

Ευρωβαρόμετρο 1997: Η Θέση των Ευρωπαίων απέναντι στη Βιοτεχνολογία

Δρ. Γεώργιος Σακελλάρης

Κύριος Ερευνητής

στο Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας

του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών

Εισαγωγή

Μία πραγματική κοσμογονία παρατηρείται τα τελευταία χρόνια στο χώρο της βιοτεχνολογίας. Εντυπωσιακά επιτεύγματα έχουν πραγματοποιηθεί στους τομείς της υγείας, της παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων, στο περιβάλλον, στη γεωργική βιομηχανία και στη βιομηχανία τροφίμων, στην ενέργεια. Οι νέες εφαρμογές είναι πραγματικά καινοτόμες και πολλές ενώ οι προοπτικές είναι ακόμη περισσότερες.

Ωστόσο ο τομέας της έρευνας και των εφαρμογών είναι η μία μόνον πλευρά της βιοτεχνολογίας αυτή που είναι άμεσα αντιληπτή, η ορατή της πλευρά. Και βέβαια, κατά το “η σκοτεινή πλευρά της σελήνης” υπάρχει και μία ακόμη πτυχή αυτής της τεχνολογίας (ή μάλλον περισσότερες πτυχές) που δεν είναι άμεσα ορατές και που αξίζει τον κόπο να ασχοληθούμε μαζί τους, δεδομένου ότι όλο και περισσότερο απασχολούν τους ειδικούς, τα μέσα μαζικής επικοινωνίας αλλά και το ευρύ κοινό.

Η άλλη πλευρά της βιοτεχνολογίας λοιπόν, δεν αφορά μόνον τους επιστήμονες των βιολογικών επιστημών αλλά και νομικούς, οικονομολόγους, κοινωνιολόγους, μαθηματικούς, ανθρώπους του μάρκετινγκ και της διαφήμισης.

Αναφέρουμε ενδεικτικά μερικούς από τους τομείς που η σύγχρονη βιοτεχνολογία δυνητικά επηρεάζει:

1. Ηθικά Θέματα. Υπάρχουν αντιρρήσεις και σκεπτικισμός για επέμβαση στη ζωή και τη φύση, για επέμβαση στην εξέλιξη και το περιβάλλον, για ελαστικότητα της νομοθεσίας που επιτρέπει το “πατεντάρισμα” της ζωής. Υπάρχουν διαφωνίες για τη χρησιμότητα της πλήρους αποκωδικοποίησης του ανθρώπινου γονιδιώματος, για το ποιός θα έχει πρόσβαση στη γενετική πληροφορία που αφορά ένα άτομο, κ.ο.κ.

2. Νομικά Ζητήματα. Στην περίπτωση της βιοτεχνολογίας οι εξελίξεις και τα επιστημονικά επιτεύγματα ήταν τόσο ραγδαία που η νομική επιστήμη δεν μπόρεσε να ακολουθήσει τους ρυθμούς τους. Οι νομοθέτες βρέθηκαν απροετοίμαστοι μπροστά στην πληθώρα των δεδομένων και τις δυνατότητες εφαρμογών και έτσι σε πολλές περιπτώσεις βρεθήκαμε μπροστά σε ένα νομικό κενό. Ένα επιπλέον εμπόδιο υπήρξε η αναγκαιότητα συγχρονισμού της νομοθεσίας ανάμεσα σε χώρες που ακολουθούν κοινές πορείες ανάπτυξης (π. χ. οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης). Αυτή τη στιγμή οι

κυριότερες εφαρμογές της νομοθεσίας που αφορούν τη βιοτεχνολογία και τη χρήση προϊόντων βιοτεχνολογίας είναι, ο νόμος για την πνευματική ιδιοκτησία, οι οδηγίες για τη χρήση και την απελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον, η οδηγία για τα νεοφανή τρόφιμα.

3. Κοινωνικά - Θεσμικά Προβλήματα. Μια μεγάλη συζήτηση κυριαρχεί τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη σχετικά με την αποδοχή ή μη της βιοτεχνολογίας και των προϊόντων της, σχετικά με την ελευθερία επιλογής του πολίτη - καταναλωτή, σχετικά με τη συμμετοχή του στη λήψη αποφάσεων οικονομικού και κοινωνικού χαρακτήρα, σχετικά με την πρόσβασή του στην πληροφορία που έχει να κάνει με τα επιστημονικά επιτεύγματα αλλά και με τις προοπτικές ωφέλειας, το ρίσκο κ.α. Στις συζητήσεις αυτές συμμετέχουν φορείς και παράγοντες της δημόσιας διοίκησης, εκπρόσωποι της επιστημονικής κοινότητας και της βιομηχανίας, δημοσιογράφοι, και το ευρύ κοινό (είτε με την μορφή των οργανώσεων καταναλωτών οικολόγων κτλ, είτε με την μορφή των ακτιβιστών, “αντιφρονούντων” στη βιοτεχνολογία).

4. Οικονομικές Διαστάσεις. Οι σύγχρονες εταιρείες που εμπλέκονται στην ιστορία της βιοτεχνολογίας μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Τις εταιρείες παραγωγής τεχνολογίας και στους χρήστες της τεχνολογίας αυτής. Σε πολλές περιπτώσεις βέβαια μία μεγάλη βιομηχανία παίζει και τους δύο ρόλους εξασφαλίζοντας μία σημαντική αυτονομία. Σε κάθε περίπτωση πάντως πρόκειται για οικονομικούς γίγαντες οι οποίοι έχουν σημαντική συμμετοχή στη χρηματοδότηση της έρευνας από τακτικούς φορείς, συνεπώς επηρεάζουν την πολιτική της έρευνας, επηρεάζουν τα διεθνή χρηματιστήρια και σε πολλές περιπτώσεις ακόμη και εθνικές οικονομίες. Έτσι έχουμε συχνά φαινόμενα διαταραχής εθνικών οικονομιών, δημιουργία σχέσεων εξάρτησης, θετική ή αρνητική παρέμβαση σε χρόνια προβλήματα που αφορούν πολλές χώρες (κυρίως χώρες του τρίτου κόσμου).

5. Ψυχολογικοί Παράγοντες. Η ανθρωποκεντρική κυριαρχούσα θεώρηση στις περισσότερες φιλοσοφίες και πολιτισμούς βρέθηκε επίσης απροετοίμαστη στις προοπτικές που οι νέες βιοτεχνολογίες προσφέρουν. Έτσι, η δυνατότητα εισαγωγής και έκφρασης γονιδίων ζώων στον άνθρωπο απορρίπτεται σε πολλές περιπτώσεις χωρίς συζήτηση, αδιάφορα αν η επέμβαση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε λύσεις ιατρικών προβλημάτων. Γενικά η οριζόντια μεταφορά γονιδίων από είδος σε είδος αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό και σε πολλές περιπτώσεις με τρόπο, βασιζόμενη σε ισχυρά δεδομένα (βιοποικιλότητα) ή ακόμη και σε τελείως υποκειμενικά (αντίθεση των χορτοφάγων στη μεταφορά γονιδίων από ζώα σε φυτά).

6. Θεολογικές Θεωρήσεις. Στις περισσότερες χριστιανικές χώρες ο ρόλος της Εκκλησίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός στη διαμόρφωση της κοινής γνώμης. Συνεπώς η άποψη της Εκκλησίας σχετικά με τη βιοτεχνολογία και τις εφαρμογές της είναι ιδιαίτερης σημασίας. Προς το παρόν η Εκκλησία εμφανίζεται διστακτική στην υιοθέτηση μιας απροκάλυπτης υπέρ ή κατά θέσης. Είναι βεβαίως συντηρητική στις απόψεις της, χωρίς ωστόσο να δείχνει τάσεις παρέμβασης. Ο προβληματισμός των θεολόγων επικεντρώνεται κυρίως στο ερώτημα της δυνατότητας παρέμβασης της τεχνολογίας στη ζωή όπως αυτό εκφράζεται με τον έλεγχο των γεννήσεων, την επιλογή φύλου, την αντιμετώπιση ασθενειών με γενετική παρέμβαση κ.α.

7. Τέχνη - Λογοτεχνία. Μπορεί να φαίνεται υπερβολικό, αλλά είναι πάρα πολλές οι περιπτώσεις όπου η σύγχρονη τέχνη και λογοτεχνία εμπνέεται από την σύγχρονη βιοτεχνολογία. Χαρακτηριστικά μπορούμε να αναφέρουμε, βιβλία επιστημονικής φαντασίας με βάση τη βιοτεχνολογία με μεγάλη απήχηση στο κοινό (Το Jurassic Park είναι ένα από αυτά, το οποίο έγινε και τεράστια κινηματογραφική επιτυχία, μια άλλη μορφή τέχνης επίσης). Επίδραση της βιοτεχνολογίας στις πλαστικές τέχνες, γλυπτική και ζωγραφική. Τέλος μία πρωτοποριακή θεώρηση πολλών μουσικών στο να σχηματοποιήσουν με νέες τις αλληλουχίες των γενετικών μακρομορίων και να αποδώσουν μία συγκεκριμένη μουσική τόσο σε κάθε είδος του φυτικού ή του ζωικού βασιλείου όσο και σε κάθε άτομο ξεχωριστά.

Οι τόσες διαφορετικές προσεγγίσεις του θέματος “Βιοτεχνολογία” αποτελεί ασφαλώς μία πρόκληση για περαιτέρω μελέτη της αντίδρασης του κοινού απέναντι σ’ αυτή την καινοτομία. Μία τέτοια μελέτη που αφορούσε την αντίδραση των Ευρωπαίων στη βιοτεχνολογία και τις εφαρμογές της πραγματοποιήθηκε κατά το διάστημα 1995 έως 1997 από μία διακρατική ομάδα εργασίας στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η έρευνα αυτή για τη βιοτεχνολογία, το **Ευρωβαρόμετρο** όπως αποκαλείται, παρουσιάζεται εδώ όχι λεπτομερειακά αλλά σε μία απλή μορφή για εύκολη κατανόηση και εξαγωγή συμπερασμάτων. Για προφανείς λόγους, ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στα δεδομένα που αφορούν την Ελλάδα καθώς και η σύγκριση των δεδομένων αυτών με τους Ευρωπαϊκούς μέσους όρους. Για λόγους ευκολότερης κατανόησης τα περισσότερα παρουσιάζονται σχηματικά και υπό μορφή πινάκων.

Το γενικό πλαίσιο

Τα θέματα για τα οποία αξιολογήθηκε η κοινή γνώμη ήταν τα ακόλουθα:

- Επίδραση των νέων τεχνολογιών στη ζωή.

Εδώ ζητήθηκε η γνώμη των Ευρωπαίων σχετικά με το πόσο οι νέες τεχνολογίες επηρεάζουν τη ζωή τους, αν την καθιστούν καλύτερη ή χειρότερη, αν οι προσδοκίες τους για το μέλλον κάτω από το πρίσμα αυτό είναι αισιόδοξες ή απαισιόδοξες. Έμφαση έχει δοθεί στην ειδική θέση που κατέχει η βιοτεχνολογία ανάμεσα στις άλλες τεχνολογίες.

- Εξοικείωση με την έννοια της βιοτεχνολογίας.

Στο σημείο αυτό εξετάστηκε τί γνωρίζουν οι Ευρωπαίοι σχετικά με τη βιοτεχνολογία και τις εφαρμογές της. Προσέγγιση έγινε για να αναλυθεί τόσο η αντικειμενική γνώση όσο και η υποκειμενική γνώση. Επίσης έγινε προσπάθεια να διευκρινιστεί αν και κατά πόσον η έννοια της βιοτεχνολογίας είναι κοινή για όλους συγκριτικά με τον τόπο καταγωγής τους, την ηλικία, το φύλλο, το μορφωτικό και το κοινωνικό τους επίπεδο.

● Γνώμη για τις εφαρμογές της βιοτεχνολογίας.

Στο κεφάλαιο αυτό που αποτελούσε και τον κορμό της έρευνας, εξετάστηκε αφ' ενός η γενική αντίληψη των Ευρωπαίων απέναντι στη βιοτεχνολογία, η θετική ή η αρνητική τους στάση, και αφ' ετέρου η άποψή τους για ειδικότερα ζητήματα που απορρέουν από τις εφαρμογές, ζητήματα όπως:

- ▲ Οι ωφέλειες και οι κίνδυνοι που δυνητικά (ή θεωρητικά) υπάρχουν.
- ▲ Ορισμένα ηθικά προβλήματα ή αναστολές που προκύπτουν από αυτά.
- ▲ Αξιολόγηση προτεραιοτήτων στις εφαρμογές και θεώρηση στο ποιές από αυτές πρέπει να υποστηριχθούν.
- ▲ Η γνώμη του κοινού απέναντι στο νομοθετικό πλαίσιο που καλύπτει αυτήν την τεχνολογία, οι αντιδράσεις του, οι παρατηρήσεις του και οι προτάσεις του.

● Αξιοπιστία των πηγών.

Στο κεφάλαιο αυτό μετρήθηκε η αξιοπιστία των πηγών πληροφόρησης και των καναλιών μετάδοσης της πληροφορίας στο κοινό. Έχει αρκετό ενδιαφέρον η παρουσίαση αυτή δεδομένου ότι αποδεικνύεται ότι στα μάτια του κοινού αντικειμενικά αξιόπιστες πηγές δεν έχουν την πρώτη προτεραιότητα, αντίθετα με άλλες που αν και θεωρούνται υποκειμενικές, εντούτοις έχουν καταξιωθεί σαν φορείς αντικειμενικής πληροφόρησης.

● Σπουδαιότητα της βιοτεχνολογίας.

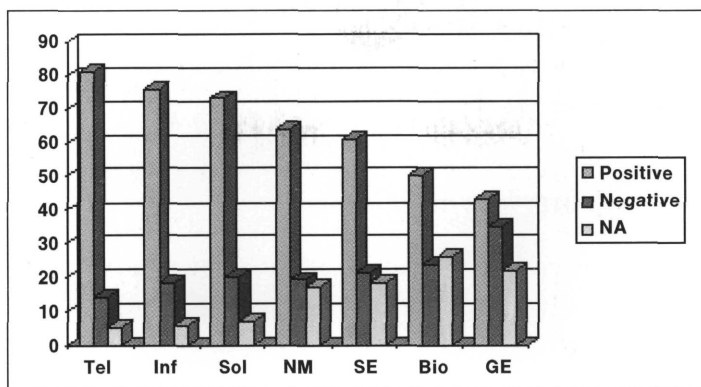
Στο τελευταίο μέρος εξετάζεται η αξιολόγηση της βιοτεχνολογίας και των εφαρμογών της ιδωμένη κάτω από ένα γενικό πρίσμα με συνιστώσες όλες τις προηγούμενες παραμέτρους. Εξετάζεται η αξιολόγησή της αν και κατά πόσον η έρευνα σε αυτή πρέπει να συνεχιστεί, να ενταθεί ή να μειωθεί, και αν και κατά πόσον θα έπρεπε οι μελλοντικές προοπτικές ανάπτυξης να βασίζονται στο δεδομένο του κυρίαρχου ρόλου της βιοτεχνολογίας στο μέλλον.

Η γνώμη των Ευρωπαίων για τις νέες τεχνολογίες

Ζητήθηκε από τους Ευρωπαίους να αξιολογήσουν συγκριτικά όλες τις νέες τεχνολογίες με βάση τη γενική αρχή, αν δηλαδή αυτές πρόκειται να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά τη ζωή τους στο μέλλον.

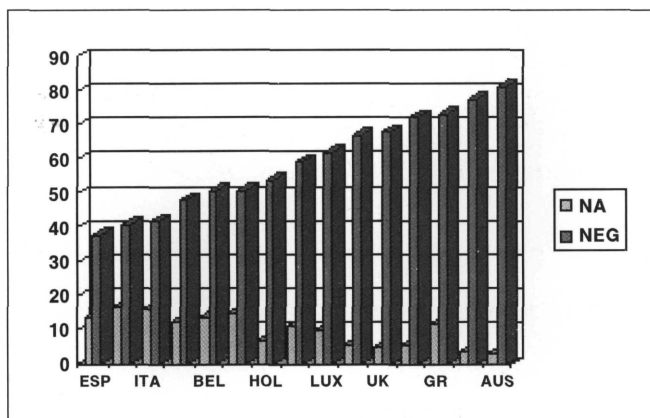
Βλέπουμε ότι η βιοτεχνολογία και η γενετική μηχανική έχουν τις μικρότερες προτιμήσεις. Οι Ευρωπαίοι φαίνονται αρκετά συντηρητικοί απέναντι σε αυτές, αναμένοντας τη μικρότερη βελτίωση της ζωής από αυτές. Αντίθετα πιστεύουν ότι ευρεία εφαρμογή της βιοτεχνολογίας θα επηρεάσει τη ζωή τους αρνητικά.

Οι τεχνολογίες για τις οποίες ρωτήθηκαν ήταν οι τηλεπικοινωνίες (Tel), η πληροφορική (Inf), η ηλιακή ενέργεια (Sol), τα νέα υλικά (NM), η τεχνολογία διαστήματος (SE), η βιοτεχνολογία (Bio) και η γενετική μηχανική (GE).

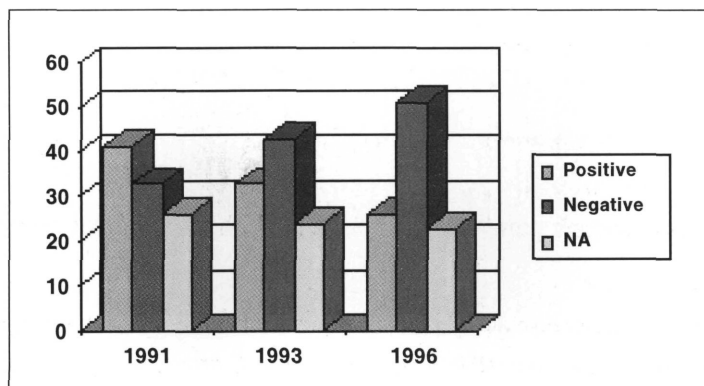


Αναφορικά με την γνώμη σχετικά με τη βιοτεχνολογία ανά χώρα, τα αποτελέσματα συνοψίζονται στο ακόλουθο διάγραμμα.

Φαίνεται ότι οι Έλληνες, με εξαίρεση τους Αυστριακούς, έχουν την πλέον αρνητική γνώμη για τη βιοτεχνολογία από όλους τους υπόλοιπους Ευρωπαίους.



Ενδιαφέρον έχει ωστόσο η εξέλιξη της γνώμης των Ελλήνων κατά τα τελευταία χρόνια.

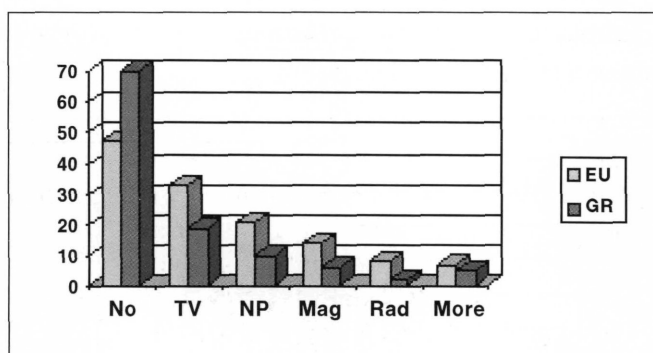


Είναι προφανής μία μεταστροφή της κοινής γνώμης προς το αρνητικό. Αιτία αυτού θα μπορούσαν να θεωρηθούν τόσο η αρχή της δράσης ακτιβιστών στην Ελλάδα όσο και η παραδοσιακή ελληνική υπερβολή σε πολλά κοινωνικά φαινόμενα.

Εξοικείωση με τη βιοτεχνολογία

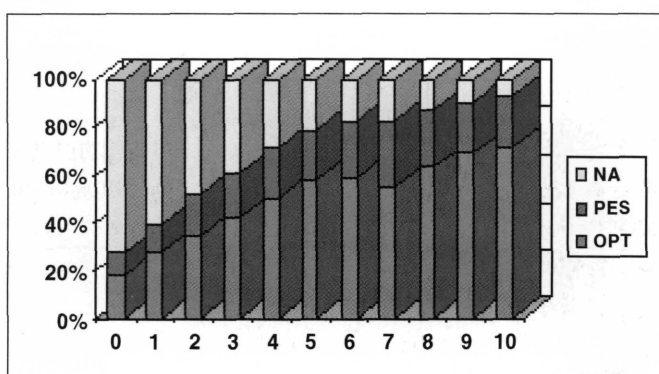
Ο ρόλος της πηγής πληροφορίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την εξοικείωση του κοινού με τη βιοτεχνολογία. Στην Ελλάδα, όπως και στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, τη μερίδα του λέοντος στην πληροφόρηση έχει η τηλεόραση.

Πολύ σημαντικό όμως θεωρείται ο ελάχιστος μικρός βαθμός πληροφόρησης των Ελλήνων σε σύγκριση με αυτόν των υπολοίπων Ευρωπαίων.



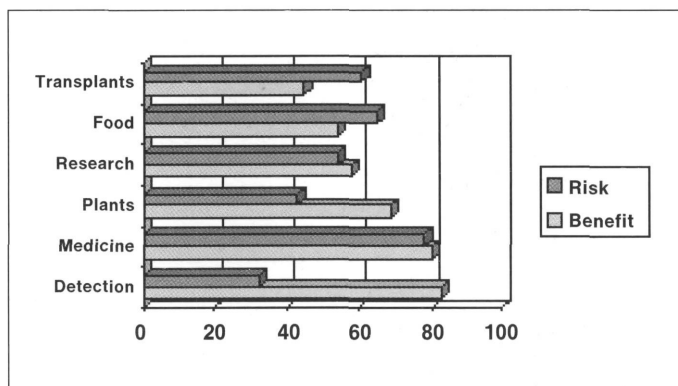
Γνώση και αποδοχή της βιοτεχνολογίας

Από το διάγραμμα αυτό φαίνεται ότι όσο αυξάνεται ο βαθμός της αντικειμενικής γνώσης για τη βιοτεχνολογία τόσο ο βαθμός αποδοχής της αυξάνεται σε απόλυτα νούμερα. Είναι ωστόσο σημαντικό να παρατηρήσουμε ότι σε σχετικά νούμερα, ο βαθμός αποδοχής σε σχέση με αυτόν της απόρριψης δεν μεταβάλλεται σε συνάρτηση με το βαθμό γνώσης.

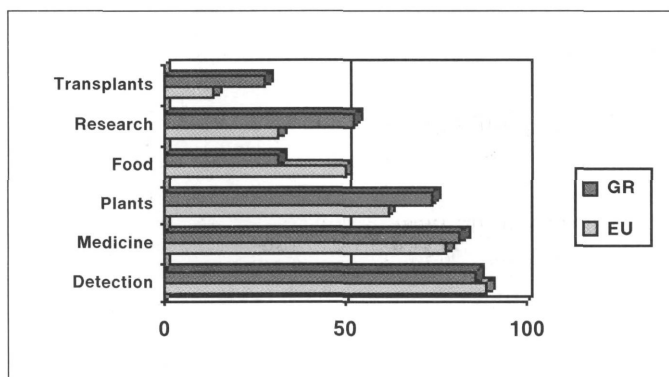


Επικινδυνότητα, ωφέλειες και ηθική αποδοχή

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται ο βαθμός επικινδυνότητας που οι Έλληνες πιστεύουν ότι έχει η βιοτεχνολογία και οι προσδοκώμενες ωφέλειες από διάφορες εφαρμογές της, όπως π.χ. τους διαγνοδιακούς οργανισμούς, τον τομέα των τροφίμων, την έρευνα, τη φυτική παραγωγή, τις ιατρικές εφαρμογές στη θεραπεία και τη διάγνωση.

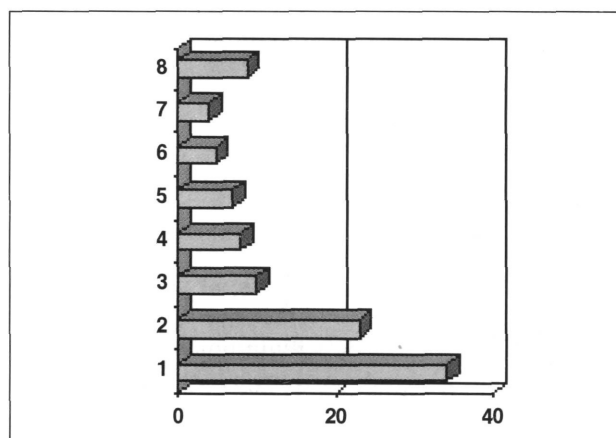


Στους ίδιους τομείς εφαρμογών δίδεται συγκριτικά το μέτρο ηθικής αποδοχής των Ελλήνων συγκριτικά με τον μέσο ευρωπαϊκό όρο.



Έλεγχος - Νομοθεσία

Η γνώμη των Ευρωπαίων σχετικά με το σώμα το οποίο πρέπει να έχει την ευθύνη για τη νομοθεσία, σε θέματα σχετικά με τη βιοτεχνολογία, συνοψίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα. Αξίζει να σημειωθεί ότι έμφαση δίδεται σε σώματα ευρείας αποδοχής και διεθνείς οργανισμούς. Στο σημείο αυτό η γνώμη των Ελλήνων (τουλάχιστον ως προς τις προτεραιότητες) ήταν ταυτόσημη με αυτή των υπολοίπων Ευρωπαίων.



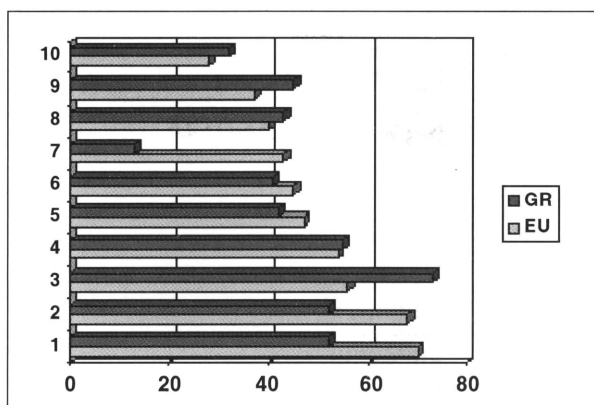
Στο ανωτέρω διάγραμμα οι αριθμοί αντιστοιχούν κατά σειρά σε:

1. Διεθνείς οργανισμοί, 2. Επιστήμονες, 3. Κοινωνικές ομάδες, 4. Επιτροπή Βιοηθικής, 5. Ευρωπαϊκή Ένωση, 6. Βουλή, 7. Κανείς, 8. ΔΕ.

Αναφορικά με τα κριτήρια επιλογής για τη νομοθεσία, ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι διαφορές μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών και της Ελλάδος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα κριτήρια αυτά με αύξουσα προτεραιότητα κατά την κοινή γνώμη.

Μ.Ο. ΕΥΡΩΠΗΣ	ΕΛΛΑΔΑ
Ασφάλεια	Ασφάλεια
Υγεία	Υγεία
Ελευθερία Επιλογής	Κόστος / Τιμή
Περιβάλλον	Ελευθερία Επιλογής
Ηθικές Αξίες	Χρησιμότητα
Ποιότητα	Ποιότητα
Πληροφόρηση	Πληροφόρηση
Κόστος / Τιμή	Ηθικές Αξίες
Χρησιμότητα	Περιβάλλον

Τέλος, αναφορικά με τις προσδοκίες των Ελλήνων σχετικά με το τί θα τους προσφέρει η βιοτεχνολογία στο μέλλον, ακολουθεί ένα αποκαλυπτικό διάγραμμα. Και εδώ επίσης παρουσιάζει ενδιαφέρον η διαφοροποίηση της γνώμης των Ελλήνων από αυτή των υπολοίπων Ευρωπαίων.

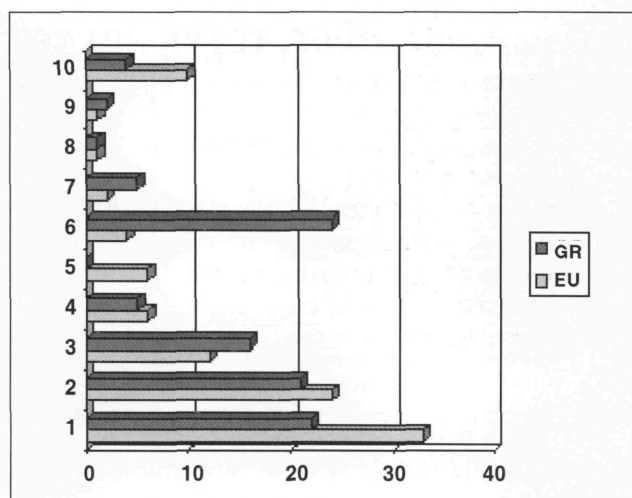


Η αντιστοιχία των προσδοκιών με τους αριθμούς του κάθετου άξονα είναι η εξής:

1. Μικρότερη εγκληματικότητα
2. Νέες επικίνδυνες ασθένειες
3. Νέες θεραπείες
4. Μεγαλύτερη παραγωγικότητα
5. Μείωση ρύπανσης
6. Νέες ποικιλίες
7. Γενετικά τεστ
8. Παραγωγή μωρών κατά παραγγελία
9. Μείωση της πείνας
10. Λιγότερα φρούτα και λαχανικά

Εμπιστοσύνη στις πηγές πληροφορίας

Πολύ μεγάλη εντύπωση προκαλεί η εμπιστοσύνη των Ευρωπαίων σε πηγές πληροφορίας που παραδοσιακά θεωρούνται μη αντικειμενικές. Ωστόσο στις προτεραιότητες προηγούνται πηγές πληροφόρησης που έχουν μία αρνητική θέση απέναντι στη βιοτεχνολογία. Αυτό θεωρείται λογικό με τη θεώρηση ότι η κοινή γνώμη είναι περισσότερο επιρρεπής σε μία κινδυνολογία από ότι σε μία θετική θεώρηση. Και στον τομέα αυτό παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις στις προτιμήσεις της ελληνικής κοινής γνώμης σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί η εμπιστοσύνη που δείχνουν οι Έλληνες σε πληροφόρηση που προέρχεται από την Εκκλησία.



1. Ινστιτούτα καταναλωτών
2. Οικολογικές οργανώσεις
3. Έρευνα - Πανεπιστήμια
4. Κοινωνικές οργανώσεις
5. Οργανώσεις προστασίας ζώων
6. Εκκλησία
7. Συνδικάτα
8. Βιομηχανία
9. Πολιτικά κόμματα
10. ΔΕ

Συμπέρασμα

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την έρευνα αυτή μπορούν να συνοψισθούν στα ακόλουθα:

- Υπάρχει αναγκαιότητα σωστής και έγκυρης πληροφόρησης, απαλλαγμένης από συναισθηματισμούς και συμφέροντα
- Υπάρχει άμεση αναγκαιότητα έναρξης ενός κοινωνικού διαλόγου με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων φορέων και του κοινού
- Πριν από οποιαδήποτε απόφαση είναι αναγκαίος ο συνυπολογισμός όλων των παραμέτρων
- Πρέπει να κυριαρχεί πνεύμα συνεργασίας τόσο στις εφαρμογές όσο και στην αντιμετώπισή τους