλλαγής των ασκούμενων πολιτικών[40].

Η εν λόγω αρχή μετεξελίσσεται σταδιακά και από μία απλή φιλοσοφική και πολιτική προσέγγιση -στα πρώτα της βήματα-, ανάγεται σε δεσμευτική αρχή του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος, μέσω της συνεχιζόμενης ένταξής της σε διεθνή κείμενα [41].

Είναι πλέον ευρέως αποδεκτό ότι εφαρμόζεται στις περιπτώσεις όπου υπάρχει επιστημονική αβεβαιότητα σχετικά με τους άγνωστους, απρόσμενους αλλά ευλογοφανείς κινδύνους που συνεπάγεται η τεχνολογική επανάσταση, ενώ αντίθετα η αρχή της πρόληψης (the preventive principle, le principe de prevention) αφορά στην υποχρέωση για λήψη μέτρων ώστε να αποφευχθούν βλάβες ή κίνδυνοι βλαβών, οι οποίοι όμως είναι γνωστοί **και επιστημονικά επιβεβαιωμένοι**[42]. Η βασική δηλαδή διάκριση μεταξύ των δύο αρχών έγκειται στο ότι η μεν αρχή της πρόληψης στηρίζεται στην έννοια της φέρουσας ικανότητας του οικοσυστήματος, καθώς με βάση την ικανότητα αυτή λαμβάνονται προληπτικά μέτρα (π.χ. ο καθορισμός ορίων εκπομπών ρύπων), η δε αρχή της προφύλαξης προκύπτει από την υπέρβαση της έννοιας της φέρουσας ικανότητας, η οποία λόγω της επιχωριάζουσας επιστημονικής αβεβαιότητας δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε μία απόλυτη και αντικειμενική

[οικολογική πραγματικότητα\[43\]](#). Από αυτή τη διάκριση προκύπτει ότι η μεν αρχή της πρόληψης στηρίζεται στην επιστημονική βεβαιότητα για την ύπαρξη κινδύνων, η δε αρχή της προφύλαξης συνδέεται με την επιστημονική αβεβαιότητα[44] και οι δύο δε αποτελούν, χωρίς να αποκλείει η μία την άλλη, δύο διαφορετικές εκδοχές άσκησης προστατευτικής πολιτικής[45] στις σύγχρονες κοινωνίες της [διακινδύνευσης\[46\]](#).

Η αρχή της προφύλαξης λοιπόν προϋποθέτει μία νέα σχέση με την [επιστήμη και τη γνώση γενικότερα\[47\]](#). Μέχρι τώρα ξέραμε ότι ο περιορισμός των γνώσεών μας σε ένα συγκεκριμένο τομέα ήταν προσωρινός, αφού η επιστήμη με τη συνεχή πρόοδό της θα τις διεύρυνε. Αυτό όμως δεν συμβαίνει διότι η επιστήμη δεν παράγει [πάγιες και οριστικές γνώσεις\[48\]](#), αλλά γνώσεις που αναγνωρίζονται από την επιστημονική κοινότητα[49]. Η σύγχρονη επιστημολογία επισημαίνει ότι η επιστήμη εξελίσσεται όχι τόσο με τη συσσώρευση και την εμβάθυνση των γνώσεων, [όσο με την αλλαγή παραδείγματος\[50\]](#). Η σημερινή εποχή, -όπου η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας δεν συμβαδίζει με την αναγκαία γνώση για τις επιπτώσεις από τις εφαρμογές της και όπου σε πολλές περιπτώσεις (όπως οι απειλές καθολικής βλάβης στο περιβάλλον και στην υγεία του ανθρώπου, π.χ. το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η «τρύπα του όζοντος», η μείωση της βιοποικιλότητας, η διατροφική ανασφάλεια κ.λπ.) είναι αδύνατο να αποδειχθεί πλήρως η αιτιώδης συνάφεια [μεταξύ πράξης και αποτελέσματος-\[51\]](#), είναι η εποχή του παραδείγματος της επιστημονικής αβεβαιότητας και της πολιτικής απροσδιοριστίας[52]. Σ' αυτό λοιπόν το πλαίσιο η αρχή της προφύλαξης αποτελεί το κατ' εξοχήν δορυφόρημα των πολιτικών για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου.

β) Η αρχή της προφύλαξης και το διεθνές εμπόριο των ΓΤΟ

Οι ΓΤΟ είτε υπό τη μορφή σπόρων, είτε υπό τη μορφή φυτών ή άλλων τροφών, είναι εμπορεύματα και ως εκ τούτου προορίζονται για τη διεθνή αγορά. Παράλληλα όμως παρουσιάζουν μία ιδιαιτερότητα που συνίσταται στην επιστημονική αβεβαιότητα σχετικά με τους γενετικούς κινδύνους για το [περιβάλλον και τη δημόσια υγεία\[53\]](#). Στο κοινοτικό επίπεδο επιχειρήθηκε μία προσπάθεια αντιμετώπισης αυτών των κινδύνων με τις οδηγίες 90/219 ΕΟΚ και 90/220/ΕΟΚ, στις οποίες για πρώτη φορά [εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης\[54\]](#). Στο διεθνές εμπόριο όμως συνέχιζε να υπάρχει για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα έλλειψη συγκεκριμένου κανονιστικού πλαισίου κυρίως λόγω [της σθεναρής αντίθεσης των ΗΠΑ\[55\]](#). Αυτή λοιπόν την έλλειψη έρχεται να καλύψει το Πρωτόκολλο για τη βιοασφάλεια, το οποίο θεσπίζει ένα ιδιαίτερο νομικό καθεστώς για το διεθνές εμπόριο των ΓΤΟ στηριζόμενο στην αρχή της προφύλαξης με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτελεί τον [ακρογωνιαίο λίθο και την ουσία του\[56\]](#). Ο λόγος δηλαδή για τον οποίο εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης στους ΓΤΟ σχετίζεται αποκλειστικά με την παραδοχή ότι ενδέχεται οι νέες τεχνικές να δημιουργήσουν κινδύνους για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου. Επειδή δε οι κίνδυνοι δεν αφορούν μόνο στα γενετικά χαρακτηριστικά των ΓΤΟ αλλά κυρίως

στις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον που γειτνιάζει με το χώρο της φύτευσής τους, οι ντετερμινιστικοί τύποι προβλεψιμότητας των κινδύνων δεν αρκούν (ενώ, αντίθετα, είναι δυνατή η πρόβλεψή τους όταν αφορούν μόνο στα βιολογικά χαρακτηριστικά των ΓΤΟ [57]).

Πρόκειται δηλαδή για την αναγνώριση της ύπαρξης επιστημονικών αβεβαιοτήτων σχετικά με τις επιπτώσεις που πιθανόν να έχουν οι νέες τεχνικές γενετικής τροποποίησης και οι οποίες ενδέχεται να συνιστούν εντελώς νέους κινδύνους μη αναστρέψιμους. Η αναγνώριση λοιπόν αυτών των αβεβαιοτήτων, που συνδέεται με το αναντίρρητο δεδομένο ότι οι επιστημονικές τεχνικές προηγούνται των αναγκαίων θεμελιωδών γνώσεων σχετικά με τους πιθανούς [κινδύνους από τις εφαρμογές τους](#)[58], συνεπάγεται την αναγκαιότητα της αρχής της προφύλαξης[59].

γ) Οι ρυθμίσεις του πρωτοκόλλου

Συγκεκριμένα, στο προοίμιο του Πρωτοκόλλου αναφέρεται:

(Τα Μέρη) «επαναβεβαιώνουν τη προφυλακτική προσέγγιση που περιλαμβάνεται στην Αρχή 15 της Διακήρυξης του Ρίο για [το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη](#)»[60]. Στη συνέχεια, σχετικά με τους στόχους, στους οποίους αποβλέπει το πρωτόκολλο, επισημαίνεται ότι:

«Σε συμφωνία με την προφυλακτική προσέγγιση που περιλαμβάνεται στην Αρχή 15 της Διακήρυξης του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη,[61] στόχος αυτού του Πρωτοκόλλου είναι να συμβάλει στην εξασφάλιση του κατάλληλου επιπέδου προστασίας στον τομέα της ασφαλούς μεταφοράς, διαχείρισης και χρήσης των ζώντων τροποποιημένων οργανισμών που προέρχονται από τη σύγχρονη βιοτεχνολογία και οι οποίοι ενδέχεται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στη διατήρηση και στη βιώσιμη χρήση της βιοποικιλότητας, λαμβάνοντας ομοίως υπόψη τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και με ιδιαίτερο προσανατολισμό τις διασυνοριακές μεταφορές»[62].

Πέρα όμως από την αποδοχή της προκείμενης αρχής στις γενικές διατάξεις, έχει ιδιαίτερη σημασία το γεγονός ότι υπάρχει ρητή αναφορά της στις διατάξεις του Πρωτοκόλλου που αφορούν στη διαδικασία λήψης απόφασης. Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι στις περιπτώσεις όπου πρόκειται να ληφθεί απόφαση (είτε θετική, είτε αρνητική) για την εισαγωγή σε μία χώρα ενός ΓΤΟ, ο οποίος θα απελευθερωθεί στο περιβάλλον αυτής της χώρας, «η έλλειψη επιστημονικής βεβαιότητας που οφείλεται σε ανεπαρκή επιστημονική πληροφόρηση και γνώση σχετικά με την έκταση των πιθανών ανεπιθύμητων δράσεων ενός ζώντος τροποποιημένου οργανισμού, στη διατήρηση και στη βιώσιμη χρήση της βιολογικής ποικιλομορφίας της χώρας εισαγωγής, λαμβάνοντας υπόψη επίσης τους πιθανούς κινδύνους για την ανθρώπινη

υγεία, δεν μπορεί να αποτρέπει τη χώρα-μέλος από το να πάρει την κατάλληλη απόφαση σχετικά με την εισαγωγή ενός ζώντος τροποποιημένου οργανισμού(...), ώστε να αποφύγει ή να μειώσει τις πιθανές ανεπιθύμητες δράσεις.»[63] Ομοίως στις περιπτώσεις όπου πρόκειται να ληφθεί απόφαση για την εισαγωγή σε μία χώρα ενός ΓΤΟ, ο οποίος προορίζεται για άμεση χρήση σαν τροφή ή για επεξεργασία, ισχύουν [τα ίδια ακριβώς, όπως παραπάνω\[64\]](#).

Οι ρυθμίσεις λοιπόν που περιλαμβάνονται στα άρθρα 10.6 και 11.8, συνιστούν μία ανατροπή των μέχρι τώρα ισχυόντων κανόνων του διεθνούς εμπορίου, όπως αυτοί περιλαμβάνονται στη Συμφωνία για την εφαρμογή των μέτρων υγειονομικής και φυτοϋγειονομικής προστασίας (SPS)[65]. Συγκεκριμένα, στη συμφωνία SPS τα κράτη μπορούν να απαγορεύουν την εισαγωγή εμπορευμάτων τα οποία [ενδέχεται να προκαλούν βλάβη\[66\]](#), υπό τον όρο ότι αυτό το μέτρο (το οποίο μπορεί να ληφθεί ακόμα και αν δεν υπάρχει [πλήρης επιστημονική απόδειξη\[67\]](#), δεν θα έχει σημαντικές [αρνητικές επιπτώσεις στο εμπόριο\[68\]](#). Η εξάρτηση, στην εν λόγω συμφωνία, της εφαρμογής της αρχής της προφύλαξης από τις οικονομικές επιπτώσεις του ληπτέου μέτρου, καθιστά στην πράξη τη συγκεκριμένη αρχή ανεφάρμοστη[69]. Με τις διατάξεις όμως του Πρωτοκόλλου αποσυσχετίζεται ως ένα βαθμό η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης από τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει στο διεθνές εμπόριο και καθίσταται λειτουργική και αποτελεσματική. Η αποσυσχέτιση αυτή δεν είναι απόλυτη διότι η αρχή της προφύλαξης, έτσι όπως είναι διατυπωμένη στο κείμενο (ο ορισμός της ταυτίζεται με εκείνον της διακήρυξης του Ρίο [Αρχή 15]), γίνεται αποδεκτή υπό τη στενή ή ασθενή εκδοχή της, καθώς η εφαρμογή της συναρτάται με το κόστος των ληπτέων μέτρων, που σημαίνει ότι ελλοχεύει ο κίνδυνος αποδυνάμωσης του [κανονιστικού της περιεχομένου\[70\]](#).

Σε κάθε περίπτωση όμως η προβλεπόμενη από το πρωτόκολλο εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης κατά [τη διαδικασία λήψης απόφασης\[71\]](#) αίρει τις επιφυλάξεις -κατά πόσο η εν λόγω αρχή μπορεί να παράγει έννομα αποτελέσματα[72]- και την [καθιστά πρακτικά εφαρμόσιμη\[73\]](#).

Γ) Η διαδικασία για την απόφαση εισαγωγής ΓΤΟ

Το πρωτόκολλο εισάγει σημαντικές καινοτομίες σχετικά με την εισαγωγή ΓΤΟ σε μία χώρα. Υιοθετείται δηλαδή για πρώτη φορά η διαδικασία της πρότερης διασαφηνισμένης συμφωνίας (advance informed agreement procedure -AIA-, procedure d'accord préalable en connaissance de cause) για την εισαγωγή ΓΤΟ, οι οποίοι προορίζονται να ενταχθούν στο [περιβάλλον της χώρας εισαγωγής\[74\]](#).

Σύμφωνα με τη διαδικασία AIA, η χώρα εξαγωγής απευθύνει γραπτώς μία αναγγελία στην αρμόδια αρχή της χώρας εισαγωγής, πριν από τη πρώτη εισαγωγή ενός συγκεκριμένου ΓΤΟ, στην οποία περιέχονται οι minimum πληροφορίες που

περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I [\[75\]](#) του πρωτοκόλλου [\[76\]](#), αναλαμβάνοντας ταυτόχρονα την εξασφάλιση της νομικής ευθύνης του εξαγωγέα εάν οι πληροφορίες που [αποστέλλει δεν είναι ακριβείς](#) [\[77\]](#).

Η χώρα εισαγωγής αποστέλλει γραπτώς στον αναγγέλλοντα, εντός προθεσμίας 90 ημερών, γνωστοποίηση για την παραλαβή της αναγγελίας [\[78\]](#) με την οποία, μεταξύ των άλλων, τον ενημερώνει αν θα ακολουθήσει τη διαδικασία εισαγωγής που προβλέπει το πρωτόκολλο (άρθρο 10) [ή το εθνικό κανονιστικό πλαίσιο](#) [\[79\]](#), το οποίο όμως πρέπει να είναι σύμφωνο με [τις διατάξεις του πρωτοκόλλου](#) [\[80\]](#). Η μη γνωστοποίηση από τη πλευρά της χώρας εισαγωγής [δεν σημαίνει συγκατάθεση](#) [\[81\]](#).

Το άρθρο 10 αναφέρεται στη διαδικασία λήψης απόφασης για την εισαγωγή των ΓΤΟ που περιλαμβάνονται στο άρθρο 7.1. Έτσι λοιπόν, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 10, οι αποφάσεις της χώρας εισαγωγής πρέπει να είναι σύμφωνες με τις διατάξεις του άρθρου 15 που καθιερώνουν [την εκτίμηση των κινδύνων](#) [\[82\]](#). Η εκκίνηση της διαδικασίας απόφασης πραγματοποιείται με την υποχρέωση εκ μέρους της χώρας εισαγωγής να ανακοινώσει γραπτώς στον αναγγέλλοντα (στη χώρα εξαγωγής) -εντός προθεσμίας 90 ημερών από την παραλαβή της αναγγελίας- εάν η εισαγωγή του ΓΤΟ θα γίνει α) αφού δοθεί προηγουμένως γραπτή συγκατάθεση της χώρας εισαγωγής ή β) αφού παρέλθουν [90 ημέρες χωρίς γραπτή συναίνεση](#) [\[83\]](#). Στην πρώτη περίπτωση, η χώρα εισαγωγής οφείλει, εντός προθεσμίας 270 ημερών από την παραλαβή της αναγγελίας, να ανακοινώσει γραπτώς στον αναγγέλλοντα και στο κέντρο ανταλλαγής για την πρόληψη των βιοτεχνολογικών κινδύνων την απόφασή του η οποία μπορεί να είναι: [\[84\]](#)

α. Αδεια εισαγωγής με ή χωρίς προϋποθέσεις, ανακοινώνοντας ταυτόχρονα πώς θα εφαρμοστεί η απόφαση σε μεταγενέστερες εισαγωγές του ίδιου ΓΤΟ.

β. Απαγόρευση εισαγωγής.

γ. Αίτημα για συμπληρωματικές πληροφορίες, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ή το Παράρτημα I.

δ. Ενημέρωση του αναγγέλλοντα ότι η προθεσμία για τις ως άνω αποφάσεις επεκτείνεται για ένα καθορισμένο χρονικό όριο.

Όλες οι ως άνω αποφάσεις, εκτός από την περίπτωση της άνευ προϋποθέσεων συναίνεσης για την εισαγωγή ενός ΓΤΟ, πρέπει να αναφέρουν [τους λόγους που τις προκάλεσαν](#) [\[85\]](#), ενώ η μη ανακοίνωση της απόφασης, εντός της ανωτέρω προθεσμίας, δεν σημαίνει συναίνεση για την εισαγωγή του ΓΤΟ [\[86\]](#).

Σ' ό,τι αφορά στους λόγους που επικαλείται η χώρα εισαγωγής για την απόφασή της

σχετικά με την εισαγωγή ενός ΓΤΟ, συγκαταλέγεται και η αρχή της προφύλαξης[87]. Επομένως εάν δεν υπάρχει πλήρης επιστημονική απόδειξη για τους κινδύνους που συνεπάγεται για το περιβάλλον ή την υγεία του ανθρώπου η απελευθέρωση του ΓΤΟ, τότε νομιμοποιείται [η χώρα εισαγωγής να την αρνηθεί\[88\]](#).

Ένα ζήτημα που τίθεται (σχετικά με τη διαδικασία λήψης απόφασης) είναι αυτό που συνδέεται με την εκτίμηση και τη διαχείριση των κινδύνων[89] και το οποίο αφορά τόσο στους όρους υλοποίησης τους όπως αυτοί περιλαμβάνονται στο πρωτόκολλο, όσο και γενικότερα στη σχέση της αρχής της προφύλαξης με τις μελέτες για [τους κινδύνους \(risk assessment\)\[90\]](#).

Σύμφωνα λοιπόν με τις οικείες διατάξεις του πρωτοκόλλου, η εκτίμηση των κινδύνων πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις αναγνωρισμένες μεθόδους εκτίμησης και να στηρίζεται στις [διαθέσιμες επιστημονικές αποδείξεις\[91\]](#). Γνωρίζουμε ότι οι αναγνωρισμένες μέθοδοι είναι το λεγόμενο «standard» μοντέλο που αναφέρεται στην εξακρίβωση και στην ποσοτικοποίηση των κινδύνων και το οποίο προϋποθέτει την αποδοχή ότι [η επιστήμη είναι σε θέση να το πράξει\[92\]](#). Αυτό το μοντέλο όμως βρίσκεται σε βαθιά κρίση -όπως φάνηκε στην υπόθεση της σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας των βοοειδών, γνωστής ως νόσου των «τρελών αγελάδων», στην υπόθεση του μολυσμένου αίματος στη Γαλλία, κ.λπ. και όπως συμβαίνει με τη περίπτωση των ΓΤΟ[93]- διότι οι αλλαγές που επέρχονται στα δυναμικά μη γραμμικά συστήματα είναι μη προβλέψιμες και κατά συνέπεια οι εμπειρικές μελέτες και οι στατιστικές προσεγγίσεις είναι αδύνατο να τις αξιολογήσουν πλήρως[94]. Επομένως η εκτίμηση και η διαχείριση των κινδύνων σχετικά με τους ΓΤΟ πρέπει να στηρίζεται προεχόντως στη μέθοδο της μελέτης των κινδύνων (risk assessment) η οποία θα έχει σαν βάση της προβληματικής της την αρχή της προφύλαξης, ως εργαλείο αντιμετώπισης των κινδύνων βλάβης του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου από τη χρήση ή την απελευθέρωση των ΓΤΟ[95]. Σ' αυτό άλλωστε συνηγορεί και η [αναφορά που γίνεται στο πρωτόκολλο\[96\]](#), ότι δηλαδή η έλλειψη επιστημονικής γνώσης ή συμφωνίας μεταξύ των επιστημόνων δεν συνεπάγεται αναγκαστικά την ύπαρξη ή την ανυπαρξία κινδύνων. Αυτό το σημείο (η ενσωμάτωση της αρχής της προφύλαξης στη μελέτη εκτίμησης των κινδύνων και κατ' επέκταση στη διαδικασία λήψης απόφασης) ίσως να αποτελέσει στο μέλλον το κύριο πεδίο αντιπαραθέσεων και ερμηνειών μεταξύ των κρατών.

Για τους ΓΤΟ που προορίζονται είτε για άμεση χρήση ως τροφή για τους ανθρώπους ή τα ζώα, είτε για επεξεργασία, δεν ακολουθείται η διαδικασία ΑΙΑ. Σ' αυτές τις περιπτώσεις τα κράτη θα ενεργούν σύμφωνα [με τις εθνικές τους νομοθεσίες\[97\]](#).

Συγκεκριμένα, στις περιπτώσεις αυτού του είδους των ΓΤΟ, κάθε χώρα που παίρνει οριστική απόφαση για τη χρησιμοποίηση εντός του εθνικού της εδάφους (συμπεριλαμβανομένης και της διάθεσης στην αγορά) ενός τέτοιου ΓΤΟ, οφείλει να

ενημερώσει εντός προθεσμίας 15 ημερών το κέντρο ανταλλαγής για την [πρόληψη των βιοτεχνολογικών κινδύνων\[98\]](#). Όταν μία χώρα επιθυμεί να εισάγει στο έδαφός της ένα τέτοιο ΓΤΟ, εφαρμόζει την εθνική νομοθεσία υπό τον όρο ότι δεν έρχεται σε αντίθεση [με τους στόχους του πρωτοκόλλου\[99\]](#). Έχει το δικαίωμα η χώρα εισαγωγής προκειμένου να λάβει τη σχετική απόφαση, να υποβάλει τον συγκεκριμένο ΓΤΟ σε μελέτη επικινδυνότητας [\[100\]](#) η οποία διενεργείται [με βάση την αρχή της προφύλαξης\[101\]](#).

Πρέπει να σημειώσουμε ότι ομοίως δεν ακολουθείται η διαδικασία ΑΙΑ στις περιπτώσεις των φαρμακευτικών προϊόντων που περιέχουν ΓΤΟ [\[102\]](#), στις περιπτώσεις τράνζιτ [\[103\]](#) και χρήσης του ΓΤΟ σε περιορισμένο χώρο. Στην τελευταία περίπτωση η χώρα εισαγωγής έχει το δικαίωμα να εξαρτήσει την όποια απόφασή της από τη μελέτη επικινδυνότητας του ΓΤΟ και αν είναι θετική να θέσει όρους [για τη χρήση του\[104\]](#). Τέλος, μία χώρα εισαγωγής μπορεί να αναθεωρήσει οποτεδήποτε την απόφασή της σχετικά με οποιονδήποτε ΓΤΟ αν υπάρξουν νέα επιστημονικά δεδομένα, ανακοινώνοντάς την -μαζί με τους λόγους της αναθεώρησης- στο κέντρο ανταλλαγής [εντός προθεσμίας 30 ημερών\[105\]](#). Ομοίως η χώρα εξαγωγής δικαιούται να ζητήσει από τη χώρα εισαγωγής να αναθεωρήσει την απόφασή της όταν έχουν επέλθει αλλαγές στις προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες ελήφθη ή όταν [υπάρχουν νέα επιστημονικά δεδομένα\[106\]\[107\]](#).

Σ' ό,τι αφορά στην περίπτωση «βιοτεχνολογικού ατυχήματος», όταν δηλαδή διαπιστώνεται ακούσια απελευθέρωση και διασυννοριακή εξάπλωση ενός ΓΤΟ, ο οποίος πιθανώς να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή στην ανθρώπινη υγεία, τότε τα κράτη οφείλουν να ενημερώσουν το κέντρο ανταλλαγής, να συνεργαστούν [και να λάβουν επείγοντα μέτρα\[108\]](#).

Οι διατάξεις του πρωτοκόλλου για τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται σχετικά με τη λήψη απόφασης για την εισαγωγή σε μία χώρα εμπορευμάτων που περιέχουν ή είναι ΓΤΟ, εισάγουν ένα νέο καθεστώς στο διεθνές εμπόριο σε σχέση με αυτό που ίσχυε μέχρι τώρα. Αναιρείται δηλαδή η παραδοσιακή λογική κατά την οποία προηγείται η ανάπτυξη και έπεται ο έλεγχος των οικολογικών επιπτώσεων [\[109\]](#) και δημιουργείται η υποχρέωση της χρονικής τους συνύπαρξης, αποσκοπώντας έτσι στην εξασφάλιση μίας οικολογικά συμβατής ανάπτυξης των βιοτεχνολογιών. Επί πλέον, ανατρέπεται η αρχή της αμοιβαίας εμπιστοσύνης επί της οποίας στηρίζονταν μέχρι τώρα η διεξαγωγή του [διεθνούς εμπορίου\[110\]](#). Σύμφωνα με αυτή την αρχή, κάθε χώρα δεν εξάγει παρά μόνο τα προϊόντα που έλεγξε και δεν παρουσιάζουν κινδύνους, η δε χώρα εισαγωγής δεν προβαίνει παρά μόνο σε δειγματοληπτικούς ελέγχους και υπό τη προϋπόθεση ότι δεν φέρει προσκόμματα στην ελευθερία του εμπορίου [\[111\]](#). Διαφορετικά θα κατηγορηθεί για προστατευτισμό, που [αντίκειται στους διεθνείς κανόνες\[112\]](#).

Μία άλλη διάταξη του πρωτοκόλλου η οποία αφορά στη διαδικασία λήψης απόφασης, είναι αυτή που αναφέρεται στην ευαισθητοποίηση [και στη συμμετοχή των πολιτών](#)[113]. Σύμφωνα με αυτή οι χώρες συνεργάζονται μεταξύ τους και με τα άλλα διεθνή όργανα ώστε να διευκολύνεται η συμμετοχή των πολιτών και η γνώση τους σχετικά με την ακίνδυνη μεταφορά, διαχείριση και χρήση των ΓΤΟ[114], μεριμνούν γι' αυτό και κυρίως διασφαλίζουν την απρόσκοπτη πρόσβασή τους στις πληροφορίες για τους ΓΤΟ [που πρόκειται να εισαχθούν](#)[115]. Τέλος, οι χώρες κατά τη λήψη της απόφασης για την εισαγωγή ενός ΓΤΟ, είναι υποχρεωμένες να έχουν στη διάθεσή τους τη γνώμη των πολιτών και παράλληλα να ενημερώνουν τους πολίτες για την όποια απόφασή τους, σύμφωνα [πάντοτε με τις εθνικές διατάξεις](#)[116]. Όπως γίνεται αντιληπτό, αυτές οι διατάξεις του πρωτοκόλλου είναι κρίσιμης σημασίας δεδομένου ότι δεν υφίσταται η έννοια του «μηδενικού κινδύνου» και συνεπώς πρέπει να [αναζητηθεί ο αποδεκτός κίνδυνος](#)[117], ο οποίος [είναι μία κοινωνική κατασκευή](#)[118]. Αυτή η αναζήτηση επιτυγχάνεται με την εφαρμογή της αρχής της πληροφόρησης [και της συμμετοχής των πολιτών](#)[119], η οποία λαμβάνει χώρα κατά το στάδιο της διεξαγωγής της μελέτης επικινδυνότητας ή της διαχείρισης των κινδύνων[120].

A) Οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις

Μία ιδιαίτερα σημαντική διάταξη του πρωτοκόλλου είναι αυτή που αφορά στις κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις των ΓΤΟ[121]. Κατ' αυτή, όταν μία χώρα παίρνει απόφαση για την εισαγωγή ενός ΓΤΟ, μπορεί να συνεκτιμήσει και τις κοινωνικο-οικονομικές παραμέτρους από την επίπτωση του ΓΤΟ στη διατήρηση και στη βιώσιμη χρήση της βιολογικής ποικιλομορφίας, ιδιαίτερα για τις αυτόχθονες και τις τοπικές κοινότητες. Επομένως η επιβαλλόμενη πριν από την απόφαση μελέτη των κινδύνων δεν περιορίζεται πλέον στις οικολογικές επιπτώσεις, αλλά επεκτείνεται στις [κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους](#)[122], καθώς οι σύγχρονες βιοτεχνολογίες, εκτός από το νεωτερισμό τους που συνίσταται στη δημιουργία εντελώς νέων οργανισμών, συνεπιφέρουν οικονομικές και κοινωνικές ανακατατάξεις ή και ανατροπές, οι οποίες είναι τόσο πραγματικές όσο τα [βακτήρια, οι ιοί και τα ένζυμα](#)[123]. Έτσι, είναι πολύ πιθανός ο κίνδυνος δημιουργίας μεγάλης εξάρτησης της αγροτικής παραγωγής από τις βιομηχανίες βιοτεχνολογικών προϊόντων[124], καθώς οι αγρότες που καλλιεργούν ένα γενετικά τροποποιημένο φυτό, αναγκάζονται να συμβληθούν με την εταιρία παραγωγής του, η οποία κατευθύνει του λοιπού μονομερώς όλη τη διαδικασία από τον σπόρο [μέχρι τη πώληση του προϊόντος](#)[125], με αποτέλεσμα να μεταβάλλεται ο χαρακτήρας της παραγωγής[126] και από αγροτικός να μετασχηματίζεται σε βιομηχανικό[127] (οι αγρότες από αυτόνομοι παραγωγοί [μεταβάλλονται σε «βιο-εργάτες»](#))[128]. Ακόμη δε, δεν είναι επιτρεπτό κοινωνικά να κατασκευάζουμε γεύσεις βανίλιας ή μπανάνας, χρησιμοποιώντας γενετικά τροποποιημένους μικροοργανισμούς, και να στερούμε έτσι τις χώρες του τρίτου κόσμου που τις εξάγουν από ένα εισόδημα που είναι σχεδόν [αδύνατο να αντικατασταθεί](#)[129]. Τέλος, δεν μπορεί να γίνει αποδεκτό, λόγω του κινδύνου να

καταστεί πρακτικά αδύνατη η συμβατική καλλιέργεια από την ανεξέλεγκτη εξάπλωση των διαγονιδιακών φυτών, να εκτίθεται ο καταναλωτής στο κίνδυνο να απωλέσει, μερικά ή ολικά, την ελευθερία του να επιλέγει [προϊόντα συμβατικής καλλιέργειας](#)[130]. Αυτή η ελευθερία επιλογής έχει εγγενή αξία, η οποία δημιουργεί αντίστοιχο δικαίωμα. Έτσι λοιπόν η μη αναστρεψιμότητα αποτελεί αυτή καθαυτή βλάβη όταν συνοδεύεται από [σημαντικό περιορισμό των επιλογών](#)[131].

Επομένως με τη δυνατότητα που δίνεται στη χώρα εισαγωγής να εξαρτά την απόφασή της και από τις κοινωνικο-οικονομικές παραμέτρους, υπηρετείται αποτελεσματικά ο στόχος του πρωτοκόλλου, που είναι η [επίτευξη μίας βιώσιμης ανάπτυξης](#)[132]. Αυτή η διάταξη καθιστά το πρωτόκολλο για τη βιοασφάλεια πιο προωθημένο σε σχέση με τις οδηγίες 90/219/ΕΟΚ και 90/220/ΕΟΚ.

Ε) Ασάφειες και παραλείψεις του πρωτοκόλλου

I. Μία σημαντική παράλειψη του πρωτοκόλλου είναι η απουσία πρόβλεψης νομικής ευθύνης για τις περιπτώσεις όπου, εξ αιτίας των ΓΤΟ, έχουμε βλάβη της ανθρώπινης υγείας (θάνατο ή σοβαρές προσβολές), βαριά βλάβη του περιβάλλοντος ή σοβαρή οικονομική ζημία των παραγωγών συμβατικών καλλιεργειών. Απλώς προβλέπεται ότι εντός 4 ετών θα υπάρξει θεσμικό πλαίσιο το οποίο θα [ρυθμίζει αυτό το κεφαλαίωδες ζήτημα](#)[133]. Τι λύσεις όμως προσφέρονται εάν επέλθουν τέτοιες βλάβες;[134] Αυτό το κενό δεν μπορεί να καλυφθεί χωρίς προβλήματα από το κοινό δίκαιο της αστικής ευθύνης, λόγω της αβεβαιότητας και της μη προβλεψιμότητας των κινδύνων[135] που είναι εγγενείς στους ΓΤΟ. Οι ειδικότερες ρυθμίσεις για την ευθύνη από ελαττωματικά προϊόντα[136] μπορούν να εφαρμοστούν μόνο για τους ΓΤΟ που προορίζονται για τροφή ανθρώπων ή ζώων και όχι για εκείνους που προορίζονται για απελευθέρωση στο περιβάλλον (π.χ. η καλλιέργεια), καθώς εν προκειμένω αντικείμενο δεν είναι τα προϊόντα, αλλά η διαδικασία, ο [συνολικός τρόπος παραγωγής τους](#)[137]. Οι πρόσφορες ρυθμίσεις για την αστική ευθύνη σχετικά με τους ΓΤΟ αυτής της κατηγορίας είναι αυτές που περιλαμβάνονται στη Σύμβαση του Συμβουλίου της Ευρώπης (Σύμβαση του Λουγκάνο, 1993) περί ευθύνης για ζημίες από δραστηριότητες επικίνδυνες για το περιβάλλον[138] -και τέτοιες είναι αναμφίβολα οι δραστηριότητες που συνδέονται με τους ΓΤΟ-[139], οι οποίες όμως δεν είναι άμεσα εφαρμόσιμες γιατί η σύμβαση δεν έχει επικυρωθεί ακόμα από κανένα κράτος. Η προσφορότητα των ρυθμίσεων της σύμβασης έγκειται κυρίως στην αναγνώριση της γνήσιας αντικειμενικής ευθύνης του φορέα της επικίνδυνης [για το περιβάλλον δραστηριότητας](#)[140]. Είναι λοιπόν δυνατό, οι διατάξεις της ως άνω σύμβασης να αποτελέσουν τη βάση για τη ρύθμιση της ευθύνης σχετικά με τους ΓΤΟ, που θα στηρίζεται όμως στην αρχή της προφύλαξης και θα αφορά κυρίως δύο ζητήματα: αυτό της απαλλαγής ή μη από την ευθύνη στις περιπτώσεις του «αναπτυξιακού κινδύνου» (α) και αυτό της απαλλαγής ή μη από την ευθύνη με βάση το επιχείρημα του «συμφέροντος του θύματος από την έκθεση στο κίνδυνο» (β).

α) Στη Σύμβαση του Λουγκάνο προβλέπεται[141] ότι τα κράτη μπορούν να θεσπίζουν διατάξεις που να απαλλάσσουν της ευθύνης τον φορέα μίας επικίνδυνης δραστηριότητας, όταν οι επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις της εποχής κατά την οποία συνέβη η βλάβη δεν ήταν αρκετές για να δείξουν την επικινδυνότητα μίας ουσίας ή ενός οργανισμού (αναπτυξιακός κίνδυνος). Υπό το φως της αρχής της προφύλαξης οδηγούμαστε σε διαφορετικό συμπέρασμα: δεν μπορεί να αποκλεισθεί η ευθύνη εάν τη περίοδο εκείνη υπήρχε επιστημονική αβεβαιότητα για την επικινδυνότητα, η οποία είχε όμως διατυπωθεί δημόσια [έστω και ως μειωψήφουσα άποψη](#)[142]. Συνεπώς, εάν πληρούται η προϋπόθεση αυτή, η ευθύνη ανήκει στο φορέα της δραστηριότητας που σχετίζεται με τους ΓΤΟ, για τις βλάβες που προξενήθηκαν στο περιβάλλον ή στην υγεία του ανθρώπου.

β) Ομοίως στη Σύμβαση του Λουγκάνο προβλέπεται[143] η απαλλαγή από την ευθύνη του φορέα της δραστηριότητας, όταν το συμφέρον του θύματος είναι αυτό που το οδήγησε να εκτεθεί στον κίνδυνο. Η εξ αυτού του λόγου απαλλαγή δεν μπορεί να ισχύει στη περίπτωση των ΓΤΟ, γιατί είναι πολύ δυσμενής για τα θύματα καθώς η αβεβαιότητα σχετικά με τους ΓΤΟ είναι πολύ μεγάλη και ως εκ τούτου η εκτίμηση του θύματος για την επικινδυνότητά τους είναι σχεδόν αδύνατη. Αλλά και αν ακόμα αποδεχθούμε τη λογική του συμφέροντος του θύματος, τότε μόνο μπορεί να ισχύσει, όταν υπάρχει υποχρεωτική [πληροφόρηση για τους κινδύνους](#)[144]. Επομένως, υπό το φως της προφυλακτικής προσέγγισης, το συγκεκριμένο επιχείρημα δεν ευσταθεί και συνεπώς μπορεί να αναζητηθεί ευθύνη.

Θα μπορούσε λοιπόν να θεωρηθεί ότι μία ασφαλής βάση για την καθιέρωση αστικής ευθύνης, σε περίπτωση βλάβης της ανθρώπινης υγείας ή του περιβάλλοντος από τις παρενέργειες των ΓΤΟ, αποτελούν οι ρυθμίσεις της παραπάνω σύμβασης αφού ληφθούν υπόψη οι ως άνω αναφερόμενες τροποποιήσεις.

II. Μία άλλη σημαντική παράλειψη του πρωτοκόλλου αφορά στο θεμελιώδες ζήτημα της [σήμανσης των ΓΤΟ](#)[145]. Στο πρωτόκολλο[146] αναφέρεται ότι για την ασφαλή διαχείριση και διασυνοριακή μεταφορά των ΓΤΟ, τα μέρη μπορούν να παίρνουν μέτρα ώστε τα συνοδευτικά έγγραφα για την εισαγωγή τους να περιλαμβάνουν: α) Για τους ΓΤΟ που προορίζονται για άμεση χρήση ως τροφή ανθρώπων ή ζώων, ή για επεξεργασία, την ένδειξη ότι «μπορεί να περιέχουν» ΓΤΟ και ότι δεν πρόκειται να απελευθερωθούν στο περιβάλλον. Η συγκεκριμενοποίηση των σχετικών ρυθμίσεων θα γίνει εντός δύο ετών από [τη θέση σε ισχύ του πρωτοκόλλου](#)[147]. β) Για τους ΓΤΟ που προορίζονται για χρήση σε περιορισμένο χώρο, η σαφής ένδειξη ότι πρόκειται για ΓΤΟ και [αναφορά για τους κανόνες ασφάλειας](#)[148]. γ) Για τους ΓΤΟ που πρόκειται να απελευθερωθούν στο περιβάλλον της χώρας εισαγωγής, όπως και για οποιοδήποτε άλλο ΓΤΟ που υπάγεται στις διατάξεις του πρωτοκόλλου, η σαφής ένδειξη ότι πρόκειται για ΓΤΟ των οποίων η ταυτότητα και τα χαρακτηριστικά [πρέπει να είναι προσδιορισμένα](#)[149]. Το κύριο όμως πρόβλημα, που παραμένει παρά την ύπαρξη

αυτών των ρυθμίσεων, είναι ο μη προσδιορισμός των μέσων εξακρίβωσης των ΓΤΟ τα οποία πρέπει να παρέχουν οι εξαγωγείς στις χώρες εισαγωγής, ώστε να διαπιστώνεται εάν πρόκειται για ΓΤΟ ή να εξακριβώνεται το ποσοστό γενετικής τροποποίησης. Το ζήτημα αυτό είναι κρίσιμο γιατί η εξασφάλιση του ελέγχου, εκτός των άλλων, συμβάλλει στη διατήρηση των όρων υγιούς ανταγωνισμού και επιτρέπει παράλληλα στους καταναλωτές να επιλέξουν το [βαθμό έκθεσής τους στους κινδύνους\[150\]](#).

III. Μία ασάφεια του πρωτοκόλλου-προϊόν της μη επιλυθείσας διαφωνίας μεταξύ των χωρών του Miami Group και των υπολοίπων- είναι αυτή που αφορά στη σχέση του πρωτοκόλλου [με τις άλλες διεθνείς συμφωνίες\[151\]](#). Αναφέρεται αρχικά στο προοίμιο ότι το πρωτόκολλο δεν επιφέρει αλλαγές στα δικαιώματα και στις υποχρεώσεις των μερών, όπως αυτές προκύπτουν από [άλλες εν ισχύ διεθνείς συμφωνίες\[152\]](#), επισημαίνεται όμως στη συνέχεια ότι το προοίμιο του πρωτοκόλλου δεν αποβλέπει στην υπαγωγή [του σε άλλες διεθνείς συμφωνίες\[153\]](#). Αυτή η ασάφεια θα αποτελέσει στο μέλλον πηγή διενέξεων μεταξύ των χωρών, διότι διατηρεί αναπάντητο το εξής βασικό ερώτημα: εάν μία χώρα αρνηθεί την εισαγωγή ΓΤΟ και η χώρα εξαγωγής θεωρήσει μη νόμιμους τους λόγους της άρνησης, ποιο δικαιοδοτικό όργανο θα επιλύσει τη διαφορά; Σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στην αιτιολογική σκέψη αρ.10, φαίνεται ότι αυτό το όργανο δεν μπορεί να είναι άλλο από τον WTO και συγκεκριμένα το Όργανο Επίλυσης Διαφορών (Ο.Ε.Δ.) του Οργανισμού. Όμως το Ο.Ε.Δ. δεν μπορεί να κρίνει παρά στη βάση των συμφωνιών GATT, χωρίς να λαμβάνει υπόψη του τις διατάξεις του πρωτοκόλλου για τη βιοασφάλεια. Σύμφωνα με την αιτιολογική σκέψη αρ.11, τη διαφορά δεν μπορεί να τη λύσει άλλο διεθνές όργανο, παρά μόνο αυτό που θα κρίνει με βάση τις διατάξεις του πρωτοκόλλου. Τέτοιο όργανο [όμως δεν θεσπίζει το πρωτόκολλο\[154\]](#). Κατά συνέπεια η ορθότερη λύση είναι να προσχωρήσει ο WTO στο πρωτόκολλο, και όχι να ενταχθεί το πρωτόκολλο στον WTO.

Επίλογος

Όπως όλοι γνωρίζουμε ο 21ος αιώνας θα είναι ο αιώνας της βιοτεχνολογίας. Όσο αυτή θα αναπτύσσεται, τόσο η ελπίδα και ο φόβος θα συμφύρονται ακατάπαυστα. Εισήλθαμε λοιπόν στην εποχή που χαρακτηρίζεται από την ανεξίτηλη παρουσία των [αβεβαιότητων\[155\]](#), τις οποίες πρέπει να αντιμετωπίζουμε με ένα νέο τρόπο. Αυτή τη νέα προσέγγιση επιχειρεί το πρωτόκολλο για τη βιοασφάλεια. Αναγνωρίζεται, δηλαδή, ότι η επιστημονική αβεβαιότητα δεν συνεπάγεται ανυπαρξία κινδύνων -όπως υποστηρίζονταν μέχρι τώρα-[156] αλλά πιθανή ύπαρξή τους, και πρέπει να αντιμετωπισθούν ευθύς ως εκφραστούν εύλογες υπόνοιες για ενδεχόμενη βαρεία ή μη αναστρέψιμη βλάβη του περιβάλλοντος ή της υγείας του ανθρώπου[157]. Ανατρέπεται λοιπόν η από μακρού χρόνου ισχύουσα στο δίκαιο άποψη, ότι η λήψη μέτρων και γενικότερα η ανάληψη δράσεων, προϋποθέτει επιστημονική βεβαιότητα [για την ύπαρξη κινδύνων βλάβης\[158\]](#). Η αρχή του δικαίου που δρα στο

νέο πλαίσιο της επιστημολογίας της αβεβαιότητας είναι η αρχή της προφύλαξης, η οποία διατρέχει ολόκληρο το κείμενο[159] αποτελώντας έτσι τη σπονδυλική του στήλη. Για το λόγο αυτό και κυρίως από το γεγονός ότι η εν λόγω αρχή, λειτουργώντας σ' ένα σαφές πλαίσιο (στη διαδικασία λήψης απόφασης), δημιουργεί δικαιώματα και υποχρεώσεις, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι καθιερώνεται για πρώτη φορά, με το παρόν πρωτόκολλο, ως κανόνας του θετικού διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος[160].

Σημαντικό ρόλο στην υπογραφή του πρωτοκόλλου έπαιξε η κοινωνία των πολιτών μέσω των διεθνών μη κυβερνητικών οργανώσεων (ΜΚΟ), οι οποίες συμμετέχοντας στις εργασίες της διάσκεψης, επέδειξαν ρεαλισμό, ευαισθησία και γνώση της πραγματικότητας. Αλλωστε οι ΜΚΟ εκφράζουν μ' ένα πιο έντονο και πιο αυθεντικό τρόπο τις ανάγκες, τις απόψεις και [τις ηθικές αξίες της κοινωνίας\[161\]](#).

Η υιοθέτηση του πρωτοκόλλου αποτελεί το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση των βιοτεχνολογικών κινδύνων. Μένει να δούμε πώς θα υλοποιηθούν οι διατάξεις του από τη διεθνή κοινότητα και κυρίως ποιές λύσεις θα δοθούν στις ασάφειες και στις παραλείψεις του.

Τον σημαντικότερο όμως ρόλο θα τον διαδραματίσουν τα εθνικά κράτη, καθώς πρέπει να ανταποκριθούν σε δύο σοβαρά καθήκοντα: στην ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνικής, ώστε να επιτευχθεί ορθολογική και όσο το δυνατόν λιγότερο επικίνδυνη χρήση των βιοτεχνολογικών προϊόντων και -κυρίως- στην καθιέρωση και οργάνωση του δημόσιου διαλόγου και στην εμπλοκή της κοινωνίας στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων. Αυτό το κρίσιμο ζήτημα, και γενικότερα η όλη διαδικασία για την εισαγωγή των ΓΤΟ, χρήζουν εθνικών νομοθετικών ρυθμίσεων. Η χώρα μας πρέπει να υπερβεί την εφεκτικότητα που τη διακρίνει σε θέματα διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος-καθώς επαφίεται στις ρυθμίσεις του κοινοτικού δικαίου και στις διεθνείς παρεμβάσεις των κοινοτικών οργάνων- και να ανταποκριθεί στις προκλήσεις που θέτει η τεχνολογική εξέλιξη με γνώμονα τη προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας και τη διατροφική ασφάλεια των πολιτών.

[* Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity. UNEP/CBD/ExCOP/1/3 \(20-2-2000.\)](#)

[1] Convention on Biological Diversity, 22 May 1992, UN Doc. UNEP/ Bio.Div./ Conf./ L.2, ILM(1992) σελ.822. Τέθηκε σε ισχύ στις 29-12-1993. Η Ελλάδα την κύρωσε με το Ν. 2204/ 1994

[2] Άρθρο 19.3 της σύμβασης: «Τα Μέρη διερευνούν την ανάγκη και τις διαδικασίες

κατάρτισης ενός πρωτοκόλλου στο οποίο διευκρινίζονται οι ενδεδειγμένες διαδικασίες συμπεριλαμβανομένων ειδικότερα και των προηγούμενων σχετικών συμφωνιών, στον τομέα της ασφαλούς μεταφοράς, χειρισμού και χρήσης κάθε ζώντος τροποποιημένου οργανισμού που προέρχεται από τη βιοτεχνολογία και ο οποίος μπορεί να εμφανίζει ανεπιθύμητες δράσεις σε ό,τι αφορά τη διατήρηση και τη βιώσιμη χρήση της βιολογικής ποικιλομορφίας».

[3] *Compte Rendu de la sixième session du group du travail sur la biosecurite*, Institut International du Développement Durable, New York, 1999.

[4] Meeting summary in *Earth Negotiations Bulletin* 9 No. 117 (26 February 1999) σελ. 3 και 11, (<https://www.iisd.ca/linkages/biodiv/bswg6>).

[5] Βλ. *Le Monde*, 23-2-1999 και 26-2-1999.

[6] Στη διάσκεψη οι συμμετέχουσες χώρες ομαδοποιήθηκαν -στη βάση της κοινότητας των απόψεων- ως εξής: α) CEE (οι χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης, β) *Compromise Group* (Ιαπωνία, Μεξικό, Νορβηγία, Ν. Κορέα και Ελβετία), γ) η Ευρωπαϊκή Ένωση, δ) *Like-Minded Group* (η πλειοψηφία των χωρών του τρίτου κόσμου) και ε) *Miami Group* (Αργεντινή, Αυστραλία, Καναδάς, Χιλή, Ουρουγουάη και ΗΠΑ).

[7] *Le Monde*, 26 Février 1999.

[8] UNEP/CBD/ExCOP/1/L. 4

[9] Σχετικές είναι οι δηλώσεις της εκπροσώπου της Γαλλίας στη συνδιάσκεψη, βλ. *Le Monde*, 26-2-1999.

[10] Τα κύρια θέματα συζήτησης στο Σηάτλ ήταν η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης στο διεθνές εμπόριο, η αρχή της «πολυλειτουργικότητας» της γεωργίας και η αρχή του σεβασμού της πολιτιστικής ποικιλομορφίας. Γι' αυτά υπήρξε πλήρης διαφωνία μεταξύ των χωρών του *Miami Group* -ιδίως των ΗΠΑ- και της Ε.Ε της οποίας οι απόψεις συνέπεσαν, σε μεγάλο βαθμό, με τις θέσεις των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων. Βλ. σχετ. *Le Monde*, 3-12-99, 4-12-99 και 5/6-12-99, Susan George, «*Le commerce avant les libertés*», *Le Monde Diplomatique*, Νοέμβριος 1999.

[11] Η απόφαση της διάσκεψης (EM-I/3) χωρίζεται σε 4 μέρη: 1) Υιοθέτηση του Πρωτοκόλλου, 2) Σύσταση Διακυβερνητικής Επιτροπής (ICCP), 3) Κατάρτιση καταλόγου εμπειρογνομώνων για τη μελέτη και τη διαχείριση των κινδύνων και 4) Δημιουργία διοικητικής δομής και προϋπολογισμού.

[12] Ιστορική στιγμή ονόμασε την υπογραφή του Πρωτοκόλλου η *M. Wallstrom*,

Επίτροπος για το Περιβάλλον της ΕΕ, βλ., *Le Monde*, 1-2-2000.

[13] Στην παρούσα μελέτη θα αναφερθούμε σ' αυτά τα τέσσερα σημεία, που αποτελούν τον βασικό κορμό του Πρωτοκόλλου και δεν θα επιχειρήσουμε μια κατ' άρθρο ανάλυση. Να σημειώσουμε απλώς ότι το κείμενο απαρτίζεται από 40 άρθρα και 3 παραρτήματα.

[14] *Axel Kahn, Société et révolution biologique, Pour une éthique de la responsabilité*, Paris, éditions INRA, 1996, σελ.15.

[15] *J. De Rosnay, «Qu'est-ce que la transgenèse végétale»*, in: *Colloque de la Villette, L'opinion publique face aux plantes transgéniques, Entre incertitudes et prise de conscience*, Paris, Ed. Albin Michel, 1999, σελ.17.

[16] *G. Paillotin, D. Rousset, «Tais-toi et mange!»*, L'agriculteur, le scientifique et le consommateur, Paris, Bayard editions, 1999, σελ.97-108.

[17] *Ibid.*, σελ.104.

[18] Ενδεικτικά, *Axel Kahn*, (ed.) *Les plantes transgéniques en agriculture*, John Libbey Eurotext, Montrouge, 1996, *passim*.

[19] *Axel Kahn*, «Génie génétique, agriculture et alimentation: entre peurs et espoirs», in: *M. Apfelbaum* (επιμ.), *Risques et peurs alimentaires*, Paris, Editions Odile Jacob, 1998, σελ.59-60.

[20] *W. Brill*, «Safety concerns and genetic engineering in agriculture», *Science*, 227, Ιανουάριος 1985, σελ.381.

[21] *Axel Kahn*, *ό.π.* σελ.60.

[22] Ενδεικτικά, *J. Testart*, «La biotechnologie seme a tout vent», *Le Monde Diplomatique*, Μάιος 1997.

[23] *C. Lavigne, J. Arnould, X. Reboud, P.-H. Gouyon*, «Quelques données scientifiques liées a l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés», in: *Revue Juridique de l'Environnement*, 3-1993, σελ.357.

[24] *A. Τρούμπη*, *Λογία Οικολογία. Η Επιστήμη της Φύσης μεταξύ Κοινωνίας και Πολιτικής*, Αθήνα, εκδ. Τυπωθήτω Γ. Δαρδανός, 1999, σελ.162-163.

[25] *G. Paillotin, D. Rousset*, *ό.π.* σελ.99-103.

[26] Ibid., σελ.101.

[27] Για μία γενική θεώρηση του ζητήματος, βλ., *J. Rifkin*, Ο αιώνας της βιοτεχνολογίας, Αθήνα, Εκ. «Νέα Σύνορα» - Α.Α. Λιβάνη, 1998, *passim*.

[28] *J.-P. Berlan, R.C. Lewontin*, «La menace du complexe genetico-industriel», *Le Monde Diplomatique*, Δεκέμβριος 1998.

[29] *M.-J. Husset*, «Les citoyens peuvent-ils réellement peser sur la décision: les OGM, un rendez-vous manque», in: *Colloque de la Villette*, ό.π. σελ.110-117.

[30] Π.χ., Greenpeace, WWF, Les Amis de la Terre, Attac, κ.λπ.

[31] *Ch. Noiville*, *Ressources génétiques et droit*, Paris, éditions Pedon, 1997, σελ.44-45.

[32] ΕΕ L 117 της 8-5-1990. Βλ. *E. Πρεβεδούρου*, «Το κοινοτικό δίκαιο της βιοτεχνολογίας», in: *Περιβάλλον και Δίκαιο*, 3/1998, σελ.435 κ.ε.

[33] Να σημειώσουμε ότι η πρώτη φορά που διατυπώθηκαν φόβοι για τις ανεπιθύμητες δράσεις των ΓΤΟ, ήταν στη διεθνή επιστημονική συνάντηση στο Ασιλομάρ (Καλιφόρνια 1975). Βλ. *Ch. Noiville*, ό.π., σελ.36.

[34] Οπότε έγινε η Διάσκεψη των ΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (Ρίο ντε Τζανέιρο).

[35] *Ch. Noiville*, ό.π., σελ.263.

[36] *F. Ewald*, «Philosophie de la précaution», in: *L'Année sociologique*, Vol.46, No 2, 1996, σελ.402.

[37] *Harald Hohmann*, *Precautionary Legal Duties and Principles of Modern International Environmental Law*, London, Graham & Trotman/ Martinus Nijhoff, 1994, σελ. 334.

[38] Είναι γενικά αποδεκτό ότι η πηγή της αρχής της προφύλαξης βρίσκεται στη «Vorsorgeprinzip» του γερμανικού δικαίου, αν και η πρώτη φορά που εισάγεται άτυπα όμως- είναι στην αμερικανική νομοθεσία (Το πρόγραμμα για το περιβάλλον της Ομοσπονδιακής Κυβέρνησης το 1971 και η Επίσημη Έκθεση για τις περιβαλλοντικές ρυθμίσεις το 1978). Βλ. σχετ. Report of Expert Group Meeting on Identification of Principles of International Law for Sustainable Development, New York,

DPCSD, 1996, σελ. 14-15, *N.de Sadeleer*, *Le droit communautaire et les dechets*, Paris, LGDJ, 1995, σελ.515, *E. Rehbinder*, «Précaution and sustainability: two sides of the same coin», in: *Un droit pour l'environnement*, *Melanges en l'honneur de W. BURHENNE*, Gland, U.I.C.N., 1994, σελ. 93-101, *K. Von Moltke*, *The vorsorgerprinzip in West German Environmental Policy*, 12th Report of the Royal Commission on Environmental Pollution, HMSO, 1998, *L. Boy*, «La nature juridique du principe de précaution», *Natures-Sciences-Societes*, Vol.7, no 3, 1999, σελ.5.

[39] *Harald Hohmann*, *Precautionary Legal Duties and Principles of Modern International Environmental Law*, ό.π., σελ. 11

[40] European Environmental Agency, *Environment in the European Union at the turn of the century*, *Environmental assessment report no 2*, 1999, Εισαγωγή. Ομοίως, *Report of the Commission for Sustainable Development*, Doc. Onu A/S-19/14, E/1997/60, 27-5-1997, σελ.3.

[41] Η αρχή της προφύλαξης περιλαμβάνεται σε πολλά κείμενα του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος, από τα οποία τα σημαντικότερα είναι τα εξής: η Σύμβαση για τη προστασία του όζοντος, 1985, (άρθρο 2.1 και 2.2), το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, 1987, (Προοίμιο, 5η παράγραφος), η Σύμβαση του Μπαμάκο για το διασυνοριακό έλεγχο των επικίνδυνων αποβλήτων στην Αφρική, 1991, (άρθρο 4.3 f, και 4.3g), η Σύμβαση-πλαίσιο για τις κλιματικές αλλαγές, 1992, (άρθρο 3.3), η Σύμβαση για τη βιολογική ποικιλομορφία, 1992, (Προοίμιο 9η παράγραφος), η Διακήρυξη του Ρίο (Αρχή 15), η Σύμβαση για τη προστασία του θαλάσσιου χώρου του βορειο-ανατολικού Ατλαντικού, 1992, (Παράρτημα I άρθρο 2 και Παράρτημα II άρθρα 2.2a, 3.3.c και 4.1), η Σύμβαση για τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος της Βαλτικής, 1992, (άρθρο 2.1), η Διακήρυξη του Εσμπγεργκ για τη προστασία της Βόρειας θάλασσας, 1995, (17η παράγραφος), η Συμφωνία του ΟΗΕ για τα αποθέματα των άκρως μεταναστευτικών ιχθύων, 1995, (άρθρα 5β και 6.2). Στο κοινοτικό δίκαιο η εν λόγω αρχή περιλαμβάνεται στο άρθρο 174 παρ.2 ΣυνθΕΚ (πρώην άρθρο 130P παρ.2). Βλ., μεταξύ άλλων, *P.Martin-Bidou*, «Le principe de précaution en droit international de l'environnement», in: *Revue Générale de Droit International Public*, 1999-3, σελ.633-645, *P.-M. Dupuy*, «Où en est le droit international de l'environnement a la fin du siècle», in: *Revue Générale de Droit International Public*, 1997-4, σελ.873-902, *P.H. Sand*, *Transnational Environmental Law, Lessons in Global Change*, London, Kluwer Law International, 1999, σελ.129-139

[42] *D. Freestone*, «The Precautionary Principle», in: *R. Churchill, D. Freestone* (eds), *International Law and Global Climate Change*, Graham and Trotman/Nijhoff, 1991, σελ.36, *J. Cameron, J. Abouchar*, «The Precautionary Principle: A Fundamental Principle of Law and Policy for the Protection of the Global Environment», in: Boston

College International and Comparative Law Review, Vol. 14, No 1, 1991, σελ.1, *E. Hey*, «The Precautionary Concept in Environmental Policy and Law: Institutionalising Caution», in: Georgetown International Environmental Law Review, 1992, σελ.303, *H. Hohmann*, Precautionary Legal Duties and Principles of Modern International Environmental Law, ό.π. σελ.335, *D. Freestone, E. Hey*, «Implementing the Precautionary Principle: Challenges and Opportunities», in: *D. Freestone, E. Hey* (eds), The Precautionary Principle in International Law, Kluwer Law International, 1996, σελ.249, *O. McIntyre, T. Mosedale*, «The Precautionary Principle as a Norm of Customary International Law», in: Journal of Environmental Law, Vol.9, No 2, 1997, σελ. 221, *P.H. Sand*, Transnational Environmental Law, Lessons in Global Change, ό.π., σελ.129, *Γ. Κρεμλή*, Η Ευρωπαϊκή πολιτική και το δίκαιο του περιβάλλοντος. Το κοινοτικό κεκτημένο», Νόμος και Φύση, 3/98, σελ.553-566.

[43] *B. Wynne*, «Controverses, indéterminations et control social de la technologie», in: *O. Godard* (επιμ.), Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme, INRA, 1997 σελ.156-157.

[44] *M. Kamto*, «Les nouveaux Principes de droit international de l'environnement», in: Revue Juridique de l'Environnement, 1993-1, σελ.16.

[45] *F. Ewald*, «La philosophie de la précaution», in: L'Année sociologique, ό.π. σελ.383.

[46] *U. Beck*, Risk society. Towards a new modernity, London, Sage Publications, 1997, passim. *Β. Γεωργιάδου*, «Οι διακινδυνεύσεις στην ύστερη νεωτερικότητα. Μία πολιτική -κοινωνιολογική ανάλυση», in: *Λ. Λουλούδη, Β. Γεωργιάδου, Γ. Σταυρακάκη*, Φύση, Κοινωνία Επιστήμη στην εποχή των «τρελών αγελάδων», Αθήνα, εκδ. Νεφέλη, 1999, σελ. 63-126.

[47] *F. Ewald*, «Le retour du malin génie. Esquisse d'une philosophie de la précaution», in: *O. Godard* (ed.), Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines, σελ.115.

[48] *S.O. Funtowicz, J.R. Ravetz*, «Uncertainty, Complexity and Post-Normal science», Environmental Toxicology and Chemistry, Vol.13, No 12, 1994, σελ.1881-1885.

[49] *F. Ewald*, ό.π., σελ.116.

[50] Τα επιστημονικά παραδείγματα βρίσκονται πάντοτε υπό συνεχή αλλαγή. Έτσι, μία χρονική περίοδο, ένα επιστημονικό παράδειγμα νοούμενο ως η κυρίαρχη άποψη σε ένα γνωστικό αντικείμενο, είναι πλήρως αποδεκτό από την επιστημονική κοινότητα,

ακολουθεί η αμφισβήτηση για να δημιουργηθεί στο τέλος ένα νέο παράδειγμα, το οποίο αυτό καθαυτό είναι συνδυασμός επιστημονικών υποθέσεων, κοινωνικο-πολιτικών αξιών και φιλοσοφικών θεωρήσεων. Βλ. σχετ. *T. Kuhn*, Η δομή των επιστημονικών επαναστάσεων, Αθήνα, χ.χ., Σύγχρονα Θέματα, σελ.137, 167,220 και *passim*.

[51] *K. Barrett, C. Raffensperger*, «Precautionary Science», in: *C. Raffensperger, L. Tickner*, (Eds.), *Protecting Public Health and the Environment, Implementing the Precautionary Principle*, Washington, D.C., Island Press, 1999, σελ.106-122.

[52] *F. Ost*, *Le temps du droit*, Paris, Editions Odile Jacob, 1999, σελ.258-273.

[53] *Ch. Noiville*, *ό.π.*, σελ.263.

[54] *M.-A. Hermitte, Ch. Noiville*, «La dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement. Une première application du principe de prudence», in: *Revue Juridique de l'Environnement*, 3-1993, σελ. 392.

[55] *Ch. Noiville, P.-H. Gouyon*, «Principe de précaution et organismes génétiquement modifiés», in: *Ph. Kourilsky, G. Viney*, *Le principe de précaution*, Paris, Editions Odile Jacob, 1999, σελ.305.

[56] Αυτή την άποψη εξέφρασαν όλες οι ομάδες χωρών (που αντιπροσωπεύουν το 90% των κατοίκων του πλανήτη), εκτός από εκείνες του Miami Group. Βλ. *Rapport de la réunion extraordinaire de la Conférence des Parties pour l'adoption d'un protocole a la Convention sur la diversité biologique relatif a la prévention des risques biotechnologiques*, 20-2-2000, σελ.36, 40 και 41. (<https://www.biodiv.org/biosafety>).

[57] *B. Wynne*, «L'incompréhension entre scientifiques et profanes et la défiance vis-à-vis des experts», in: *Colloque de la Villette*, *ό.π.*, σελ.106.

[58] *D. Bourg*, «Les organismes génétiquement modifiés: inquiétudes citoyennes, concepts philosophiques et représentations de la nature», in: *Colloque de la Villette*, *ό.π.*, σελ. 36.

[59] *E. Πρεβεδούρου*, «Το κοινοτικό δίκαιο της βιοτεχνολογίας», *Περιβάλλον και Δίκαιο*, 3/1998, σελ.435.

[60] Αιτιολογική σκέψη 4.

[61] Αρχή 15: «Αποσκοπώντας στη προστασία του περιβάλλοντος, η προφυλακτική προσέγγιση θα εφαρμοστεί ευρέως από τα κράτη ανάλογα με τις δυνατότητές τους.

Όταν υπάρχουν απειλές σοβαρής ή ανεπανόρθωτης βλάβης, η έλλειψη πλήρους επιστημονικής βεβαιότητας δεν θα χρησιμοποιηθεί σαν αιτιολογία για την αναβολή λήψης αποδοτικών μέτρων που προλαμβάνουν τη περιβαλλοντική υποβάθμιση.»

[62] Άρθρο 1 του Πρωτοκόλλου.

[63] Άρθρο 10.6 του Πρωτοκόλλου.

[64] Άρθρο 11.8 του Πρωτοκόλλου.

[65] Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Marrakech 1994). Το κείμενο είναι δημοσιευμένο στο Secrétariat du GATT, Résultats des négociations commerciales multilatérales du cycle d'Uruguay-textes juridiques, Geneve, 1994.

[66] Άρθρα 5.1 και 5.2.

[67] Άρθρο 5.7.

[68] Άρθρο 5.4. άλλωστε τα μέτρα, κατά τη συμφωνία SPS, πρέπει να περιορίζονται στα απολύτως αναγκαία για τη δημόσια υγεία και να είναι προσωρινά, βλ. *B. Πεσμαζόγλου*, «Η αναμόρφωση των κωδίκων της ΓΣΔΕ και οι νέοι κώδικες στα πλαίσια του Π.Ο.Ε.» in: *A. Φατούρου, Κ. Στεφάνου*, Οι συμφωνίες του γύρου της Ουρουγουάης για το διεθνές εμπόριο αγαθών και υπηρεσιών, Αθήνα, Εκδ. Α.Ν. Σάκκουλα, 1995, σελ.256, *Ch. Noiville, P.-H. Gouyon*, ό.π., σελ.306.

[69] Όπως φάνηκε στην απόφαση του WTO, που αφορούσε στη διένεξη μεταξύ ΕΕ και ΗΠΑ σχετικά με τα ορμονούχα κρέατα. Βλ., WTO, Appellate Body, 16 Ιανουαρίου 1998, WT/DS 26/AB/R και WT/DS 48/AB/R.

[70] Στο διεθνές δίκαιο έχουν καταγραφεί δύο εκδοχές της αρχής της προφύλαξης: η ισχυρή, σύμφωνα με την οποία η εφαρμογή της δεν συνδέεται με την ανάλυση κόστους/οφέλους και η ασθενής η οποία συνδέεται. Βλ. σχετ. *P. Martin-Bidou*, ό.π., σελ. 653.

[71] Το πρωτόκολλο για τη βιοασφάλεια, υιοθετώντας την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης στη διαδικασία ΑΙΑ, καθίσταται το πρώτο κείμενο του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος, στο οποίο η εν λόγω αρχή διαθέτει ένα συγκεκριμένο και σαφές πλαίσιο αναφοράς.

[72] *D. Bodansky*, «Scientific Uncertainty and the Precautionary Principle», *Environment*, Vol. 33, No.7, 1991, σελ.5.

[73] Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο η αντίθεση των χωρών του Miami Group εστιάστηκε στην αναφορά της αρχής της προφύλαξης στις διατάξεις του πρωτοκόλλου για τη διαδικασία λήψης απόφασης. Βλ. Rapport de la réunion extraordinaire....., ό.π., σελ.41.

[74] Άρθρο 7.1 του πρωτοκόλλου.

[75] Π.χ., η ταυτότητα του ΓΤΟ και ο βαθμός της βιολογικής ασφάλειας, χαρακτηριστικά του οργανισμού-δότη και του οργανισμού-λήπτη, η προβλεπόμενη χρήση του, η ποσότητα εισαγωγής, η έκθεση για την εκτίμηση των κινδύνων, κ.λ.π.

[76] Άρθρο 8.1.

[77] Άρθρο 8.2.

[78] Άρθρο 9.1.

[79] Άρθρο 9.2γ.

[80] Άρθρο 9.3.

[81] Άρθρο 9.4.

[82] Άρθρο 10.1.

[83] Άρθρο 10.2 α και β.

[84] Άρθρο 10.3.

[85] Άρθρο 10.4.

[86] Άρθρο 10.5.

[87] Άρθρο 10.6. Βλ. supra.

[88] Ibid.

[89] Άρθρα 15 και 16 αντίστοιχα.

[90] Πρέπει να επισημάνουμε ότι το επίπεδο των γνώσεών μας σήμερα σχετικά με τις επιπτώσεις των ΓΤΟ είναι εξαιρετικά ανεπαρκές και συνεπώς τα κράτη θα προσφεύγουν κατά κύριο λόγο στην αρχή της προφύλαξης ως λόγο για την αρνητική απόφαση εισαγωγής. Πρέπει λοιπόν να είναι καθορισμένοι με τη μεγαλύτερη δυνατή

σαφήνεια οι όροι και οι προϋποθέσεις εφαρμογής της εν λόγω αρχής στους ΓΤΟ.

[91] Άρθρο 15.1.

[92] *B. Chevassus-au-Louis*, «Prevention, precaution, consumer involvement: which model for food safety in the future», in: OECD Conference on the scientific and health aspects of genetically modified foods, Edimbourg, 28/2-1/3/2000, σελ.3-6, (<https://www.oecd.org/subject/biotech/>).

[93] *Ibid.*, σελ.4.

[94] *Ibid.*, σελ.5. Ομοίως, *D. Santillo, R.L. Stringer, P.A. Johnston, J. Tickner*, «The Precautionary Principle: Protecting Against Failures of Scientific Method and Risk Assessment», *Marine Pollution Bulletin*, Vol.36, No 12, 1998, σελ.942.

[95] *B. Chevassus-au-Louis*, *ό.π.*, σελ.9-17.

[96] Παράρτημα III, άρθρο 4.

[97] Άρθρο 11.

[98] Άρθρο 11.1.

[99] Άρθρο 11.4.

[100] Άρθρο 5.

[101] Άρθρο 11.8.

[102] Άρθρο 5.

[103] Άρθρο 6.1.

[104] Άρθρο 6.2.

[105] Άρθρο 12.1.

[106] Άρθρο 12.2.

[107] Αυτή η διάταξη έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι ανατρέπει τον ισχυρισμό ότι η αρχή της προφύλαξης δεν συνδέεται με την επιστήμη αλλά με ανεξέλεγκτες εικασίες. Βλ. σχετ. *P.M. Chapman*, «The precautionary principle and ecological quality

standards/objectives», in: *Marine Pollution Bulletin*, Vol.34, 1997, σελ.227-228.

[108] Άρθρο 17.

[109] *Ch. Noiville*, ό.π., σελ.209.

[110] *D. Dormont, M.-A. Hermitte*, «Propositions pour le principe de précaution a la lumière de l'affaire de la vache folle», in: *Ph. Kourilsky, G. Viney*, ό.π. σελ.360.

[111] *F. Guillon*, «Notre système économique alimentaire est-il facteur de risque ou de sécurité sanitaire», in: *M. Apfelbaum*, (ed.), *Risques et peurs alimentaires*, Paris, Ed. Odile Jacob, 1998, σελ.176.

[112] Άρθρο 5.4 της Συμφωνίας για την εφαρμογή υγειονομικών και φυτοϋγειονομικών μέτρων.

[113] Άρθρο 23.

[114] Άρθρο 23.1.

[115] Άρθρο 23.2.

[116] Άρθρο 23.3.

[117] *F. Ewald*, «Le retour du malin génie.....», ό.π., σελ.112.

[118] *Ph. Kourilsky, G. Viney*, *Le principe de précaution*, ό.π., σελ.29.

[119] *Ibid.*, σελ.79.

[120] *B. Chevassus-au- Louis*, ό.π. σελ.12-16. Να σημειώσουμε ότι η ως άνω αρχή αναγνωρίζεται τόσο στο κοινοτικό δίκαιο (Οδηγία του Συμβουλίου 90/313/ΕΟΚ, της 7-6-90, ΕΕL 340/41), όσο και στο διεθνές δίκαιο (1998 Aarhus Convention of the UN Economic Commission for Europe, UNDoc. ECE/CEP/43, 1998.)

[121] Άρθρο 26.

[122] Αλλωστε η βιοποικιλότητα -στη προστασία της οποίας αποβλέπει κατά κύριο λόγο το Πρωτόκολλο- έχει οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές λειτουργίες. Βλ. *J.-C. Mounolou*, «Préserver et amplifier la biodiversité», Ομιλία στο Université de tous les savoirs 2000, (6-1-2000). Εκτενές απόσπασμα δημοσιεύτηκε στη *Le Monde*, 11-1-2000.

[123] Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το εξής: Το καρυδέλαιο αποτελεί τη κύρια πηγή του οξέος lauric. Η καλλιέργεια καρυδιάς και η συναφής με αυτή βιομηχανία, αντιπροσωπεύει το 44% των συνολικών γεωργικών εξαγωγών των Φιλιππίνων, προσφέροντας άμεση ή έμμεση απασχόληση στο 30% του πληθυσμού της, δηλαδή σε 21 εκατομμύρια κατοίκους της. Η εταιρία Calgene έχει δημιουργήσει γενετικά τροποποιημένη ελαιοκράμβη που μπορεί να παράγει τέτοιο οξύ και είναι δυνατόν να καλλιεργείται στο Βορρά. Μπορούμε λοιπόν να αναλογισθούμε το πελώριο κοινωνικό και οικονομικό κόστος που θα έχει για τις Φιλιππίνες η εφαρμογή αυτής της νέας τεχνικής. Βλ. σχετ., *T. Smith*, «Biotechnology and global justice», *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Vol. 11, no 3, 1999, σελ.219.

[124] *B. Wynne*, ό.π., σελ.107.

[125] *S. Bony*, «Les OGM risquent-ils d' accroître la dépendance de l' agriculture vis-à-vis de l' industrie»«, in: *OGM a l' INRA*, Paris, INRA, Μάιος 1996, σελ.19.

[126] *Ibid*, σελ.20.

[127] Κινδυνεύει δηλαδή η «πολυλειτουργικότητα» των γεωργικών δραστηριοτήτων η οποία προστατεύει τη βιοποικιλότητα, το περιβάλλον και τη κοινωνική ζωή της υπαίθρου. Βλ. *Jose Bove*, «Pour une agriculture paysanne», *Le Monde Diplomatique*, Οκτώβριος 1999. Ομοίως *P. Alphantery, P. Bitoun, Y. Dupont*, *L' équivoque écologique*, Paris, La Découverte, 1992, σελ.231-239.

[128] Ένα παράδειγμα -ίσως το σοβαρότερο και το πιο ανησυχητικό- που δείχνει αυτή την εξάρτηση, είναι η τεχνολογία «Terminator» της εταιρίας Monsanto. Σύμφωνα με αυτή τη βιοτεχνολογική μέθοδο επιτυγχάνεται γενετική στείρωση των φυτών με συνέπεια να αναγκάζονται οι αγρότες να αγοράζουν σπόρους κάθε καλλιεργητική περίοδο. Βλ. *Le Monde*, 12-3-1999.

[129] *M.-A. Hermitte, Ch. Noiville*, ό.π., σελ.396.

[130] *D. Bourg*, ό.π. σελ.30.

[131] *A. Sen*, *Ethique et économie*, Paris, PUF, 1993, σελ.112.

[132] Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι η συνισταμένη των οικολογικών, κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων. Βλ. *WCED*, *Our Common Future*, Oxford University Press, 1987, σελ.330.

[133] Άρθρο 27.

[134] Έλλειψη αντίστοιχων ρυθμίσεων παρατηρούμε και στις οδηγίες 90/219/ΕΟΚ και 90/220/ΕΟΚ.

[135] *M. Remond-Gouilloud*, «Le risque de l'incertain: la responsabilité face aux avancées de la science», in: *La vie des sciences, Comptes rendus de l'Académie des Sciences, série Générale, tome 10, 1993, No 4*, σελ. 341-357.

[136] Οδηγία 85/374/ΕΟΚ, (ΕΕ L 210), της 7-8-1985, για τη προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών σε θέματα ευθύνης λόγω ελαττωματικών προϊόντων. Συναφής είναι και ο ελληνικός νόμος 2251/1994, για τη προστασία του καταναλωτή.

[137] *M.-A. Hermitte, Ch. Noiville*, ό.π., σελ.392.

[138] D.I.E. No 993: 19.

[139] *G. Martin*, «La nécessité d'un «bricolage juridique» en matière de responsabilité», in: *V. Le Roy* (ed.), *Les dossiers de l'environnement de l'INRA*, Paris, 1996, σελ.33.

[140] *I. Καράκωστα*, «Επικίνδυνες δραστηριότητες και αστικό δίκαιο του περιβάλλοντος», *Περιβάλλον και Δίκαιο*, 1/ 1997, σελ.9.

[141] Άρθρο 6 της σύμβασης.

[142] *G. Martin*, ό.π., σελ.33.

[143] Άρθρο 7 της σύμβασης.

[144] *G. Martin*, ό.π., σελ.34.

[145] Η σήμανση αποτελεί καθοριστικό στοιχείο που συμβάλλει στη διατροφική ασφάλεια των καταναλωτών. Εντάσσεται στη λογική της ανιχνευσιμότητας που είναι το νέο μοντέλο αντιμετώπισης των τεχνολογικών κινδύνων «τρίτης γενιάς» (ΓΤΟ, ηπατίτιδα Β, καρκινογόνες περιβαλλοντικές ρυπάνσεις, κ.λπ.), βλ. σχετ. *D. Torny*, «La tracabilité comme technique de gouvernement des hommes et des choses», *Politix*, no 44, 1998, σελ. 51-75. Η ανάπτυξη των ανταλλαγών, η αύξηση των μετακινήσεων και η ελεύθερη κυκλοφορία προσώπων και εμπορευμάτων, έχουν καταστήσει ανενεργό και ξεπερασμένη την ισχύουσα μέχρι πρόσφατα αντίληψη, σύμφωνα με την οποία οι απειλές για τη δημόσια υγεία αντιμετωπιζόνταν με την απομόνωση και τη καραντίνα, δηλαδή με το περιορισμό σ' ένα συγκεκριμένο χώρο, βλ. σχετ. *M. Foucault*, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1975, σελ.169.

[146] Άρθρο 18.

[147] Άρθρο 18.2 α.

[148] Άρθρο 18.2 β.

[149] Άρθρο 18.2 γ.

[150] *M.-F. Guilhemsans, F. Lalande*, «Sécurité, qualité, tracabilite: trois concepts souvent confondus mais distincts», in: *Risques et peurs alimentaires*, ό.π., σελ.255-257.

[151] Βλ., *Le Monde*, 26-1-2000 και 1-2-2000.

[152] Αιτιολογική σκέψη, αρ.10.

[153] Αιτιολογική σκέψη, αρ.11.

[154] Για το σχετικό προβληματισμό, βλ., *Ch. Noiville, P.-H. Gouyon*, ό.π., σελ.304-307.

[155] *E. Morin*, *La tête bien faite, Repenser la reforme, Reformier la pensée*, Paris, Seuil, 1999, σελ.61.

[156] *Ch. Noiville*, ό.π., σελ.45.

[157] *M.F. Guilhemsans, F. Lalande*, «Sécurité, qualité, tracabilite: trois concepts souvent confondus mais distincts», ό.π., σελ.251.

[158] *E. Hey*, «The Precautionary Concept in Environmental Policy and Law: Institutionalising Caution», ό.π., σελ.304.

[159] Αναφέρεται στο Προοίμιο, στο άρθρο 1 (Σκοπός), στα άρθρα 10 και 11 σχετικά με τη διαδικασία λήψης απόφασης, στο άρθρο 15 (μελέτη κινδύνων).

[160] *M. Kamto*, ό.π., σελ.20.

[161] Να σημειώσουμε όμως ότι η δράση τους έχει όρια, καθώς αναφέρονται κυρίως στην υπεράσπιση των δικαιωμάτων, παρά στην οικοδόμηση και στην ανάπτυξη του δημόσιου χώρου. Βλ. σχετ. *Zaki Laidi*, «Danger hyper mondialisation», *Libération*, 28-1-2000.