



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΔΗΜΟΚΡΕΤΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ

ΔΗΜΟΚΡΕΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΜΙΚΗΣ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

**Η ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΓΕΩΡΓΙΑ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Της

Χατζηκοσμά Πελαγίας

Θεσσαλονίκη, Μάρτιος 2024

## Η ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Χατζηκοσμά Πελαγία

Πτυχίο Νομικής, 2020

Διπλωματική Εργασία

υποβαλλόμενη για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΑΙΟ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Συνεπιβλέπων Καθηγητής

Ψάννης Κωνσταντίνος

Συνεπιβλέπουσα Καθηγήτρια

Σταυρίδου Σύλβια

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 21/03/2024

Όνοματεπώνυμο 1

Όνοματεπώνυμο 2

Όνοματεπώνυμο 3

Κωνσταντίνος Ψάννης

Σύλβια Σταυρίδου

Στυλιανός Ξυνόγαλος

Χατζηκοσμά Πελαγία

## Περίληψη

Δεν χωρεί αμφιβολία ότι η γεωργία κατέχει διαχρονικά, καίριας σημασίας θέση στην εξέλιξη του ανθρώπινου πολιτισμού. Ωστόσο, ο αυξανόμενος πληθυσμός και η κλιματική αλλαγή καθιστούν αναγκαία την καινοτομία και την υιοθέτηση νέων και εξελιγμένων τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα. Με αυτόν τον τρόπο θα επιτευχθεί αφενός ο στόχος της οικονομικής και αφετέρου της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, ενώ θα διασφαλιστεί και ο εφοδιασμός σε τρόφιμα παγκοσμίως. Απαραίτητη προϋπόθεση της καινοτομίας συνιστά η χρηματοδότηση ή επένδυση στην αγροτική έρευνα και ανάπτυξη. Αναδεικνύεται, λοιπόν, η άρρηκτη σχέση της διανοητικής ιδιοκτησίας με τον τομέα της γεωργίας, καθώς τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας και η παρεχόμενη προστασία λειτουργούν ως κίνητρο για τα πρόσωπα και τις εταιρείες να επενδύσουν, να καινοτομήσουν και κατ'επέκταση να συμβάλλουν στην κοινωνική πρόνοια και ευημερία. Πράγματι, στον τομέα της γεωργίας συντελείται μια τεχνολογική και πληροφοριακή επανάσταση, γνωστή ως «ψηφιακή αγροτική επανάσταση» (digital agricultural revolution). Η παρούσα εργασία ασχολείται αρχικά με τις σύγχρονες τεχνολογίες που επηρεάζουν και διαμορφώνουν τη νέα διάσταση της γεωργίας, ήτοι τη βιοτεχνολογία, τη γενετική μηχανική και τις τεχνολογίες του precision agriculture, και έπειτα με τα δικαιώματα πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας που απορρέουν και συνδέονται ακριβώς με αυτή την ψηφιακή επανάσταση στο χώρο της γεωργίας. Με την ενσωμάτωση τεχνολογιών αιχμής στις αγροτικές επιχειρήσεις η γεωργία μεταβάλλεται σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε εφαρμογές. Συμπερασματικά, από τη μια πλευρά, τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας συμβάλλουν στην αποκάλυψη και ροή της τεχνολογίας με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη. Από την άλλη πλευρά ενδέχεται να εμποδίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς η συνήθως προστατευτική προσέγγιση των δικαιωμάτων που ακολουθείται ως στρατηγική από τις εταιρείες εμποδίζει ή καθιστά ιδιαίτερα δυσχερή την πρόσβαση άλλων στις προστατευόμενες τεχνολογίες. Παρατηρείται, ότι μόλις σύγχρονες τεχνολογίες καταστούν οικονομικά προσιτές, θα επέλθει ένας «εκδημοκρατισμός» της καινοτομίας στη γεωργική βιοτεχνολογία. Σε ένα πλαίσιο κοινωνικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, η συζήτηση στρέφεται σε μια ανοιχτή στάση και υιοθέτηση μηχανισμών κοινής χρήσης, όπως κοινότητες διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (patent pools), καθώς και στην υιοθέτηση υπεύθυνων στρατηγικών εκμετάλλευσης των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, που θα έχουν ως σημείο αναφοράς το περιβάλλον και την κοινωνία.

**Λέξεις Κλειδιά:** Καινοτομία, Διανοητική Ιδιοκτησία, βιοτεχνολογία, γενετική μηχανική, γεωργία ακριβείας, προστασία νέων φυτικών ποικιλιών, δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, βάσεις δεδομένων, εμπορικό απόρρητο.

## **Abstract**

There can be no doubt that agriculture has always played a key role in the evolution of human civilization. However, the growing population and climate change make it necessary to innovate and adopt new and advanced technologies in the agricultural sector. In this way, the goal of economic and environmental sustainability will be achieved on the one hand, while the global food supply will be ensured. A prerequisite for innovation is funding or investment in agricultural research and development. Thus, the inextricable relationship between intellectual property and the agricultural sector is highlighted, as intellectual property rights and the protection provided act as an incentive for individuals and companies to invest, innovate and by extension contribute to social welfare and prosperity. Indeed, a technological and informational revolution is taking place in the field of agriculture, known as the "digital agricultural revolution". This paper first deals with the modern technologies that influence and shape the new dimension of agriculture, namely biotechnology, genetic engineering and the technologies of precision agriculture, and then with the intellectual and industrial property rights that derive from and are precisely linked to this digital revolution in the field of agriculture. By incorporating cutting-edge technologies in agribusiness, agriculture is changing into an application-rich environment. In conclusion, on the one hand, intellectual property rights contribute to the disclosure and flow of technology aimed at sustainable development. On the other hand, they may hinder sustainable development, as the usually protective rights approach pursued as a strategy by companies prevents or makes it particularly difficult for others to access the protected technologies. In a context of social and environmental sustainability, the discussion turns to an open attitude and the adoption of sharing mechanisms such as patent pools, as well as the adoption of responsible strategies for the exploitation of intellectual property rights, which will have as a reference point the environment and society.

**Keywords:** Innovation, Intellectual Property, biotechnology, genetic engineering, precision agriculture, protection of new plant varieties, patent, biotechnological inventions, databases, trade secrets.

*Στους γονείς μου*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Κεφάλαιο 1ο.....</b>	<b>9</b>
<b>1. Εισαγωγή.....</b>	<b>9</b>
<b>Κεφάλαιο 2ο.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Το τρίπτυχο: Δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας - καινοτομία - κοινωνική ευημερία.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Η κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική σημασία αξιοποίησης των Δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας.....</b>	<b>11</b>
2.1.1 Η τεχνολογία ελαιοκράμβης Ogura.....	12
2.1.2 Η κοινωνικοοικονομική και περιβαλλοντική αξία της βελτίωσης φυτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	12
2.1.3 Η οικονομική και περιβαλλοντική συνεισφορά του Κοινοτικού Συστήματος Δικαιωμάτων Φυτικών Ποικιλιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	13
<b>Κεφάλαιο 3ο.....</b>	<b>14</b>
<b>3. Οι εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στην γεωργία.....</b>	<b>14</b>
3.1 Βελτίωση φυτών - Δημιουργία νέων ποικιλιών.....	14
3.1.1. Βιοτεχνολογία.....	15
3.1.2. Μοριακή Βελτίωση φυτών με τη χρήση δεικτών.....	17
3.1.3. Βελτίωση με γενετική τροποποίηση.....	18
3.2 Γεωργία ακριβείας (Precision Farming).....	20
i. Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων στην γεωργία.....	20
ii. Το Cloud Computing στη γεωργία.....	22
iii. Big Data Analytics.....	23
iv. Η τεχνητή νοημοσύνη στη γεωργία.....	24
v. Blockchain.....	25
<b>Κεφάλαιο 4ο.....</b>	<b>27</b>
<b>4. Η προστασία της καινοτομίας στον αγροτικό τομέα - Δικαιώματα Διανοητικής Ιδιοκτησίας στον τομέα της γεωργίας.....</b>	<b>27</b>
4.1 Προστασία νέων φυτικών ποικιλιών.....	27
4.1.1 Ιστορική Εξέλιξη του θεσμού.....	27
4.1.2 Αντικείμενο προστασίας σύμφωνα με το ενωσιακό πλαίσιο.....	29
i. Ποικιλία κατ' ουσίαν παράγωγη της προστατευόμενης ποικιλίας.....	30
4.1.3 Δικαιούχοι του κοινοτικού δικαιώματος και εξουσίες.....	33
4.1.4 Απόκτηση του Κοινοτικού δικαιώματος.....	33
4.1.5 Αρχές και όρια που διέπουν το κοινοτικό δικαίωμα επί φυτικών ποικιλιών.....	34
4.2 Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας.....	35
4.2.1 Ιστορική εξέλιξη του θεσμού.....	35
4.2.2 Αντικείμενο προστασίας και προϋποθέσεις χορήγησης ΔΕ.....	37
i. Το νέο της εφεύρεσης.....	38
ii. Εφευρετική δραστηριότητα.....	39
iii. Επιδεκτική βιομηχανικής εφαρμογής.....	39
4.2.3 Δικαιούχος διπλώματος ευρεσιτεχνίας.....	40
i. Η αρχή του πραγματικού εφευρέτη.....	40
ii. Προτεραιότητα.....	40
4.2.4 Κατηγορίες διπλωμάτων και παρεχόμενες εξουσίες.....	41

i. Δίπλωμα προϊόντος.....	41
ii. Δίπλωμα μεθόδου.....	41
4.2.5 Εξαιρέσεις και περιορισμοί.....	43
4.3 Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις.....	43
4.3.1 Ιστορική εξέλιξη του θεσμού.....	43
4.3.2 Αντικείμενο προστασίας.....	44
4.3.3 Εξαιρέσεις και περιορισμοί.....	47
i. Κυρίως βιολογικές μέθοδοι.....	47
ii. Εφευρέσεις ανεπίδεκτες προστασίας.....	49
iii. Γεωργική εκμετάλλευση και φυτικά χαρακτηριστικά - παρεκκλίσεις.....	49
4.3.4 Διαχείριση της βιομηχανικής ιδιοκτησίας.....	50
i. Συμβατική μεταβίβαση.....	51
ii. Άδειες εκμετάλλευσης ΔΕ.....	52
4.4 Η σχέση ανάμεσα στην Προστασία των φυτικών ποικιλιών και στο Δίκαιο ευρεσιτεχνίας...55	
4.5 Βάσεις Δεδομένων.....	57
4.5.1 Πνευματική Ιδιοκτησία.....	58
4.5.2 Ιστορική εξέλιξη της Πνευματικής Ιδιοκτησίας.....	59
4.5.3 Αντικείμενο προστασίας.....	61
i. Έννοια βάσεως δεδομένων.....	61
ii. Η πρωτοτυπία των βάσεων δεδομένων.....	62
4.5.4 Το δικαίωμα του δημιουργού και οι προβλεπόμενες εξουσίες.....	64
i. Το περιουσιακό δικαίωμα.....	64
ii. Το ηθικό δικαίωμα.....	66
4.5.5 Περιορισμοί.....	67
i. Υποχρεωτική εξαίρεση.....	67
ii. Προαιρετικές εξαιρέσεις.....	68
iii. Το νέο πλαίσιο των εξαιρέσεων.....	69
4.5.6 Το δικαίωμα του κατασκευαστή.....	70
i. Αντικείμενο προστασίας.....	71
ii. Δικαιούχος προστασίας και εξουσίες.....	72
iii. Περιορισμοί.....	74
4.5.7 Οικονομική διαχείριση του περιουσιακού δικαιώματος.....	75
i. Γενικοί κανόνες.....	75
ii. Παράγωγη κτήση βάσεων δεδομένων.....	76
4.5 Εμπορικά - Βιομηχανικά Απόρρητα.....	82
4.5.1 Έννομη προστασία.....	82
i. Αντικείμενο προστασίας.....	84
ii. Κάτοχος εμπορικού απορρήτου.....	85
iii. Περιορισμοί.....	86
iv. Αθέμιτες εμπορικές πρακτικές στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων.....	87
2.6 Η προστασία των γεωργικών δεδομένων.....	88
<b>Κεφάλαιο 5ο.....</b>	<b>93</b>
<b>5. Συμπέρασμα.....</b>	<b>93</b>
i. Δίκαιο Διανοητικής Ιδιοκτησίας και Γεωργική Παραγωγικότητα.....	93
ii. Δίκαιο Διανοητικής Ιδιοκτησίας και Έξυπνα συστήματα γεωργίας.....	94

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΚ	Αστικός Κώδικας
Α.Ε.Π.	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΔΕ	Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας
Δ.Ε.Ε.	Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Δ.Ε.Κ.	Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΓΔΕ	Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
Ο.Β.Ι.	Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας
παρ.	παράγραφος
περ.	περίπτωση
Π.Δ.	Προεδρικό Διάταγμα
σελ.	σελίδα
Crispr	Clustered regularly interspaced short palindromic repeats
IoT	Internet of Things
NFC	Non Fungible tokens
SEP	Standard Essential Patents
WIPO	World Intellectual Property Organisation



## Κεφάλαιο 1ο

### 1. Εισαγωγή

Η γεωργία ήταν πάντοτε ένα από τα πιο ουσιώδη και κύρια συστατικά της εξέλιξης του ανθρώπινου πολιτισμού, εξυπηρετώντας πρωτίστως την διατροφή και επιβίωση των ανθρώπων και έπειτα την οικονομική συντήρηση των οικογενειών και της κοινωνίας. Ωστόσο, ο αυξανόμενος πληθυσμός και η κλιματική αλλαγή καθιστούν αναγκαία την καινοτομία και την υιοθέτηση νέων και εξελιγμένων τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα, ώστε να επιτευχθεί αφενός ο στόχος της οικονομικής και αφετέρου της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.

Υπό αυτές τις συνθήκες, η καινοτομία στον αγροτικό τομέα είναι ζωτικής σημασίας, δεδομένου ότι με την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στο σύνολο των σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας, αυξάνεται η αποδοτικότητα των καλλιεργειών και διασφαλίζεται ο εφοδιασμός σε τρόφιμα παγκοσμίως. Απαραίτητη προϋπόθεση της καινοτομίας συνιστά η χρηματοδότηση ή επένδυση στην αγροτική έρευνα και ανάπτυξη. Σε αυτό το πλαίσιο, αναδεικνύεται η σπουδαιότητα της διανοητικής ιδιοκτησίας και η άρρηκτη σχέση αυτής με τον τομέα της γεωργίας. Τούτο διότι τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας και η παρεχόμενη προστασία λειτουργούν ως κίνητρο για τα φυσικά και νομικά πρόσωπα να επενδύσουν στην έρευνα και την ανάπτυξη, να καινοτομήσουν και κατ'έπекταση να συμβάλλουν στην κοινωνική πρόνοια και ευημερία.

## Κεφάλαιο 2ο

### 2. Το τρίπτυχο: Δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας - καινοτομία - κοινωνική ευημερία

Η εξέλιξη του αγροτικού τομέα με την υιοθέτηση σύγχρονων μεθόδων παραγωγής και την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και μηχανημάτων έχει καθοριστική σημασία αφενός για την διασφάλιση της παγκόσμιας τροφικής αλυσίδας και αφετέρου για την ενίσχυση της βιώσιμης βιοοικονομίας<sup>1</sup>. Ο αγροτικός τομέας συνιστά σημαντικό μέρος της βιοοικονομίας, καθώς μέσω της εύρεσης και αξιοποίησης νέων μεθόδων παραγωγής, μπορούν να αντιμετωπιστούν καίρια και σοβαρά ζητήματα, όπως η αυξημένη ζήτηση σε ζωοτροφές, η κλιματική αλλαγή, η αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και η επισιτιστική ασφάλεια.

Η διαμόρφωση του αγροτικού τομέα ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η δημιουργία ασφαλέστερων, πιο υγιεινών και θρεπτικών τροφίμων, η αποδοτικότητα και ταχύτητα της γεωργικής διαδικασίας, καθώς και η αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων απαιτεί την ενσωμάτωση και αξιοποίηση από τους αγρότες και τις επιχειρήσεις νέων τεχνολογικών μεθόδων και μηχανημάτων. Παραδείγματα τέτοιων τεχνολογιών είναι ενδεικτικά η

---

<sup>1</sup> «Είναι εκείνο το τμήμα οικονομίας το οποίο κάνει χρήση των ανανεώσιμων οργανικών πόρων προερχόμενων από τη γη και τη θάλασσα - όπως οι καλλιέργειες, τα δάση, τα ψάρια, τα ζώα και οι μικροοργανισμοί - προκειμένου να παραχθούν τρόφιμα, υλικά και ενέργεια», Federico, D. E., Ιούνιος 2019, *Βιοοικονομία*, Ευρωπαϊκό Δίκτυο Αγροτικής Ανάπτυξης, doi:10.2762/7998.

αξιοποίηση της βιοτεχνολογίας για τη βελτίωση ή δημιουργία φυτικών ποικιλιών, η γεωργία ακριβείας (precision agriculture), η συλλογή αγροτικών δεδομένων και η αξιοποίησή τους για τη λήψη στοχευμένων αποφάσεων.

Για να επέλθει, ωστόσο, η καινοτομία στον αγροτικό τομέα απαιτείται χρηματοδότηση, προκειμένου να λάβει χώρα η αντίστοιχη έρευνα και ανάπτυξη είτε πρόκειται για μηχανήματα και προϊόντα είτε για μεθόδους που αφορούν την παραγωγική διαδικασία. Ληφθέντος υπόψη ότι η κρατική χρηματοδότηση δεν είναι πάντοτε και σε κάθε χώρα επαρκής για την αντιμετώπιση των ανωτέρω ζητημάτων, η χρηματοδότηση έρχεται σε μεγάλο βαθμό από τον ιδιωτικό τομέα.

Μεγάλη μερίδα επιστημόνων, όπως και η Διεθνής Ένωση για την Προστασία Νέων Ποικιλιών Φυτών (UPOV)<sup>2</sup> υποστηρίζουν ότι ένα ισχυρό σύστημα δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγικότητας, στην επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων και οικονομικών οφελών, καθώς παρέχει κίνητρα για δημιουργία (π.χ. νέων φυτικών ποικιλιών) και μπορεί να διασφαλίσει ότι οι επιχειρήσεις και τα πρόσωπα θα καλύψουν το κόστος ανάπτυξης και θα προβούν σε περαιτέρω επένδυση στην έρευνα, μειώνοντας έτσι το ρίσκο που αναλαμβάνουν. Ωστόσο, σε πρακτικό επίπεδο είναι δύσκολο να κατανοηθεί το πως οι επιχειρήσεις επωφελούνται από τις καινοτομίες τους και το πως επηρεάζεται η συνολική καινοτομία, παραγωγικότητα και οικονομική ανάπτυξη. Συνεπώς, το ερώτημα πως συνδέονται τα δικαιώματα Διανοητικής Ιδιοκτησίας με την παραγωγικότητα παραμένει δύσκολο να απαντηθεί ξεκάθαρα και μονοσήμαντα. Τούτο διότι από οικονομική άποψη, ο αντίκτυπος των δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας στις οικονομικές μεταβλητές είναι δύσκολο να απομονωθεί και να μετρηθεί<sup>3</sup>.

Όσον αφορά το ζήτημα της ύπαρξης ενός ισχυρού συστήματος Διανοητικής Ιδιοκτησίας στον αγροτικό τομέα, απαραίτητου για την καινοτομία, δεν εκλείπουν ανησυχίες, καθώς υποστηρίζεται ότι τα δικαιώματα Διανοητικής Ιδιοκτησίας στην συγκεκριμένη περίπτωση ενδέχεται να αυξήσουν τις τιμές και να ωφελήσουν με υψηλά κέρδη τις μεγάλες γεωργικές επιχειρήσεις εις βάρος των αγροτών και του καταναλωτικού κοινού<sup>4</sup>. Ανησυχίες έχουν επίσης αποτυπωθεί ως προς την μονοπωλιακή δύναμη που μπορούν να αποκτήσουν ορισμένες επιχειρήσεις σε βάρος των εγχώριων βιομηχανιών των αναπτυσσόμενων χωρών, γεγονός που ενδέχεται να μειώσει την τοπική καινοτομία, την παραγωγικότητα, τη μεταφορά τεχνολογίας και το εμπόριο<sup>5</sup>.

Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με την θεωρία κινήτρων στη Διανοητική Ιδιοκτησία, το σύνολο των δικαιωμάτων που παρέχει η Βιομηχανική Ιδιοκτησία στους καινοτόμους, με το

---

<sup>2</sup> σελ. 2, Campi, M. (Ed.). (2016). The Effect of Intellectual Property Rights on Agricultural Productivity. *The Journal of the International Association of Agricultural Economists, Agricultural Economics*.

<sup>3</sup> σελ. 5, Campi, M. (Ed.). (2016). The Effect of Intellectual Property Rights on Agricultural Productivity. *The Journal of the International Association of Agricultural Economists, Agricultural Economics*.

<sup>4</sup> Who benefits from IP rights in agricultural innovation?, Catherine Jewell, *Communications Division, WIPO*, [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2015/04/article\\_0003.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2015/04/article_0003.html)

<sup>5</sup> Boldrin M., Levine K. D., 2008. "Appropriation and Intellectual Property," Levine's Working Paper Archive 12224700000002262, David K. Levine

περιορισμένο αυτό στο χρόνο μονοπώλιο<sup>6</sup>, συνιστά κίνητρο για περαιτέρω καινοτομία και λειτουργεί ως εργαλείο για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, την προσέλκυση επενδύσεων και την ανάκτηση των επενδύσεων στην Έρευνα & Ανάπτυξη<sup>7</sup>. Ωστόσο, το σύστημα της Διανοητικής Ιδιοκτησίας, αλλά και οι στρατηγικές που ακολουθούν τα άτομα και οι επιχειρήσεις για την αξιοποίηση και εκμετάλλευση των άυλων περιουσιακών τους στοιχείων μπορούν και πιθανότατα θα έπρεπε να εκτείνονται, πέραν της προστασίας της καινοτομίας, και στην προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Μια υπεύθυνη στρατηγική αξιοποίησης των δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις δεν επιδιώκουν αποκλειστικά τον οικονομικό αντίκτυπο, αλλά ακολουθούν μια προσέγγιση με κατεύθυνση την κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα, μέσω της υιοθέτησης μηχανισμών κοινής χρήσης.

## **2.1 Η κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική σημασία αξιοποίησης των Δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας**

### **2.1.1 Η τεχνολογία ελαιοκράμβης Ogura**

Το κίνητρο για καινοτομία που παρέχει το σύστημα της Διανοητικής Ιδιοκτησίας, οι κοινωνικοοικονομικές συνέπειες, καθώς και τα αποτελέσματα σε περίπτωση απουσίας ενός τέτοιου συστήματος έχουν αποτελέσει αντικείμενο μελέτης. Σχετική έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2014 εξετάζει την περίπτωση της τεχνολογίας ελαιοκράμβης Ogura, ήτοι μιας τεχνολογίας υβριδισμού που αναπτύχθηκε από το Γαλλικό Δημόσιο Ερευνητικό Ινστιτούτο και η οποία χρησιμοποιείται για την παραγωγή υβριδίων<sup>8</sup> ελαιοκράμβης με υψηλότερες αποδόσεις. Πρόκειται για μια καινοτόμο μέθοδο παραγωγής, καθώς συνδυάζει τα χαρακτηριστικά γονέων δύο διαφορετικών ποικιλιών, με αποτέλεσμα οι απόγονοι να παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις από το άθροισμα και των δύο. Το Γαλλικό Ινστιτούτο δεν προέβη σε αποκλειστική χρήση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που κατείχε, αλλά παρείχε μη αποκλειστικές άδειες σε εταιρείες παραγωγής σπόρων, ώστε να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία για την περαιτέρω ανάπτυξη διαφορετικών υβριδίων ελαιοκράμβης. Η συμφωνία άδειας χρήσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας δομήθηκε ως δικαίωμα εκμετάλλευσης επί των πραγματικών εσόδων και όχι ως προκαταβολικό τέλος άδειας χρήσης. Ουσιαστικά, τα δικαιώματα ήταν 5% των εσόδων εκκίνησης που δημιουργήθηκαν μέχρι το 2011 και 1% στη συνέχεια μέχρι το 2016. Η μελέτη κατέληξε στη διαπίστωση ότι το Γαλλικό Ινστιτούτο και οι εταιρείες σπόρων χρειάστηκαν περίπου 15 χρόνια για να ανακτήσουν τις επενδύσεις τους στην έρευνα και ανάπτυξη της καινοτομίας, ωστόσο τα υβρίδια ελαιοκράμβης θα έχουν προβλεπόμενο οικονομικό όφελος 1,2 δισεκατομμυρίων ευρώ κατά τη διάρκεια ζωής του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τα υβρίδια ελαιοκράμβης Ogura έχουν υιοθετηθεί από το 83% των αγροτών, ενώ περίπου το 80% αυτού του συνολικού οικονομικού οφέλους προέρχεται

---

<sup>6</sup>Η φύση του Δικαιώματος Πνευματικής Ιδιοκτησίας, <https://legal.heal-link.gr/index.php/intellectual-property-nature>

<sup>7</sup> σελ. 2, Vimalnath, P., Tietze, F., Eppinger, E., Jain, A., Gurtoo, A., & Elsen, M. (2023, June). *Responsible intellectual property strategy for sustainability transition - An exploratory study* (Vol. 73). World Patent Information.

<sup>8</sup> Υβρίδια καλούνται τα φυτά, τα οποία προκύπτουν από τη διασταύρωση δύο διαφορετικών ποικιλιών του ίδιου είδους και παρουσιάζουν “βελτιωμένα” χαρακτηριστικά σε σχέση με τα φυτά από τα οποία προέρχονται.

από τους αγρότες και καταλήγει περαιτέρω προς τους μεταποιητές και τους τελικούς καταναλωτές.

Περαιτέρω, η μελέτη εξετάζει και καταδεικνύει ότι σε περίπτωση απουσίας συστήματος Διανοητικής Ιδιοκτησίας ή μη αξιοποίησής του, το συνολικό κοινωνικό πλεόνασμα θα είχε αυξηθεί ελαφρά κατά 16 εκατομμύρια ευρώ (+10%), αλλά θα ήταν μάλλον απίθανο το Ogura να είχε αναπτυχθεί –τουλάχιστον από εταιρεία του ιδιωτικού τομέα– λόγω της αδυναμίας ανάκτησης της επένδυσης, καθώς το πλεόνασμα του καινοτόμου θα είχε εξαφανιστεί. Στον αντίποδα, η αποκλειστική χρήση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας θα είχε ως αποτέλεσμα χαμηλότερα κοινωνικά οφέλη κατά 46 εκατ. ευρώ (-39%) με αντάλλαγμα μια κάπως μεγαλύτερη πιθανότητα να συμβούν καινοτομίες, επειδή τα οφέλη για καινοτόμους θα αυξάνονταν κατά 11 εκατ. ευρώ (+31%). Επιπροσθέτως, από την έρευνα προέκυψαν και ορισμένες άλλες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις του υβριδίου ελαιοκράμβης Ogura. Συγκεκριμένα, με την αξιοποίηση των ίδιων πόρων, το Ogura οδήγησε σε 320.000 τόνους επιπλέον παραγωγή υβριδίων ελαιοκράμβης στη Γαλλία χωρίς πρόσθετη χρήση πόρων. Αυτό μεταφράζεται σε μείωση κατά 66 kg άνθρακα ανά τόνο υβριδίων ελαιοκράμβης Ogura, ενώ το 2012, 123 εκατ. ευρώ επιπλέον οφέλη σε αγροκτήματα οδήγησαν σε σχεδόν 1.200 θέσεις εργασίας<sup>9</sup>.

### **2.1.2 Η κοινωνικοοικονομική και περιβαλλοντική αξία της βελτίωσης φυτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Ο κοινωνικοοικονομικός αντίκτυπος και τα περιβαλλοντικά οφέλη της βελτίωσης φυτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία προστατεύεται με δικαίωμα Διανοητικής Ιδιοκτησίας, αποτέλεσαν επίσης αντικείμενο μελέτης το έτος 2021 από το HFFA Research GmbH. Η έρευνα ανέδειξε ότι η βελτίωση φυτών είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των αποδόσεων ανά εκτάριο καλλιέργειας και της παραγωγής τις τελευταίες δύο δεκαετίες, ενώ χωρίς γενετικές βελτιώσεις στις καλλιέργειες, η παραγωγή θα ήταν τουλάχιστον 20% χαμηλότερη στις μεγάλες καλλιεργήσιμες εκτάσεις της ΕΕ. Συνακόλουθα, οι αυξημένες αποδόσεις οδηγούν σε αύξηση των εξαγωγών πρωτογενών αγροτικών προϊόντων στις διεθνείς αγορές, γεγονός το οποίο συνεισφέρει στη σταθεροποίηση των τιμών των αγορών. Η βελτίωση των φυτών διαδραματίζει επίσης καθοριστικό ρόλο για την αντιμετώπιση του υποσιτισμού και την διατήρηση της παγκόσμιας επισιτιστικής ασφάλειας, καθώς ενδεικτικά, βάσει της ως άνω μελέτης, οι γενετικά βελτιωμένες καλλιέργειες στην ΕΕ τα τελευταία 20 χρόνια εξασφάλισαν πρόσθετη διαθεσιμότητα τροφίμων για 114 εκατομμύρια πολίτες της ΕΕ ή εναλλακτικά 168 εκατομμύρια ανθρώπους σε παγκόσμια κλίμακα, ενώ παράλληλα βελτίωσαν την κοινωνική ευημερία αυξάνοντας το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ). Ακόμη, η έρευνα σημειώνει ότι η βελτίωση φυτών οδηγεί στην αύξηση των θέσεων απασχόλησης και του εισοδήματος των αγροτών και των εργαζομένων στον γεωργικό τομέα.

---

<sup>9</sup> Redqueen, S. (2014, November). *Who benefits from intellectual property rights for agricultural innovation? The Case of Ogura Oilseed Rape in France*. CropLife International, EuropaBio

Όσον αφορά τον περιβαλλοντικό τομέα, η βελτίωση φυτών, με την αποτελεσματικότερη χρήση γης, βοηθά ιδιαίτερα στην εξοικονόμηση χερσαίων πόρων σε όλο τον κόσμο, καθώς η ίδια επιφάνεια προσφέρει υψηλότερες αποδόσεις. Υπολογίζεται δε ότι χωρίς την βελτίωση φυτών, η παγκόσμια γεωργική έκταση το 2020 θα έπρεπε να επεκταθεί κατά περισσότερα από 21,5 εκατομμύρια εκτάρια. Με αυτόν τον τρόπο, μειώνονται οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και διασφαλίζονται οι φυσικοί οικοτόποι, αποφεύγονται δισεκατομμύρια τόνοι άμεσων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, διατηρείται η βιοποικιλότητα και εξοικονομούνται υδάτινοι πόροι σε όλο τον κόσμο. Συμπερασματικά, οι καινοτομίες ως προς τις γενετικές βελτιώσεις καλλιεργειών στην ΕΕ είχαν και θα έχουν μελλοντικά καθοριστική σημασία για την κοινωνία και συνιστούν αναγκαίο μέσο για την αντιμετώπιση των σύγχρονων κοινωνικοοικονομικών και κλιματικών προκλήσεων. Αυτό, ωστόσο, σημαίνει ότι οι βελτιωτές φυτών θα πρέπει να συνεχίσουν να επενδύουν στην καινοτομία, γεγονός που προϋποθέτει την ύπαρξη ενός υγιούς πολιτικού και δικαιοκούς συστήματος<sup>10</sup>.

### **2.1.3 Η οικονομική και περιβαλλοντική συνεισφορά του Κοινοτικού Συστήματος Δικαιωμάτων Φυτικών Ποικιλιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Η δημιουργία νέων ποικιλιών καλλιεργειών, που χρησιμοποιούν λιγότερους φυσικούς πόρους, έχουν αντοχή στις αλλαγές των κλιματικών συνθηκών και ταυτοχρόνως ενισχύουν την παραγωγή φαίνεται πως είναι μια από τις βασικότερες λύσεις για τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που οφείλονται στον αγροτικό τομέα, τη μειωμένη χρήση λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και χημικών ουσιών, καθώς και για την ικανοποίηση της ολοένα και αυξανόμενης ζήτησης σε τρόφιμα. Στο πλαίσιο αυτό, το 2022 έλαβε χώρα έρευνα με στόχο να εντοπίσει και να ποσοτικοποιήσει τον αντίκτυπο του Κοινοτικού Συστήματος Δικαιωμάτων Φυτικών Ποικιλιών στην οικονομία και το περιβάλλον.

Η μελέτη έδειξε ότι χωρίς το Κοινοτικό Σύστημα Δικαιωμάτων Φυτικών Ποικιλιών, το 2020 η παραγωγή αροτραίων καλλιεργειών<sup>11</sup> στην ΕΕ θα ήταν 6,4% χαμηλότερη, η παραγωγή φρούτων θα ήταν 2,6% χαμηλότερη, εκείνη των λαχανικών 4,7% και τέλος η παραγωγή καλλωπιστικών φυτών θα ήταν 15,1% χαμηλότερη. Αυτό, σύμφωνα με τα ευρήματα, σημαίνει ότι η αυξημένη παραγωγή που οφείλεται στις καινοτομίες φυτικών ποικιλιών μπορεί να θρέψει επιπλέον 57 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως από τις αροτραίες καλλιέργειες, 38 εκατομμύρια από τα φρούτα και 28 εκατομμύρια από τα λαχανικά. Ελλείψει της προστιθέμενης αυτής παραγωγής που αποδίδεται σε καλλιέργειες που προστατεύονται από το Κοινοτικό Σύστημα Δικαιωμάτων Φυτικών Ποικιλιών, η εμπορική θέση της ΕΕ με τον υπόλοιπο κόσμο θα χειροτέρευε, ενώ οι καταναλωτές της ΕΕ θα επωμίζονταν αύξηση των τιμών στα τρόφιμα. Η παραγωγή που προέρχεται από τέτοιες προστατευμένες καλλιέργειες συνεισφέρει στο ΑΕΠ κατά 7,1 δισεκατομμύρια ευρώ από τις αροτραίες

<sup>10</sup> Noleppa, S., & Carlsburg, M. (2021). *The socio-economic and environmental values of plant breeding in the EU and for selected EU member states*. HFFA Research Paper.

<sup>11</sup> Στις αροτραίες καλλιέργειες περιλαμβάνονται οι εκτάσεις που καλύπτονται από καλλιέργειες που υπόκεινται στο σύστημα της εναλλαγής των καλλιεργειών (αμειψισπορά). Επίσης, περιλαμβάνονται και πολυετείς καλλιέργειες που αντιμετωπίζονται ως κηπευτικά ή καλλωπιστικά φυτά (σπαράγγια, φράουλες, τριαντάφυλλα, διακοσμητικοί θάμνοι που καλλιεργούνται για λουλούδια ή τα φύλλα τους κλπ.), Βασικοί ορισμοί και έννοιες της Απογραφής Γεωργίας – Κτηνοτροφίας, ΕΛΣΤΑΤ

καλλιέργειες, 1,1 δισεκατομμύρια ευρώ από τα φρούτα, 2,2 δισεκατομμύρια ευρώ από τα λαχανικά και 2,5 δισεκατομμύρια ευρώ από τα διακοσμητικά φυτά. Παράλληλα, η πρόσθετη αυτή παραγωγή συνεισφέρει στην οικονομία αυξάνοντας τις θέσεις απασχόλησης και την αμοιβή των απασχολούμενων στην γεωργία στην ΕΕ, δεδομένου ότι ο τομέας των αροτραίων καλλιεργειών απασχολεί 25.000 επιπλέον εργαζομένους με τους μισθούς να είναι 12,6% υψηλότεροι από ό,τι χωρίς το σύστημα αυτό, ο τομέας των οπωροκηπευτικών 19.500 με τους μισθούς να είναι 11% υψηλότεροι και ο τομέας των καλλωπιστικών 45.000 επιπλέον εργαζομένων, με συνολική άμεση αύξηση της απασχόλησης σχεδόν 90.000 θέσεων εργασίας. Ωστόσο, προκαλείται και έμμεση αύξηση της απασχόλησης κατά 800.000 θέσεις εργασίας, αν ληφθούν υπόψη οι θέσεις εργασίας στην προμήθεια γεωργικών εκμεταλλεύσεων και μετέπειτα στην μεταποίηση τροφίμων.

Περαιτέρω, στον περιβαλλοντικό τομέα οι νέες φυτικές ποικιλίες που προστατεύονται από το Κοινοτικό Σύστημα Δικαιωμάτων Φυτικών Ποικιλιών σχετίζονται με μείωση κατά 62 εκατομμύρια τόνους ετησίως των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τη γεωργία και την κηπουρική. Παράλληλα, δε, επέρχεται μείωση στη χρήση νερού στη γεωργία και την κηπουρική κατά περισσότερο από 14 δισεκατομμύρια m<sup>3</sup><sup>12</sup>.

Εκ των ερευνών, καταδεικνύεται ότι το βέλτιστο σύστημα δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας είναι ένα ισορροπημένο καθεστώς που επιδιώκει τόσο την δημιουργία κινήτρων για καινοτομία, όσο και την ύπαρξη κοινωνικών οφελών.

## **Κεφάλαιο 3ο**

### **3. Οι εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στην γεωργία**

Δεν χωρεί αμφιβολία ότι τα νέα τεχνολογικά μέσα και οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών συνιστούν ένα από τα βασικά δομικά στοιχεία της σύγχρονης κοινωνίας. Η υιοθέτηση των τεχνολογιών αυτών και η ψηφιοποίηση έχουν εισέλθει σε πλείονες τομείς της καθημερινότητας, μη εξαιρουμένου του αγροτικού τομέα. Παρατηρείται ότι στον τομέα της γεωργίας συντελείται μια τεχνολογική και πληροφοριακή επανάσταση, γνωστή ως «ψηφιακή αγροτική επανάσταση» (digital agricultural revolution). Παρακάτω αναλύονται οι σύγχρονες τεχνολογίες που επηρεάζουν και διαμορφώνουν τη νέα διάσταση της γεωργίας.

#### **3.1 Βελτίωση φυτών - Δημιουργία νέων ποικιλιών**

Με δεδομένο ότι η ζωή του ανθρώπινου είδους τελεί σε άμεση συνάφεια και εξάρτηση από τα καλλιεργούμενα φυτά, η ύπαρξη ποικιλιών και κατά συνέπεια καλλιεργειών υψηλής παραγωγικότητας, με βελτιωμένα γνωρίσματα, είναι αναγκαία και έχει καταλυτική σημασία για την ικανοποίηση των απαιτήσεων της σύγχρονης κοινωνίας. Η ανάγκη αυτή επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας είναι αρκετά

---

<sup>12</sup> Wajzman, N., & Garcia-Valero, F. (n.d.). *Impact of the Community Plant Variety Rights System on the EU Economy and the Environment*. Community Plant Variety Office - European Union Intellectual Property Office. ISBN 978-92-9156-318-0, DOI: 10.2814/467391

χαμηλότερος από τον απαιτούμενο για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες σε τρόφιμα έως το 2050<sup>13</sup> σε συνδυασμό με την μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων γης, που οφείλεται στην εκτεταμένη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και στην κλιματική αλλαγή. Συνεπώς, μια εκ των λύσεων στο ζήτημα του επισιτισμού έγκειται στην αύξηση των παραγόμενων τροφίμων από μικρότερες εκτάσεις γης<sup>14</sup>.

Η “βελτίωση φυτών” αναφέρεται στην επιστήμη επεξεργασίας του γενετικού υλικού των φυτών για την παραγωγή νέου γενετικού υλικού με βελτιωμένα χαρακτηριστικά<sup>15</sup>. Σε αντίθεση με τη φυσική εξέλιξη, με τον όρο βελτίωση φυτών εννοούμε μια τεχνητή διαδικασία εξέλιξης των ειδών, όπου παρεμβάλλεται ο ανθρώπινος παράγοντας, καθώς ο άνθρωπος - βελτιωτής παρατηρεί, επιλέγει ποιά γονίδια θα επιβιώσουν και ποιά θα εξαλειφθούν και παρεμβαίνει αναλόγως<sup>16</sup>. Οι στόχοι που επιδιώκονται με την βελτίωση φυτών έγκεινται στην αύξηση της απόδοσης της παραγωγής, στην διασφάλιση της συγκομιδής και στην ποιότητα των προϊόντων<sup>17</sup>.

Η κλασική βελτίωση φυτών περιλαμβάνει μεθόδους βελτίωσης, όπου είναι επιτρεπτή μόνο η έμμεση διαχείριση του γενετικού υλικού των φυτών και συνήθως απαιτούν χρονοβόρες ή και επισφαλείς διαδικασίες σε αγροκτήματα δοκιμής<sup>18</sup>, καθώς τα φυτά επιλέγονται και ελέγχονται με βάση το φαινότυπό τους, ήτοι το σύνολο των εμφανών εξωτερικών χαρακτηριστικών τους, τα οποία επηρεάζονται επίσης από τις περιβαλλοντικές συνθήκες και από γενετικούς παράγοντες.

Ωστόσο, οι σύγχρονες τεχνολογίες και η εξέλιξη της επιστήμης της γενετικής παρέχουν τη δυνατότητα άμεσου χειρισμού του γενετικού υλικού των φυτών, γεγονός που συνεπάγεται μεγαλύτερη ακρίβεια, ταχύτητα και αποτελεσματικότητα. Υπό αυτό το πρίσμα, παρατηρείται έντονη τάση υιοθέτησης και αξιοποίησης των νέων τεχνικών και δυνατοτήτων που προσφέρει η βιοτεχνολογία στον γεωργικό τομέα.

### 3.1.1. Βιοτεχνολογία

Η βιοτεχνολογία είναι ένας τομέας των θετικών επιστημών που γνωρίζει ιδιαίτερη εξέλιξη τις τελευταίες δύο δεκαετίες, ενόψει των σημαντικών δυνατοτήτων της και των πλεονεκτημάτων που δύναται να προσφέρει στον άνθρωπο και στο περιβάλλον για την αντιμετώπιση κρίσιμων ζητημάτων που πλήττουν τη σύγχρονη κοινωνία, όπως οι ανθρώπινες ασθένειες, οι ασθένειες

---

<sup>13</sup> Ray, D., Mueller, N., West, P., & Foley, J. (2013, June). Yield Trends Are Insufficient to Double Global Crop Production by 2050. *PLoS ONE*, 8(6):e66428. DOI: 10.1371/journal.pone.0066428

<sup>14</sup> σελ. 2, Τοκατλίδης Ιωάννης, 2023, *Γενετική Βελτίωση Φυτών, Αρχές και μέθοδοι*, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

<sup>15</sup> σελ. 2, Τοκατλίδης Ιωάννης, 2023, *Γενετική Βελτίωση Φυτών, Αρχές και μέθοδοι*, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

<sup>16</sup> σελ. 3, Τοκατλίδης Ιωάννης, 2023, *Γενετική Βελτίωση Φυτών, Αρχές και μέθοδοι*, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

<sup>17</sup> σελ. 16, Τεχνολογικές επιλογές για τον επισιτισμό 10 δισεκατομμυρίων ανθρώπων, Βελτίωση φυτών και καινοτόμος γεωργία, Οκτώβριος 2013, Science and Technology Options Assessment

<sup>18</sup> σελ. 10, Τεχνολογικές επιλογές για τον επισιτισμό 10 δισεκατομμυρίων ανθρώπων, Βελτίωση φυτών και καινοτόμος γεωργία, Οκτώβριος 2013, Science and Technology Options Assessment

φυτών και ζώων, η ποιότητα των τροφίμων και των ζωοτροφών, η αυξημένη χρήση χημικών λιπασμάτων και ορυκτών καυσίμων, η διάβρωση του εδάφους, η περιβαλλοντική ρύπανση, οι επιπτώσεις της βιομηχανικής παραγωγής κα.<sup>19</sup> Η βιοτεχνολογία αναφέρεται και περιλαμβάνει διάφορους τομείς επιστημών, όπως τη Μοριακή Βιολογία, τη Γενετική Μηχανική, τη Βιοχημεία, τη Βιοπληροφορική και τη Μικροβιολογία.

Με τον όρο βιοτεχνολογία νοείται το σύνολο τεχνικών παραγωγής με τη χρησιμοποίηση ζώσας ύλης, ήτοι ολόκληρων των οργανισμών<sup>20</sup>, αλλά και των συστατικών αυτών για την δημιουργία νέων προηγμένων προϊόντων και υπηρεσιών, που εν γένει λειτουργούν προς όφελος του ανθρώπου. Σε αυτό το πλαίσιο η επιστήμη της βιοτεχνολογίας βρίσκει ποικίλες εφαρμογές, ιδίως στην ιατρική, την φαρμακευτική, την κτηνοτροφία, την τεχνολογία τροφίμων, το περιβάλλον και την γεωργία.

Πρέπει να επισημανθεί ότι καταλυτικό σημείο για την κορύφωση της βιοτεχνολογίας αποτέλεσε η ανακάλυψη της δομής του δεοξυριβονουκλεϊκού οξέος (DNA) από τους John Watson και Francis Crick το 1953. Το DNA μεταφέρει γενετικές πληροφορίες και αποτελείται από μια αλυσίδα τεσσάρων χημικών μονάδων, οι οποίες είναι αζωτούχες βάσεις. Αυτές είναι η αδενίνη, η κυτοσίνη, η θυμίνη και η γουανίνη<sup>21</sup>. Κάθε βάση του DNA ενώνεται με την αντίστοιχη συμπληρωματική της στον αντίθετο κλώνο: η αδενίνη ενώνεται με τη θυμίνη και η γουανίνη με την κυτοσίνη. Έτσι, στην δίκλωνη μορφή, κάθε αλυσίδα, σε συνδυασμό με την συμπληρωματική της, περιέχει αποθηκευμένη όλη την απαραίτητη γενετική πληροφορία. Το DNA αποτελείται τελικά από δύο πολυνουκλεοτιδικές αλυσίδες οι οποίες σχηματίζουν μια δεξιόστροφη διπλή έλικα. Ο κανόνας της συμπληρωματικότητας προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται οι βάσεις της μιας αλυσίδας με τις βάσεις της απέναντι αλυσίδας. Τη σύνδεση αυτή πραγματοποιούν δεσμοί υδρογόνου<sup>22</sup>. Στο πλαίσιο αυτό, το DNA αποκτά λειτουργίες, όπως η αποθήκευση της γενετικής πληροφορίας, η οποία επιτυγχάνεται με την οργάνωσή της σε λειτουργικές μονάδες που ονομάζονται γονίδια. Το γονίδιο αποτελεί ένα τμήμα της αλληλουχίας του DNA, το οποίο συντίθεται από μικρό ή μεγάλο αριθμό νουκλεοτιδίων (μορίων). Το DNA αποτελείται από περιοχές μη κωδικοποιημένες, όπου μια σειρά από νουκλεοτίδια μπορούν να τοποθετηθούν μαζί χωρίς να σχηματίζουν ένα γονίδιο, καθώς και από τις κωδικοποιημένες περιοχές, ήτοι τα γονίδια<sup>23</sup>. Ένα μόνο γονίδιο συχνά αλληλεπιδρά με τα γειτονικά γονίδια για την παραγωγή μιας κυτταρικής λειτουργίας και μπορεί ακόμη και να είναι αναποτελεσματικό, χωρίς αυτά τα

---

<sup>19</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, «Βιοεπιστήμες και βιοτεχνολογία - Μια στρατηγική για την Ευρώπη», (2002/C 55/03), Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

<sup>20</sup> σελ.6, Παπαγιάννης Αναστάσιος, 2012, *Επιπτώσεις των Γενετικά Τροποποιημένων Τροφίμων Στο Περιβάλλον Και Στον Άνθρωπο*, Καλαμάτα, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων

<sup>21</sup> σελ. 17, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, *Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας*, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε., Βικιπαίδεια - Γενετική, <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE>

<sup>22</sup> σελ. 22, Κοτρώτσιος Σωτήριος, 2017, *Η βιοπληροφορική και η χρήση της στην αλληλούχιση του γενετικού υλικού του ανθρώπου*, Θεσσαλονίκη, πτυχιακή εργασία, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών- Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής

<sup>23</sup> σελ. 18, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, *Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας*, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε



γειτονικά γονίδια <sup>24</sup>. Τα γονίδια αποστέλλουν κωδικοποιημένα μηνύματα στα κύτταρα, από τα οποία διαβάζεται και μεταφράζεται η αλληλουχία των νουκλεοτιδίων για να παραχθεί μια αλυσίδα αμινοξέων, που με τη σειρά της αναδιπλώνεται σε μία πρωτεΐνη. Η σειρά των αμινοξέων σε μια πρωτεΐνη αντιστοιχεί στη σειρά των νουκλεοτιδίων στο γονίδιο<sup>25</sup>. Αυτή η σχέση μεταξύ αλληλουχίας νουκλεοτιδίων και αλληλουχίας αμινοξέων είναι γνωστή ως γενετικός κώδικας. Το γενετικό υλικό ενός κυττάρου αποτελεί το γονιδίωμά του<sup>26</sup>.

Η ανακάλυψη της δομής των μορίων του DNA διαμόρφωσε το μέλλον της βιοτεχνολογίας και αποτέλεσε το καθοριστικό βήμα για την μετάβαση στη σύγχρονη βιοτεχνολογία.

### 3.1.2. Μοριακή Βελτίωση φυτών με τη χρήση δεικτών

Με τον όρο “Μοριακή Βελτίωση” εννοείται ο συνδυασμός τεχνικών και μεθόδων της Μοριακής Βιολογίας με συμβατικές μεθόδους βελτίωσης, για τη δημιουργία νέων ποικιλιών. Η μοριακή βελτίωση συντίθεται από δύο κύριες εφαρμογές: τη χρήση μοριακών δεικτών που βοηθά στη βελτίωση των φυτών και τη γενετική μηχανική για τη γενετική τροποποίηση των φυτών. Στόχος των επιστημόνων στο πεδίο της βελτίωσης φυτών είναι η πρακτική εφαρμογή των γνώσεων από τη μοριακή βιολογία σε βελτιωτικά προγράμματα, προκειμένου να παραχθούν ποικιλίες με προστιθέμενη αξία και βελτιωμένα γνωρίσματα.

Ο γενετικός δείκτης λειτουργεί ως στοιχείο για τη διάκριση πτυχών του γονοτύπου και χρησιμοποιείται για την αναγνώριση διαφορετικών ατόμων σε έναν πληθυσμό, καθώς βοηθά στον προσδιορισμό της θέσης άλλων γονιδίων. Οι δείκτες, ουσιαστικά, λειτουργούν ως στοιχεία αναγνωριστικά μιας πτυχής του φαινοτύπου ή γονοτύπου του φυτού. Μια κατηγορία, λοιπόν, δεικτών είναι οι μοριακοί δείκτες, οι οποίοι εντοπίζουν παραλλαγές στην αλληλουχία DNA. Η βελτίωση φυτών με τη χρήση μοριακών δεικτών απέκτησε ιδιαίτερη απήχηση και σημασία, όταν κατέστη δυνατός ο προσδιορισμός της σειράς διαδοχής, ήτοι της αλληλουχίας των νουκλεοτιδίων στο DNA, διαδικασία που καλείται αλληλούχιση. Τούτο διότι ο βελτιωτής έχει πλέον τη δυνατότητα να αναγνωρίζει τις γενετικές διαφορές σημαντικών γονοτύπων και να αντιλαμβάνεται ποιά γονίδια ελέγχουν τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά του φυτού.

Η πιο διαδεδομένη και ελπιδοφόρα εφαρμογή της χρήσης μοριακών δεικτών στη βελτίωση φυτών ονομάζεται “επιλογή υποβοηθούμενη από δείκτες” (Marker Assisted Selection- MAS)<sup>27</sup>. Τα οφέλη της μεθόδου MAS σε σχέση με την φαινοτυπική επιλογή έγκεινται στην απλούστευση της διαδικασίας, στην μεγαλύτερη ακρίβεια και αποτελεσματικότητα της

<sup>24</sup> Βικιπαίδεια - Γενετική  
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE>

<sup>25</sup> Βικιπαίδεια - Γενετική  
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE>

<sup>26</sup> σελ. 22, Κοτρώτσιος Σωτήριος, 2017, *Η βιοπληροφορική και η χρήση της στην αλληλούχιση του γενετικού υλικού του ανθρώπου*, Θεσσαλονίκη, πτυχιακή εργασία, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών- Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής

<sup>27</sup> σελ. 243, Τοκατλίδης Ιωάννης, 2023, *Γενετική Βελτίωση Φυτών, Αρχές και μέθοδοι*, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

βελτίωσης, στην εξοικονόμηση χρόνου και κόπου σε σύγκριση με την επιλογή στο χωράφι, καθώς και στην αξιοπιστία της επιλογής σε αντίθεση με την επιλογή στον αγρό, η οποία είναι επηρεασμένη από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Οι μοριακοί δείκτες συνιστούν ένα από τα βασικά εργαλεία της γενετικής ανάλυσης, για τον άμεσο χειρισμό του γενετικού υλικού των φυτών και χρησιμοποιούνται ως ανιχνευτές για τη διαλογή του γενετικού υλικού, ήτοι για τον με ακρίβεια προσδιορισμό των ατόμων με τα επιθυμητά γονίδια, άλλως με τα καλύτερα γενετικά χαρακτηριστικά για συγκεκριμένα γνωρίσματα. Η βελτίωση με τη χρήση δεικτών έχει πολλαπλά οφέλη, καθώς οι βελτιωτές απομακρύνονται από τις επισφαλείς μεθόδους που στηρίζονται στον φαινοτυπικό έλεγχο και μετακινούνται προς μεθόδους που στηρίζονται στον γονότυπο. Συμβάλλουν στη μείωση των πειραμάτων αγρού και στην εξοικονόμηση χρόνου και κόστους.

### 3.1.3. Βελτίωση με γενετική τροποποίηση

Ο όρος Γενετική Μηχανική ή τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA αποδίδει τις τεχνικές διαδικασίες για την επεξεργασία του γενετικού υλικού ενός οργανισμού, φυτικού ή ζωικού. Στο πλαίσιο αυτό, ως γενετική τροποποίηση ορίζεται η διαδικασία που μεταβάλλει το γενετικό υλικό ενός οργανισμού τροποποιώντας, αφαιρώντας ή εισάγοντας νέο DNA στο γονιδιώμα του<sup>28</sup>. Η γενετική μηχανική δίνει τη δυνατότητα στους επιστήμονες να κατανοήσουν σε βάθος τα βιολογικά φαινόμενα και να αναλύσουν περαιτέρω τους βιολογικούς μηχανισμούς<sup>29</sup>.

Η συνηθέστερη τεχνική γενετικής τροποποίησης περιλαμβάνει το στάδιο της απομόνωσης των γονιδίων από το υπόλοιπο γενετικό υλικό ενός οργανισμού, εν συνεχεία το στάδιο όπου καθορίζεται η δομή των γονιδίων και τέλος το στάδιο όπου τα γονίδια ενσωματώνονται, ως είναι ή κατόπιν τροποποίησής τους, στο γενετικό υλικό ενός άλλου οργανισμού, που ανήκει σε άλλο είδος από το είδος του οργανισμού από τον οποίο προήλθαν<sup>30</sup>. Έτσι, δημιουργείται το λεγόμενο ανασυνδυασμένο DNA, το οποίο κατασκευάζεται από τον συνδυασμό των γονιδίων δύο ή πλειόνων διαφορετικών οργανισμών<sup>31</sup>.

Η βελτίωση φυτών ή η δημιουργία νέων φυτικών ποικιλιών με γενετική τροποποίηση γίνεται κυρίως εισάγοντας στο γενετικό υλικό του φυτού, ένα ή περισσότερα νέα γονίδια, μέσω των οποίων το φυτό θα αποκτήσει τα επιθυμητά γνωρίσματα. Σε σύγκριση με τις συμβατικές βελτιωτικές μεθόδους, η γενετική τροποποίηση των φυτών προσφέρει σημαντικά οφέλη,

---

<sup>28</sup> Γενετική μηχανική, γλωσσάρι, Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των τροφίμων, <https://www.efsa.europa.eu/el/glossary/genetic-engineering-ge>

<sup>29</sup> σελ. ix, Λειβαδάρα Ευαγγελία, Φεβρουάριος 2022, *Λειτουργική ανάλυση γονιδίων ανθεκτικότητας στα εντομοκτόνα, με βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις αντίστροφης γενετικής*, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών

<sup>30</sup> σελ. 15, Παπαγιάννης Αναστάσιος, 2012, *Επιπτώσεις των Γενετικά Τροποποιημένων Τροφίμων Στο Περιβάλλον Και Στον Άνθρωπο*, Καλαμάτα, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων

<sup>31</sup> σελ. 17, Παπαγιάννης Αναστάσιος, 2012, *Επιπτώσεις των Γενετικά Τροποποιημένων Τροφίμων Στο Περιβάλλον Και Στον Άνθρωπο*, Καλαμάτα, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων

καθώς το φυτό διατηρεί όλα τα θετικά γνωρίσματά του, ενώ προστίθενται σε αυτό νέες βελτιωμένες ιδιότητες. Περαιτέρω, με τις τεχνικές της γενετικής μηχανικής είναι εφικτή πλέον η ανταλλαγή γενετικού υλικού μεταξύ άσχετων οργανισμών, που δεν ανήκουν στο ίδιο είδος ή ακόμη και τεχνητών γονιδίων κατασκευασμένων από τον άνθρωπο, κάτι το οποίο δεν είναι εφικτό με την κλασική βελτίωση. Αυτό οδηγεί στη δημιουργία των διαγονιδιακών φυτών, καθώς η μεταφορά γονιδίων γίνεται ανάμεσα σε απομακρυσμένα μεταξύ τους ταξινομικά είδη, γεγονός που δεν θα συνέβαινε υπό φυσιολογικές συνθήκες.

Με την γενετική τροποποίηση καθίστανται διαθέσιμες νέες ποικιλίες φυτών, οι λεγόμενες Γενετικά Τροποποιημένες Καλλιέργειες. Στόχος είναι η δημιουργία φυτών που προσαρμόζονται στις περιβαλλοντικές συνθήκες και μεταβολές, που παρουσιάζουν ανθεκτικότητα σε ασθένειες, σε έντομα, στην ξηρασία, που εμφανίζουν καλύτερη ποιότητα και προστιθέμενη διατροφική αξία και γεύση, καθώς και η άμβλυση των αρνητικών για το περιβάλλον συνεπειών των εκτεταμένων καλλιεργειών, με τη μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων, εντομοκτόνων, ζιζανιοκτόνων, λιπασμάτων και εν γένει χημικών ουσιών.

Τα τελευταία χρόνια βρίσκονται στο επίκεντρο νέες τεχνολογίες επεξεργασίας και τροποποίησης γονιδιωμάτων. Μεταξύ αυτών, το πιο δημοφιλές και ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο γενετικής μηχανικής είναι η μέθοδος CRISPR/Cas9, καθώς παρέχει τη δυνατότητα στοχευμένης τροποποίησης του γονιδιώματος ενός οργανισμού. Η τεχνολογία αυτή καθιστά δυνατή την εξάλειψη μιας γονιδιοματικής περιοχής ή την αντικατάσταση αυτής με τεχνητό DNA που φέρει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά<sup>32</sup>, προκαλώντας έτσι στοχευμένες σημειακές μεταλλάξεις, δηλαδή αλλαγές σε μια βάση του DNA<sup>33</sup>. Οι νέες τεχνολογίες γονιδιοματικής τροποποίησης διαφέρουν από τις κλασικές μεθόδους της γενετικής μηχανικής, καθώς επιφέρουν μεταλλαξιγένεση<sup>34</sup> στο γονιδίωμα χωρίς την εισαγωγή άλλου νέου γονιδιώματος και κατά συνέπεια χωρίς τη δημιουργία διαγονιδιακών οργανισμών. Ωστόσο, υπάρχουν αμφιβολίες ως προς την χρήση των δημιουργούμενων φυτών, διότι η διαδικασία αυτή φέρει τον κίνδυνο να δημιουργηθεί μια μη στοχευμένη μετάλλαξη, κάτι το οποίο δεν συμβαίνει με τις εδραιωμένες κλασικές μεθόδους μεταλλαξιγένεσης. Σε κάθε περίπτωση, οι νέες αυτές τεχνολογίες βελτίωσης φυτών βρίσκονται υπό έρευνα και απαιτείται περαιτέρω ανάπτυξή τους, προβλέπεται δε ότι θα έχουν σπουδαίο ρόλο στο μέλλον της σύγχρονης γεωργίας.

---

<sup>32</sup> σελ. ix, Λειβαδάρα Ευαγγελία, Φεβρουάριος 2022, *Λειτουργική ανάλυση γονιδίων ανθεκτικότητας στα εντομοκτόνα, με βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις αντίστροφης γενετικής*, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών

<sup>33</sup> σελ. 6, Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί στην Αγροτική Καλλιέργεια και την Κατανάλωση: Μια Επικαιροποιημένη Προσέγγιση, 2020, Γνώμη, Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής

<sup>34</sup> Ως μεταλλαξιγένεση ορίζεται η διαδικασία με την οποία προκαλούνται μεταβολές στη δομή του DNA και η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί φυσικά ή με καθιερωμένες τεχνητές μεταλλάξεις με τη χρήση ακτινοβολίας ή χημικών μεταλλαξιγόνων, σελ. 15, Παπαγιάννης Αναστάσιος, 2012, *Επιπτώσεις των Γενετικά Τροποποιημένων Τροφίμων Στο Περιβάλλον Και Στον Άνθρωπο*, Καλαμάτα, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων

## 3.2 Γεωργία ακριβείας (Precision Farming)

Μια διαφορετική προσέγγιση των αγροτικών διαδικασιών με την αυξημένη ενσωμάτωση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών φαίνεται πως είναι αναγκαία, δεδομένου ότι η παραγωγή θα πρέπει να αυξηθεί σε ποσοστό 60%<sup>35</sup>, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες ενός ολοένα αυξανόμενου πληθυσμού. Πέραν τούτου, η μείωση της ποσότητας του γλυκού νερού, η μείωση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων γης, η κλιματική αλλαγή και η περιβαλλοντική ρύπανση καθιστούν εξίσου απαραίτητη την υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών, προκειμένου να επέλθει μια συνολικά βιώσιμη αγροτική παραγωγή.

Με ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών, όπως το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things), η ανάλυση μεγάλων δεδομένων (Big Data Analytics), το Cloud Computing, η Τεχνητή Νοημοσύνη, οι αισθητήρες, τα drones, η τεχνολογία Blockchain, τα συστήματα εντοπισμού θέσης, τα ρομπότ κ.α., η γεωργία ακριβείας συνίσταται στην συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών που προέρχονται από πολλαπλές πηγές, με στόχο την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και τη λήψη ορθότερων αποφάσεων, που οδηγούν σε αύξηση της αποδοτικότητας της καλλιέργειας και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η έξυπνη γεωργία σηματοδοτεί αφενός το τέλος των παραδοσιακών μορφών γεωργίας, όπου οι αποφάσεις σχετικά με την καλλιέργεια και την παραγωγή λαμβάνονταν με βάση την εμπειρία των αγροτών, αφετέρου δε την είσοδο σε μια συνθήκη που χαρακτηρίζεται από έντονη αξιοποίηση των ανωτέρω τεχνολογιών στο πλαίσιο της γεωργίας ακριβείας, όπου η λήψη των αποφάσεων από τους αγρότες θα στηρίζεται κυρίως στα δεδομένα που θα αντλούνται από το αγρόκτημα με τη βοήθεια της τεχνολογίας.<sup>36</sup>

Κάποιες από τις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι αγρότες είναι η άρδευση, η λίπανση και η προστασία των καλλιεργειών. Οι νέες τεχνολογίες παρέχουν στους αγρότες χρήσιμες και προγνωστικές πληροφορίες για αγροτικές διαδικασίες, συμβάλλοντας στη λήψη αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο.

### 3.2.1 Εφαρμογές της Γεωργίας Ακριβείας

#### ι. Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων στην γεωργία

Το ΙοΤ αναφέρεται σε ένα δίκτυο διασυνδεδεμένων μεταξύ τους συσκευών που επικοινωνούν με σκοπό τη συλλογή δεδομένων. Ως “πράγματα” νοούνται τα φυσικά αντικείμενα - συσκευές που συνιστούν τμήμα του Διαδικτύου των Πραγμάτων. Οι συσκευές αυτές, οι

---

<sup>35</sup> Alexandratos N., Bruinsma J., (2012 October), *World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision*, ESA Working Paper No. 12-03, Agricultural Development Economics Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Pennacchi, Joao, “*Enhancing Photosynthetic Capacity and Energy Conversion in Wheat*”, Lancaster University (United Kingdom), 2023.

<sup>36</sup> Kritikos, M. (2017). *Precision agriculture in Europe. Legal, social and ethical considerations*. European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA). Brussels: PE 603.207, Katarzyna Kosior, (2018), “*DIGITAL TRANSFORMATION IN THE AGRI-FOOD SECTOR - OPPORTUNITIES AND CHALLENGES*”, Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists.

οποίες μπορεί να είναι αισθητήρες, ασύρματα δίκτυα αισθητήρων, ενεργοποιητές κ.α., είναι διασυνδεδεμένες και προσβάσιμες μέσω του Διαδικτύου.

Οι αισθητήρες, ήτοι οι συσκευές που συλλέγουν τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, για να τεθούν εν συνεχεία υπό ανάλυση, συνιστούν το σημαντικότερο εργαλείο για το Διαδίκτυο των Πραγμάτων.<sup>37</sup> Οι συσκευές αυτές μπορούν να προβούν σε μετρήσεις σχετικά με τη θερμοκρασία, την ποιότητα της ατμόσφαιρας, την υγρασία του εδάφους και των φύλλων, την χλωροφύλλη, την ατμοσφαιρική πίεση, την ηλιακή ακτινοβολία, τους ρύπους του εδάφους και εν γένει των περιβαλλοντικών συνθηκών, ενώ προβαίνουν και σε προειδοποιήσεις σχετικά με τις καιρικές συνθήκες ή την παρουσία ανεπιθύμητων αντικειμένων, άγριων ζώων, ζιζανίων, παρασίτων ή ασθενειών κ.α..

Τα δεδομένα που συλλέγονται μεταδίδονται αρχικά σε μια ενδιάμεση πλατφόρμα, όπως μια πύλη Διαδικτύου ή έναν διακομιστή μεσολάβησης και εν συνεχεία στο Διαδίκτυο (cloud) με τη χρήση πρωτοκόλλων επικοινωνίας, ώστε οι πληροφορίες να φτάσουν μέσω Διαδικτύου στον τελικό χρήστη, ο οποίος τις αναλύει για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο. Στο στάδιο αυτό, τα φυσικά αντικείμενα γίνονται ενεργοποιητές, καθώς λαμβάνουν δεδομένα από το σύννεφο και μπορούν να ενεργοποιηθούν ή απενεργοποιηθούν κάποιο μηχανικό στοιχείο που βρίσκεται στον αγρό<sup>38</sup>.

#### ***a. Η αρχιτεκτονική ενός συστήματος IoT***

Ένα δίκτυο IoT συνίσταται σε ένα μοντέλο πέντε επιπέδων<sup>39</sup>, τα οποία είναι τα εξής:

- ***Perception Layer***: Πρόκειται για το χαμηλότερο επίπεδο, το οποίο περιλαμβάνει συσκευές, αισθητήρες και ενεργοποιητές κ.α., για τη συλλογή δεδομένων από το περιβάλλον (hardware), ενώ με το κατάλληλο λογισμικό (software) εκτελούν ενέργειες συλλογής δεδομένων<sup>40</sup>. Η σύνδεση των συσκευών γίνεται ενσύρματα ή ασύρματα, και μετά τη συλλογή των δεδομένων έπεται η διάδοση των πληροφοριών ανάμεσα στα μέρη του συστήματος<sup>41</sup>.
- ***Transport/Network Layer***: Στο επίπεδο μεταφοράς ή δικτύωσης πραγματοποιείται η σύνδεση των συσκευών μεταξύ τους, για τη δημιουργία

<sup>37</sup> σελ. 18, Αναστασοπούλου Σταυρούλα, Φεβρουάριος 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>38</sup> σελ. 19, Λάλος Αναστάσιος, Τρίκαλα 2021, *Σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων στο πεδίο της Έξυπνης Γεωργίας (Smart Agriculture)*, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

<sup>39</sup> Muntjir, M., Rahul, M., & Alhumiany, H. (2017, June). An Analysis of Internet of Things(IoT): Novel Architectures, Modern Applications, Security Aspects and Future Scope with Latest Case Studies. *Building Services Engineering Research and Technology, International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, Vol. 6 Issue 06.

<sup>40</sup> σελ. 50, Αναστασοπούλου Σταυρούλα, Φεβρουάριος 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>41</sup> Ren, Z., Liu, X., Ye, R., & Zhang, T. (2017, October). Security and privacy on internet of things. In : *2017 7th IEEE International Conference on Electronics Information and Emergency Communication (ICEIEC)*. IEEE. DOI: 10.1109/ICEIEC.2017.8076530

ενός ευφυούς δικτύου. Σε αυτό το στάδιο πραγματοποιείται, με τη χρήση πρωτοκόλλων επικοινωνίας, η μεταφορά των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τις συσκευές και τους αισθητήρες στο Application Layer και αντίστροφα, ενώ μπορεί να πραγματοποιείται και η επικοινωνία του συστήματος IoT, με πλατφόρμες όπως το υπολογιστικό νέφος<sup>42</sup>.

- **Processing/Middleware Layer:** Στο επίπεδο αυτό γίνεται επεξεργασία των δεδομένων και των πληροφοριών που συλλέχθηκαν στο πρώτο επίπεδο, ενώ στηριζόμενοι στους υπολογισμούς που έγιναν επί των συνόλων δεδομένων μπορεί να λάβει χώρα και λήψη αποφάσεων<sup>43</sup>.
- **Application Layer:** Το επίπεδο αυτό αποτελείται από τις υπηρεσίες εκείνες, οι οποίες είναι απαραίτητες για τον τελικό χρήστη ενός αγροτικού δικτύου IoT, καθώς περιλαμβάνει τις εφαρμογές για τη λήψη αποφάσεων.
- **Business Layer:** Στο επίπεδο αυτό πραγματοποιείται ο έλεγχος των επιχειρηματικών διαδικασιών και των συναλλαγών που αφορούν τις διασυνδεδεμένες συσκευές του έξυπνου αγροτικού συστήματος. Περιέχει διαγράμματα ροής, αναλύσεις και αποτελέσματα των επιχειρηματικών πρακτικών, συνοδευόμενα ενίοτε με προτάσεις για τη βελτίωση των συσκευών<sup>44</sup>.

Στο πλαίσιο αυτό, το IoT ανάγεται σε εξαιρετικά σημαντικό εργαλείο στον τομέα της ευφυούς γεωργίας, καθώς αυτοματοποιεί τη συλλογή δεδομένων από την καλλιέργεια, συσχετίζει τα δεδομένα, ενώ διακρίνει τις άχρηστες πληροφορίες, εξασφαλίζει τη ροή δεδομένων μεταξύ των αισθητήρων και άλλων συσκευών και επιτρέπει τελικά την ανάλυση των πληροφοριών. Επιτυγχάνεται, έτσι, μια ολοκληρωμένη διαχείριση της καλλιέργειας, που οδηγεί στην αύξηση της παραγωγικότητας και αποδοτικότητας του αγρού, στην εξοικονόμηση χρόνου και εργασίας, στον οργανωμένο προγραμματισμό των περιορισμένων πόρων<sup>45</sup>, στην απόκριση οικονομικού οφέλους για τον αγρότη, καθώς και στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της καλλιέργειας.

## *ii. To Cloud Computing στη γεωργία*

Το cloud computing είναι η κατ' απαίτηση (On-demand) πρόσβαση, μέσω του Διαδικτύου, σε υπολογιστικούς πόρους που φιλοξενούνται σε ένα απομακρυσμένο κέντρο δεδομένων, το οποίο βρίσκεται υπό τη διαχείριση κάποιου προμηθευτή υπηρεσιών cloud<sup>46</sup>. Η ανάλυση των

---

<sup>42</sup> σελ. 50, Αναστασοπούλου Σταυρούλα, Φεβρουάριος 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>43</sup> σελ. 50, Αναστασοπούλου Σταυρούλα, Φεβρουάριος 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>44</sup> σελ. 50, Αναστασοπούλου Σταυρούλα, Φεβρουάριος 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>45</sup> σελ. 7, Τρέντσιος Γεώργιος, Σεπτέμβριος 2022, *Έξυπνη Γεωργία, τρόποι υλοποίησης προκλήσεις και ευκαιρίες*, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

<sup>46</sup> What is cloud computing? <https://www.ibm.com/topics/cloud-computing>, IBM

δεδομένων μπορεί να επιτευχθεί μέσω του υπολογιστικού νέφους, καθώς ο τελικός χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τους πόρους του υπολογιστή εξ αποστάσεως. Υποστηρίζεται ότι η χρήση της τεχνολογίας του Υπολογιστικού Νέφους, αυξάνει την αποτελεσματικότητα, καθώς καθιστά δυνατό τον διαμοιρασμό των πόρων ενός δικτύου, μεταξύ των χρηστών.

Μέσω του υπολογιστικού νέφους προστίθενται, χρησιμοποιούνται και ανταλλάσσονται τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών με τη συνδρομή του διαδικτύου<sup>47</sup>. Τα τεράστια σύνολα δεδομένων που δημιουργούνται από τις συσκευές του Διαδικτύου των Πραγμάτων, επιτάσσουν την υιοθέτηση ενός αποθηκευτικού χώρου, χωρίς περιορισμούς. Με την υιοθέτηση του Cloud Computing προβλέπεται ότι θα δοθούν νέες δυνατότητες στους αγρότες και τους παραγωγούς, για τη λήψη καλύτερων αποφάσεων, την άμβλυνση των εξόδων και την αύξηση της αποδοτικότητας της παραγωγής, καθώς θα βελτιωθούν οι εγκαταστάσεις φιλοξενίας στο cloud με μεγαλύτερη ταχύτητα στο διαδίκτυο<sup>48</sup>. Συμπερασματικά, παρατηρούμε ότι η αξιοποίηση του Cloud Computing στον αγροτικό τομέα προσφέρει λύση στα ζητήματα αποθήκευσης και επεξεργασίας των πληροφοριών. Ειδικότερα, με τη χρήση του Cloud Computing αφενός αυξάνεται η ταχύτητα ανάλυσης των δεδομένων, αφετέρου εξυπηρετείται αποτελεσματικά η ανάγκη συγκέντρωσης και αποθήκευσης των πληροφοριών, καθώς και η ανάγκη επεξεργασίας των δεδομένων και παρουσίασης των αποτελεσμάτων στους χρήστες<sup>49</sup>.

### *iii. Big Data Analytics*

Η εφαρμογή του Διαδικτύου των πραγμάτων στην γεωργική παραγωγή, ιδίως με την εκτεταμένη χρήση συσκευών σε πολλαπλά σημεία οδηγεί στη συλλογή μεγάλου όγκου δεδομένων σχετικά με την εξελικτική πορεία της εκάστοτε καλλιέργειας. Τα Μεγάλα Δεδομένα χαρακτηρίζονται από τέτοιο όγκο, πολυπλοκότητα και συνθετότητα, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή η επεξεργασία τους με τις κλασικές μεθόδους και εργαλεία<sup>50</sup>. Λόγω της αυξανόμενης ποσότητας δεδομένων που προκύπτουν, αλλά και της ετερογένειας που αυτά παρουσιάζουν ιδίως στον αγροτικό τομέα, καθίσταται αναγκαία η χρησιμοποίηση κάποιας αυτοματοποιημένης διαδικασίας για την εξαγωγή επιχειρησιακών

---

<sup>47</sup> Namani, S., & Gonen, B. (2020, May). *Smart Agriculture Based on IoT and Cloud Computing* (3rd International Conference on Information and Computer Technologies (ICICT)). IEEE. DOI: 10.1109/ICICT50521.2020.00094

<sup>48</sup> Namani, S., & Gonen, B. (2020, May). *Smart Agriculture Based on IoT and Cloud Computing* (3rd International Conference on Information and Computer Technologies (ICICT)). IEEE. DOI: 10.1109/ICICT50521.2020.00094

<sup>49</sup> Boursianis, A., Papadopoulou, M., Diamantoulakis, P., Liopa-Tsakalidi, A., Barouchas, P., Salahas, G., Karagiannidis, G., Wand, S., & Goudos, S. (2020, April). Internet of Things (IoT) and Agricultural Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) in smart farming: A comprehensive review. *Internet of Things*, 18. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100187>

<sup>50</sup> Big Data, Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data)

πληροφοριών από τα μαζικά δεδομένα<sup>51</sup>. Συμπερασματικά, απαιτείται η υιοθέτηση νέων τεχνικών και τεχνολογιών, ούτως ώστε να καταστεί εφικτή η εξαγωγή χρήσιμων πληροφοριών από τα λεγόμενα μεγάλα δεδομένα, τα οποία είναι πολύπλοκα, ποικίλα και σε τεράστια κλίμακα<sup>52</sup>.

Σχετική έρευνα ανέδειξε ότι οι εφαρμογές των μεγάλων δεδομένων υπερβαίνει τον τομέα της πρωτογενούς παραγωγής, καθώς μπορεί να επηρεάσει όλα τα δίκτυα της αλυσίδας εφοδιασμού. Τα μεγάλα δεδομένα παρέχουν προβλέψεις για τις γεωργικές διαδικασίες, χρησιμοποιούνται για τη λήψη επιχειρησιακών αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο και επανασχεδιάζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες με τρόπο που μπορεί να επιφέρει αλλαγή στα επιχειρησιακά μοντέλα. Προβλέπεται δε ότι τα Μεγάλα Δεδομένα θα προκαλέσουν στροφή στους ρόλους και τις σχέσεις ισχύος των παραγόντων που συμμετέχουν στα δίκτυα της αλυσίδας εφοδιασμού<sup>53</sup>. Συνολικά, η διαδικασία του Big Data Analytics, με τη χρήση εξελιγμένων μεθόδων για την επεξεργασία των τεράστιων και ετερογενών μεταξύ τους, συνόλων δεδομένων, αποτελεί μία τεχνική, η οποία συνδυαστικά με το Cloud Computing και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων, μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην ποιότητα λήψης αποφάσεων στον αγροτικό τομέα<sup>54</sup>.

#### *iv. Η τεχνητή νοημοσύνη στη γεωργία*

Έρευνα σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και συγκεκριμένα τη μηχανική μάθηση<sup>55</sup> στην γεωργία ανέδειξε ότι η εφαρμογή της μηχανικής μάθησης στα δεδομένα που αντλούνται από τους αισθητήρες, εξελίσσει τα συστήματα διαχείρισης αγροκτημάτων σε προγράμματα τεχνητής νοημοσύνης σε πραγματικό χρόνο, τα οποία παρέχουν υψηλής ποιότητας συστάσεις και πληροφορίες για την υποστήριξη αποφάσεων και τη δράση των αγροτών<sup>56</sup>. Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης συμβάλλει στη καλύτερη διαχείριση της γης με διττό τρόπο, καθώς αφενός οι αγρότες μπορούν να αποκομίσουν περισσότερα από την καλλιέργειά τους, αφετέρου δε να χρησιμοποιήσουν με πιο βιώσιμο τρόπο τους διαθέσιμους πόρους τους<sup>57</sup>. Στα

---

<sup>51</sup> σελ. 26, Λάλος Αναστάσιος, Τρίκαλα 2021, Σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων στο πεδίο της Έξυπνης Γεωργίας (Smart Agriculture), Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

<sup>52</sup> Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017, May). Big Data in Smart Farming – A review, *Agricultural Systems*. 153, 69-80. DOI: 10.1016/j.agsy.2017.01.023

<sup>53</sup> Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017, May). Big Data in Smart Farming – A review, *Agricultural Systems*. 153, 69-80. DOI: 10.1016/j.agsy.2017.01.023

<sup>54</sup> σελ. 71, Αναστασοπούλου Σταυρούλα, Φεβρουάριος 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>55</sup> Η μηχανική μάθηση είναι ένας τύπος τεχνητής νοημοσύνης που δίνει στις μηχανές τη δυνατότητα να εκπαιδεύονται και να μαθαίνουν εμπειρικά. Όσο αυξάνεται ο διαθέσιμος αριθμός δειγμάτων εκπαίδευσης, τόσο βελτιώνεται η απόδοση του αλγορίθμου, Mekonnen, Y., Namuduri, S., Burton, L., & Bhansali, S. (2020, January). *Review—Machine Learning Techniques in Wireless Sensor Network Based Precision Agriculture* (Vol. 167(3):037522). *Journal of The Electrochemical Society*. DOI: 10.1149/2.0222003JES

<sup>56</sup> Liakos, K., Busato, P., Moshou, D., Pearson, S., & Bochtis, D. (2020, August). *Machine Learning in Agriculture: A Review* (Vol. 18(8), 2674;). *Sensors*. DOI: 10.3390/s18082674

<sup>57</sup> Mekonnen, Y., Namuduri, S., Burton, L., & Bhansali, S. (2020, January). *Review—Machine Learning Techniques in Wireless Sensor Network Based Precision Agriculture* (Vol. 167(3):037522). *Journal of The Electrochemical Society*. DOI: 10.1149/2.0222003JES



σύγχρονα αγροκτήματα, με τη βοήθεια του IoT, των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων και άλλων αναδυόμενων τεχνολογιών, παράγεται τεράστιος όγκος δεδομένων στο έδαφος σε καθημερινή βάση. Με τη συμβολή της τεχνητής νοημοσύνης, έχει καταστεί εφικτή για τους αγρότες η ανάλυση των καιρικών συνθηκών, της θερμοκρασίας, της χρήσης νερού, της χρήσης ενέργειας και των συνθηκών του εδάφους που συλλέγονται από το αγρόκτημά τους, ώστε να λαμβάνουν καλύτερες και πιο ενημερωμένες αποφάσεις. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί, επίσης, να αξιοποιηθεί για την πρόβλεψη της απόδοσης της καλλιέργειας, ενώ παράλληλα οι αγρότες είναι καλύτερα προετοιμασμένοι σε φυσικές καταστροφές και κλιματικές συνθήκες, καθώς η μηχανική μάθηση προσφέρει έξυπνες τεχνικές επεξεργασίας δεδομένων.

Στον αγροτικό τομέα η τεχνητή νοημοσύνη βρίσκει εφαρμογή σε τρεις κυρίως τομείς που είναι η ρομποτική, η παρακολούθηση τους εδάφους και των καλλιεργειών και η προγνωστική ανάλυση. Ιδίως με την αστικοποίηση και την έλλειψη εργατικού δυναμικού στις αγροτικές εργασίες, τα ρομπότ μπορούν να εκτελέσουν εργασίες όπως η φύτευση, ο έλεγχος των ζιζανίων και η συγκομιδή. Η αξιοποίηση των ρομπότ στον τομέα της γεωργίας, θα μπορέσει να αντιμετωπίσει τα ζητήματα που οφείλονται στην υψηλή μεταβλητότητα που εμφανίζεται στο περιβάλλον του<sup>58</sup>. Περαιτέρω, η μηχανική μάθηση έχει αξιοποιηθεί ιδίως για την ανίχνευση ασθενειών των καλλιεργειών και την παρακολούθηση της υγείας του εδάφους. Τέλος, ο τομέας των προγνωστικών αναλυτικών, συνήθως σε συνδυασμό με δορυφορικά δεδομένα, συμβάλλουν στην πρόβλεψη της βιωσιμότητας του καιρού και της καλλιέργειας, στην αναγνώριση παρασίτων και ασθενειών, στην επεξεργασία και την ανάλυση δεδομένων αισθητήρων για μελλοντικά μοντέλα πρόβλεψης και απόφασης.

Συμπερασματικά, η συνδυασμένη υιοθέτηση του Διαδικτύου των Πραγμάτων με την τεχνητή νοημοσύνη ανάγεται σε μια από τις πιο αποτελεσματικές λύσεις για βελτιωμένη και αποδοτικότερη αγροτική παραγωγή, καθώς μπορεί να συμβάλλει στον εντοπισμό ασθενειών των φυτών, στην παρακολούθηση του χρόνου συγκομιδής, στον εντοπισμό με μεγάλη ακρίβεια ζημιών από ασθένειες και παράσιτα, στην εκπαίδευση ρομπότ που θα εκτελούν εργασίες περιποίησης, συγκομιδής και διατήρησης της καλλιέργειας.

## ***v. Blockchain***

Ως blockchain ή αλυσίδα κατανεμημένων εγγραφών ορίζεται η τεχνολογία κατανεμημένου καθολικού, η οποία παρουσιάζεται ως μια δημόσια - κοινόχρηστη, αμετάβλητη ως προς το ιστορικό, διανεμημένη σειρά δεδομένων, ομαδοποιημένων σε χρονικά αριθμημένες συστοιχίες - blocks<sup>59</sup>, με σκοπό την καταγραφή του ιστορικού μιας ψηφιακής συναλλαγής<sup>60</sup>. Η διαχείρισή του γίνεται συλλογικά από όλα τα συμμετέχοντα μέρη συνήθως μέσω ενός δικτύου ομότιμων κόμβων (peer to peer). Κάθε νέα εγγραφή πρέπει να επαληθεύεται από το

---

<sup>58</sup> σελ. 28, Αναστασοπούλου Σταυρούλα, Φεβρουάριος 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>59</sup> Blockchain, Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

<sup>60</sup> What is blockchain technology?, <https://www.ibm.com/topics/blockchain>, IBM

δίκτυο προκειμένου να προστεθεί στην αλυσίδα συστοιχιών<sup>61</sup>. Για να πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε συναλλαγή, ακολουθείται ένας αλγόριθμος συναίνεσης που σημαίνει ότι απαιτείται συναίνεση των κόμβων που συμμετέχουν<sup>62</sup>. Η λεπτομερής λειτουργία του συστήματος που βασίζεται σε blockchain μπορεί να εξηγηθεί σε έξι βήματα. Στο πρώτο βήμα, υπάρχει το αίτημα για την πραγματοποίηση της συναλλαγής, το οποίο κατά το δεύτερο βήμα μεταδίδεται σε όλα τα συνδεδεμένα δίκτυα. Όταν επιτευχθεί συναίνεση σχετικά με αυτήν την αιτούμενη συναλλαγή, επαληθεύεται στο τρίτο βήμα. Έτσι, στο τέταρτο βήμα, ένα νέο μπλοκ δημιουργείται, το οποίο είναι κρυπτογραφικά ασφαλισμένο. Στο πέμπτο βήμα, αυτό το νέο μπλοκ προστίθεται στα υπάρχοντα μπλοκ με αποτέλεσμα την ολοκλήρωση της συναλλαγής στο έκτο βήμα<sup>63</sup>.

Όπως αναλύθηκε ανωτέρω, η έξυπνη γεωργία περιλαμβάνει τη χρήση τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, του Διαδικτύου των Πραγμάτων και άλλων σύγχρονων τεχνολογικών μέσων για τη συγκέντρωση και ανάλυση δεδομένων που προκύπτουν από την καλλιέργεια. Ωστόσο, ένα σημαντικό ζήτημα που τίθεται είναι η ασφάλεια των συλλεχθέντων και αποθηκευμένων δεδομένων. Οι παραδοσιακοί τρόποι αποθήκευσης παρουσιάζουν μειονεκτήματα όσον αφορά την ακρίβεια των δεδομένων, τη πιθανότητα παραμόρφωσης και μη ορθής χρήσης αυτών, καθώς και το ενδεχόμενο κυβερνοεπίθεσης<sup>64</sup>. Σε αυτό το πλαίσιο, η τεχνολογία blockchain διασφαλίζει τη διαφάνεια των δεδομένων στα εμπλεκόμενα μέρη, καθώς και ότι τα δεδομένα είναι κρυπτογραφημένα και αμετάβλητα<sup>65</sup>. Η διανομή των δεδομένων στους υπολογιστές των εμπλεκόμενων μερών αναδεικνύεται πιο ασφαλής και λιγότερο ευάλωτη σε απώλεια ή παραμόρφωση των δεδομένων, σε σύγκριση με την αποθήκευσή τους σε διακομιστές των οποίων η διαχείριση γίνεται κεντρικά από τους εκάστοτε διαχειριστές. Τα μέρη που συμμετέχουν μπορεί να είναι από τον παραγωγό έως τον πωλητή του προϊόντος ή ακόμη και τον καταναλωτή. Με τεχνικές κρυπτογραφίας και με την συναίνεση των μερών αναφορικά με το περιεχόμενο των δεδομένων, διευκολύνεται η αποθήκευση των δεδομένων, ελέγχεται και διασφαλίζεται η ακεραιότητά τους, καθώς αποτρέπεται η παραμόρφωσή τους, λόγω της μη κεντρικής αποθήκευσης και από τη στιγμή που αυτά αποθηκεύονται.

Η υιοθέτηση της τεχνολογίας blockchain προτείνεται ως λύση όχι μόνο για το στάδιο της παραγωγής με την ασφαλή συλλογή και αποθήκευση των αγροτικών δεδομένων, αλλά για ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού. Η αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων, ιδίως με την παγκοσμιοποίηση και την αύξηση του ανταγωνισμού, είναι ιδιαίτερα σύνθετη και περίπλοκη,

---

<sup>61</sup> σελ. 2, Hang, X., Tobias, D., & Jiajin, H. (2020, February). *Blockchain Technology for Agriculture: Applications and Rationale*. Frontiers in Blockchain. DOI:10.3389/fbloc.2020.00007

<sup>62</sup> Yadav., V. S., & Singh, A. R. (2019, July). Systematic Literature Review of Blockchain Technology in Agriculture. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Pilsen*. Czech Republic

<sup>63</sup> Yadav., V. S., & Singh, A. R. (2019, July). Systematic Literature Review of Blockchain Technology in Agriculture. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Pilsen*. Czech Republic

<sup>64</sup> Mahalingam, N., & Sharma, P. (2023, June). *n intelligent blockchain technology for securing an IoT-based agriculture monitoring system*. Multimedia Tools and Applications. DOI:10.1007/s11042-023-15985-8

<sup>65</sup> σελ. 2, Hang, X., Tobias, D., & Jiajin, H. (2020, February). *Blockchain Technology for Agriculture: Applications and Rationale*. Frontiers in Blockchain. DOI:10.3389/fbloc.2020.00007

καθώς συντίθεται από πολλά μέρη, όπως τους αγρότες, του λιανοπωλητές, χονδρέμπορους, τους προμηθευτές, τους διανομείς, τα οικονομικά ιδρύματα και τους καταναλωτές. Περαιτέρω, ζητήματα όπως η προέλευση και ιχνηλασιμότητα των τροφίμων, η ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων, η εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα τρόφιμα, οι ασφαλείς πληρωμές και εν γένει η αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας χρήζουν αντιμετώπισης<sup>66</sup>. Η τεχνολογία αυτή αναδεικνύεται ως εξαιρετικά σημαντική για την επίλυση των ανωτέρω ζητημάτων. Τούτο διότι τα κύρια χαρακτηριστικά της τεχνολογίας blockchain, όπως η αξιοπιστία, η ιχνηλασιμότητα των πληροφοριών, η απόδειξη ιδιοκτησίας, η απόδειξη εργασίας και τα κρυπτογραφημένα και αμετάβλητα δεδομένα, δημιουργούν ένα ασφαλές και αξιόπιστο περιβάλλον με ελάχιστους ή και χωρίς καθόλου μεσάζοντες<sup>67</sup>.

## Κεφάλαιο 4ο

### 4. Η προστασία της καινοτομίας στον αγροτικό τομέα

Στον όρο Διανοητική Ιδιοκτησία συγχωνεύονται το δίκαιο της βιομηχανικής και της πνευματικής ιδιοκτησίας, που αμφότερα παρέχουν απόλυτα δικαιώματα σε άυλα αγαθά, για την έννομη προστασία των πνευματικών δημιουργημάτων και αποτελούν αντικείμενο εμπορικής εκμετάλλευσης<sup>68</sup>. Στον όρο Διανοητική Ιδιοκτησία υπάγονται απόλυτα αποκλειστικά μη εμπράγματα δικαιώματα εκμετάλλευσης άυλων αγαθών, ο φορέας των οποίων έχει την εξουσία να αποκλείει τρίτους από την εκμετάλλευση αυτών, ενώ περιλαμβάνουν και αξιώσεις που κατατείνουν όχι στην παύση της εκμετάλλευσης, αλλά στην εύλογη αμοιβή του δικαιούχου<sup>69</sup>.

### Δικαιώματα Διανοητικής Ιδιοκτησίας στον τομέα της γεωργίας

#### 4.1 Προστασία νέων φυτικών ποικιλιών

##### 4.1.1 Ιστορική Εξέλιξη του θεσμού

Η βελτίωση φυτών συνιστά σημαντικό μέρος της Ευρωπαϊκής πολιτικής για τον αγροτικό τομέα, ενώ όπως αναφέρθηκε ανωτέρω έχει συμβάλλει αποτελεσματικά στην αποδοτικότητα της γεωργίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τόσο από κοινωνικοοικονομική όσο και από περιβαλλοντική προσέγγιση. Ληφθέντος υπόψη ότι οι βελτιωτές φυτών επιθυμούν να προσφέρουν στους αγρότες βέλτιστα προσαρμοσμένες ποικιλίες, θα πρέπει διάφορα επιθυμητά γνωρίσματα, όπως βέλτιστη απόδοση, αντοχή σε ασθένειες, υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη ή άμυλο κ.α., να συνδυάζονται σε μία ποικιλία. Ωστόσο, η

<sup>66</sup> Hang, X., Tobias, D., & Jiajin, H. (2020, February). *Blockchain Technology for Agriculture: Applications and Rationale*. *Frontiers in Blockchain*. DOI:10.3389/fbloc.2020.00007

<sup>67</sup> σελ. 2, Akella, G., Wibowo, S., Grandhi, S., & Mubara, S. (2023, May). *A Systematic Review of Blockchain Technology Adoption Barriers and Enablers for Smart and Sustainable Agriculture* (Vol. 7(2):86). *Big Data and Cognitive Computing*. DOI:10.3390/bdcc7020086

<sup>68</sup> σελ. 11, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

<sup>69</sup> σελ. 4, Κωνσταντίνος Χριστοδούλου, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

βελτίωση φυτών απαιτεί πολύ χρόνο και πρόσβαση σε οικονομικούς πόρους<sup>70</sup>. Τα δικαιώματα διανοητικής Ιδιοκτησίας δίνουν στον κάτοχό τους το αποκλειστικό δικαίωμα να εκμεταλλεύεται την προστατευόμενη καινοτομία για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Συνεπώς, η Διανοητική Ιδιοκτησία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην χρηματοδότηση της βελτίωσης φυτών και άλλων καινοτόμων δραστηριοτήτων.

Το πρόβλημα για τους βελτιωτές φυτών ήταν η ανάκτηση της επένδυσής τους. Σε διεθνές επίπεδο, σε ένα τοπίο πίεσεων που ασκούσαν ιδιωτικές εταιρείες βελτίωσης φυτών, η Γαλλική Κυβέρνηση κάλεσε για τη διεξαγωγή Διεθνούς Συνεδρίου το 1957, το οποίο, κατόπιν διαπραγματεύσεων, οδήγησε το 1961 στη Διεθνή Σύμβαση για την προστασία Νέων Ποικιλιών Φυτών (International Convention for the Protection of New Varieties of Plant)<sup>71</sup>. Όταν εμφανίστηκε το ζήτημα της προστασίας των νέων ποικιλιών φυτών με δικαίωμα Διανοητικής Ιδιοκτησίας, θεωρήθηκε ότι η προστασία με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας δεν ήταν η ιδανική λύση, καθώς το σύστημα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας είχε αναπτυχθεί για καινοτομίες που δεν αφορούσαν ζώσα ύλη. Με τη Διεθνή Σύμβαση του 1961, η οποία αναθεωρήθηκε το 1972, το 1978 και το 1991, αναγνωρίστηκε δικαίωμα διανοητικής ιδιοκτησίας για τους δημιουργούς νέων φυτικών ποικιλιών, καθιερώνοντας ένα *sui generis* σύστημα προστασίας. Με την ίδια συνθήκη δημιουργήθηκε η Διεθνής Ένωση για την Προστασία των Νέων Ποικιλιών των Φυτών (International Union for the Protection of New Varieties of Plant – UPOV). Με απόφαση του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2005 εγκρίθηκε η προσχώρηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη Διεθνή Σύμβαση με αποτέλεσμα να δεσμεύεται εμμέσως από αυτήν και η Ελλάδα, ενώ στις 29 Ιουλίου 2005, η Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν ο πρώτος διακυβερνητικός οργανισμός που συμμετείχε στην Διεθνή Ένωση για την Προστασία των Νέων Ποικιλιών των Φυτών<sup>72</sup>.

Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, δεν υπήρχε εναρμόνιση της νομοθεσίας για την προστασία των φυτικών ποικιλιών και, συνεπώς, εξακολουθούσε να εφαρμόζεται η νομοθεσία των κρατών μελών, η οποία φυσικά παρουσίαζε έντονες διαφοροποιήσεις<sup>73</sup>. Συνεπώς, στις 27 Ιουλίου 1994 με τον Κανονισμό 2100/94 της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθιερώθηκε ένα ενιαίο σύστημα κατοχύρωσης δικαιωμάτων βιομηχανικής ιδιοκτησίας επί φυτικών ποικιλιών, το οποίο στηρίζεται σε αυτό της Διεθνούς Σύμβασης, ενώ ιδρύθηκε και το Κοινοτικό Γραφείο Φυτικών Ποικιλιών (Community Plant Variety Office – CPVO) για την εποπτεία του συστήματος αυτού.

---

<sup>70</sup> σελ. 14, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>71</sup> σελ. 19, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>72</sup> σελ. 19, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>73</sup> Εκτιμήσεις, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 2100/94 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Ιουλίου 1994 για τα κοινοτικά δικαιώματα επί φυτικών ποικιλιών, Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Αριθ. L 227/1

Συναφώς, μια από τις σημαντικότερες συμφωνίες είναι η συμφωνία για τα Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας στον τομέα του εμπορίου, γνωστή και ως συμφωνία TRIPS (AGREEMENT ON TRADE-RELATED ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS), που υπογράφηκε στις 15 Δεκεμβρίου 1994. Αν και η συμφωνία TRIPS δεν περιλαμβάνει κάποια ειδική ρύθμιση για την προστασία των φυτικών ποικιλιών, στο άρθρο 27 προβλέπονται κάποιες εξαιρέσεις από τον γενικό κανόνα ότι όλες οι εφευρέσεις κάθε είδους τεχνολογίας μπορούν να προστατεύονται με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Μια εκ των εξαιρέσεων είναι οι κυρίως βιολογικές μέθοδοι παραγωγής φυτών και ζώων (εκτός των μη βιολογικών ή μικροβιολογικών μεθόδων). Ωστόσο, προβλέφθηκε η υποχρέωση των μελών για την δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος προστασίας των φυτικών ποικιλιών είτε με διπλώματα ευρεσιτεχνίας είτε με ένα *sui generis* σύστημα.

Σε εθνικό επίπεδο, με το ν. 1564/1985, ο οποίος ακολουθεί τις αρχές της Διεθνούς Σύμβασης για την Προστασία των Νέων Ποικιλιών των Φυτών, καθιερώθηκε σύστημα χορήγησης πιστοποιητικού για τη δημιουργία νέας φυτικής ποικιλίας, εφόσον αυτή είναι νέα, πρωτότυπη, ομοιογενής και σταθερή<sup>74</sup>.

#### 4.1.2 Αντικείμενο προστασίας σύμφωνα με το ενωσιακό πλαίσιο

Αντικείμενο προστασίας των κοινοτικών δικαιωμάτων επί φυτικών ποικιλιών μπορούν να αποτελούν ποικιλίες όλων των βοτανικών γενών και ειδών, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, των υβριδίων τους. Το δικαίωμα του δημιουργού φυτικής ποικιλίας περιορίζεται στην προστασία του προϊόντος. Σύμφωνα με τον Κανονισμό, καθώς και με τη Διεθνή Σύμβαση, “ως «ποικιλία» νοείται ομάδα φυτών εντός μιας βοτανικής ταξινομικής μονάδας της κατώτερης γνωστής κατηγορίας, η οποία ομάδα σωρευτικά μπορεί να οριστεί από τα χαρακτηριστικά που προκύπτουν από ένα συγκεκριμένο γονότυπο ή συνδυασμό γονοτύπων, να διακρίνεται από κάθε άλλη ομάδα φυτών από την εκδήλωση ενός τουλάχιστον από τα εν λόγω χαρακτηριστικά, και να θεωρείται ως μονάδα σε σχέση με την καταλληλότητά της να αναπαράγεται χωρίς μεταβολές.” Ο ορισμός αυτός ισχύει και στο εθνικό μας δίκαιο βάσει του ν. 1564/1985.

Το κοινοτικό δικαίωμα επί φυτικής ποικιλίας παρέχεται στις ποικιλίες που είναι διακριτές, ομοιογενείς, σταθερές και νέες. Ο ορισμός των εννοιών αυτών αποτυπώνεται τόσο στη Διεθνή Σύμβαση, όσο και στον Κανονισμό.

- Μια ποικιλία θεωρείται ότι είναι **διακριτή** όταν λόγω των χαρακτηριστικών της που απορρέουν από έναν ιδιαίτερο γονότυπο ή συνδυασμό γονοτύπων διακρίνεται από κάθε άλλη ποικιλία, η οποία είναι κοινώς γνωστή κατά την ημερομηνία της αιτήσεως (άρθρο 7 καν. 2100/94).
- Μια ποικιλία θεωρείται **ομοιογενής** εάν, πέραν της μεταβολής που είναι δυνατόν να αναμένεται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αναπαραγωγής της, είναι αρκετά ομοιογενής ως προς τα χαρακτηριστικά εκείνα που λαμβάνονται υπόψη για την εξέταση

<sup>74</sup> άρθρο 8 παρ. 1 ν. 1564/1985, “Δημιουργός ποικιλίας φυτικού είδους είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο ανακαλύπτει ή δημιουργεί μια, οποιαδήποτε φυσικής ή τεχνικής προέλευσης ποικιλία φυτικού είδους, η οποία είναι νέα, πρωτότυπη, ομοιογενής και σταθερή”

της διάκρισης, καθώς και όποιων άλλων χαρακτηριστικών αξιοποιούνται για να περιγραφεί η ποικιλία (άρθρο 8 καν. 2100/94).

- Μια ποικιλία θεωρείται **σταθερή** εάν τα χαρακτηριστικά εκείνα που λαμβάνονται υπόψη για την εξέταση της διάκρισης, καθώς και όποια άλλα χαρακτηριστικά αξιοποιούνται για να περιγραφεί η ποικιλία, παραμένουν αναλλοίωτα μετά από επαναλαμβανόμενες αναπαραγωγές ή, σε περίπτωση συγκεκριμένου κύκλου αναπαραγωγής, κατά το τέλος κάθε κύκλου (άρθρο 9 καν. 2100/94). Η σταθερότητα είναι ορθό να κρίνεται ad hoc, ανάλογα δηλαδή με το είδος της φυτικής ποικιλίας και τις συνθήκες στις οποίες αυτή αναπτύσσεται<sup>75</sup>. Η τεχνική που χρησιμοποιείται για την παραγωγή της ποικιλίας δεν έχει σημασία για την αξιολόγηση του κατά πόσον πληρούνται οι ανωτέρω τεχνικές προϋποθέσεις για τη χορήγηση δικαιώματος επί νέας φυτικής ποικιλίας. Αυτό σημαίνει ότι μια ποικιλία μπορεί να παραχθεί χρησιμοποιώντας, για παράδειγμα, παραδοσιακές μεθόδους μετάλλαξης, επεξεργασία γονιδιώματος, διαγονιδιακές μεθόδους ή παραδοσιακές μεθόδους όπως η διασταύρωση και η επιλογή<sup>76</sup>.
- Μια ποικιλία θεωρείται **νέα** εάν, κατά την ημερομηνία της αίτησης, συστατικά της ποικιλίας ή συγκομισθέν υλικό της ποικιλίας δεν έχουν πωληθεί ή άλλως διατεθεί σε τρίτους από τον δημιουργό ή με τη συναίνεσή του, με σκοπό την εκμετάλλευση της ποικιλίας πέραν του ενός έτους όταν πρόκειται για κοινοτικό έδαφος και πέραν των τεσσάρων ετών ή, σε περίπτωση δέντρων ή αμπέλων, πλέον των έξι ετών πριν από την εν λόγω ημερομηνία, εκτός του κοινοτικού εδάφους (άρθρο 8 καν. 2100/94).

Το κοινοτικό δικαίωμα επί φυτικής ποικιλίας προστατεύει εκτός από την κατοχυρωμένη ποικιλία και ποικιλίες που δεν είναι διακεκριμένες από την προστατευόμενη, καθώς και ποικιλίες, οι οποίες παράγονται από την επανειλημμένη χρήση της προστατευόμενης ποικιλίας. Η δεύτερη περίπτωση απαντάται, για παράδειγμα, όταν οι σειρές δύο γονέων χρησιμοποιούνται για την παραγωγή μιας υβριδικής ποικιλίας. Εφόσον, αμφότερες οι σειρές των γονέων είναι απαραίτητες για την παραγωγή του υβριδίου, τότε προστατεύεται και η υβριδική ποικιλία<sup>77</sup>.

### ***ι. Ποικιλία κατ' ουσίαν παράγωγη της προστατευόμενης ποικιλίας***

Επίσης, η προστασία περιλαμβάνει και τις ποικιλίες εκείνες, οι οποίες είναι κατ' ουσίαν παράγωγες της προστατευόμενης αρχικής ποικιλίας. Η προσέγγιση αυτή υιοθετήθηκε το πρώτον με την αναθεώρηση της Διεθνούς Σύμβασης το 1991. Ο λόγος πίσω από αυτή την προσθήκη έχει άμεση συνάφεια με την εξαίρεση του άρθρου 14, η οποία επιτρέπει στους καλλιεργητές να χρησιμοποιούν ελεύθερα το προϊόν της συγκομιδής, που προέκυψε από την

<sup>75</sup> σελ. 155, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, *Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας*, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε.

<sup>76</sup> σελ. 22, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture.

<sup>77</sup> σελ. 23, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

καλλιέργεια του πολλαπλασιαστικού υλικού της προστατευόμενης ποικιλίας. Μια ποικιλία που προέκυψε από αυτή την περαιτέρω καλλιέργεια μπορούσε να αποτελέσει επίσης αντικείμενο προστασίας και εκμετάλλευσης, χωρίς καμία υποχρέωση προς τον δημιουργό της αρχικής ποικιλίας. Ιδίως με την ανάπτυξη σύγχρονων μεθόδων βιοτεχνολογίας ήταν εφικτή η ανάπτυξη μιας νέας ποικιλίας, με την προσθήκη ενός γονιδίου στην προστατευόμενη ποικιλία, για την δημιουργία της οποίας μπορεί να χρειάστηκε εργασία χρόνων. Παρατηρήθηκε, λοιπόν, ότι ήταν εξαιρετικά άδικο για τον δημιουργό της αρχικής ποικιλίας να μην λαμβάνει καμία αμοιβή. Παρομοίως, κρίθηκε ότι με το έως τότε υπάρχον σύστημα, ο δημιουργός της αρχικής ποικιλίας υφίσταντο αδικία, στην περίπτωση όπου ένα πρόσωπο έβρισκε μια μετάλλαξη της αρχικής ποικιλίας ή μια παραλλαγή στην προστατευόμενη ποικιλία και αποκτούσε με αυτόν τον τρόπο δικαίωμα επί φυτικής ποικιλίας, καθώς και σε αυτή την περίπτωση δεν υπήρχε πρόβλεψη για αμοιβή ή συναίνεσή του κατόχου του δικαιώματος. Ανέκυψε, λοιπόν, η ανάγκη προσαρμογής του συστήματος προστασίας στις σύγχρονες κοινωνικές και τεχνολογικές εξελίξεις και επέκτασης του πεδίου προστασίας, προκειμένου να παρέχονται κίνητρα τόσο σε κλασικές όσο και σε σύγχρονες μεθόδους βελτίωσης.

Ο ορισμός της ποικιλίας που είναι κατ' ουσίαν παράγωγη της προστατευόμενης διακρίνεται από ασάφεια. Τούτο διότι έπρεπε να βρεθεί μια διατύπωση που να αναφέρει ταυτόχρονα ότι η κατ' ουσίαν παράγωγη ποικιλία είναι μεν διαφορετική από την αρχική προστατευόμενη ποικιλία, αλλά όχι πολύ διαφορετική<sup>78</sup>. Μια ποικιλία είναι κατ' ουσίαν παράγωγη της αρχικής όταν σωρευτικά:

- **1. παράγεται κατά κύριο λόγο από την αρχική ποικιλία, ή από ποικιλία που και η ίδια παράγεται κατά κύριο λόγο από την αρχική ποικιλία.** Σύμφωνα με τις επεξηγηματικές σημειώσεις που εκδίδονται από το Γραφείο της Ένωσης, εν προκειμένω, αναφέρεται στη γενετική πηγή της κατ' ουσίαν παράγωγης ποικιλίας. Η “κατά κύριο λόγο” προέλευση σημαίνει ότι μια ποικιλία μπορεί να προκύψει μόνο από μια αρχική ποικιλία. Για να έχουμε “κατά κύριο λόγο” προέλευση θα πρέπει το περισσότερο από το γονιδίωμα της αρχικής ποικιλίας να διατηρείται στην κατ' ουσίαν παράγωγη ποικιλία σε σχέση με αυτό που θα διατηρούνταν με κανονική διασταύρωση και επιλογή με διαφορετικούς γονείς. Συμπερασματικά, μια ποικιλία θα πρέπει να θεωρείται ότι προέρχεται κατά κύριο λόγο από την αρχική εάν διατηρεί σχεδόν ολόκληρο το γονιδίωμα της αρχικής ποικιλίας. Ωστόσο, ο υψηλός βαθμός γενετικής συμμόρφωσης από μόνος του δεν σημαίνει αυτόματα ότι έχει προκύψει κατ' ουσίαν παράγωγη ποικιλία<sup>79</sup>. Συμπερασματικά, διευκρινίζεται από την Ένωση ότι «μονογονεϊκές» ποικιλίες που προκύπτουν, για παράδειγμα, από μεταλλάξεις, γενετική τροποποίηση ή επεξεργασία του γονιδιώματος προέρχονται κατά κύριο λόγο από την αρχική ποικιλία και συνιστούν κατ' ουσίαν παράγωγες ποικιλίες. Οι ποικιλίες που περιλαμβάνουν τη χρήση δύο ή περισσότερων γονέων («πολυγονεϊκές»

<sup>78</sup> σελ. 24, Ekvad M. January (2023) "Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works", Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>79</sup> σελ. 5, International Union for the Protection of New Varieties of Plants. (2017, April). *Explanatory notes on essentially derived varieties under the 1991 act of the UPOV convention* (UPOV/EXN/EDV/2 ed.)

ποικιλίες) μπορεί να είναι προέρχονται κατά κύριο λόγο από έναν γονέα (την αρχική ποικιλία) διατηρώντας επιλεκτικά το γονιδίωμα της αρχικής ποικιλίας<sup>80</sup>.

- **2.** είναι διακεκριμένη από την αρχική ποικιλία και
- **3.** εκτός των διαφορών που οφείλονται στην πράξη της παραγωγής, κατ' ουσίαν συμμορφώνεται με την αρχική ποικιλία όσον αφορά την εκδήλωση των χαρακτηριστικών, η οποία προκύπτει από το γονότυπο ή το συνδυασμό γονοτύπων της αρχικής ποικιλίας. Ως τέτοια χαρακτηριστικά νοούνται εκείνα που προκύπτουν από την εκφραση του γονότυπου και περιλαμβάνει, αλλά δεν περιορίζεται σε, μορφολογικά, φυσιολογικά, αγρονομικά, βιομηχανικά (π.χ. χαρακτηριστικά λαδιού) ή/και βιοχημικά χαρακτηριστικά. Τα χαρακτηριστικά αυτά θα πρέπει να είναι θεμελιώδη για την ποικιλία ως σύνολο και να συμβάλλουν στις κύριες ιδιότητές της, ή στην απόδοση ή στη αξία χρήσης της. Η Ένωση διευκρινίζει επίσης ότι ο αριθμός των διαφορών μεταξύ μιας κατ' ουσίαν παράγωγης ποικιλίας και της αρχικής δεν περιορίζεται σε μία ή πολύ λίγες διαφορές, αλλά μπορεί να ποικίλλει λαμβάνοντας υπόψη διαφορετικές μεθόδους παραγωγής<sup>81</sup>.

Η Διεθνής σύμβαση παρέχει μια μη εξαντλητική λίστα μεθόδων από τις οποίες μπορούν να παραχθούν ποικιλίες κατ' ουσίαν παράγωγες άλλων ποικιλιών. Εν γένει, αναφορικά με το ζήτημα υποστηρίζεται η άποψη ότι όλες οι μεταλλάξεις που προέρχονται από μονογονεϊκές ποικιλίες πρέπει να θεωρούνται ως κατ' ουσίαν παράγωγη ποικιλία, ανεξάρτητα από το πόσο διαφορετική είναι ως προς τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά. Από την άλλη, υποστηρίζεται ότι μόνο οι μεταλλάξεις που οδηγούν σε περιορισμένες φαινοτυπικές διαφορές μεταξύ της αρχικής προστατευόμενης ποικιλίας και της κατ' ουσίαν παράγωγης μπορούν να εντάσσονται στην έννοια της κατ' ουσίαν παράγωγης ποικιλίας.

Η πρώτη άποψη συνεπάγεται ότι ο δημιουργός της κατ' ουσίαν παράγωγης ποικιλίας που έχει χρησιμοποιήσει ένα “μοριακό ψαλίδι” (μέθοδος Crispr/Cas9) δεν μπορεί να εμπορευτεί την ποικιλία του χωρίς τη συγκατάθεση του κατόχου του δικαιώματος της αρχικής ποικιλίας. Αυτή, βέβαια, η προσέγγιση προσφέρει μεγαλύτερη προβλεψιμότητα ως προς το τι θεωρείται κατ' ουσίαν παράγωγη ποικιλία<sup>82</sup>. Το μειονέκτημα της δεύτερης άποψης είναι ότι δεν μπορεί να καθοριστεί σε τι ακριβώς συνίστανται οι “περιορισμένες διαφορές”. Η συμφωνία σε καθολικούς και δίκαιους κανόνες για όλα τα είδη (χιλιάδες) θα ήταν σχεδόν αδύνατο στην πράξη. Κάποιοι υποστηρίζουν ότι εξαρτάται από το αρμόδιο όργανο να αποφασίσει εάν μια ποικιλία είναι κατ' ουσίαν παράγωγη της αρχικής. Ωστόσο, η κατά περίπτωση αξιολόγηση χωρίς κριτήρια εισάγει έναν ορισμένο βαθμό αυθαιρεσίας που δεν συμβάλλει στην προβλεψιμότητα, που είναι τόσο σημαντική για τις επιχειρήσεις που

---

<sup>80</sup> σελ. 6, International Union for the Protection of New Varieties of Plants. (2017, April). *Explanatory notes on essentially derived varieties under the 1991 act of the UPOV convention* (UPOV/EXN/EDV/2 ed.)

<sup>81</sup> σελ. 5, International Union for the Protection of New Varieties of Plants. (2017, April). *Explanatory notes on essentially derived varieties under the 1991 act of the UPOV convention* (UPOV/EXN/EDV/2 ed.)

<sup>82</sup> σελ. 29, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture



δραστηριοποιούνται στον τομέα αυτό<sup>83</sup>. Ιδίως στη δεύτερη αυτή περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι υπάρχουν περιπτώσεις όπου μπορούν να προκύψουν σημαντικές διαφορές στα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά μιας ποικιλίας, χωρίς ωστόσο να χρειαστούν σημαντικές αλλαγές στη γενετική διάταξη. Για παράδειγμα, με τις μεθόδους επεξεργασίας του γονιδιώματος, όπως με τη μέθοδο CRISPR/Cas9, είναι εφικτό να προκύψουν όχι περιορισμένες, αλλά σημαντικές φαινοτυπικές διαφορές χωρίς να προκληθεί ιδιαίτερη αλλαγή στο γονιδίωμα. Κατ'αυτή την προσέγγιση, η δημιουργία νέας ποικιλίας με τη μέθοδο CRISPR/Cas9 δεν θα ενέπιπτε στην έννοια της κατ' ουσίαν παράγωγης ποικιλίας και συνεπώς ο δημιουργός της ποικιλίας αυτής δεν χρειάζεται να λάβει άδεια από τον κάτοχο της αρχικής ποικιλίας για να διαθέσει στο εμπόριο τη νέα ποικιλία.

#### 4.1.3 Δικαιούχοι του κοινοτικού δικαιώματος και εξουσίες

Το πρόσωπο που προβαίνει στην δημιουργία νέας φυτικής ποικιλίας ή ανακαλύπτει μια τέτοια και την αναπτύσσει μπορεί να καταστεί δικαιούχος του κοινοτικού δικαιώματος και κατ' επέκταση να του χορηγηθούν αποκλειστικά δικαιώματα για την εκμετάλλευση αυτής, ειδικότερα δε *“να προβαίνει σε παραγωγή ή αναπαραγωγή (πολλαπλασιασμός), επεξεργασία με σκοπό την αναπαραγωγή, προσφορά προς πώληση, πώληση ή άλλου είδους διάθεση στην αγορά, εξαγωγή από την Κοινότητα, εισαγωγή στην Κοινότητα και αποθήκευση για οποιονδήποτε από τους προαναφερόμενους λόγους”* (άρθρο 13 καν. 2100/94). Όσον αφορά τα συστατικά ποικιλίας, ή τα συγκομισθέντα υλικά της προστατευόμενης ποικιλίας, για τις ανωτέρω πράξεις, απαιτείται η άδεια του κατόχου.

Ωστόσο, κατά παρέκκλιση του ως άνω κανόνα και μόνο για συγκεκριμένα προβλεπόμενα στον Κανονισμό γεωργικά φυτικά είδη, οι καλλιεργητές μπορούν να αξιοποιούν, για αναπαραγωγή σε αγρό της εκμετάλλευσής τους, το συγκομισθέν προϊόν που προέκυψε από την φύτευση πολλαπλασιαστικού υλικού μιας προστατευόμενης με κοινοτικό δικαίωμα ποικιλίας, εκτός των υβριδίων ή των σύνθετων ποικιλιών, ούτως ώστε να διασφαλιστεί η γεωργική παραγωγή. Σε αυτή την περίπτωση, πλην των μικροκαλλιεργητών, οι καλλιεργητές θα πρέπει να καταβάλλουν μια δίκαιη αμοιβή στον κάτοχο δικαιώματος επί φυτικής ποικιλίας, η οποία βέβαια είναι πολύ πιο χαμηλή από αυτή που αντιστοιχεί για την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού της ίδιας ποικιλίας στην ίδια περιοχή με άδεια του κατόχου. Η καταβολή αυτή της δίκαιης αμοιβής δεν ισχύει για τους μικροκαλλιεργητές, ήτοι για εκείνους που καλλιεργούν σε έκταση μικρότερη από εκείνη που απαιτείται για την παραγωγή 92 τόνων σιτηρών. Η διάρκεια των δικαιωμάτων εκτείνεται σε 25 έτη, πλην των δικαιωμάτων σε ποικιλίες αμπέλου και δένδρων που εκτείνεται σε 30 έτη σύμφωνα με το άρθρο 19.

#### 4.1.4 Απόκτηση του Κοινοτικού δικαιώματος

Για την απόκτηση κοινοτικού δικαιώματος απαιτείται να υποβληθεί αίτηση από το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο Κοινοτικό Γραφείο Φυτικών Ποικιλιών. Αρχικά εξετάζεται αν

---

<sup>83</sup> σελ. 29, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

πληρούται το κριτήριο του νέου και εν συνεχεία, διενεργείται τεχνική εξέταση της ποικιλίας, ούτως ώστε να διασφαλιστεί ότι πληρούνται τα κριτήρια διάκρισης, ομοιογένειας και σταθερότητας<sup>84</sup>. Η εξέταση διέπεται από πρωτόκολλα που έχει θεσπίσει το Κοινοτικό Γραφείο και οι ποικιλίες συγκρίνονται με υπάρχουσες ποικιλίες του ίδιου είδους. Τα πρωτόκολλα αυτά περιλαμβάνουν μεθόδους εξέτασης και μια λίστα από χαρακτηριστικά που τίθεται υπό παρατήρηση. Ουσιαστικά, ελέγχονται τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά, όπως το ύψος, το χρώμα, το σχήμα των φύλων, αντίθετα δε το DNA δεν αποτελεί κριτήριο ελέγχου για το αν μια ποικιλία είναι διακριτή από άλλες<sup>85</sup>.

Η μέθοδος ή η τεχνολογία με την οποία δημιουργήθηκε η νέα ποικιλία είναι επίσης αδιάφορη για τον έλεγχο της πλήρωσης των ανωτέρω κριτηρίων. Έχει λεχθεί ότι το δικαίωμα επί της φυτικής ποικιλίας διέπεται από τεχνολογική ουδετερότητα<sup>86</sup>. Αυτό που είναι απαραίτητο είναι η μέθοδος που ακολουθήθηκε να οδηγεί σε μια φυτική ποικιλία που πληροί τις ανωτέρω τεχνικές προϋποθέσεις. Ως εκ τούτου, γίνεται αντιληπτό ότι το δικαίωμα αυτό δεν προστατεύει τη μέθοδο ή τεχνική διαδικασία δημιουργίας, αλλά τη συγκεκριμένη φυτική ποικιλία.

#### **4.1.5 Αρχές και όρια που διέπουν το κοινοτικό δικαίωμα επί φυτικών ποικιλιών**

Τα δικαιώματα των δημιουργών φυτικών ποικιλιών οριοθετούνται, προκειμένου αφενός η προστασία να μην είναι υπερβολική και η ενάσκηση των δικαιωμάτων να μην αντίκειται σε διατάξεις δημοσίου συμφέροντος, αφετέρου δε προκειμένου να διασφαλίζεται η ελεύθερη πρόσβαση στις προστατευόμενες ποικιλίες για την προώθηση της δημιουργίας νέων ποικιλιών φυτών<sup>87</sup>.

Σε αυτό το πλαίσιο, βάσει του άρθρου 16 του Κανονισμού, καθιερώνεται η αρχή της ανάλωσης των κοινοτικών δικαιωμάτων επί φυτικών ποικιλιών, η οποία συνεπάγεται ότι τα αποκλειστικά κοινοτικά δικαιώματα επί φυτικών ποικιλιών εξαντλούνται με την πρώτη πράξη διάθεσης εντός της Κοινότητας και, επομένως, η ενδοκοινοτική μεταπώλησή του εκάστοτε προϊόντος/σπόρου δεν δύναται να περιορίζεται από τον κάτοχο των δικαιωμάτων επί αυτού<sup>88</sup>. Η ανάλωση των αποκλειστικών δικαιωμάτων είναι ένας καθολικός κανόνας που εφαρμόζεται στο Δίκαιο της Διανοητικής Ιδιοκτησίας. Η αρχή αυτή συνεπάγεται ότι ο κάτοχος του δικαιώματος, μετά την πρώτη πώληση του προϊόντος από τον ίδιο ή πρόσωπο που είχε τη συναίνεσή του, δεν μπορεί να απαγορεύει την μεταπώληση του προϊόντος.

---

<sup>84</sup> σελ. 4, Προστασία νέων φυτικών ποικιλιών στην Ευρώπη, Κοινοτικό Γραφείο Φυτικών Ποικιλιών

<sup>85</sup> σελ. 22, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>86</sup> σελ. 22, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>87</sup> Εκτιμήσεις, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 2100/94 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Ιουλίου 1994 για τα κοινοτικά δικαιώματα επί φυτικών ποικιλιών, Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Αριθ. L 227/1

<sup>88</sup> Μπρούμας Αντώνης, Η Προστασία των Σπόρων στη Διεθνή, Κοινοτική και Ελληνική Νομοθεσία, [https://lawandtech.eu/2013/04/04/seeds\\_and\\_law/](https://lawandtech.eu/2013/04/04/seeds_and_law/)

Επιπροσθέτως, περιορισμός του κοινοτικού δικαιώματος επί φυτικής ποικιλίας τίθεται για ατομικές ενέργειες που γίνονται για μη εμπορικούς ή για πειραματικούς σκοπούς, καθώς και για σκοπούς δημιουργίας, ανακάλυψης και ανάπτυξης άλλων ποικιλιών. Ειδικότερα, η τελευταία αυτή εξαίρεση υιοθετήθηκε υπό το σκεπτικό ότι δεν θα πρέπει το δικαίωμα επί φυτικών ποικιλιών να περιορίζει την πρόσβαση στο γενετικό υλικό φυτικών ποικιλιών, που βρίσκεται στη φύση<sup>89</sup>. Επιπλέον, προβλέπονται εξαιρέσεις για τη διασφάλιση της δημόσιας ηθικής, τάξης και ασφάλειας, για την προστασία της υγείας και της ζωής των ανθρώπων, των ζώων ή των φυτών, καθώς και για την προστασία του περιβάλλοντος, της βιομηχανικής ή εμπορικής ιδιοκτησίας ή του ανταγωνισμού, του εμπορίου ή της γεωργικής παραγωγής, καθώς και για ενέργειες η απαγόρευση των οποίων θα παραβίαζε τις διατάξεις των άρθρων 14 ή 29 του Κανονισμού<sup>90</sup>.

## 4.2 Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

### 4.2.1 Ιστορική εξέλιξη του θεσμού

Το δίκαιο της ευρεσιτεχνίας ως επιμέρους κλάδος της Βιομηχανικής ιδιοκτησίας αναπτύχθηκε προκειμένου να διασφαλιστεί η νομική προστασία των εφευρέσεων, η οποία επιτυγχάνεται αφενός με την απαγόρευση απομίμησης ή αντιγραφής της εφεύρεσης και αφετέρου με την εξασφάλιση της αποκλειστικής εκμετάλλευσής της. Η θέσπιση του δικαίου της ευρεσιτεχνίας προέκυψε από την ανάγκη παροχής κινήτρων και προώθησης της καινοτομίας, και με σκοπό την εξασφάλιση της δημοσιοποίησης στο κοινωνικό σύνολο της καινοτομίας, η οποία διαφορετικά θα παρέμενε κρυφή, προκειμένου να αποφευχθεί η αντιγραφή της από τους ανταγωνιστές<sup>91</sup>.

Σε διεθνές επίπεδο, η Διεθνής Σύμβαση για τη σύσταση Ένωσης για την προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας, άλλως Διεθνής Σύμβαση των Παρισίων, η οποία συνήφθη στο Παρίσι στις 20 Μαρτίου 1883 και αναθεωρήθηκε στις 14 Ιουλίου 1967, συνιστά την σημαντικότερη πολυμερή διεθνή σύμβαση με αντικείμενο την Βιομηχανική ιδιοκτησία. Όλα τα κράτη- μέλη είναι συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης των Παρισίων, με την Ελλάδα να προσχωρεί σε αυτή το 1924<sup>92</sup>. Σκοπός ήταν η προστασία των ευρεσιτεχνιών, των σχεδίων και υποδειγμάτων, των σημάτων, της εμπορικής επωνυμίας, των ενδείξεων γεωγραφικής προέλευσης, καθώς και η αντιμετώπιση του αθέμιτου ανταγωνισμού<sup>93</sup>.

---

<sup>89</sup> σελ. 34, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>90</sup> άρθρο 14 : *Παρέκκλιση από τα κοινοτικά δικαιώματα επί φυτικής ποικιλίας και άρθρο 29: Δικαιώματα αναγκαστικής εκμετάλλευσης*, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 2100/94

<sup>91</sup>σελ. 13, Παπάζογλου Ελένη – Τσιγλακίδου Βασιλική, 2018, *Τα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας σε Ελλάδα και Ευρώπη. Στατιστική ανάλυση της εξέλιξής τους. Ο ρόλος τους ως δείκτης αποτελέσματος καινοτομίας*, Διπλωματική εργασία, Κοζάνη, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Επικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

<sup>92</sup>1.1. ιστορική αναδρομή, Πρόταση κανονισμού του Συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, COM/2000/0412 τελικό, Επίσημη Εφημερίδα αριθ. C 337 E της 28/11/2000 σ. 0278 - 0290

<sup>93</sup>σελ. 14, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

Εξίσου σημαντική στη διεθνή ιστορία του δίκαιου των άυλων αγαθών και της διανοητικής ιδιοκτησίας είναι η Συμφωνία TRIPS (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, Including Trade in Counterfeit Goods), που υπογράφηκε στις 15 Δεκεμβρίου 1994, με την Ελλάδα να επικυρώνει τη Σύμβαση το 1995. Η συμφωνία TRIPS περιλαμβάνει διατάξεις τόσο για την πνευματική ιδιοκτησία και τα συγγενικά δικαιώματα, όσο και για τη βιομηχανική ιδιοκτησία. Η συμφωνία απέβλεπε στην προώθηση της διανοητικής ιδιοκτησίας, με την καθιέρωση μιας ελάχιστης προστασίας των δικαιωμάτων βιομηχανικής και πνευματικής ιδιοκτησίας, ενώ βασικές αρχές αυτής είναι η αρχή της ίσης μεταχείρισης των αλλοδαπών με τους ημεδαπούς και η αρχή του μάλλον ευνοούμενου κράτους<sup>94</sup>.

Ιστορικά, στο πεδίο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πρώτα εμφανίστηκαν τα εθνικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας, δεδομένου ότι όλα τα κράτη-μέλη είχαν ήδη συμβληθεί στη Σύμβαση των Παρισίων. Έπειτα, αναπτύχθηκε η ιδέα για την δημιουργία ενός ενιαίου συστήματος διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που θα ίσχυε σε όλη την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, η αποτύπωση της οποίας δεν ήταν πρακτικά εφικτή. Η κίνηση αυτή οδήγησε στις 5 Οκτωβρίου 1973, στη σύναψη της σύμβασης για τη χορήγηση ευρωπαϊκών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, καλούμενη και ως "Σύμβαση του Μονάχου", η οποία, εν συνεχεία, τροποποιήθηκε στις 17 Δεκεμβρίου 1991 και στις 29 Νοεμβρίου 2000<sup>95</sup>. Η σύμβαση του Μονάχου αποτελεί τμήμα του ελληνικού θετού δικαίου, καθώς κυρώθηκε με το ν. 1607/1986.

Η σύμβαση του Μονάχου συνιστά διακρατική πράξη, ήτοι σύμβαση μεταξύ κρατών και δεν εντάσσεται στην κοινοτική έννομη τάξη. Με τη σύμβαση του Μονάχου θεσπίστηκε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας και καθιερώθηκε ενιαία διαδικασία για τη χορήγηση διπλωμάτων. Ωστόσο, το χορηγηθέν ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, γίνεται εθνικό δίπλωμα και διέπεται από την εθνική νομοθεσία των συμβαλλομένων κρατών που ορίζονται στην αίτηση. Ουσιαστικά, με τη Σύμβαση του Μονάχου κατέστη δυνατό για τον εφευρέτη να αποκτήσει περισσότερα εθνικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας με μία δήλωση<sup>96</sup>, χωρίς όμως να υπάρχει ακόμη ένα κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στην ευρωπαϊκή έννομη τάξη<sup>97</sup> με ενιαία ισχύ και εγκυρότητα στην επικράτεια της ΕΕ.

Με τη σύναψη της σύμβασης του Λουξεμβούργου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το 1975 έγινε μια ακόμη προσπάθεια κατοχύρωσης ενός κοινοτικού διπλώματος ευρεσιτεχνίας, η οποία, ωστόσο, δεν εφαρμόστηκε καθώς λίγα ήταν τα κράτη μέλη που την κύρωσαν. Τούτο διότι τα έξοδα μετάφρασης του κοινοτικού διπλώματος ευρεσιτεχνίας, καθώς και το δικαστικό σύστημα, το οποία επέβαλε τη μετάφραση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας σε όλες

---

<sup>94</sup> Η ρήτρα του μάλλον ευνοούμενου κράτους σημαίνει ότι κάθε κράτος - μέλος έχει την υποχρέωση στην περίπτωση που προβεί σε εμπορική προσφορά προς ένα άλλο μέλος, να διευρύνει την προσφορά αυτή και σε άπαντα τα λοιπά κράτη μέλη ως προς τα ομοειδή προϊόντα, σελ. 40, Γκοβάρης Αλέξανδρος, Δεκέμβριος 2017, *Η αρχή της απαγόρευσης των διακρίσεων (ρήτρα του "μάλλον ευνοούμενου κράτους" και της "εθνικής μεταχείρισης") στο δίκαιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου*, Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>95</sup> 1.1. ιστορική αναδρομή, Πρόταση κανονισμού του Συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, COM/2000/0412 τελικό, Επίσημη Εφημερίδα αριθ. C 337 E της 28/11/2000 σ. 0278 - 0290.

<sup>96</sup> σελ. 15, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

<sup>97</sup> Σύνοψη της πρότασης κανονισμού του Συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, υποβληθείσα την 1η Αυγούστου 2000, [http://publications.europa.eu/resource/cellar/fbdc8cf8-398f-4983-b62c-8497b5c7f574.0004.02/DOC\\_2](http://publications.europa.eu/resource/cellar/fbdc8cf8-398f-4983-b62c-8497b5c7f574.0004.02/DOC_2)

τις κοινοτικές γλώσσες κρίθηκε υπερβολικό<sup>98</sup>. Με το προβλεπόμενο δικαστικό σύστημα οι εθνικοί δικαστές μπορούσαν να ακυρώσουν ένα κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για ολόκληρο το έδαφος της Κοινότητας, γεγονός το οποίο θεωρήθηκε ότι αποτελεί σημαντική πηγή ανασφάλειας δικαίου<sup>99</sup>.

Στις 28 Νοεμβρίου 2000 με την «*πρόταση κανονισμού του συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας*», εισάγεται ξανά το ζήτημα της θέσπισης Ενιαίου διπλώματος ευρεσιτεχνίας, όπως ορίζεται και από τη Σύμβαση του Λουξεμβούργου. Η κεντρική ιδέα του προτεινόμενου συστήματος ήταν η συμβίωση ανάμεσα στο καθεστώς του κανονισμού για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και εκείνου της Σύμβασης του Μονάχου, με την πρόβλεψη ότι οι εφευρέτες θα διατηρήσουν τη δυνατότητα να επιλέγουν ελεύθερα το σύστημα προστασίας, που κρίνουν ως αποδοτικότερο.

Συναφώς, με τον Κανονισμό 1257/2012 της 17ης Δεκεμβρίου 2012 θεσπίστηκε ενισχυμένη συνεργασία στον τομέα της δημιουργίας ενιαίου καθεστώτος προστασίας των ευρεσιτεχνιών. Έως τότε, τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας στην Ευρώπη χορηγούνταν σε εθνικό επίπεδο ή από το Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (ΕΓΔΕ). Ωστόσο, για να αποκτήσει ένα ευρωπαϊκό δίπλωμα ισχύ σε κράτος μέλος, απαιτούνταν επικύρωσή του σε καθεμία χώρα στην οποία επιθυμεί προστασία. Στο πλαίσιο του Ενιαίου Διπλώματος Ευρεσιτεχνίας, οι εφευρέτες θα μπορούν να υποβάλουν αίτηση στο ΕΓΔΕ για το ενιαίο καθεστώς προστασίας της εφεύρεσής τους και στα 25 κράτη μέλη<sup>100</sup>. Η εφαρμογή, ωστόσο, του νέου αυτού συστήματος ενιαίου διπλώματος ευρεσιτεχνίας ξεκίνησε μόλις την 1η Ιουνίου 2023<sup>101</sup>.

Σε εθνικό επίπεδο, το δίκαιο ευρεσιτεχνίας ρυθμίζεται με το ν. 1733/1987, οποίος αντικατέστησε τον ν. 2527/1920. Ο νόμος αυτός εναρμόνισε την ελληνική νομοθεσία με την ευρωπαϊκή και ιδίως με την «Σύμβαση του Μονάχου».

#### **4.2.2 Αντικείμενο προστασίας και προϋποθέσεις χορήγησης ΔΕ**

Σύμφωνα με το αρ. 5§1 του ν. 1733/1987: «*Διπλώματα ευρεσιτεχνίας χορηγούνται για επινοήματα νέα που εμπεριέχουν εφευρετική δραστηριότητα και είναι επιδεκτικά βιομηχανικής εφαρμογής. Η εφεύρεση μπορεί να αναφέρεται σε προϊόν, μέθοδο ή βιομηχανική εφαρμογή.*». Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας συνιστά έναν τίτλο προστασίας και πρόκειται για μια ατομική διοικητική πράξη, εκδοθείσα από τον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας, που βεβαιώνει το νομότυπο της δήλωσης και παρέχει στον δικαιούχο δικαίωμα επί της εφεύρεσης, το οποίο είναι απόλυτο, αποκλειστικό και με ορισμένη χρονική διάρκεια<sup>102</sup>.

<sup>98</sup> 1.1. ιστορική αναδρομή, Πρόταση κανονισμού του Συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, COM/2000/0412 τελικό, Επίσημη Εφημερίδα αριθ. C 337 E της 28/11/2000 σ. 0278 - 0290.

<sup>99</sup> 1.1. ιστορική αναδρομή, Πρόταση κανονισμού του Συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, COM/2000/0412 τελικό, Επίσημη Εφημερίδα αριθ. C 337 E της 28/11/2000 σ. 0278 - 0290.

<sup>100</sup> Το ενιαίο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΕ ενισχύει την προστασία της διανοητικής ιδιοκτησίας και περιορίζει τις σχετικές δαπάνες, EUR-LEX,

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:2406030201\\_1](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:2406030201_1)

<sup>101</sup> Unitary Patent & Unified Patent Court, European Patent Office, <https://www.epo.org/applying/european/unitary.html>

<sup>102</sup> σελ. 190, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε', Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

Καθώς δεν ορίζεται ρητά στο νόμο τι συνιστά εφεύρεση, η έννοια της εφεύρεσης έχει καθιερωθεί τόσο θεωρητικά όσο και νομολογιακά ως «κανόνας του ανθρώπινου πνεύματος, με τον οποίο επιλύεται με εφαρμογή φυσικών νόμων ένα τεχνικό πρόβλημα κατά τρόπο άγνωστο μέχρι τώρα και που υπερβαίνει για τον μέσο ειδικό την σχετική και γνωστή στάθμη της τεχνικής»<sup>103</sup>. Άλλως, ορίζεται ως η τεκμηριωμένη και πρακτικά εφαρμόσιμη υπόδειξη (διδασκαλία, κανόνας) τρόπου επίλυσης άλυτου μέχρι σήμερα τεχνικού προβλήματος ή η υπόδειξη επίλυσής του κατά τρόπο άγνωστο μέχρι σήμερα με την εφαρμογή των φυσικών νόμων<sup>104</sup>. Αντικείμενο του δικαιώματος στην εφεύρεση είναι η ίδια η εφευρετική ιδέα, ως αποτέλεσμα της διάνοιας του εφευρέτη, ικανής να οδηγήσει στην απόκτηση του σχετικού διπλώματος ευρεσιτεχνίας (άρθρα 57 και 60 ΑΚ)<sup>105</sup>. Το δικαίωμα στην εφεύρεση είναι ένα άυλο αγαθό, για την κτήση του οποίου δεν απαιτούνται διατυπώσεις, σε αντίθεση με το δικαίωμα στην ευρεσιτεχνία, το οποίο είναι ένα τυπικό δικαίωμα, καθώς γεννάται με την έκδοση της σχετικής διοικητικής πράξης από τον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Ο.Β.Ι.), με την οποία η εφεύρεση αναγνωρίζεται ως προστατευόμενο αγαθό και παρέχει στον εφευρέτη αποκλειστικό δικαίωμα και προστασία με τις διατάξεις του ν. 1733/87<sup>106</sup>. Αμφότερα τα ανωτέρω δικαιώματα είναι διφυή, καθώς περιλαμβάνουν ηθικές και περιουσιακές εξουσίες, οι οποίες βέβαια είναι άξιες προστασίας μόλις ενυλωθεί η εφευρετική ιδέα σε κάποιον υλικό φορέα<sup>107</sup>. Οι ηθικές εξουσίες προστατεύουν τα προσωπικά συμφέροντα του δικαιούχου, όπως τη μη αμφισβήτηση της πατρότητας της εφευρετικής ιδέας, τη μη τροποποίηση της χωρίς τη συγκατάθεση του εφευρέτη κλπ.<sup>108</sup> Οι περιουσιακές εξουσίες αναφέρονται στην εξουσία του εφευρέτη να εκμεταλλεύεται οικονομικά την εφεύρεσή του. Όπως κάθε δικαίωμα διανοητικής ιδιοκτησίας, έτσι και αυτό της ευρεσιτεχνίας έχει ορισμένη διάρκεια, επιτρέπει δε την οικονομική εκμετάλλευση της εφεύρεσης μόνο για μια εικοσαετία, εκκινώντας από την επομένη της ημέρας κατάθεσης της σχετικής αίτησης στον Ο.Β.Ι. (άρθρο 11§1 του ν. 1733/1987). Βέβαια, ο ν. 1733/1987 προστατεύει τις εφευρέσεις εκείνες, για τις οποίες έχει εκδοθεί το αντίστοιχο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Σύμφωνα με τα προρρηθέντα, οι ουσιαστικές και θετικές προϋποθέσεις χορήγησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας είναι:

### *ι. Το νέο της εφεύρεσης*

Η εφεύρεση θεωρείται νέα, αν δεν ανήκει στη στάθμη της τεχνικής<sup>109</sup>. Η έννοια του νέου προσδιορίζεται με βάση την αρχή της οικουμενικότητας και συνεπώς η στάθμη της

<sup>103</sup> σελ. 193, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε', Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

<sup>104</sup> σελ. 25, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

<sup>105</sup> σελ. 67, Πυλαρινού Μαρία, 2018, *Εργατικό Δίκαιο και Άυλα αγαθά*, Διπλωματική Εργασία, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

<sup>106</sup> σελ. 22, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ.

<sup>107</sup> σελ. 67, Πυλαρινού Μαρία, 2018, *Εργατικό Δίκαιο και Άυλα αγαθά*, Διπλωματική Εργασία, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

<sup>108</sup> σελ. 23, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ.

<sup>109</sup> άρθρο 5 παρ. 3 του ν. 1733/1987: «Ως στάθμη της τεχνικής νοείται κάθε τι που είναι γνωστό οπουδήποτε στον κόσμο από γραπτή ή προφορική περιγραφή ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, πριν από την ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης για χορήγηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας ή την ημερομηνία προτεραιότητας»

τεχνικής περιλαμβάνει ο,τιδήποτε αντικειμενικά γνωστό σε διεθνή κλίμακα<sup>110</sup>. Στο πλαίσιο αυτό, νέα εφεύρεση θεωρείται ότι υπάρχει: (α) σε περίπτωση που αναφέρεται στην παραγωγή προϊόντος, όταν το προϊόν αυτό διαφέρει από τα ομοειδή του προϊόντα με ουσιώδη νέα χαρακτηριστικά και (β) σε περίπτωση που αφορά σε παραγωγή αποτελέσματος, “όταν εμφανίζει αξιόλογη βελτίωση ήδη γνωστού αποτελέσματος, η οποία μπορεί να αναφέρεται μόνο στον τρόπο παραγωγής ή μόνο στο αποτέλεσμα ή στην μείωση της αναγκαίας για την παραγωγή του δαπάνης ή σε περισσότερους από κοινού ή ακόμη και σε όλους τους παραπάνω τομείς, χωρίς όμως να εμφανίζεται: (α) σαν απλή μόνο προσαρμογή στοιχείων άλλων μεθόδων, τα οποία είναι γνωστά, που δεν επιφέρει οποιοδήποτε αξιόλογο αποτέλεσμα ή βελτίωση, ή (β) σαν απλή χρήση ενός μέσου, το οποίο είναι ήδη γνωστό, σε αντικείμενα διαφορετικά από εκείνα στα οποία είχε χρησιμοποιηθεί προηγουμένως, κατά τον ίδιο όμως τρόπο, κατά τον οποίο πάντοτε γινόταν η χρησιμοποίησή του, προκειμένου να επιτευχθεί το ίδιο αποτέλεσμα”<sup>111</sup>.

Το νέο της εφεύρεσης διαπιστώνεται με βάση την ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης για τη χορήγηση ΔΕ ή, αν διεκδικείται προτεραιότητα, η ημερομηνία προτεραιότητας (άρθρο 7 παρ. 10)<sup>112</sup>.

## ***ii. Εφευρετική δραστηριότητα***

Η εφεύρεση περιέχει εφευρετική δραστηριότητα αν, δεν είναι εμφανής στον μέσο ειδικό σύμφωνα με τις γνώσεις που παρέχει η υπάρχουσα στάθμη της τεχνικής. Ως στάθμη της τεχνικής νοείται το σύνολο των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες σχετικά με τον συγκεκριμένο τομέα τεχνολογίας. Δεν προστατεύεται με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας οποιαδήποτε νέα εφευρετική ιδέα, αλλά μόνο εκείνη που παρουσιάζει ένα εφευρετικό ύψος, που συνιστά δηλαδή, για τον μέσο ειδικό ένα βήμα προόδου (inventive step) σε σχέση με τη στάθμη της τεχνικής (άρθρο 7 παρ. 10 ν. 1733/1987)<sup>113</sup>. Πρέπει να επισημανθεί ότι η εφεύρεση αναφέρεται και ανάγεται αποκλειστικά στον τομέα της τεχνικής, όπου τεχνική σημαίνει εξουσίαση στις δυνάμεις της φύσης και εκμετάλλευση αυτών προς το σκοπό ικανοποίησης βιοτικών αναγκών<sup>114</sup>.

## ***iii. Επιδεκτική βιομηχανικής εφαρμογής***

Η εφεύρεση είναι επιδεκτική βιομηχανικής εφαρμογής όταν το αντικείμενο της εφεύρεσης μπορεί να παραχθεί ή να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε τομέα της παραγωγικής δραστηριότητας (άρθρο 5 παρ. 4 & 5 ν. 1733/1987), όταν δηλαδή είναι επιδεκτική οικονομικής εκμετάλλευσης. Η χορήγηση ενός διπλώματος ευρεσιτεχνίας αποκτά νόημα

---

<sup>110</sup>σελ. 197, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε΄, Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

<sup>111</sup> Απόφαση 231/2021 Πολυμελές Πρωτοδικείο Θεσσαλονίκης

<sup>112</sup> σελ. 30, Ρόκας Νικόλαος, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

<sup>113</sup>σελ. 30, Ρόκας Νικόλαος, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα, σελ. 198, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε΄, Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

<sup>114</sup> σελ. 25, Ρόκας Νικόλαος, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ.

όταν υπάρχει δυνατότητα αναπαραγωγής του αποτελέσματος, από την οποία θα επωφελείται και η κοινωνία.

### 4.2.3 Δικαιούχος διπλώματος ευρεσιτεχνίας

#### *i. Η αρχή του πραγματικού εφευρέτη*

Ο νόμος 1733/87 διέπεται από αρχή του πραγματικού εφευρέτη, η οποία προβλέπει ότι δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μπορεί να αποκτήσει μόνο ο πραγματικός εφευρέτης ή οι διάδοχοί του. Ωστόσο, όταν κατατίθεται αίτηση στον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ) για την χορήγηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας, θεωρείται κατά μαχητό τεκμήριο εφευρέτης ο καταθέτων την αίτηση. Κατά το ελληνικό δίκαιο, ο ΟΒΙ δεν προβαίνει σε προέλεγχο των ουσιαστικών προϋποθέσεων, αλλά στον έλεγχο των τυπικών προϋποθέσεων και σε έναν περιορισμένο κατ' ουσίαν έλεγχο<sup>115</sup>. Ακολουθείται, δηλαδή, το δηλωτικό σύστημα έναντι του εξεταστικού συστήματος, με σκοπό την εξοικονόμηση χρόνου στην χορήγηση των διπλωμάτων. Ο ΟΒΙ ελέγχει την κανονικότητα της αίτησης, η οποία καταφάσκεται όταν συντρέχουν οι όροι της παρ. 1 του άρθρου 7 και εφ' όσον επισυνάπτονται οι αποδείξεις των τελών κατάθεσης του πρώτου έτους προστασίας. Έπειτα, ελέγχεται το πλήρες της αίτησης, το οποίο συντρέχει όταν μέσα σε τέσσερις μήνες από την κατάθεση, ο καταθέτης υποβάλλει τα τυχόν ελλείποντα σχέδια και άλλα δικαιολογητικά, συμπληρώσει τυχόν ελλείψεις και διορθώσει τυχόν λάθη στη σύνταξη των εγγράφων και λοιπών δικαιολογητικών (άρθρο 7 παρ. 9 ν. 1733/87). Εν συνεχεία, εφόσον κριθεί ότι η αίτηση είναι κανονική και πλήρης, ο ΟΒΙ προβαίνει σε περιορισμένο κατ' ουσίαν έλεγχο, ήτοι ελέγχει αν πρόκειται για εφεύρεση που είναι ανεπίδεκτη διπλώματος ευρεσιτεχνίας, καθώς και αν το αντικείμενο της αίτησης προφανώς δεν μπορεί να θεωρηθεί ως εφεύρεση κατά το άρθρο 5 παράγραφος 2<sup>116</sup>.

Συνεπώς, η αρχή του πραγματικού εφευρέτη επιβεβαιώνεται και αποκτά αξία στο πλαίσιο που το μαχητό αυτό τεκμήριο ανατραπεί, κατόπιν αγωγής ακυρότητας του διπλώματος και διεκδίκησης της ευρεσιτεχνίας από τον πραγματικό εφευρέτη. Το άρθρο 6 παρ. 9 του ν. 1733/87 παρέχει στον πραγματικό εφευρέτη το δικαίωμα να διεκδικήσει δικαστικά να αναγνωριστούν σ' αυτόν τα δικαιώματα που απορρέουν είτε από την αίτηση ή, αν έχει χορηγηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, τα δικαιώματα που απορρέουν από το δίπλωμα. Συμπερασματικά, η χορήγηση του διπλώματος έχει συστατική ενέργεια, καθώς έτσι γεννάται το δικαίωμα ευρεσιτεχνίας, ενώ μέχρι την τυχόν ακύρωσή του το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας διέπεται από το τεκμήριο νομιμότητας και θεωρείται έγκυρο<sup>117</sup>.

#### *ii. Προτεραιότητα*

---

<sup>115</sup>σελ. 211, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε', Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

<sup>116</sup> Δεν θεωρούνται εφευρέσεις κατά την έννοια της παραγράφου 1: α. Οι ανακαλύψεις, οι επιστημονικές θεωρίες και οι μαθηματικές μέθοδοι. β. Οι αισθητικές δημιουργίες γ. Τα σχέδια, οι κανόνες και οι μέθοδοι για την άσκηση πνευματικών δραστηριοτήτων, για παιχνίδια και για την άσκηση οικονομικών δραστηριοτήτων καθώς και τα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών δ. Η παρουσίαση πληροφοριών.

<sup>117</sup> σελ. 39, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα



Η ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης χορήγησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας έχει μεγάλη σημασία, καθώς από αυτή διαπιστώνεται η προτεραιότητα. Άλλωστε, τρίτο πρόσωπο δεν δύναται να καταθέσει αργότερα αίτηση για την ίδια εφεύρεση, αφού αυτή δεν θα είναι νέα. Ωστόσο, ο κανόνας αυτός κάμπτεται όσον αφορά καταθέσεις στην αλλοδαπή, όπου σε αυτή την περίπτωση η προτεραιότητα στην Ελλάδα κρίνεται από την ημερομηνία της πρώτης κανονικής κατάθεσης στην αλλοδαπή. Το δικαίωμα αυτό διεθνούς προτεραιότητας διασφαλίζεται, εφ' όσον μέσα σε δώδεκα μήνες από την κανονική κατάθεση στην αλλοδαπή, ο εφευρέτης καταθέσει αίτηση για την ίδια εφεύρεση στην Ελλάδα, στην οποία οφείλει να δηλώσει τη χρονολογία και τη χώρα της πρώτης κατάθεσης (άρθρο 9 ν. 1733/87). Ως κανονική κατάθεση στην αλλοδαπή ορίζεται, κατά το άρθρο 9 παρ. 2 ν. 1733/87, *“κάθε κατάθεση αίτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας που θεωρείται ως κανονική σύμφωνα με το δίκαιο της χώρας κατάθεσης και εφ' όσον από το περιεχόμενο της προκύπτει η ημερομηνία κατάθεσης”*. Η μετέπειτα τύχη της αίτησης δεν ενδιαφέρει. Τηρουμένων των ανωτέρω προϋποθέσεων και εφόσον γίνεται επίκληση διεθνούς προτεραιότητας, η διάρκεια ισχύος του διπλώματος υπολογίζεται από την επομένη της κατάθεσης στην Ελλάδα (άρθρο 11 παρ. 2 ν. 1733/87).

#### **4.2.4 Κατηγορίες διπλωμάτων και παρεχόμενες εξουσίες**

Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, ανάλογα με τις αξιώσεις που προβάλλονται από τον αιτούντα το δίπλωμα, μπορεί να αναφέρεται σε εφεύρεση μεθόδου ή σε εφεύρεση προϊόντων. Έτσι, δύο κύριες κατηγορίες διπλωμάτων είναι το δίπλωμα προϊόντος και το δίπλωμα μεθόδου. Η κατηγορία διπλώματος καθορίζει τις εξουσίες που απονέμονται στον εφευρέτη και την έκταση της παρεχόμενης προστασίας, η οποία δεν ταυτίζεται πλήρως στις δύο αυτές περιπτώσεις. Ειδικότερα, η έκταση της παρεχόμενης στον δικαιούχο προστασίας καθορίζεται από τις αξιώσεις που προβάλλονται, σε συνδυασμό με τα επισυναπτόμενα σχέδια και επεξηγήσεις (άρθρο 7 παρ. 1β ν. 1733/87).

##### ***i. Δίπλωμα προϊόντος***

Το δίπλωμα προϊόντος αφορά νέο πράγμα ή ουσία που εμφανίζει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή/και αποτελέσματα και η προστασία που παρέχεται βάσει αυτού είναι η ευρύτερη δυνατή, ήτοι περιλαμβάνει όλους τους τρόπους παραγωγής ή χρήσης του προϊόντος, ακόμη και αυτούς που δεν γνώριζε ο εφευρέτης κατά τον χρόνο κατάθεσης<sup>118</sup>.

##### ***ii. Δίπλωμα μεθόδου***

Το δίπλωμα μεθόδου αφορά νέες μεθόδους για την παραγωγή ενός προϊόντος ή για την επίτευξη άλλου αποτελέσματος και η προστασία που παρέχεται δεν είναι το ίδιο ευρεία, καθώς ο δικαιούχος πρέπει να αποδείξει ότι η παραγωγή προϊόντος τρίτου είναι αποτέλεσμα της προστατευόμενης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μεθόδου<sup>119</sup>. Στην περίπτωση του διπλώματος

<sup>118</sup> σελ. 40, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

<sup>119</sup> σελ. 40, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

προϊόντος, ο τεχνικός χαρακτήρας της εφεύρεσης διαπιστώνεται από την εξέταση του ίδιου του προϊόντος<sup>120</sup>. Από την άλλη, η απόδειξη του τεχνικού χαρακτήρα ενός διπλώματος μεθόδου είναι δυσκολότερη, καθώς όπως παρατηρείται από το ΕΓΔΕ *“Πέρα από την εφαρμογή του, ένα διαδικαστικό βήμα μπορεί να συμβάλλει στον τεχνικό χαρακτήρα μιας μεθόδου μόνο στον βαθμό που εξυπηρετεί έναν τεχνικό σκοπό της μεθόδου”*.<sup>121</sup>

Με την απονομή του διπλώματος ευρεσιτεχνίας ο δικαιούχος αποκτά το δικαίωμα στην ευρεσιτεχνία, ήτοι ένα απόλυτο δικαίωμα, με χρονική διάρκεια 20 ετών και αντικείμενο την εφευρετική ιδέα. Το δικαίωμα ευρεσιτεχνίας καταστρώνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε αφενός να προστατεύονται τα συμφέροντα του εφευρέτη, ο οποίος πρέπει να ανταμειφθεί που διέθεσε στο ευρύ κοινό την εφευρετική του ιδέα, και αφετέρου να ικανοποιείται το κοινωνικό σύνολο. Το δικαίωμα της ευρεσιτεχνίας αναλύεται σε περιουσιακές και ηθικές εξουσίες, παρουσιάζει δε θετικό και αρνητικό περιεχόμενο. Οι περιουσιακές εξουσίες έγκεινται στη δυνατότητα μεταβίβασης του δικαιώματος και παραχώρησης αδειών εκμετάλλευσης, ενώ οι ηθικές στο δικαίωμα του εφευρέτη να αναγράφεται το όνομά του στο δίπλωμα, καθώς και στο ότι η εφεύρεση, ως προσωπική του επινοήση και δημιουργία, συνιστά εκδήλωση της προσωπικότητάς του<sup>122</sup>. Το θετικό περιεχόμενο του δικαιώματος συνεπάγεται ότι ο κατέχων αυτό δικαιούται να προβαίνει σε πράξεις οικονομικής εκμετάλλευσης της εφεύρεσής του και ιδίως : *“α. να παράγει, προσφέρει ή διαθέτει στην αγορά, να χρησιμοποιεί και να κατέχει για τον ίδιο σκοπό τα προϊόντα που προστατεύονται από το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, β. να εφαρμόζει, προσφέρει ή διαθέτει στην αγορά την προστατευόμενη από το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μέθοδο και γ. να παράγει, προσφέρει ή διαθέτει στην αγορά, να χρησιμοποιεί και να κατέχει για τον ίδιο σκοπό το προϊόν που η παραγωγή του είναι το αποτέλεσμα της προστατευόμενης από το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μεθόδου”* (άρθρο 10 παρ. 1 περ. α, β και γ ν. 1733/87). Το δε αρνητικό περιεχόμενο του δικαιώματος έγκειται στην εξουσία του δικαιούχου να *“απαγορεύει σε κάθε τρίτο να εκμεταλλεύεται παραγωγικά, κατά την έννοια των προηγούμενων εδαφίων, την εφεύρεση ή να εισάγει, χωρίς τη συναίνεσή του, τα προϊόντα που προστατεύονται από το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας”* (άρθρο 10 παρ. 1 περ.δ ν. 1733/87).

Καθοριστική σημασία για την έκταση της προστασίας του δικαιώματος ευρεσιτεχνίας διαδραματίζει ο προστατευόμενος τεχνικός κανόνας, όπως αυτός προκύπτει από το περιεχόμενο της σχετικής δήλωσης, την έκθεση και τα σχέδια που τη συνοδεύουν<sup>123</sup>. Το ζήτημα που εμφανίζεται, εν προκειμένω, έγκειται στο αν η προστασία επεκτείνεται και σε διαμορφώσεις, οι οποίες δεν καλύπτονται από το περιεχόμενο των αξιώσεων, γιατί ο εφευρέτης δεν είχε προβλέψει κάθε πιθανή μορφή υλοποίησης, πλην όμως βασίζεται στον προστατευόμενο τεχνικό κανόνα<sup>124</sup>. Η λύση δίνεται κάθε φορά κατόπιν στάθμισης των συμφερόντων του εφευρέτη, εκείνου που μιμείται την εφεύρεση και τοι κοινωνικού συνόλου.

<sup>120</sup> σελ. 370, Jougleux Philippe, 2020, *Ευρωπαϊκό Δίκαιο Διανοητικής Ιδιοκτησίας*, Εκδόσεις Σάκκουλα.

<sup>121</sup> ΕΓΔΕ, σκέψη 3.1, απόφαση T 1227/05, Circuit simulation I/Infineon Technologies, 13 Δεκεμβρίου 2006.

<sup>122</sup> σελ. 237, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε΄, Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

<sup>123</sup> σελ. 195, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε΄, Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

<sup>124</sup> σελ. 40, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

#### 4.2.5 Εξαιρέσεις και περιορισμοί

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, μια εφεύρεση μπορεί να είναι προϊόν, μέθοδος ή βιομηχανική εφαρμογή. Συνεπώς, όπως προβλέπεται και στην παρ. 2 του άρθρου 5 ν. 1733/87, δεν θεωρούνται εφευρέσεις, ελλείψει της ανθρώπινης παρέμβασης στον χώρο της τεχνικής, *“οι ανακαλύψεις, οι επιστημονικές θεωρίες και οι μαθηματικές μέθοδοι, οι αισθητικές δημιουργίες, τα σχέδια, οι κανόνες και οι μέθοδοι για την άσκηση πνευματικών δραστηριοτήτων, τα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, καθώς και η παρουσίαση πληροφοριών”*. Επίσης, μια εφεύρεση πρέπει να είναι επιδεκτική βιομηχανικής εφαρμογής. Ωστόσο, σύμφωνα με την παρ. 6 άρθρο 5 ν. 1733/87, *“δεν θεωρούνται εφευρέσεις επιδεκτικές βιομηχανικής εφαρμογής οι μέθοδοι χειρουργικής και θεραπευτικής αγωγής του ανθρώπινου σώματος ή του σώματος ζώων, καθώς και οι διαγνωστικές μέθοδοι που εφαρμόζονται στο ανθρώπινο σώμα ή στο σώμα των ζώων”*. Ακολούθως, δεν χορηγείται δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, *“όταν η δημοσίευση ή η εφαρμογή μιας εφεύρεσης συγκρούεται με τη δημόσια τάξη ή τα χρηστά ήθη, όπως οι μέθοδοι κλωνοποίησης ανθρώπων, οι μέθοδοι τροποποίησης της βλαστικής γενετικής ταυτότητας του ανθρώπινου όντος, οι χρήσεις ανθρωπίνων εμβρύων για βιομηχανικούς ή εμπορικούς σκοπούς, οι μέθοδοι τροποποίησης της γενετικής ταυτότητας των ζώων που ενδέχεται να προκαλέσουν σε αυτά ταλαιπωρίες χωρίς ουσιαστική ιατρική χρησιμότητα για τον άνθρωπο ή για τα ζώα, καθώς και τα ζώα που παράγονται με τέτοιες μεθόδους”* (άρθρο 5 Π.Δ. 321/2001). Επίσης, δεν χορηγείται δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για ποικιλίες φυτών ή είδη ζώων ή βιολογικές μεθόδους παραγωγής φυτών ή ζώων, εκτός από μικροβιολογικές μεθόδους και προϊόντα που παράγονται με αυτές τις μεθόδους.

Προς το σκοπό διάδοσης και εξέλιξης της γνώσης, καθιερώνονται στο νόμο τα όρια των εξουσιών του εφευρέτη, κατόχου διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 10 ν. 1733/87 *“δεν μπορούν να απαγορευτούν, από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας η χρήση της εφεύρεσης για σκοπούς μη επαγγελματικούς ή ερευνητικούς, η χρήση της εφεύρεσης ενσωματωμένης σε όχημα, σιδηρόδρομο, σκάφος ή αεροσκάφος που εισέρχεται προσωρινά στην Ελλάδα, καθώς και η παρασκευή φαρμάκου σε φαρμακείο για συγκεκριμένο άτομο με ιατρική συνταγή, καθώς και η διάθεση και η χρήση του φαρμάκου αυτού, με την επιφύλαξη του άρθρου 25 παράγραφος 3 του νόμου.”*

#### 4.3 Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις

##### 4.3.1 Ιστορική εξέλιξη του θεσμού

Στον τομέα της βιοτεχνολογίας η έννομη τάξη βρέθηκε για μια ακόμη φορά αντιμέτωπη με τις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις. Η σύγχρονη βιοτεχνολογία, όπως και κάθε νέα γνώση, επέφερε αντιπαραθέσεις, καθώς θίγει κοινωνικά ζητήματα και ηθικές αξίες. Δεν χωρεί αμφιβολία ότι η έννομη προστασία κάθε είδους εφεύρεσης είναι κρίσιμης σημασίας για την περαιτέρω τεχνολογική και επιστημονική εξέλιξη, καθώς σταθμίζει τα συμφέροντα των μερών και διασφαλίζει ότι ο δημιουργός θα λάβει επαρκή οφέλη σε αντάλλαγμα της επένδυσής του. Αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία στον χώρο της βιοτεχνολογίας, όπου η

ερευνητική δραστηριότητα είναι δαπανηρή και χρονοβόρα. Οι ενστάσεις που παρουσιάστηκαν κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες ως προς την προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, στηρίχθηκαν στην άποψη ότι κάτι που υπάρχει ήδη στη φύση δεν είναι δεκτικό ευρεσιτεχνιακής κατοχύρωσης, δεδομένου ότι το κοινωνικό σύνολο πρέπει να διαθέτει ελεύθερα τα προϊόντα της φύσης και να έχει πρόσβαση σε αυτά χωρίς περιορισμούς<sup>125</sup>. Άλλωστε, το βιοτεχνολογικό υλικό ως υπάρχον στη φύση προκάλεσε και το θεμελιώδες ερώτημα κατά πόσο πρόκειται για εφεύρεση ή για ανακάλυψη. Σύμφωνα με τη θεωρία της χρησιμότητας, η οποία συναπαρτίζεται από τη θεωρία του εφευρετικού κινήτρου και τη θεωρία του κινήτρου για την αποκάλυψη της εφεύρεσης, το δίκαιο της ευρεσιτεχνίας φαίνεται το ορθότερο και πιο εφαρμόσιμο στον τομέα της βιοτεχνολογίας. Τούτο διότι το δίκαιο αυτό παρέχει την προσδοκία οικονομικής ανταμοιβής του εφευρέτη για το κεφάλαιο που επένδυσε, παροτρύνει δε τους εφευρέτες να περιγράψουν και να καταστήσουν διαθέσιμη στην επιστημονική κοινότητα την εφευρετική τους ιδέα, χωρίς ωστόσο αυτό να σημαίνει ότι η πρόοδος της επιστήμης και της βιοτεχνολογίας θα σταματούσε αν δεν υπήρχε η προστασία με το σύστημα της ευρεσιτεχνίας<sup>126</sup>.

Ήδη από τη δεκαετία του 1990 είχε γίνει κατανοητό ότι η βιοτεχνολογία και η γενετική μηχανική θα αποκτήσουν καθοριστικό ρόλο στη βιομηχανική ανάπτυξη της Κοινότητας<sup>127</sup> και ότι συνεπώς υπήρχε ανάγκη για ομοιόμορφη προστασία εντός της Κοινότητας, ώστε να διατηρηθούν και αυξηθούν οι επενδύσεις στον τομέα της βιοτεχνολογίας<sup>128</sup>. Η μέχρι τότε διαφοροποίηση των νομοθεσιών ανάμεσα στα κράτη - μέλη για το ζήτημα των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων ενείχε τον κίνδυνο απορρύθμισης της λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς της Κοινότητας<sup>129</sup>. Ενόψει των ανωτέρω, εκδόθηκε η Οδηγία 98/44 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Ιουλίου 1998 για την έννομη προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων. Σκοπός της Οδηγίας δεν είναι η εγκαθίδρυση ενός συγκεκριμένου πλαισίου το οποίο θα υποκαταστήσει το εθνικό δίκαιο κάθε κράτους για την ευρεσιτεχνία<sup>130</sup>. Αντιθέτως, η έννομη προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων επιτυγχάνεται μέσω των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και ακολουθεί το εθνικό δίκαιο για την ευρεσιτεχνία, το οποίο παραμένει το βασικό σημείο αναφοράς. Η Οδηγία 98/44 εναρμονίστηκε στην ελληνική νομοθεσία με το Προεδρικό Διάταγμα 321/2001.

#### 4.3.2 Αντικείμενο προστασίας

Βάσει του άρθρου 3 της Οδηγίας και του Προεδρικού Διατάγματος απονέμεται δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για εφευρέσεις οι οποίες είναι νέες, εμπεριέχουν εφευρετική δραστηριότητα

---

<sup>125</sup> σελ. 23, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε.

<sup>126</sup> σελ. 23, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε.

<sup>127</sup> αιτιολογική σκέψη 1 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>128</sup> αιτιολογική σκέψη 3 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>129</sup> αιτιολογική σκέψη 5 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>130</sup> σελ. 202, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε.

και είναι επιδεκτικές βιομηχανικής εφαρμογής, ακόμη και αν έχουν ως αντικείμενο ένα προϊόν που αποτελείται από ή περιέχει βιολογικό υλικό, ή μια μέθοδο για την παραγωγή, επεξεργασία ή χρησιμοποίηση βιολογικού υλικού. Στο πεδίο της βιοτεχνολογίας και αναφορικά με το στοιχείο του νέου της εφεύρεσης, πρέπει να σημειωθεί ότι θα υπάρξουν περιπτώσεις όπου ένας νέος μικροοργανισμός ή ένα νέο γονίδιο θα έχει ήδη υπάρξει στη φύση. Συνεπώς, είναι απαραίτητο να ελεγχθεί κατά πόσο η βιοτεχνολογική μέθοδος απομόνωσης και προπαρασκευής του μικροοργανισμού ή του γονιδίου ενέχει εφευρετική δραστηριότητα<sup>131</sup>. Ως βιολογικό υλικό ορίζεται *“το υλικό που περιέχει γενετικές πληροφορίες και μπορεί να αυτοαναπαραχθεί ή να αναπαραχθεί μέσα σε ένα βιολογικό σύστημα”* (άρθρο 2 παρ. 1 περ. α, Οδηγία 98/44). Ακόμη, μπορεί να χορηγηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για εφευρέσεις που αφορούν μικροβιολογική μέθοδο ή άλλες τεχνικές μεθόδους ή προϊόν που παράγεται μέσω τέτοιων μεθόδων. Ως μικροβιολογική διαδικασία ορίζεται κάθε διαδικασία η οποία χρησιμοποιεί μικροβιολογικό υλικό, όπως π.χ. ιούς, πλασμίδια, πρωτόζωα και μονοκύτταρα φύκια, εμπεριέχει επέμβαση σε μικροβιολογικό υλικό ή παράγει μικροβιολογικό υλικό. Τέτοια μικροβιολογική διαδικασία θεωρείται και η διαδικασία παραγωγής ή απομόνωσης μικροοργανισμών, όπως διαδικασίες γενετικής μηχανικής<sup>132</sup>. Κάθε διαδικασία αποτελούμενη από διαδοχικά τεχνικά βήματα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μικροβιολογική εάν τουλάχιστον ένα κύριο βήμα της διαδικασίας είναι μικροβιολογικό<sup>133</sup>. Το Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας εξισώνει τις διαδικασίες γενετικής μηχανικής με τις μικροβιολογικές διαδικασίες και κατά συνέπεια συνιστούν και αυτές αντικείμενο ευρεσιτεχνιακής κατοχύρωσης<sup>134</sup>.

Επίσης, δεν αποκλείεται η κατοχύρωση με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σε εφευρέσεις με αντικείμενο φυτά ή ζώα, εφόσον η εφεύρεση είναι δυνατόν να εφαρμοστεί σε περισσότερες φυτικές ποικιλίες ή φυλές ζώων. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η περίπτωση που με την εισαγωγή ενός γονιδίου σε γονιδίωμα φυτών δημιουργείται ένα νέο σύνολο φυτών που χαρακτηρίζεται από το εν λόγω γονίδιο (ήτοι γενετική μηχανική)<sup>135</sup>. Η εξαίρεση της φυτικής ποικιλίας από το δίκαιο της ευρεσιτεχνίας αποτυπώνεται εκ νέου και στην Οδηγία για τις βιοτεχνολογικές εφευρέσεις. Σύμφωνα δε με τις αιτιολογικές σκέψεις της Οδηγίας, αν μια εφεύρεση συνίσταται στη γενετική τροποποίηση μιας συγκεκριμένης φυτικής ποικιλίας, από την οποία προκύπτει μια νέα φυτική ποικιλία, τότε η νέα ποικιλία δεν μπορεί να προστατευτεί με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, ακόμη και αν η γενετική τροποποίηση είναι αποτέλεσμα βιοτεχνολογικής και όχι βιολογικής μεθόδου. Άλλωστε, όπως αναφέρθηκε

<sup>131</sup>σελ. 291, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε.

<sup>132</sup>σελ. 44, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>133</sup>σελ. 220, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε.

<sup>134</sup>σελ. 44, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>135</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής για ορισμένα άρθρα της οδηγίας 98/44/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την έννομη προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων (2016/C 411/03), Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, C 411/3

ανωτέρω, η φυτική ποικιλία, που πληροί τις προβλεπόμενες ουσιαστικές προϋποθέσεις, προστατεύεται με το δικαίωμα επί φυτικής ποικιλίας ανεξαρτήτως της τεχνολογικής μεθόδου ή διαδικασίας με την οποία προέκυψε. Σε αυτό το σύνθετο πλαίσιο, κρίνεται εξαιρετικής σημασίας ο ορισμός της φυτικής ποικιλίας, όπως αυτός αποτυπώνεται στο άρθρο 5 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2100/94. Καθίσταται, λοιπόν, σημαντικό να διευκρινιστεί ότι μια ποικιλία χαρακτηρίζεται από ολόκληρο το γένωμά της και έχει επομένως ατομικότητα αφού διακρίνεται σαφώς από άλλες ποικιλίες<sup>136</sup>. Αντιθέτως, ένα σύνολο φυτών, το οποίο χαρακτηρίζεται από ένα συγκεκριμένο γονίδιο, και όχι από ένα ολόκληρο γένωμα, δεν υπόκειται στην προστασία των ποικιλιών και συνεπώς μπορεί να κατοχυρωθεί με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, ακόμη και αν περιλαμβάνει φυτικές ποικιλίες<sup>137</sup>. Είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι η νομοθεσία για την προστασία των φυτικών ποικιλιών διαφέρει από εκείνη των εφευρέσεων, καθώς η πρώτη προστατεύει συγκεκριμένες φυτικές ποικιλίες, ενώ η δεύτερη προστατεύει τις τεχνικές εφαρμογές που δεν περιορίζονται σε μια ή περισσότερες συγκεκριμένες ποικιλίες<sup>138</sup>. Τα φυτά διακρίνονται από τις φυτικές ποικιλίες επί τη βάση της βιολογικής ιεράρχησης του φυτικού βασιλείου σε ομάδες ταξινόμησης, ήτοι Βασίλειο, Διάρση, Κλάση, Τάξη, Οικογένεια, Γένος, Είδος και Ποικιλία<sup>139</sup>.

Αναφορικά με το ζήτημα, ενδιαφέρον παρουσιάζει η απόφαση του Ανωτάτου Συμβουλίου Προσφυγών (Enlarged Board of Appeal) στην υπόθεση NOVARTIS G 0001/98 (Transgenic plant/NOVARTIS II) 20-12-1999. Οι αξιώσεις της εταιρείας αφορούσαν διαγονιδιακά φυτά που περιελάμβαναν στο γονιδίωμά τους συγκεκριμένα ξένα γονίδια, η έκφραση των οποίων είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή αντιπαθογόνων δραστικών ουσιών, καθώς και μεθόδους παρασκευής τέτοιων φυτών. Τα φυτά σύμφωνα με την περιγραφή της εφεύρεσης είναι ικανά να σκοτώνουν ή να αναστέλλουν την ανάπτυξη παθογόνων<sup>140</sup>. Το Ανώτατο Συμβούλιο Προσφυγών (Enlarged Board of Appeal) διατύπωσε τη σκέψη ότι στην περίπτωση μιας εφεύρεσης στον τομέα της γενετικής μηχανικής, ο εφευρέτης στοχεύει στην παροχή εργαλείων με τα οποία μπορεί να απονεμηθεί στα φυτά μια επιθυμητή ιδιότητα, με την εισαγωγή ενός γονιδίου στο γονιδίωμα αυτών των φυτών. Η παροχή αυτών των εργαλείων είναι ένα βήμα που προηγείται του περαιτέρω βήματος εισαγωγής του γονιδίου σε ένα συγκεκριμένο φυτό. Ωστόσο, είναι η συμβολή του εφευρέτη στο γενετικό πεδίο που οδηγεί στην πραγματοποίηση του δεύτερου βήματος και στην εισαγωγή του γονιδίου στο γονιδίωμα οποιασδήποτε κατάλληλης φυτικής ποικιλίας. Η επιλογή ενός κατάλληλου φυτού για το σκοπό αυτό και η επίτευξη ενός συγκεκριμένου, εμπορεύσιμου προϊόντος, το οποίο θα είναι ως επί το πλείστον φυτική ποικιλία, είναι ένα θέμα που άπτεται των σταδίων αναπαραγωγής και που μπορεί να προστατευτούν με το δικαίωμα επί φυτικών ποικιλιών. Ο εφευρέτης στον τομέα της γενετικής μηχανικής δεν θα αποκτούσε την κατάλληλη προστασία εάν αυτή

<sup>136</sup> αιτιολογική σκέψη 30 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>137</sup> αιτιολογική σκέψη 31 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>138</sup> σελ. 45, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>139</sup> σελ. 157, Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, Βιοτεχνολογικές εφευρέσεις, έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε.

<sup>140</sup> G 0001/98 (Transgenic plant/NOVARTIS II) 20-12-1999, Decisions of the Board of Appeal, European Patent Office, <https://www.epo.org/en/case-law/appeals/decisions/recent/g980001ep1>

περιοριζόταν σε συγκεκριμένες ποικιλίες για δύο λόγους: πρώτον, η ανάπτυξη συγκεκριμένων ποικιλιών συχνά δεν θα είναι στο πεδίο δραστηριότητάς του και, δεύτερον, θα περιοριζόταν πάντα σε λίγες ποικιλίες παρόλο που είχε παράσχει τα μέσα για την εισαγωγή του γονιδίου σε όλα τα κατάλληλα φυτά<sup>141</sup>. Το Ανώτατο Συμβούλιο Προσφυγών (Enlarged Board of Appeal) απεφάνθη ότι το αποτέλεσμα της εφεύρεσης αυτής δεν αφορούσε μια συγκεκριμένη φυτική ποικιλία, αλλά είχε πιο γενικευμένη χρήση και εφαρμογή. Συνεπώς, ένα γονίδιο το οποίο προσδίδει σε ένα φυτό μια επιθυμητή ιδιότητα και το οποίο μπορεί να ενσωματωθεί σε διάφορες φυτικές ποικιλίες είναι δεκτικό κατοχύρωσης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας<sup>142</sup>. Γενικά, αν μια εφεύρεση έχει ως αντικείμενο την τεχνική διαδικασία για την παραγωγή μιας φυτικής ποικιλίας, αλλά δεν περιλαμβάνει την ποικιλία αυτή καθ' αυτή, τότε μπορεί να προστατευθεί με τις διατάξεις του δικαίου της ευρεσιτεχνίας.

### 4.3.3 Εξαιρέσεις και περιορισμοί

#### *i. Κυρίως βιολογικές μέθοδοι*

Σε αντίθεση με τις μικροβιολογικές μεθόδους, οι κυρίως βιολογικές μέθοδοι για την παραγωγή φυτών ή ζώων δεν μπορούν να κατοχυρωθούν με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Σύμφωνα με τους ορισμούς της Οδηγίας, μια διαδικασία παραγωγής φυτών ή ζώων είναι κυρίως βιολογική, αν συνίσταται εξ ολοκλήρου σε φυσικά φαινόμενα όπως η διασταύρωση ή η επιλογή (άρθρο 2 παρ. 2, Οδηγία 98/44). Μια διαδικασία για την παραγωγή φυτών ή ζώων που βασίζεται στη σεξουαλική διασταύρωση ολόκληρων γονιδιωμάτων και στην επακόλουθη επιλογή φυτών ή ζώων εξαιρείται από τη δυνατότητα κατοχύρωσης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ως ουσιαστικά βιολογική. Αυτό ισχύει ακόμη και αν η διαδικασία περιλαμβάνει ανθρώπινη παρέμβαση, συμπεριλαμβανομένης της παροχής τεχνικών μέσων, που χρησιμεύουν για να βοηθήσουν την εκτέλεση των βημάτων της διαδικασίας ή εάν υπάρχουν άλλα τεχνικά βήματα που σχετίζονται με την προετοιμασία του φυτού ή του ζώου ή την περαιτέρω επεξεργασία του<sup>143</sup>. Το εύρος αυτής της εξαίρεσης έχει επίσης αποτελέσει ζήτημα ερμηνείας τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς τίθεται το ερώτημα κατά πόσο η εξαίρεση αφορά μόνο μεθόδους ή περιλαμβάνει και τα προϊόντα που προέκυψαν από τέτοιες κυρίως βιολογικές μεθόδους. Για παραπάνω από είκοσι χρόνια, από την έκδοση της Οδηγίας και έως το 2019-2020, το Ανώτατο Συμβούλιο Προσφυγών του ΕΓΔΕ ακολουθούσε μια στενή ερμηνεία της εξαίρεσης αυτής, κάνοντας δεκτό με σχετικές αποφάσεις του, όπως στις υποθέσεις Broccoli II (G2/13) και Tomato II (G2/12), ότι τα προϊόντα που προκύπτουν από κυρίως βιολογικές μεθόδους δεν υπάγονται στην ανωτέρω

---

<sup>141</sup> G 0001/98 (Transgenic plant/NOVARTIS II) 20-12-1999, Decisions of the Board of Appeal, European Patent Office, <https://www.epo.org/en/case-law/appeals/decisions/recent/g980001ep1>

<sup>142</sup> σελ. 45, Ekvad M. January (2023) "Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works", Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>143</sup> Guidelines for examination, Part G, Chapter II, 5. Exclusion and Exemptions for biotechnological inventions, 5.4 Plant and animal varieties or essentially biological processes for the production of plants or animals 5.4.2 Essentially biological processes for the production of plants or animals, [https://new.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2023/g\\_ii\\_5\\_4.html](https://new.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2023/g_ii_5_4.html)

εξαίρεση και συνεπώς επιδέχονται προστασίας με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας<sup>144</sup>. Κεντρικό σημείο των αποφάσεων που ελήφθησαν από το ανώτατο συμβούλιο είναι ότι θα πρέπει να γίνεται στενή ερμηνεία των εξαιρέσεων<sup>145</sup>. Ωστόσο, η υπόθεση Peppert με αριθμό G3/19 στάθηκε αφορμή για μια ευρύτερη ερμηνεία της εξαίρεσης, που περιλαμβάνει και τα, παραχθέντα με κυρίως βιολογικές μεθόδους, προϊόντα. Το ΕΓΔΕ χορήγησε στο εν λόγω προϊόν προστασία με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, γεγονός που οδήγησε σε κύμα αντιδράσεων κυρίως από οργανώσεις που αντιπροσώπευαν πιο παραδοσιακό μέρος της βιομηχανίας αναπαραγωγής φυτών, καθώς και από εθνικές κυβερνήσεις και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, καθώς θεωρήθηκε ότι τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας σε αυτό το πεδίο ενείχαν τον κίνδυνο μείωσης της πρόσβασης των βελτιωτών φυτών σε γενετικές πηγές. Ακολουθώντας, τον Δεκέμβριο του 2015, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ζήτησε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να επανεξετάσει τη δυνατότητα απονομής διπλώματος ευρεσιτεχνίας για προϊόντα βασικά βιολογικών διεργασιών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τον Νοέμβριο 2016, απεφάνθη ότι η πρόθεση του νομοθέτη κατά την υιοθέτηση της Οδηγίας 98/44 ήταν να εξαιρεθούν προϊόντα που λαμβάνονται μέσω ουσιαστικά βιολογικών διεργασιών<sup>146</sup>. Συναφώς θεωρήθηκε ότι οι προηγούμενες αποφάσεις στις υποθέσεις G2/13 και G2/12 ήταν αντίθετες με τις προθέσεις του νομοθέτη στην Οδηγία 98/44. Καθώς οι ενεργειες του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και της Επιτροπής δεν ήταν δεσμευτικές για το ΕΓΔΕ ως ανεξάρτητη αρχή, ακολουθήθηκε η οδός της τροποποίησης άρθρου 28 του Εκτελεστικού Κανονισμού της Σύμβασης του Μονάχου<sup>147</sup>. Πράγματι, το Διοικητικό Συμβούλιο του ΕΓΔΕ εξέδωσε απόφαση να τροποποιηθεί το άρθρο 28 παρ. 2 του Εκτελεστικού Κανονισμού, ώστε να προβλέπεται ότι αποκλείεται η χορήγηση ευρωπαϊκών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για φυτά ή ζώα που λαμβάνονται αποκλειστικά μέσω μιας ουσιαστικά βιολογικής διαδικασίας.

Η τροποποίηση αυτή δοκιμάστηκε ενώπιον Τεχνικού Συμβουλίου Προσφυγών τον Δεκέμβριο του 2018, στην υπόθεση με αριθμό T 1063/18. Στην απόφαση, το Συμβούλιο Προσφυγών διαπίστωσε ότι η προηγούμενη νομολογία επί της ερμηνείας του άρθρου 53 στοιχείο β) της σύμβασης<sup>148</sup> παρέμεινε σε ισχύ και ότι μια διάταξη εφαρμογής δεν μπορεί ακυρώσει τη διατύπωση της Σύμβασης<sup>149</sup>. Μετά την απόφαση του Συμβουλίου Προσφυγών,

---

<sup>144</sup> G3/19: EBA finds plants produced by essentially biological processes are not patentable, November 2020, <https://www.venesshipley.com/insights-events/g3-19-eba-finds-plants-produced-by-essentially-biological-processes-are-not-patentable/>

<sup>145</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής για ορισμένα άρθρα της οδηγίας 98/44/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την έννομη προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων (2016/C 411/03), Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, C 411/3

<sup>146</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής για ορισμένα άρθρα της οδηγίας 98/44/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την έννομη προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων (2016/C 411/03), Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, C 411/3

<sup>147</sup> Chapter V- Biotechnological Inventions, Part II – Implementing Regulations to Part II of the Convention, Implementing Regulations, τροποποίηση - Under Article 53(b), European patents shall not be granted in respect of plants or animals exclusively obtained by means of an essentially biological process, <https://www.epo.org/en/legal/epc/2020/r28.html>

<sup>148</sup> άρθρο 53 στ. β : “δεν χορηγούνται διπλώματα ευρεσιτεχνίας για ποικιλίες φυτών ή είδη ζώων ή βιολογικές κυρίως μεθόδους για την παραγωγή φυτών ή ζώων. Η διάταξη αυτή δεν έχει εφαρμογή σε μικροβιολογικές μεθόδους και σε προϊόντα που λαμβάνονται με αυτές τις μεθόδους”, Σύμβαση για τη χορήγηση Ευρωπαϊκών Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (Σύμβαση του Μονάχου)

<sup>149</sup> σελ. 46, Ekvad M. January (2023) "Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works", Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture



τον Σεπτέμβριο του 2019, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε δεύτερο ψήφισμα στο οποίο επανέλαβε την άποψή του. Οι πολιτικές προσπάθειες για αλλαγή φάνηκε να απέτυχαν. Ωστόσο, ο Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Γραφείου Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας έχει τη δυνατότητα, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, να υποβάλλει νομικό θέμα στο Ανώτατο Συμβούλιο Προσφυγών<sup>150</sup>, πράγμα που έκανε στην παρούσα υπόθεση<sup>151</sup>.

Το Ανώτατο Συμβούλιο διαπίστωσε ότι οι μέθοδοι ερμηνείας της εξαίρεσης του άρθρου 53 παρ. β στις υποθέσεις G2/12 και G2/13 ήταν ορθές, πλην όμως θεώρησε ότι η έννοια και η ερμηνεία μιας διάταξης μπορούν να αλλάξουν ή να εξελιχθούν. Ακολουθώντας μια δυναμική ερμηνεία, το Ανώτατο Συμβούλιο Προσφυγών εγκατέλειψε την προηγούμενη ερμηνεία του άρθρου 53 στοιχείο β) της Σύμβασης. Έκρινε ότι το άρθρο 28 παράγραφος 2 του Εκτελεστικού Κανονισμού της Σύμβασης του Μονάχου<sup>152</sup> δεν έρχεται σε αντίθεση με τη νέα δυναμική ερμηνεία του άρθρου 53 παρ. 2. Ειδικότερα, η νέα κατανόηση του άρθρου 53 παρ. 2, υπό το φως του άρθρου 28 παρ. 2, συνεπάγεται ότι ο όρος ουσιαστικά βιολογικές διεργασίες για την παραγωγή φυτών ή ζώων στο άρθρο 53 πρέπει να νοείται και να εφαρμόζεται σαν να επεκτείνεται σε προϊόντα που λαμβάνονται αποκλειστικά μέσω μιας ουσιαστικά βιολογικής διεργασίας<sup>153</sup>.

## *ii. Εφευρέσεις ανεπίδεκτες προστασίας*

Όπως προβλέπεται και για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, έτσι και η Οδηγία ορίζει ότι για τις εφευρέσεις των οποίων η εμπορική εκμετάλλευση αντίκειται στη δημόσια τάξη ή στα χρηστά ήθη, δεν μπορεί να χορηγηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.

## *iii. Γεωργική εκμετάλλευση και φυτικά χαρακτηριστικά - παρεκκλίσεις*

Σύμφωνα με το Προοίμιο της Οδηγίας, το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας αποσκοπεί στην ανταμοιβή του εφευρέτη παρέχοντάς του ένα αποκλειστικό πλην χρονικά περιορισμένο δικαίωμα και κατ' επέκταση στοχεύει στην ενθάρρυνση της εφευρετικής δραστηριότητας<sup>154</sup>. Σύμφωνα με το άρθρο 8 της Οδηγίας, ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για βιολογικό υλικό το οποίο λόγω της εφευρέσεως, διαθέτει συγκεκριμένες ιδιότητες προστατεύει και το βιολογικό υλικό που προκύπτει με αναπαραγωγή ή πολλαπλασιασμό από το εν λόγω βιολογικό υλικό με την ίδια ή διαφορετική μορφή, το οποίο διαθέτει τις ίδιες με αυτό ιδιότητες. Επίσης, ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για μέθοδο που επιτρέπει την παραγωγή βιολογικού υλικού, το οποίο, λόγω

---

<sup>150</sup> άρθρο 22, παρ. 1 β σε συνδυασμό με άρθρο το άρθρο 122, Σύμβαση για τη χορήγηση Ευρωπαϊκών Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (Σύμβαση του Μονάχου)

<sup>151</sup> σελ. 46, Ekvad M. January (2023) "Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works", Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>152</sup> Rule 28 (2): *Under Article 53(b), European patents shall not be granted in respect of plants or animals exclusively obtained by means of an essentially biological process, Exceptions to Patentability, Chapter V - Biotechnological Inventions, Part II - Implementing regulations to Part II of the Convention, Implementing Regulations, [https://www.epo.org/en/legal/epc/2020/r28.html#reg\\_f41-note](https://www.epo.org/en/legal/epc/2020/r28.html#reg_f41-note)*

<sup>153</sup> G 0003/19 (Pepper (follow-up to Tomatoes II and Broccoli II)) 14-05-2020, Decisions of the Boards of Appeal, European Patent Office, <https://new.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/g190003ex1>

<sup>154</sup> αιτιολογική σκέψη 46 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

της εφευρέσεως, διαθέτει συγκεκριμένες ιδιότητες, προστατεύει και το βιολογικό υλικό που προκύπτει άμεσα από την εν λόγω μέθοδο, καθώς και οποιοδήποτε άλλο βιολογικό υλικό προκύπτει με αναπαραγωγή ή πολλαπλασιασμό από το βιολογικό υλικό που έχει προκύψει άμεσα υπό την αυτή ή διαφορετική μορφή και το οποίο διαθέτει τις ίδιες με αυτό ιδιότητες.

Ωστόσο, τέθηκε μια εξαίρεση από τα δικαιώματα του εφευρέτη, για τις περιπτώσεις όπου αναπαραγωγικό υλικό, στο οποίο ενυπάρχει η προστατευόμενη εφεύρεση πωλείται σε γεωργούς για σκοπούς γεωργικής εκμετάλλευσης. Η παρέκκλιση αυτή, του άρθρου 11 της Οδηγίας, προβλέπει ότι δεν πρέπει να στερείται ο γεωργός τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί στη δική του παραγωγή το προϊόν της συγκομιδής του για περαιτέρω αναπαραγωγή ή πολλαπλασιασμό. Ο γεωργός από την πλευρά του ζητείται να καταβάλει την αμοιβή που προβλέπεται από το κοινοτικό δίκαιο περί φυτικών ποικιλιών ως προϋπόθεση εφαρμογής της παρέκκλισης<sup>155</sup>. Σαφώς, σε περίπτωση καταχρηστικής χρήσης της εξαίρεσης από τον γεωργό ή σε περίπτωση που βελτιωτής αναπτύξει κάποια φυτική ποικιλία που ενσωματώνει την προστατευόμενη εφεύρεση, προβλέπεται η δυνατότητα του κατόχου να στραφεί κατά των προσώπων αυτών<sup>156</sup>.

Επίσης, προβλέπεται ότι στις περιπτώσεις που κατόπιν γενετικής μηχανικής έχουν προκύψει νέα φυτικά χαρακτηριστικά για μια φυτική ποικιλία, η οποία λόγω αυτών, συνιστά σημαντική τεχνική πρόοδο με αξιοσημείωτο οικονομικό ενδιαφέρον, θα πρέπει να χορηγείται υποχρεωτική άδεια<sup>157</sup>. Παρομοίως, στον τομέα της χρησιμοποίησης στο πλαίσιο της γενετικής μηχανικής νέων φυτικών χαρακτηριστικών που προέρχονται από νέες φυτικές ποικιλίες, πρέπει να χορηγηθεί έναντι τιμήματος εγγυημένη πρόσβαση με τη μορφή υποχρεωτικής άδειας, όταν η εφεύρεση συνιστά σημαντική τεχνική πρόοδο με αξιοσημείωτο οικονομικό ενδιαφέρον<sup>158</sup>. Έτσι, ορίζεται ότι *“σε περίπτωση που ένας βελτιωτής προκειμένου να αποκτήσει ή να εκμεταλλευτεί δικαίωμα παραγωγής φυτικής ποικιλίας προσβάλει προγενέστερο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, υπάρχει δυνατότητα χορήγησης υποχρεωτικής άδειας για τη μη αποκλειστική εκμετάλλευση της προστατευόμενης με το εν λόγω δίπλωμα εφεύρεσης, έναντι καταβολής ανάλογης αμοιβής”* (άρθρο 12 παρ. 1, Οδηγία 98/44). Αντίστοιχα, αν η εκμετάλλευση βιοτεχνολογικής εφεύρεσης συνεπάγεται την προσβολή προγενέστερου δικαιώματος παραγωγής φυτικής ποικιλίας, υπάρχει δυνατότητα χορήγησης υποχρεωτικής άδειας για τη μη αποκλειστική εκμετάλλευση της προστατευόμενης από αυτό το δικαίωμα παραγωγής φυτικής ποικιλίας, έναντι καταβολής ανάλογης αμοιβής (άρθρο 12 παρ. 2, Οδηγία 98/44).

#### **4.3.4 Διαχείριση της βιομηχανικής ιδιοκτησίας**

Το ελληνικό δίκαιο προσφέρει στο δικαιούχο ως μέσα αξιοποίησης του δικαιώματός του είτε την μεταβίβαση αυτού, η οποία λαμβάνει συνήθως χώρα στις περιπτώσεις όπου ο δικαιούχος δεν έχει τα απαραίτητα οικονομικά μέσα για να θέσει ο ίδιος σε παραγωγή την εφεύρεσή του είτε τη σύναψη συμβάσεων αδειών εκμετάλλευσης, που αποτελεί και το συνηθέστερο τρόπο εκμετάλλευσης.

<sup>155</sup> αιτιολογική σκέψη 48 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>156</sup> αιτιολογική σκέψη 49 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>157</sup> αιτιολογική σκέψη 52 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

<sup>158</sup> αιτιολογική σκέψη 53 Προοιμίου Οδηγίας 98/44, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13

### *ι. Συμβατική μεταβίβαση*

Το άρθρο 12 του ν. 1733/87 προβλέπει τη δυνατότητα του κατόχου του διπλώματος ευρεσιτεχνίας ή του κατόχου δικαιώματος προς απονομή διπλώματος ευρεσιτεχνίας να το εκμεταλλευτεί μεταβιβάζοντας αυτό, τόσο εν ζωή, όσο και αιτία θανάτου. Η πρώτη προϋποθέτει τη σύναψη σύμβασης ανάμεσα στον δικαιούχο και στον αποκτώντα, η οποία είναι μη αιτιώδης και στην οποία εφαρμόζονται συμπληρωματικά οι διατάξεις για την εκχώρηση (470 ΑΚ και 455 ΑΚ). Σύμφωνα με αυτές, εφόσον η μεταβίβαση έχει επαχθή αιτία, τότε ο μεταβιβάζων φέρει ευθύνη για τη νομική ύπαρξη του δικαιώματος, χωρίς όμως να ευθύνεται για την αποδοτικότητα και την εμπορική αξία της εφεύρεσης. Αντικείμενο της ως άνω σύμβασης μπορεί να είναι το δικαίωμα ευρεσιτεχνίας εν συνόλω ή ιδανικά μέρη αυτού, οπότε δημιουργείται κοινωνία δικαιώματος<sup>159</sup>. Ο κάτοχος του διπλώματος δύναται να μεταβιβάσει στον τρίτο τόσο τις περιουσιακές όσο και τις ηθικές εξουσίες επί του διπλώματος ευρεσιτεχνίας, για τη μεταβίβαση όμως των ηθικών εξουσιών απαιτείται ειδική συμφωνία των μερών, διαφορετικά αντικείμενο της μεταβίβασης θεωρούνται μόνο οι περιουσιακές εξουσίες. Το περιουσιακό δικαίωμα μεταβιβάζεται στο σύνολό του, καθώς σε διαφορετική περίπτωση, όταν δηλαδή αντικείμενο μεταβίβασης είναι ορισμένες μόνο από τις εξουσίες του περιουσιακού δικαιώματος του δικαιούχου θα πρόκειται για παραχώρηση άδειας εκμετάλλευσης. Όσον αφορά το ηθικό δικαίωμα του εφευρέτη, το οποίο συνδέεται άμεσα με το δικαίωμα του στην προσωπικότητα, υποστηρίζεται ότι δεν χωρεί μεταβίβαση των εξουσιών στο σύνολό τους. Στην ουσία με την μεταβίβαση του ηθικού δικαιώματος, ο εφευρέτης συναινεί σε πράξεις ή παραλείψεις, οι οποίες σε διαφορετική περίπτωση θα προσέβαλαν το ηθικό του δικαίωμα. Συνάγεται ότι η εκμετάλλευση των εξουσιών του ηθικού δικαιώματος από τον εφευρέτη μπορεί να περιοριστεί συμβατικά, πλην όμως ο πυρήνας του ηθικού δικαιώματος παραμένει άθικτος. Μεταβιβαστό είναι επίσης το δικαίωμα για την χορήγηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας, αλλά και το δικαίωμα σε υπάρχουσα ή σε μελλοντική εφεύρεση.

Βάσει του άρθρου 12 παρ. 1 ν. 1733/87 η σύμβαση μεταβίβασης πρέπει να είναι έγγραφη, ο δε έγγραφος τύπος αυτής είναι συστατικός, και αν δεν τηρηθεί, ο αποκτών δεν προστατεύεται από τις διατάξεις του δικαίου ευρεσιτεχνίας, αλλά από εκείνες του αθέμιτου ανταγωνισμού<sup>160</sup>. Κατά συνέπεια, η απουσία έγγραφου τύπου επιφέρει απόλυτη ακυρότητα. Η σύμβαση μεταβίβασης θα πρέπει να καταχωρηθεί στο μητρώο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας του ΟΒΙ, η δε καταχώρηση υποστηρίζεται είτε ότι έχει συστατικό χαρακτήρα είτε νομιμοποιητικό.

---

<sup>159</sup> σελ. 195, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, Βιομηχανική Ιδιοκτησία, Αθήνα, έκδοση ε', Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

<sup>160</sup> σελ. 46, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

## **ii. Άδειες εκμετάλλευσης ΔΕ**

Με τη σύμβαση μεταβίβασης επέρχεται οριστική και εξ' ολοκλήρου αποξένωση του δικαιούχου από το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, ενώ με την παραχώρηση άδειας εκμετάλλευσης, ο δικαιούχος παραχωρεί μεν σε τρίτο την εξουσία περιουσιακής εκμετάλλευσης του διπλώματος ευρεσιτεχνίας, συνεχίζει όμως να είναι φορέας του δικαιώματος ευρεσιτεχνίας. Η άδεια εκμετάλλευσης παραχωρείται συμβατικά ή υποχρεωτικά, με δικαστική απόφαση. Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στις συμβατικές άδειες εκμετάλλευσης. Με την συμβατική άδεια, η οποία συναντάται και συχνότερα, ο αδειούχος έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιεί και να καρπώνεται την ευρεσιτεχνία. Πρόκειται για ιδιότυπη σύμβαση, καθώς περιέχει στοιχεία πολλών συμβάσεων π.χ. πώλησης, μίσθωσης προσοδοφόρου αντικειμένου, εταιρίας και δεν μπορεί να ενταχθεί σε συγκεκριμένο τύπο<sup>161</sup>.

### **α. Απλές και Αποκλειστικές**

Οι άδειες διακρίνονται σε αποκλειστικές και απλές. Με την αποκλειστική άδεια, μόνο ο αδειούχος δύναται να εκμεταλλεύεται το δικαίωμα, αποκλείοντας τον αρχικό δικαιούχο αλλά και τρίτα πρόσωπα από τη δυνατότητα εκμετάλλευσης του δικαιώματος και διατηρώντας το δικαίωμα να στραφεί εξ ιδίου ονόματος κατά του προσβολέα. Αντίθετα, με την απλή άδεια, επιτρέπεται η εκμετάλλευση του δικαιώματος τόσο από το δικαιούχο όσο και από άλλους αδειούχους. Η κρίση για το αν πρόκειται για απλή ή αποκλειστική άδεια αποτελεί ζήτημα ερμηνείας του περιεχομένου της σύμβασης, χωρίς να ενδιαφέρει ο χαρακτηρισμός που δίνουν τα μέρη. Η αρχή της ελευθερίας των συμβάσεων επιτρέπει στα μέρη να θέτουν περιορισμούς, όπως χρονικούς, τοπικούς ή αφορώντες το περιεχόμενο. Ο δικαιούχος και παραχωρών αναλαμβάνει την υποχρέωση να παραχωρήσει την εκμετάλλευση του διπλώματος στη συμφωνηθείσα έκταση, ενώ ο αδειούχος φέρει την υποχρέωση καταβολής του συμφωνηθέντος ανταλλάγματος. Η σύμβαση παραχώρησης άδειας εκμετάλλευσης απαιτεί συστατικό τύπο, για τον οποίο αρκεί ιδιωτικό έγγραφο<sup>162</sup>. Ο έγγραφος τύπος είναι συστατικός, και η μη τήρηση αυτού επιφέρει την ακυρότητα της παραχώρησης, με αποτέλεσμα την απώλεια της προστασίας του Ν. 1733/1987 για τον τρίτο. Ως προσωποπαγής σύμβαση, η άδεια δεν μεταβιβάζεται και δεν κληρονομείται, εκτός αν υφίσταται διαφορετική συμφωνία, που σημαίνει την δημιουργία υποάδειας (ά.12 παρ 4).

### **β. Ανοιχτές άδειες**

Αν και η αξιοποίηση των ανοικτών αδειών (*open licences*) είναι ευρύτερα διαδεδομένη και συνήθης στο πεδίο της πνευματικής ιδιοκτησίας, προσφάτως παρατηρείται εξάπλωσή αυτών

<sup>161</sup> σελ. 47, Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα

<sup>162</sup> σελ. 245, Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα, έκδοση ε', Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

και στο δίκαιο της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας. Οι ανοιχτές άδειες συνιστούν μια ιδιαίτερη μορφή εκμετάλλευσης των δικαιωμάτων Διανοητικής Ιδιοκτησίας, καθώς έχουν ως κεντρικό σημείο αναφοράς την αντίληψη ότι η δημιουργία, η τέχνη και εν γένει η γνώση θα πρέπει να διαδίδεται ελεύθερα και η πρόσβαση σε αυτές να μην περιορίζεται από απόλυτα δικαιώματα βιομηχανικής και διανοητικής ιδιοκτησίας<sup>163</sup>. Ουσιαστικά, συνήθως φορείς ή κοινότητες προβαίνουν στη διαμόρφωση τυποποιημένων συμβάσεων προσχώρησης, οι οποίες δημιουργούν τις συνθήκες για την ανοιχτή δημιουργία και καινοτομία, θέτοντας εναλλακτικές λύσεις στο μονοπώλιο που δημιουργεί η Διανοητική Ιδιοκτησία<sup>164</sup>.

Ειδικότερα, με την ανοιχτή άδεια παραχωρείται από τον δικαιούχο δικαιώματος διανοητικής ιδιοκτησίας τουλάχιστον και κατ' ελάχιστο σε απροσδιόριστο αριθμό χρηστών το δικαίωμα να χρησιμοποιούν ελεύθερα και δωρεάν το αντικείμενο προστασίας, με τη δυνατότητα να παράσχει περισσότερες ελευθερίες χρήσης από όσες προβλέπονται με τις κλασικές άδειες, ενώ διατηρεί για τον εαυτό του ορισμένες μόνο εξουσίες από αυτές που περιέχει το δικαίωμα διανοητικής ιδιοκτησίας, μεταβαίνοντας με αυτόν τον τρόπο στο μοντέλο «*some rights reserved*» αντί του «*all rights reserved*»<sup>165</sup>. Τα κάτωθι συνιστούν μερικά παραδείγματα ανοικτής αδειοδότησης στον τομέα της βιομηχανικής ιδιοκτησίας και των ευρεσιτεχνιών.

#### - **FRAND Licensing**

Πρόκειται για μια μορφή ήπιας «ανοιχτής» αδειοδότησης, η οποία αξιοποιείται ιδιαίτερω στον τομέα των Συστημάτων Επικοινωνίας και Πληροφορικής. Ειδικότερα, τα ουσιώδη για τη λειτουργία προτύπου διπλώματα ευρεσιτεχνίας (SEP) χορηγούνται με στόχο την προστασία τεχνολογίας η οποία φέρεται να έχει ουσιώδη σημασία για να εφαρμοστεί τεχνικό πρότυπο το οποίο έχει εκδοθεί από οργανισμό τυποποίησης<sup>166</sup>. Τέτοιου είδους πρότυπα σχετίζονται, για παράδειγμα, με τη συνδεσιμότητα (π.χ. 5G, Wi-Fi, Bluetooth, NFC)<sup>167</sup>.

Με την χρήση αυτών των «ουσιωδών» διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας οι φορείς υλοποίησης δύνανται να κατασκευάζουν προϊόντα σε συμμόρφωση με ένα πρότυπο. Προς εξισορρόπηση της μονοπωλιακής ισχύος που δημιουργούν τέτοια διπλώματα ευρεσιτεχνίας προβλέπεται ότι οι κατόχοι SEP δεσμεύονται να χορηγούν άδειες εκμετάλλευσης των εν λόγω διπλωμάτων με δίκαιους, εύλογους και αμερόληπτους όρους (FRAND - Fair, Reasonable, Non-Discriminatory Licensing), επιτρέποντας την πρόσβαση των φορέων υλοποίησης στην

---

<sup>163</sup> Χίου Θεόδωρος, 16 Ιανουαρίου 2017, <https://www.iprights.gr/gnomes/161-anoixtes-adeies-kai-anoixti-kainotomia-sti-biomixaniki-idioktisia-xiyou-theodoros-chiou-dikigoros>

<sup>164</sup> Χίου Θεόδωρος, 16 Ιανουαρίου 2017, <https://www.iprights.gr/gnomes/161-anoixtes-adeies-kai-anoixti-kainotomia-sti-biomixaniki-idioktisia-xiyou-theodoros-chiou-dikigoros>

<sup>165</sup> Χίου Θεόδωρος, 16 Ιανουαρίου 2017, <https://www.iprights.gr/gnomes/161-anoixtes-adeies-kai-anoixti-kainotomia-sti-biomixaniki-idioktisia-xiyou-theodoros-chiou-dikigoros>

<sup>166</sup> Διανοητική ιδιοκτησία: οι εναρμονισμένοι κανόνες της ΕΕ για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ενισχύουν την καινοτομία, τις επενδύσεις και την ανταγωνιστικότητα στην ενιαία αγορά, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip\\_23\\_2454](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_23_2454)

<sup>167</sup> Διανοητική ιδιοκτησία: οι εναρμονισμένοι κανόνες της ΕΕ για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ενισχύουν την καινοτομία, τις επενδύσεις και την ανταγωνιστικότητα στην ενιαία αγορά, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip\\_23\\_2454](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_23_2454)

αγορά<sup>168</sup>. Όποιος, λοιπόν, επιθυμεί να αναπτύξει κάποια τεχνολογική εφαρμογή που προϋποθέτει τη χρήση της ουσιάς αυτής εφεύρεσης, μπορεί μέσω αυτών των αδειών να αποκτήσει πρόσβαση στην ουσιαστική εφεύρεση<sup>169</sup>.

#### - *Patent Left ή τεχνολογικά κοινά [technology commons]*

Παρατηρείται ότι σε χώρους, όπως η βιοτεχνολογία, αναπτύσσονται και υιοθετούνται εν στενή εννοία ανοιχτές άδειες, οι οποίες προσομοιάζουν στις ανοιχτές άδειες λογισμικού<sup>170</sup>. Με αυτές παραχωρείται ένα πιο διευρυμένο πεδίο ελεύθερης χρήσης του διπλώματος ευρεσιτεχνίας και συγκεκριμένα επιτρέπεται στον αδειούχο να χρησιμοποιεί δωρεάν μία ευρεσιτεχνία, με τον όρο ότι ο αδειούχος αυτός, που αναπτύσσει παράγωγη τεχνολογία στηριζόμενος στην παραχωρηθείσα χρήση της αρχικής ευρεσιτεχνίας, θα την διαθέτει υπό τους ίδιους όρους (*share alike technology*). Οι άδειες αυτές, κατ' ακολουθία των Creative Commons στο δίκαιο της Πνευματικής Ιδιοκτησίας, τείνουν στη δημιουργία των *technology commons*.

#### - *Patent Pools Schemes*

Μια ομάδα διπλωμάτων ευρεσιτεχνιών - Patent Pool αποτελείται από ένα σύνολο συμφωνιών. Πρώτον, οι κάτοχοι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας παραχωρούν την τεχνολογία τους μεταξύ τους, συχνά μέσω πολυμερών συμφωνιών μεταξύ δύο ή περισσότερων κατόχων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας<sup>171</sup>, με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια κοινότητα ή ένα δίκτυο καινοτομίας μεταξύ ομότιμων μελών που είναι κάτοχοι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.

Τα μέλη που λειτουργούν ως εκπρόσωποι της κοινότητας ή κάποια ανεξάρτητη αρχή αδειοδότησης παρέχει στην συνέχεια ανοιχτές άδειες προς το σύνολο της κοινότητας. Οι ομάδες - κοινότητες ευρεσιτεχνιών επιτρέπουν στα ενδιαφερόμενα μέρη να αποκτήσουν πρόσβαση σε όλα τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας για να χρησιμοποιήσουν μια εφεύρεση με μία ενιαία άδεια, αντί να λαμβάνουν άδειες από κάθε κάτοχο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ξεχωριστά. Η ομάδα κατανέμει ένα μέρος των τελών αδειοδότησης που εισπράττει σε κάθε μέλος σε αναλογία με την αξία κάθε διπλώματος ευρεσιτεχνίας<sup>172</sup>.

Η ιδέα μιας κοινότητας διπλωμάτων ευρεσιτεχνιών καθιερώθηκε για τον έλεγχο της αδειοδότησης, έτσι ώστε το συνολικό τέλος να είναι χαμηλό, ανεξάρτητα από τον αριθμό των

---

<sup>168</sup> Διανοητική ιδιοκτησία: οι εναρμονισμένοι κανόνες της ΕΕ για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ενισχύουν την καινοτομία, τις επενδύσεις και την ανταγωνιστικότητα στην ενιαία αγορά, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip\\_23\\_2454](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_23_2454)

<sup>169</sup> Χίου Θεόδωρος, 16 Ιανουαρίου 2017, <https://www.iprights.gr/gnomes/161-anoixtes-adeies-kai-anoixti-kainotomia-sti-biomixaniki-idioktisia-xioy-theodoros-chiou-dikigoros>

<sup>170</sup> Χίου Θεόδωρος, 16 Ιανουαρίου 2017, <https://www.iprights.gr/gnomes/161-anoixtes-adeies-kai-anoixti-kainotomia-sti-biomixaniki-idioktisia-xioy-theodoros-chiou-dikigoros>

<sup>171</sup> Esther van Zimmeren, Sven Vanneste, Gert Matthijs, Wim Vanhaverbeke, Geertrui Van Overwalle, July 2011, *Patent pools and clearinghouses in the life science*, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2011.06.002>.

<sup>172</sup> Michael Renaud & James Wodarski & Daniel Weinger & Kara Grogan, October 2020, *The Patent Pool Explained: An Effective Mechanism When The Burden Is Shared*, <https://ipwatchdog.com/2020/10/30/the-patent-pool-explained-an-effective-mechanism-when-the-burden-is-shared/id=126859/>

σχετικών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας<sup>173</sup>. Τα μέλη της κοινότητας ευρεσιτεχνιών δεν επιμένουν στον αποκλειστικό έλεγχο των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας τους προκειμένου να κυριαρχήσουν στην αγορά και να εμποδίσουν τους ανταγωνιστές τους. Αντίθετα, συμβιβάζονται και προσπαθούν να συνεργαστούν για αμοιβαίο όφελος μέσω της διασταυρούμενης αδειοδότησης<sup>174</sup>. Αυτό οδηγεί στην ανάπτυξη ενός πλαισίου ανοιχτής καινοτομίας, καθώς όλα τα μέλη έχουν ελεύθερη πρόσβαση στις εφευρέσεις των άλλων μερών της κοινότητας, παράλληλα δε ωφελούνται τόσο οι καινοτόμοι, όσο και οι φορείς υλοποίησης<sup>175</sup>.

Ωστόσο, οι ομάδες ευρεσιτεχνιών δεν αντιμετωπίζονται πάντα ως κάτι θετικό, καθώς ενδέχεται να δρουν προς την καταστολή της καινοτομίας. Οι κοινότητες ευρεσιτεχνιών απαιτούν επίσης προσεκτική αντιμονοπωλιακή εξέταση και συνήθως ρυθμιστική άδεια. Ειδικά, για τις καινοτομίες σε σχέση με τα φυτά, δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη μια αποτελεσματική ομάδα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, αν και έχουν γίνει προσπάθειες για τη δημιουργία μιας κοινότητας ευρεσιτεχνιών για την τεχνολογία CRISPR-Cas9<sup>176</sup>.

#### **4.4 Η σχέση ανάμεσα στην Προστασία των φυτικών ποικιλιών και στο Δίκαιο ευρεσιτεχνίας**

Τα δικαιώματα Διανοητικής Ιδιοκτησίας για την προστασία καινοτομιών που σχετίζονται με φυτικά προϊόντα αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία για εκείνους που καινοτομούν, αλλά και εν γένει για την κοινωνία. Σήμερα, νέα φυτά και φυτικές ποικιλίες μπορούν να δημιουργηθούν αφενός με τις συμβατικές - παραδοσιακές μεθόδους βελτίωσης, αφετέρου δε με την αξιοποίηση της σύγχρονης βιοτεχνολογίας, κυρίως δε με τη γενετική μηχανική. Η συμβατική δημιουργία νέων ποικιλιών και χαρακτηριστικών περιλαμβάνει τη σεξουαλική αναπαραγωγή δύο συμβατών ποικιλιών για να παραχθεί ένας μεταλλαγμένος απόγονος με τα επιθυμητά βιολογικά χαρακτηριστικά<sup>177</sup>. Αυτή η μέθοδος συχνά απαιτεί πολλές διασταυρώσεις για να φτάσουμε στον σωστό συνδυασμό γονιδίων για την παραγωγή της επιθυμητής καλλιέργειας. Ωστόσο, αυτά τα χαρακτηριστικά δεν είναι τεχνικά «νέα» για το είδος. Αντιθέτως, τα χαρακτηριστικά ήταν παρόντα εδώ και χιλιετίες εντός του γενετικού δυναμικού του είδους<sup>178</sup>. Στον αντίποδα, η σύγχρονη βιοτεχνολογία βασίζεται στην κατανόηση της γενετικής σύνθεσης ενός φυτού και αξιοποιεί διαφορετικές τεχνικές που προκαλούν αλλαγές στο DNA, καθώς και στα μόρια νουκλεοτιδίων που φέρουν τις γενετικές οδηγίες για τη λειτουργία κάθε υπάρχοντος οργανισμού<sup>179</sup>.

<sup>173</sup> Yoshimatsu Isamu, July 2007, *Standards and Patent Pools*, Global Standardization Activities, NTT Technical Review, July 2007, Vol. 5, No. 7

<sup>174</sup> Yoshimatsu Isamu, July 2007, *Standards and Patent Pools*, Global Standardization Activities, NTT Technical Review, July 2007, Vol. 5, No. 7

<sup>175</sup> Χίου Θεόδωρος, 16 Ιανουαρίου 2017,

<https://www.iprights.gr/gnomes/161-anoixtes-adeies-kai-anoixti-kainotomia-sti-biomixaniki-idioktisia-xioy-theodoros-chiou-dikigoros>

<sup>176</sup> Kock, M.A., *Open Intellectual Property Models for Plant Innovations in the Context of New Breeding Technologies*, Agronomy 2021, 11, 1218. <https://doi.org/10.3390/agronomy11061218>

<sup>177</sup> σελ. 87, World Intellectual Property Report. (2019). *The Geography of Innovation: Local Hotspots, Global Networks, Plant biotechnology – connecting urban innovation and rural application*. ISBN: 978-92-805-3095-7

<sup>178</sup> σελ. 1, Public Citizen's Global Access to Medicines Program. (n.d.). *The Differences between Plant Variety Protection and Patent Protection on Plants*.

<sup>179</sup> σελ. 87, World Intellectual Property Report. (2019). *The Geography of Innovation: Local Hotspots, Global Networks, Plant biotechnology – connecting urban innovation and rural application*. ISBN: 978-92-805-3095-7

Σύμφωνα και με τα ανωτέρω, η προστασία των νέων φυτικών ποικιλιών επιτυγχάνεται με το δικαίωμα του δημιουργού φυτικής ποικιλίας, ενώ ρητά ορίζεται ότι οι φυτικές ποικιλίες δεν μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο διπλώματος ευρεσιτεχνίας, ώστε να αποφευχθεί η διπλή προστασία με τα δύο διαφορετικά συστήματα<sup>180</sup>. Επιπροσθέτως, το δίκαιο της ευρεσιτεχνίας δεν κρίθηκε κατάλληλο για την προστασία των φυτικών ποικιλιών, καθώς θα περιόριζε την ελεύθερη πρόσβαση στο γενετικό υλικό. Κάτι τέτοιο αντιτίθεται στο σκοπό της Σύμβασης για την προστασία των φυτικών ποικιλιών, ο οποίος είναι αφενός να προστατευτεί ο δημιουργός, αφετέρου δε να διασφαλιστεί η πρόσβαση των καλλιεργητών σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη γενετική βάση για να μπορούν να παράγουν νέες ποικιλίες<sup>181</sup>. Αυτό, άλλωστε, προκύπτει και από την καθιέρωση της υποχρεωτικής εξαίρεσης για πειραματικούς σκοπούς και της εξαίρεσης για ενέργειες για σκοπούς δημιουργίας, ανακάλυψης και ανάπτυξης άλλων ποικιλιών, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως ζωτικής σημασίας. Αυτή η εξαίρεση λειτουργεί σαν ένα μοντέλο «ανοικτού κώδικα» διασφαλίζοντας την ελεύθερη πρόσβαση σε βιολογικό υλικό για περαιτέρω αναπαραγωγή. Η χρήση προστατευόμενων ποικιλιών για περαιτέρω αναπαραγωγή και εμπορία αυτών των νέων ποικιλιών χωρίς καμία υποχρέωση έναντι του δικαιούχου ενισχύει σημαντικά την καινοτομία της βιομηχανίας αναπαραγωγής φυτών στην Ευρώπη και ανάγεται σε ακρογωνιαίο λίθο του συστήματος<sup>182</sup>.

Παρόλο που και τα δύο συστήματα παρέχουν στους καλλιεργητές παρόμοιες εξουσίες (το αποκλειστικό δικαίωμα να παράγουν, πωλούν και εμπορεύονται), το σύστημα προστασίας των νέων φυτικών περιλαμβάνει σημαντικές εξαιρέσεις και περιορισμούς σε αυτά τα αποκλειστικά δικαιώματα, όπως ο περιορισμός για πειραματικούς σκοπούς, καθώς και ο περιορισμός για σκοπούς δημιουργίας, ανακάλυψης και ανάπτυξης άλλων ποικιλιών. Αντιθέτως, ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας παρέχει ισχυρότερη προστασία, καθώς η εξαίρεση για τη διεξαγωγή πειραμάτων και την ανάπτυξη νέων εφευρέσεων, που βασίζονται σε κατοχυρωμένη με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας εφεύρεση, είναι πιο περιορισμένη από ό,τι στο δικαίωμα επί της φυτικής ποικιλίας<sup>183</sup>.

Παρατηρείται ότι το αντικείμενο προστασίας με δικαίωμα επί νέας φυτικής ποικιλίας είναι κατά κύριο λόγο αποτέλεσμα παραδοσιακών μεθόδων βελτίωσης, ενώ μόνο σε λίγες περιπτώσεις το Κοινοτικό Γραφείο Φυτικών Ποικιλιών (ΚΓΦΠ) έχει λάβει αιτήσεις για την προστασία του δικαιώματος φυτικής ποικιλίας όσον αφορά τις γενετικά τροποποιημένες ποικιλίες<sup>184</sup>.

Αντιθέτως, ειδικά αλληλουχίες γονιδίων, οι οποίες κωδικοποιούν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως η αντοχή στα παράσιτα ή η ανοχή στα ζιζανιοκτόνα και οι τεχνικές

<sup>180</sup> σελ. 2, KIEWIET, B. (2003, November). *RELATION BETWEEN PVP AND PATENTS ON BIOTECHNOLOGY*. President Community Plant Variety Office.

<sup>181</sup> σελ. 62, Ekvad M. January (2023) "*Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works*", Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>182</sup> Luo Jing, Plant variety rights and patent: which way to go?, (May 2018), Law Blogs Maastricht, Maastricht University, <https://www.maastrichtuniversity.nl/blog/2018/05/plant-variety-rights-and-patent-which-way-go>

<sup>183</sup> σελ. 62, Ekvad M. January (2023) "*Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works*", Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>184</sup> σελ. 3, KIEWIET, B. (2003, November). *RELATION BETWEEN PVP AND PATENTS ON BIOTECHNOLOGY*. President Community Plant Variety Office.



εισαγωγής στην αλληλουχία του φυτικού υλικού, προστατεύονται με διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Οι εφευρέσεις αυτές δεν αποκλείονται από τη δυνατότητα κατοχύρωσης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, καθώς η εφαρμογή τους μπορεί να είναι δυνατή σε απροσδιόριστο αριθμό φυτικών ποικιλιών, χωρίς να περιορίζονται μόνο σε μια.

Η συνύπαρξη αυτών των δύο συστημάτων για την προστασία των αποτελεσμάτων της βιοτεχνολογίας, παραδοσιακής και σύγχρονης, δεν δημιουργεί ιδιαίτερα ζητήματα. Ωστόσο, η ραγδαία εξέλιξη και χρήση της γενετικής μηχανικής και ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με γονίδια, καταδεικνύει ότι τα δύο αυτά συστήματα προστασίας της διανοητικής ιδιοκτησίας αλληλοσυνδέονται. Αυτό συμβαίνει όταν, για παράδειγμα, μια φυτική ποικιλία προστατεύεται με δικαίωμα επί νέας φυτικής ποικιλίας και ταυτόχρονα για ένα συστατικό της ποικιλίας, όπως μια αλληλουχία γονιδίου έχει χορηγηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Εν προκειμένω, η ποικιλία μπορεί να διατεθεί στο εμπόριο μόνο με την άδεια των δύο δικαιούχων<sup>185</sup>. Παρομοίως, η διασύνδεση των δύο συστημάτων γίνεται εμφανής και στην περίπτωση, όπου ένα γονίδιο που υπάρχει σε ένα φυτό προστατεύεται με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, γεγονός που συνεπάγεται ότι για να χρησιμοποιηθεί σε άλλες φυτικές ποικιλίες θα πρέπει να δοθεί η συγκατάθεση κατόχου του διπλώματος ευρεσιτεχνίας<sup>186</sup>.

Συμπερασματικά, το σύστημα προστασίας των φυτικών ποικιλιών αλληλεπιδρά με το σύστημα προστασίας των εφευρέσεων και μερικές φορές αλληλοεπικαλύπτονται. Ωστόσο, παραμένουν δύο διακριτά συστήματα, με διαφορετικούς όρους προστασίας, πεδίο εφαρμογής και εξαιρέσεις. Οι βελτιωτές φυτών μπορούν ανά περίπτωση να κάνουν χρήση ενός εξ αυτών ή συνδυασμού των δύο συστημάτων. Εν γένει, θεωρείται ότι το σύστημα χορήγησης δικαιωμάτων επί φυτικών ποικιλιών και το δίκαιο ευρεσιτεχνίας για σχετικές εφευρέσεις παρουσιάζουν μια καλή ισορροπία μεταξύ τους και δεν εμποδίζουν αδικαιολόγητα τη χρήση γενετικών πόρων<sup>187</sup>. Σε κάθε περίπτωση, εκτός από την ελεύθερη πρόσβαση σε γενετικό υλικό, πρέπει να διασφαλιστεί ότι οι βελτιωτές φυτών θα έχουν πρόσβαση σε μια σύγχρονη εργαλειοθήκη, δεδομένου ότι η βιοτεχνολογία σημειώνει ταχεία πρόοδο και τα λεγόμενα γονιδιακά ψαλίδια, όπως η μέθοδος CRISPR/Cas9, προσφέρουν προβλεψιμότητα στην έρευνα και δημιουργία νέων φυτικών ποικιλιών.

#### 4.5 Βάσεις Δεδομένων

---

<sup>185</sup> σελ. 2, KIEWIET, B. (2003, November). *RELATION BETWEEN PVP AND PATENTS ON BIOTECHNOLOGY*. President Community Plant Variety Office.

<sup>186</sup> σελ. 62, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

<sup>187</sup> σελ. 63, Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture

#### 4.5.1 Πνευματική Ιδιοκτησία

Στον όρο Πνευματική Ιδιοκτησία περιλαμβάνεται το αποκλειστικό δικαίωμα που προβλέπει η έννομη τάξη για τον δημιουργό ενός πνευματικού έργου, καθώς και το σύνολο των διατάξεων που ισχύουν για το εν λόγω δικαίωμα<sup>188</sup>. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της πνευματικής ιδιοκτησίας συνίστανται στην άυλη φύση της, όπου το άυλο αντικείμενο, ήτοι το έργο είναι διακριτό από τον φορέα όπου ενυλώνεται, καθώς και στη διττή υπόστασή της, με την έννοια ότι η πνευματική ιδιοκτησία περιλαμβάνει το ηθικό και το περιουσιακό δικαίωμα. Τον μεν πρώτο προστατεύει τον προσωπικό δεσμό του δημιουργού με το έργο του, το δε δεύτερο ιδρύει μορφή ιδιοκτησίας, έχει οικονομική σημασία και είναι δεκτικό εκμετάλλευσης<sup>189</sup>. Κύριο, επίσης, χαρακτηριστικό της πνευματικής ιδιοκτησίας σε αντιδιαστολή με τη βιομηχανική, είναι η αυτόματη προστασία των έργων, χωρίς δηλαδή να απαιτείται οποιασδήποτε μορφής κατοχύρωση του. Στην εποχή του ρομαντισμού, όπου και αναπτύχθηκε η πνευματική ιδιοκτησία, ένας φτωχός ζωγράφος ή συγγραφέας που απορρίπτει τα πάντα για το έργο του δεν θα μπορούσε παράλληλα να είναι ένα άτομο τυπικό, που ακολουθεί γραφειοκρατικές και δαπανηρές διαδικασίες. Συνεπώς, στην πνευματική ιδιοκτησία, το δικαίωμα αποκτάται πρωτογενώς μόλις δημιουργηθεί το έργο.

Δεν χωρεί αμφιβολία ότι η πνευματική ιδιοκτησία, ως μέσο προστασίας της πνευματικής δημιουργίας, από τις απαρχές της έως σήμερα βρίσκεται σε άμεση αλληλεπίδραση με την τεχνολογική πρόοδο και εξελίσσεται παράλληλα με αυτήν. Από την εποχή που ανακαλύφθηκε η τυπογραφία περί το 1430 έως τον ηλεκτρονικό υπολογιστή με τη σύγχρονη μορφή του, οι τεχνολογικές εξελίξεις οδηγούν διαχρονικά αφενός στη δημιουργία νέων μορφών έργων και νέων τρόπων διάδοσης αυτών, αφετέρου δε στην εμφάνιση πολύτροπων προσβολών των πνευματικών δημιουργημάτων. Συνεπώς, η ανάγκη αποτελεσματικής και αυστηρής προστασίας αυτών γίνεται διαρκώς πιο επιτακτική, δεδομένης και της ταχέως και διαρκώς εξελισσόμενης τεχνολογικής και ψηφιακής εποχής. Άλλωστε, ο δημιουργός και το έργο αποτελούν διαχρονικά το επίκεντρο της πνευματικής ιδιοκτησίας, γεγονός το οποίο προκύπτει και από το άρθρο 26 της Οικουμενικής Διακήρυξης Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, όπου ορίζεται ότι : *“Καθένας έχει το δικαίωμα να προστατεύονται τα ηθικά και υλικά συμφέροντά του που απορρέουν από κάθε είδους επιστημονική, λογοτεχνική ή καλλιτεχνική παραγωγή του”*<sup>190</sup>. Ήδη από το 1993, όταν και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά ο όρος *“κοινωνία της πληροφορίας”*<sup>191</sup>, είχε γίνει αντιληπτό ότι η συλλογή, επεξεργασία και διάδοση πληροφοριών συνιστούσε το κλειδί για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη μιας κοινωνίας που χαρακτηρίζεται από την τεχνολογική πρόοδο. Στο πλαίσιο των νέων τεχνολογιών και καινοτομιών, θέση καίριας σημασίας κατέχει το διαδίκτυο. Ένα φαινόμενο της σύγχρονης εποχής που λαμβάνει χώρα με μεγάλη ένταση είναι ότι πολλοί τομείς της ζωής, όπως η επικοινωνία, οι κοινωνικές σχέσεις, οι συναλλαγές, οι υπηρεσίες, αλλά και οι

<sup>188</sup> σελ. 3, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

<sup>189</sup> σελ. 19, Καλλινίκου Διονυσία, 2005, *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*, Αθήνα, β' έκδοση, Π.Ν. Σάκκουλας

<sup>190</sup> σελ. 3, Καλλινίκου Διονυσία, 2005, *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*, Αθήνα, β' έκδοση, Π.Ν. Σάκκουλας

<sup>191</sup> βλ. COM/93/700, Λευκή Βίβλο για την Ανάπτυξη, την Ανταγωνιστικότητα και την Απασχόληση, Δεκέμβριος 1993

έννομες σχέσεις αποκτούν μια διαφορετική, άυλη μορφή ως απότοκο της άυλης φύσης των δικτύων και του διαδικτύου.

Παρομοίως, οι σύγχρονες τεχνολογίες έφεραν επανάσταση και στο δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας και των συγγενικών δικαιωμάτων. Τεχνικά και τεχνολογικά μέσα συμβάλλουν καθοριστικά στην υλοποίηση, εκτέλεση και αποτύπωση πνευματικών δημιουργημάτων και συγγενικών δικαιωμάτων που αναγνωρίζονται επί αυτών. Παράλληλα, και δεδομένου ότι η κοινωνική αλλά και οικονομική υπόσταση του δημιουργού εξαρτώνται από την αναγνώρισή του από το κοινό, σκοπός του δημιουργού είναι η κυκλοφορία του έργου του και η επικοινωνία αυτού στο ευρύ κοινό. Στο πλαίσιο αυτό, δεν χωρεί αμφιβολία ότι η χρήση και εκμετάλλευση του διαδικτύου από τον δημιουργό συνιστούν ίσως τον πιο αποδοτικό τρόπο για την ευρεία διάδοση του έργου του. Συνεπώς, η τεχνολογία αξιοποιείται τόσο ως ένα αυτοτελές μέσο σύνθεσης έργων, όσο και ως μέσο διάχυσης των έργων στην κοινότητα. Τέλος, η επαναστατική αυτή παρουσία της τεχνολογίας αποδεικνύεται από το γεγονός ότι τα ίδια τα τεχνολογικά επιτεύγματα, όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και οι βάσεις δεδομένων έχουν αναγνωριστεί ως έργα λόγου και προστατεύονται από το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας.

#### 4.5.2 Ιστορική εξέλιξη της Πνευματικής Ιδιοκτησίας

Σε διεθνές επίπεδο, η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας επιτυγχάνεται με τρεις διεθνείς Συμβάσεις: α) τη Διεθνή Σύμβαση Βέρνης - Παρισιού (1971), η οποία στηρίζεται στην αρχή της εξομοίωσης των ξένων δημιουργών ή έργων που προστατεύονται από τη Σύμβαση προς τους υπηκόους της χώρας όπου ζητείται η προστασία, β) τη Διεθνή Σύμβαση της Ρώμης (1961) που προστατεύει τις τρεις βασικές κατηγορίες δικαιούχων συγγενικών δικαιωμάτων, ήτοι τους ερμηνευτές ή εκτελεστές καλλιτέχνες, τους παραγωγούς φωνογραφημάτων και τους ραδιοτηλεοπτικούς οργανισμούς και γ) τη Συμφωνία για τα Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας στον τομέα του εμπορίου, άλλως συμφωνία TRIPS (AGREEMENT ON TRADE-RELATED ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS), που υπογράφηκε στις 15 Δεκεμβρίου 1994<sup>192</sup>. Σπουδαίο γεγονός για την ιστορία της διεθνούς προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας αποτέλεσε η Συνθήκη WIPO για την Πνευματική Ιδιοκτησία 1996 (1η συνθήκη Internet) και Συνθήκη WIPO για εκτελέσεις και φωνογραφήματα 1996 (2η συνθήκη Internet)<sup>193</sup>, οι οποίες τέθηκαν προς αντιμετώπιση προβλημάτων που έφερε η τεχνολογία και συνετέλεσαν στη δημιουργία ενός διεθνούς καθεστώτος προστασίας των έργων στην σύγχρονη κοινωνία.

Σε ενωσιακό επίπεδο, ένα πλήθος Οδηγιών, που αποτελούν το λεγόμενο ενωσιακό κεκτημένο έρχεται να ρυθμίσει τα ζητήματα της πνευματικής ιδιοκτησίας και των συγγενικών με αυτή δικαιωμάτων. Ειδικότερα, με την Οδηγία 96/9/ΕΟΚ της 11ης Μαρτίου 1996, καθιερώνεται η νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, εφόσον χαρακτηρίζονται από πρωτοτυπία ως προς την επιλογή ή διευθέτηση του περιεχομένου τους. Ο κοινοτικός νομοθέτης

<sup>192</sup> σελ. 7, Καλλινίκου Διονυσία, 2005, *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*, Αθήνα, β' έκδοση, Π.Ν. Σάκκουλας

<sup>193</sup> σελ. 27, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

αντιλαμβάνεται και αναγνωρίζει τη μεγάλη σημασία που αποκτούν οι βάσεις δεδομένων στην αγορά, ως αποτέλεσμα επενδύσεων οικονομικών, ανθρωπίνων και τεχνικών πόρων<sup>194</sup>, τις σημαντικές οικονομικές και τεχνικές συνέπειες που έχει η χωρίς άδεια εξαγωγή και επαναχρησιμοποίηση του περιεχομένου μιας βάσης δεδομένων<sup>195</sup>, τη λειτουργία των βάσεων δεδομένων ως πολύτιμου εργαλείου για την ανάπτυξη μιας αγοράς πληροφοριών<sup>196</sup>, την αναγκαιότητα επενδύσεων σε προηγμένα συστήματα διαχείρισης πληροφοριών λόγω της αυξητικής πορείας παραγωγής και επεξεργασίας αυτών<sup>197</sup> και εν γένει την ανάγκη για την εγκαθίδρυση ενός ενιαίου και ομοιόμορφου νομικού συστήματος για την προστασία των βάσεων δεδομένων και των κατασκευαστών τους<sup>198</sup>.

Ενόψει των ανωτέρω, σε κύριο στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανάγεται η προστασία με δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο των ηλεκτρονικών (ψηφιακών) βάσεων δεδομένων, όσο και των μη ηλεκτρονικών. Καινοτομία, όμως, της Οδηγίας, δεδομένου ότι οι βάσεις δεδομένων προστατεύονταν ήδη σε πολλές έννομες τάξεις, αποτέλεσε η θέσπιση του δικαιώματος ειδικής φύσης (*sui generis*) του κατασκευαστή βάσης δεδομένων<sup>199</sup>. Ο κοινοτικός νομοθέτης διαπιστώνει ότι οι νέες τεχνολογίες παρέχουν τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης υπολογιστικής ανάλυσης πληροφοριών σε ψηφιακή μορφή, όπως κειμένων, ήχων, εικόνων ή δεδομένων, η οποία είναι ευρέως γνωστή ως εξόρυξη κειμένων και δεδομένων, με την οποία είναι εφικτό να επεξεργαζόμαστε μεγάλα σύνολα πληροφοριών προκειμένου να εξάγουμε γνώσεις και να ανακαλύψουμε νέες τάσεις<sup>200</sup>. Υπό αυτές τις σκέψεις και διαπιστώσεις, ακολούθησε η Οδηγία (ΕΕ) 2019/790 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019 για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τα συγγενικά δικαιώματα στην ψηφιακή ενιαία αγορά, που τροποποίησε την ως άνω Οδηγία 96/9.

Σε εθνικό επίπεδο η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας επιτυγχάνεται με το ν. 2121/1993, ο οποίος είναι εναρμονισμένος με τις κοινοτικές Οδηγίες, ενώ η Ελλάδα έχει κυρώσει και όλες τις ανωτέρω αναφερόμενες Διεθνείς Συμβάσεις. Η παρούσα εργασία θα

---

<sup>194</sup> αιτιολογική σκέψη 7 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, *Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 077 της 27/03/1996 σ. 0020 - 0028*

<sup>195</sup> αιτιολογική σκέψη 8 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, *Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 077 της 27/03/1996 σ. 0020 - 0028*

<sup>196</sup> αιτιολογική σκέψη 10 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, *Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 077 της 27/03/1996 σ. 0020 - 0028*

<sup>197</sup> αιτιολογική σκέψη 8 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, *Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 077 της 27/03/1996 σ. 0020 - 0028*

<sup>198</sup> αιτιολογική σκέψη 9 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, *Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 077 της 27/03/1996 σ. 0020 - 0028*

<sup>199</sup> σελ. 72, Καλλινίκου Διονυσία, (2005), *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*, Αθήνα, Π. Ν. Σάκουλας

<sup>200</sup> αιτιολογική σκέψη 8 του Προοιμίου Οδηγίας 2019/790 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019

εστιάζει στην προστασία των βάσεων δεδομένων, ενώ έννοιες και διατάξεις της πνευματικής ιδιοκτησίας θα αναλυθούν με σημείο αναφοράς τις βάσεις δεδομένων.

#### 4.5.3 Αντικείμενο προστασίας

Σκοπός της υιοθέτησης της Οδηγίας 96/9 ήταν το τρίπτυχο της εναρμόνισης της προστασίας των βάσεων δεδομένων στα κράτη - μέλη, της ώθησης των επενδύσεων σε αυτές, καθώς και της διασφάλισης μιας δίκαιης ισορροπίας συμφερόντων ανάμεσα στους δημιουργούς και στους χρήστες βάσεων δεδομένων<sup>201</sup>. Στο πλαίσιο αυτό, η Οδηγία θεσπίζει δύο μορφές νομικής προστασίας των βάσεων δεδομένων. Η πρώτη μορφή, συνίσταται στην προστασία βάσει του δικαιώματος του δημιουργού και εφαρμόζεται στις βάσεις δεδομένων, που, λόγω της επιλογής ή της διευθέτησης του περιεχομένου τους, αποτελούν πνευματικά δημιουργήματα. Η δεύτερη μορφή, συνίσταται στην προστασία βάσει δικαιώματος ειδικής φύσεως (*sui generis*) και εφαρμόζεται στις βάσεις δεδομένων, των οποίων η απόκτηση, ο έλεγχος ή η παρουσίαση του περιεχομένου καταδεικνύουν ουσιαστικά ποιοτική ή ποσοτική επένδυση<sup>202</sup>.

##### *ι. Έννοια βάσεως δεδομένων*

Αντικείμενο προστασίας της εν λόγω Οδηγίας είναι οι βάσεις δεδομένων το περιεχόμενο των οποίων διακρίνεται από μεθοδική ή συστηματική διευθέτηση<sup>203</sup>. Ειδικότερα, το άρθρο 2 παρ. 2α του ν. 2121/1993, που αποτελεί μεταφορά του άρθρου 3 της Οδηγίας, ορίζει ότι *“αντικείμενο προστασίας είναι και οι βάσεις δεδομένων οι οποίες λόγω της επιλογής ή διευθέτησης του περιεχομένου τους αποτελούν πνευματικά δημιουργήματα. Ως βάση δεδομένων νοείται η συλλογή έργων, δεδομένων ή άλλων ανεξάρτητων στοιχείων, διευθετημένων κατά συστηματικό ή μεθοδικό τρόπο και ατομικώς προσιτών με ηλεκτρονικά μέσα ή κατ’ άλλο τρόπο”* (άρθρο 1 παρ. 2 Οδηγία 96/9, άρθρο 2 παρ. 2α ν. 2121/1993). Σύμφωνα δε με τις αιτιολογικές σκέψεις της Οδηγίας ο όρος «βάση δεδομένων» πρέπει να θεωρείται ότι καλύπτει παντοειδείς συλλογές έργων, λογοτεχνικών, καλλιτεχνικών, μουσικών ή άλλων, ή άλλο υλικό όπως κείμενα, ήχους, εικόνες, αριθμούς, πραγματικά στοιχεία και δεδομένα<sup>204</sup>. Η ευρύτητα της έννοιας της βάσης δεδομένων παρατηρείται ήδη εκ του κοινοτικού κειμένου, επιβεβαιώνεται δε και εκ της νομολογίας του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με το οποίο *η έννοια της βάσεως δεδομένων καλύπτει κάθε συλλογή περιέχουσα έργα, δεδομένα ή άλλα στοιχεία, δυνάμει να χωριστούν τα μεν από τα δε χωρίς να επηρεαστεί η αξία του περιεχομένου τους, και περιλαμβάνουσα μια μέθοδο ή ένα σύστημα, οποιασδήποτε φύσεως, που να καθιστά δυνατή την ανεύρεση εκάστου των συστατικών στοιχείων της*<sup>205</sup>. Ένα

<sup>201</sup> σελ. 4, European Commission. (2018). *Study in support of the evaluation of Directive 96/9/EC on the legal protection of databases*. doi: 10.2759/5333

<sup>202</sup> Απόφαση 4166/2019 Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών.

<sup>203</sup> αιτιολογική σκέψη 8 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>204</sup> αιτιολογική σκέψη 17 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>205</sup> ΔΕΚ απόφαση της 9-11-2004, C-444/02, Fixtures Marketing Ltd. v. Οργανισμός Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου ΑΕ (ΟΠΑΠ)

καίριο σημείο για την στοιχειοθέτηση βάσης δεδομένων είναι η δυνατότητα των στοιχείων που περιέχει να διατηρήσουν την αξία τους ακόμη και όταν διαχωριστούν. Κατά το ΔΕΕ, για να χαρακτηριστεί μια συλλογή στοιχείων ως βάση δεδομένων άξια προστασίας, θα πρέπει η συλλογή αυτή στοιχείων να συντίθεται από «ανεξάρτητα στοιχεία», που είναι δηλαδή εφικτό να διαχωριστούν χωρίς να επηρεαστεί η αξία του πληροφοριακού, λογοτεχνικού, καλλιτεχνικού, μουσικού ή άλλου περιεχομένου τους<sup>206</sup>. Επισημαίνεται ότι η αξία ενός στοιχείου συλλογής αυξάνεται μέσω της διευθετήσεώς του εντός αυτής, ενώ η εξαγωγή του από την εν λόγω συλλογή είναι ικανή να επιφέρει αντίστοιχη μείωση της αξίας. Ωστόσο, η μείωση αυτή δεν θα επηρεάσει τον χαρακτηρισμό του ως «ανεξάρτητου στοιχείου», εφόσον το στοιχείο αυτό διατηρεί αυτοτελή πληροφοριακή αξία<sup>207</sup>. Η μειωμένη ή μη πληροφοριακή αξία των στοιχείων εκτιμάται με βάση αναφοράς οποιονδήποτε τρίτο που ενδιαφέρεται για το εξαχθέν στοιχείο<sup>208</sup>. Περαιτέρω, για τον χαρακτηρισμό μιας συλλογής ως βάσεως δεδομένων απαιτείται τα στοιχεία που περιέχει να έχουν διευθετηθεί κατά συστηματικό ή μεθοδικό τρόπο και να είναι εφικτή η πρόσβαση σε αυτά. Αυτό επιτυγχάνεται όταν η συλλογή βρίσκεται σε ένα σταθερό υπόθεμα, οποιασδήποτε φύσεως<sup>209</sup>, και περιλαμβάνει τεχνικά μέσα ή μεθόδους επεξεργασίας<sup>210</sup> ή κάποιο άλλο μέσο, όπως είναι ένα ευρετήριο, ένας πίνακας περιεχομένων ή μία συγκεκριμένη μέθοδος ταξινόμησης, που να επιτρέπουν τον εντοπισμό κάθε ανεξάρτητου στοιχείου της βάσης<sup>211</sup>. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιείται μια βάση δεδομένων, η οποία περιλαμβάνει μέσα για την ανεύρεση των ανεξάρτητων στοιχείων της από μια συλλογή στοιχείων η οποία δεν περιέχει κανένα μέσο εύρεσης των επιμέρους στοιχείων της<sup>212</sup>.

## *ii. Η πρωτοτυπία των βάσεων δεδομένων*

Όπως προβλέπεται ρητά από την Οδηγία, αλλά προκύπτει και εκ της τοποθέτησης της συγκεκριμένης πρόβλεψης στο ν. 2121/1993, για την προστασία των βάσεων δεδομένων, σύμφωνα με την πνευματική ιδιοκτησία του δημιουργού δεν πρέπει να εφαρμόζονται άλλα κριτήρια, εκτός από την πρωτοτυπία με την έννοια της πνευματικής δημιουργίας, και ότι ειδικότερα, δεν θα πρέπει να γίνεται καμία αξιολόγηση της ποιότητας ή της αισθητικής αξίας της βάσης δεδομένων<sup>213</sup>, όπως άλλωστε ορίζει ο κανόνας της προστασίας του έργου ανεξάρτητα από την αξία του<sup>214</sup>. Κριτήριο προστασίας μιας βάσης δεδομένων με δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας είναι η πρωτοτυπία που καταδεικνύεται ως προς την επιλογή ή την

<sup>206</sup> ΔΕΚ απόφαση της 29-10-2015, C-490/2014, Freistaat Bayern κατά Verlag Esterbauer GmbH

<sup>207</sup> ΔΕΚ απόφαση της 29-10-2015, C-490/2014, Freistaat Bayern κατά Verlag Esterbauer GmbH

<sup>208</sup> σκέψεις 25- 27 Verlag Esterbauer, ΔΕΚ απόφαση της 29-10-2015, C-490/2014, Freistaat Bayern κατά Verlag Esterbauer GmbH

<sup>209</sup> Απόφαση 4166/2019 Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών

<sup>210</sup> αιτιολογική σκέψη 13 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>211</sup> σκέψη 30 Fixtures Marketing, ΔΕΚ απόφαση της 9-11-2004, C-444/02, Fixtures Marketing Ltd. v. Οργανισμός Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου ΑΕ (ΟΠΑΠ)

<sup>212</sup> σκέψη 31 Fixtures Marketing, ΔΕΚ απόφαση της 9-11-2004, C-444/02, Fixtures Marketing Ltd. v. Οργανισμός Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου ΑΕ (ΟΠΑΠ)

<sup>213</sup> αιτιολογική σκέψη 16 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>214</sup> σελ. 76, Καλλινίκου Διονυσία, 2005, *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*, Αθήνα, β' έκδοση, Π.Ν. Σάκκουλας

οργάνωση του υλικού της. Ελλείπει επιλογής ως προς το υλικό ή αν για τη διευθέτηση ελήφθησαν υπόψη αυτονότητα κριτήρια, δεν καταφάσκει το κριτήριο της πρωτοτυπίας<sup>215</sup>. Η πρωτοτυπία ως αόριστη νομική έννοια της πνευματικής ιδιοκτησίας, για την οποία δεν δίνεται ρητά εκ του νόμου ορισμός, εξειδικεύεται από τη θεωρία και τη νομολογία μέσω συγκεκριμένων κριτηρίων. Για την ερμηνεία της έννοιας της πρωτοτυπίας ακολουθούνται δύο μοντέλα, ήτοι αυτό της υποκειμενικής και και αυτό της αντικειμενικής προσέγγισης. Κατά την υποκειμενική προσέγγιση, για να θεωρηθεί ένα έργο πρωτότυπο θα πρέπει αυτό να συνδέεται με την προσωπικότητα του δημιουργού του<sup>216</sup>. Κατά την αντικειμενική προσέγγιση, η πρωτοτυπία του έργου εκλαμβάνεται ως διαφοροποίηση αυτού από προγενέστερες δημιουργίες, δηλαδή στην έλλειψη αντιγραφής. Στην ελληνική θεωρία και νομολογία παρατηρείται μια σχετικοποίηση αυτών των μοντέλων με την υιοθέτηση της θεωρίας της στατιστικής μοναδικότητας, κατά την οποία η πρωτοτυπία ενός έργου καταφάσκει όταν, κάτω υπό παρόμοιες συνθήκες και με τους ίδιους στόχους, κανένας άλλος δημιουργός, κατά λογική πιθανολόγηση, δεν θα ήταν σε θέση να δημιουργήσει έργο όμοιο, ή αν το έργο παρουσιάζει ένα ελάχιστο αναγκαίο δημιουργικό ύψος<sup>217</sup>.

Στο πλαίσιο των βάσεων δεδομένων, η πρωτοτυπία ορίζεται ως το αποτέλεσμα της προσωπικής πνευματικής εργασίας του δημιουργού. Η πρωτοτυπία μιας βάσης δεδομένων θα πρέπει να υπερβαίνει ένα ελάχιστο αποδεκτό όριο, ένα ελάχιστο όριο δημιουργικού ύψους ή να εμφανίζει ατομικότητα οφειλόμενη στην πνευματική εργασία του δημιουργού της<sup>218</sup>. Υποστηρίζεται ότι κατ' ακολουθία της Οδηγίας 91/250 για την προστασία των προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, έτσι και με την Οδηγία 96/9 αξιώνεται μια χαμηλή στάθμη πρωτοτυπίας σε σχέση με τα λοιπά πνευματικά έργα, καθώς αντί της πρωτοτυπίας εκλαμβάνεται ως δημιουργικό ύψος ή στατιστική μοναδικότητα, αρκεί να είναι προϊόν ίδιας διανοητικής εργασίας του δημιουργού του, ήτοι να μην είναι ξένο, αλλά πάντως να μην είναι κοινότυπο<sup>219</sup>. Τούτο φαίνεται να δικαιολογείται από το γεγονός ότι τα έργα που παράγονται με τη χρήση της τεχνολογίας από τη φύση τους έχουν έντονα χρηστικό και λειτουργικό χαρακτήρα και αποτελούν πιο πολύ προϊόντα παρά έργα. Συνεπώς, ένα αυστηρό κριτήριο πρωτοτυπίας θα σήμαινε ότι η πλειοψηφία αυτών των έργων δεν θα εντάσσονταν στο βεληνεκές προστασίας του δικαίου πνευματικής ιδιοκτησίας<sup>220</sup>. Συναφώς, έχει παρατηρηθεί για τα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και τις βάσεις δεδομένων ότι συνιστούν αντικείμενα που διαφέρουν και απομακρύνονται από τα λοιπά έργα του πνεύματος, ακριβώς λόγω του ότι η πρωτοτυπία ως κριτήριο προστασίας σε αυτές τις δύο περιπτώσεις αντιμετωπίζεται ηπιότερα και με λιγότερη αυστηρότητα, τείνουν δε να καταστούν κεντρικό σημείο ενδιαφέροντος για διαφορετικούς stakeholders<sup>221</sup>.

<sup>215</sup> Απόφαση 12378/2017 Μονομελές Πρωτοδικείο Θεσσαλονίκης

<sup>216</sup> σελ. 41, Jougoux Philippe, 2020, *Ευρωπαϊκό Δίκαιο Διανοητικής Ιδιοκτησίας*, Εκδόσεις Σάκκουλα

<sup>217</sup> σελ. 37, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

<sup>218</sup> σελ. 24, Σταπατόρη Δέσποινα, (2016), *Οι βάσεις δεδομένων και η προστασία τους από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*, Διπλωματική Εργασία, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

<sup>219</sup> σελ. 183, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

<sup>220</sup> σελ. 25, Σταπατόρη Δέσποινα, (2016), *Οι βάσεις δεδομένων και η προστασία τους από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*, Διπλωματική Εργασία, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

<sup>221</sup> σελ. 173, Κανελλοπούλου – Μπότη Μαρία, *Νομολογική εξέλιξη της προστασίας των βάσεων δεδομένων*

Ωστόσο, στην υπόθεση C-604-2010 κρίθηκε από το ΔΕΕ ότι στην περίπτωση του δημιουργού μιας βάσης δεδομένων η προστασία που παρέχεται εκτείνεται μόνο στη δομή της, άλλως στη διάρθρωση των συστατικών στοιχείων της βάσης δεδομένων και όχι σε αυτά καθ' αυτά τα στοιχεία<sup>222</sup>. Στο πλαίσιο αυτό οι έννοιες «επιλογή» και «διευθέτηση», κατά το άρθρο 2 § 2α εδ. β' του Ν. 2121/1993, αφορούν, αντιστοίχως, την επιλογή και την διαρρύθμιση των δεδομένων, διά των οποίων ο δημιουργός της βάσης διαμορφώνει την διάρθρωσή της. Αντιθέτως, οι έννοιες αυτές δεν καλύπτουν τη δημιουργία των δεδομένων που περιέχονται στη βάση αυτή<sup>223</sup>. Πρέπει δηλαδή να αποδειχθεί μια πρωτοτυπία ως προς τη δομή. Εξειδικεύεται περαιτέρω, ότι το κριτήριο της πρωτοτυπίας<sup>224</sup> καταφάσκεται όταν, από την επιλογή ή τη διευθέτηση των δεδομένων που περιλαμβάνει η βάση, αναδύεται η δημιουργική ικανότητα του δημιουργού, ο οποίος προβαίνοντας σε ελεύθερες και δημιουργικές επιλογές, αφήνει το «προσωπικό άγγιγμά» του<sup>225</sup>. Ωστόσο, όταν η δημιουργία της βάσης δεδομένων καθοδηγείται από τεχνικές εκτιμήσεις, κανόνες ή δεσμεύσεις που περιορίζουν τη δημιουργική ελευθερία, τότε απουσιάζει το απαραίτητο στοιχείο της πρωτοτυπίας<sup>226</sup>. Συναφώς, η σημαντική εργασία και η ικανότητα δημιουργίας που απαιτούνται για τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων δεν αρκούν αυτές καθ' αυτές να οδηγήσουν στην προστασία που παρέχει το δικαίωμα του δημιουργού, αλλά θα πρέπει να αποτυπώνουν μια πρωτοτυπία ως προς την επιλογή ή την διευθέτηση των περιεχόμενων σε αυτήν δεδομένων<sup>227</sup>.

#### 4.5.4 Το δικαίωμα του δημιουργού και οι προβλεπόμενες εξουσίες

Στο άρθρο 4 της Οδηγίας 96/9 ορίζεται ότι δημιουργός μιας βάσης δεδομένων είναι το φυσικό πρόσωπο ή η ομάδα φυσικών προσώπων που έχει δημιουργήσει τη βάση δεδομένων ή, εφόσον επιτρέπεται από τη νομοθεσία του κράτους μέλους, το νομικό πρόσωπο που ορίζεται ως δικαιούχος από τη νομοθεσία αυτή. Στην ελληνική έννομη τάξη αυτό δεν είναι επιτρεπτό, καθώς το άρθρο 6 του ν. 2121/1993 ορίζει ότι το φυσικό πρόσωπο που δημιούργησε το έργο είναι ο αρχικός δικαιούχος του περιουσιακού και του ηθικού δικαιώματος επί του έργου, ενώ το νομικό πρόσωπο μόνο δευτερογενώς μπορεί να αποκτήσει το σχετικό δικαίωμα<sup>228</sup>.

##### *ι. Το περιουσιακό δικαίωμα*

---

<sup>222</sup> ΔΕΕ απόφαση της 1ης Μαρτίου 2012, C-604/10, Football Dataco Ltd και λοιποί κατά Yahoo! UK Ltd και λοιπών, αιτιολογική σκέψη 30 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>223</sup> Απόφαση 1809/2019 Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών

<sup>224</sup> σκέψη 37, ΔΕΕ απόφαση της 1ης Μαρτίου 2012, C-604/10, Football Dataco Ltd και λοιποί κατά Yahoo! UK Ltd και λοιπών

<sup>225</sup> σκέψη 38, ΔΕΕ απόφαση της 1ης Μαρτίου 2012, C-604/10, Football Dataco Ltd και λοιποί κατά Yahoo! UK Ltd και λοιπών

<sup>226</sup> σκέψη 39, ΔΕΕ απόφαση της 1ης Μαρτίου 2012, C-604/10, Football Dataco Ltd και λοιποί κατά Yahoo! UK Ltd και λοιπών

<sup>227</sup> σκέψη 42, ΔΕΕ απόφαση της 1ης Μαρτίου 2012, C-604/10, Football Dataco Ltd και λοιποί κατά Yahoo! UK Ltd και λοιπών, Απόφαση 1809/2019 Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών

<sup>228</sup> σελ. 76, Καλλινίκου Διονυσία, 2005, *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*, Αθήνα, β' έκδοση, Π.Ν. Σάκκουλας



Το περιουσιακό δικαίωμα περιλαμβάνει την οικονομική αξιοποίηση του έργου, η οποία εκδηλώνεται με την άσκηση επί μέρους εξουσιών του δημιουργού. Η εξουσία αναπαραγωγής πρόκειται για τον πυλώνα του περιουσιακού δικαιώματος του δημιουργού, δηλαδή της εξουσίας του να εκμεταλλεύεται οικονομικά το έργο του. Ως αναπαραγωγή νοείται ο πολλαπλασιασμός του αρχικού υλικού φορέα, αδιάφορου του μέσου αναπαραγωγής και μπορεί να είναι άμεση, έμμεση, μόνιμη ή προσωρινή. *Άμεση* συνιστά η διαδικασία αναπαραγωγής στο ίδιο ή διαφορετικό μέσο αντιτύπου ή αντιτύπων του συνόλου ή ενός τμήματος του έργου π.χ. η αντιγραφή ενός DVD σε ένα άλλο<sup>229</sup>. *Έμμεση* συνιστά η διαδικασία αναπαραγωγής που γίνεται μέσω ενδιάμεσης διαδικασίας, όταν δηλαδή έχει προηγηθεί άλλη εκμετάλλευση του έργου<sup>230</sup>. Ιδιαίτερη σημασία στο περιβάλλον του διαδικτύου λαμβάνει η ψηφιακή αναπαραγωγή, ήτοι μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, ληφθέντος υπόψη ότι συνεπάγεται τη δημιουργία ακριβέστερων και απεριόριστων αντιτύπων όλου ή μέρους του έργου, στο βαθμό που το τμήμα του έργου που αναπαράγεται διατηρεί τα στοιχεία της πρωτοτυπίας. Επίσης, μεγάλη σημασία αποκτούν στο ψηφιακό περιβάλλον οι έννοιες της μόνιμης/σταθερής ή προσωρινής αναπαραγωγής. Στόχος της ευρείας αυτής ρύθμισης ήταν να συμπεριληφθούν στο προστατευτικό πεδίο του νόμου και νέοι τρόποι αναπαραγωγής που γεννιούνται στο διαδίκτυο και που έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία προσωρινών αντιγράφων. *Μόνιμη* αναπαραγωγή συνιστά η διαδικασία με την οποία παράγονται μόνιμα αντίτυπα σε σταθερούς υλικούς φορείς. Σε επίπεδο διαδικτύου, μόνιμη αναπαραγωγή αποτελεί η νέα ψηφιακή ενσωμάτωση έργου σε ηλεκτρονικό φορέα. Ενδεικτικά, παραδείγματα μόνιμης ψηφιακής αναπαραγωγής συνιστούν το uploading (φόρτωση δεδομένων στον υπολογιστή), το downloading (κατέβασμα στοιχείων στον υπολογιστή), το scanning (ηλεκτρονική σάρωση έργου), το mirroring, δηλαδή η δημιουργία ενός ακριβούς και πλήρους αντιγράφου μιας ιστοσελίδας ή όταν εγκαθίσταται (set-up) το ψηφιακό έργο στο σκληρό δίσκο H/Y με σκοπό την εξακολουθητική χρήση αυτού. Στις περιπτώσεις αυτές αποθηκεύεται ένα σταθερό αντιγραφο του έργου ή τμήματός του στο σκληρό δίσκο του η/υ. *Προσωρινή* αναπαραγωγή υφίσταται μόνο στο ψηφιακό περιβάλλον, είναι άμεσα συνυφασμένη με την λειτουργία των η/υ και των δικτύων, συνίσταται δε στην δημιουργία ψηφιακών αντιγράφων στην μνήμη RAM του υπολογιστή, από όπου και διαγράφονται όταν αυτός απενεργοποιηθεί. Περιπτώσεις προσωρινής/φευγαλέας αναπαραγωγής είναι το browsing, ήτοι η πλοήγηση στο διαδίκτυο ή το caching, όπου κατά τη διαδικασία μετάδοσης δεδομένων μέσω του διαδικτύου (π.χ. μιας ιστοσελίδας που ζητά ο χρήστης) δημιουργούνται προσωρινά αντίγραφα, που αποθηκεύονται στην κρυφή μνήμη του υπολογιστή, με σκοπό να μειωθεί ο χρόνος απόκρισης όταν ο χρήστης αναζητήσει εκ νέου αυτά.

Περαιτέρω, ο δημιουργός έχει την εξουσία να επιτρέπει ή να απαγορεύει τη μετάφραση, προσαρμογή, διευθέτηση και οποιαδήποτε άλλη μετατροπή της βάσης δεδομένων, ήτοι τη δημιουργία παράγωγων έργων. Προβλέπεται δε και ειδική ρύθμιση, με την οποία επιτρέπει ή

---

<sup>229</sup> Γεωργακόπουλος, Χαράλαμπος, (2009), *Οι περιορισμοί του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας στο ψηφιακό περιβάλλον*, Διδακτορική Διατριβή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Νομική Σχολή, <http://dx.doi.org/10.26257/heal.duth.13526>

<sup>230</sup> σελ. 81, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

απαγορεύει οποιαδήποτε αναπαραγωγή, διανομή, ανακοίνωση, επίδειξη ή παρουσίαση στο κοινό των αποτελεσμάτων των ανωτέρω πράξεων.

Επίσης, έχει το δικαίωμα να επιτρέπει ή να απαγορεύει οποιαδήποτε μορφή διανομής της βάσης δεδομένων ή αντιγράφων της στο κοινό. Ως διανομή νοείται η πράξη με την οποία επέρχεται οριστική αποξένωση από υλικό φορέα ενσωμάτωσης του έργου και συνιστά κατ'εξοχήν μορφή ενσώματης εκμετάλλευσης του έργου<sup>231</sup>. Η κοινοτική ανάλυση του δικαιώματος διανομής προβλέπεται ρητά και για τις βάσεις δεδομένων, γεγονός που σημαίνει ότι μόλις πραγματοποιηθεί από τον ίδιο ή με τη συγκατάθεσή του η πρώτη πώληση στην Κοινότητα αντιγράφων αυτών, το δικαίωμα διανομής του δημιουργού αναλύεται - εξαντλείται.

Περαιτέρω, με γνώμονα την εξασφάλιση μια αμοιβής για τον δημιουργό, προβλέπεται το δικαίωμα παρακολούθησης, ήτοι το δικαίωμα είσπραξης χρηματικού ποσού από τον δημιουργό πάνω σε μεταπωλήσεις του έργου, το οποίο όμως (δικαίωμα) αφορά τα έργα εικαστικών τεχνών π.χ. εικόνες χαρακτηριστικής, γλυπτά κ.α. Τέλος, ο δημιουργός της βάσης δεδομένων έχει την εξουσία να επιτρέπει ή να απαγορεύει οποιαδήποτε ανακοίνωση, επίδειξη ή παρουσίαση της βάσης δεδομένων στο κοινό. Η εξουσία παρουσίας θεωρείται ότι καταλαμβάνει κάθε παρουσίαση που γίνεται προς ένα κοινό το οποίο δεν βρίσκεται στον τόπο της παρουσίας<sup>232</sup>, η έννοια δε του κοινού στο εθνικό δίκαιο συνίσταται σε έναν κύκλο προσώπων ευρύτερο από το στενό οικογενειακό και το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον. Γίνεται εμφανώς αντιληπτό ότι η προστασία αμοιβών των εκφάνσεων του δικαιώματος αυτού αντιμετωπίζει μεγάλες προκλήσεις στο διαδικτυακό περιβάλλον. Η δημιουργία της εξουσίας ψηφιακής διάχυσης των έργων καταδεικνύει την ανταπόκριση της νομικής κοινότητας στην αυξημένη παρουσία και ζήτηση των διαδικτυακών κατ' αίτηση μεταδόσεων (transmission on demand). Γίνεται δεκτό ότι η on line μετάδοση του περιεχομένου μιας βάσης δεδομένων εμπίπτει στην έννοια της παρουσίας στο κοινό<sup>233</sup>.

## *ii. Το ηθικό δικαίωμα*

Αν και σύμφωνα με την αιτιολογική σκέψη 28 της Οδηγίας τα ηθικά δικαιώματα παραμένουν εκτός του πεδίου εφαρμογής της, αυτά αναγνωρίζονται σαφώς στον δημιουργό και ασκούνται σύμφωνα με τις διατάξεις της νομοθεσίας των κρατών μελών και τις διατάξεις της σύμβασης της Βέρνης και την προστασία των λογοτεχνικών και καλλιτεχνικών έργων. Κατά το ελληνικό δίκαιο, το ηθικό δικαίωμα απονέμει στον δημιουργό τις εξής εξουσίες:

α) την εξουσία δημοσίευσης του έργου, ήτοι να αποφασίζει για το χρόνο, τον τόπο και τον τρόπο με τους οποίους θα καταστήσει το έργο προσιτό στο κοινό. Με την έννοια της δημοσίευσης νοείται οποιαδήποτε συμπεριφορά καθιστά το έργο προσιτό στο κοινό και αποσπά αυτό από τους κόλπους της ιδιωτικής σφαίρας του δημιουργού, χωρίς να εντάσσεται

<sup>231</sup> σελ. 85, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

<sup>232</sup> αιτιολογική σκέψη 23 του Προοιμίου Οδηγίας 2001/29/EK

<sup>233</sup> σελ. 36, Σταπατόρη Δέσποινα, (2016), *Οι βάσεις δεδομένων και η προστασία τους από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*, Διπλωματική Εργασία, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

όμως στην έννοια αυτή ανακοίνωση καθαρά εμπιστευτικού χαρακτήρα ή γνωστοποίηση περιεχομένου του έργου χωρίς την μορφή του<sup>234</sup>.

β) την εξουσία αναγνώρισης της πατρότητάς του πάνω στο έργο, που αποτυπώνεται στο δικαίωμά του να απαιτεί, όσο είναι εφικτό, να αναφέρεται το όνομά του στα αντίγραφα του έργου του και σε κάθε δημόσια χρήση του ή, από την άλλη πλευρά να παραμένει ανώνυμος ή να διατηρεί ψευδώνυμο,

γ) την εξουσία περιφρούρησης της ακεραιότητας του έργου, ήτοι της απαγόρευσης κάθε παραμόρφωσης, περικοπής ή άλλης τροποποίησης του έργου του, καθώς και κάθε προσβολής που έγκειται στις συνθήκες παρουσίασης του έργου στο κοινό. Η ακεραιότητα έχει διττό χαρακτήρα και έχει την έννοια ότι αφενός απαγορεύεται η άμεση παραμόρφωση της εξωτερικής μορφής του έργου, αφετέρου δε απαγορεύεται η έμμεση παραμόρφωση του έργου, ήτοι η παρουσίασή του υπό συνθήκες που προσβάλλουν τον δημιουργό<sup>235</sup>.

δ) την εξουσία προσπέλασης στο έργο του, έστω και αν το περιουσιακό δικαίωμα στο έργο ή η κυριότητα στον υλικό φορέα του έργου ανήκει σε άλλον, οπότε η προσπέλαση πρέπει να πραγματοποιείται κατά τρόπο που προκαλεί τη μικρότερη δυνατή ενόχληση στο δικαιούχο. Η εξουσία αυτή γεννάται στο πρόσωπο του δημιουργού όταν αυτός δεν έχει πια εμπράγματη εξουσία πάνω σε υλικό φορέα του έργου και υπάγεται στον γενικότερο θεσμό της επίδειξης πράγματος, καθώς στην πράξη εφαρμόζονται συμπληρωματικά οι διατάξεις των 901 επ. ΑΚ<sup>236</sup>.

ε) την εξουσία μετάνοιας, ήτοι της υπαναχώρησης, “προκειμένου περί έργων λόγου ή επιστήμης, από συμβάσεις μεταβίβασης του περιουσιακού δικαιώματος ή εκμετάλλευσής του ή άδειας εκμετάλλευσής του εφόσον αυτό είναι αναγκαίο για την προστασία της προσωπικότητας του εξαιτίας μεταβολής στις πεποιθήσεις του ή στις περιστάσεις και με καταβολή αποζημίωσης στον αντισυμβαλλόμενο για τη θετική του ζημία” (άρθρο 4 ν. 2121/1993).

#### 4.5.5 Περιορισμοί

##### ι. Υποχρεωτική εξαίρεση

Οι εξαιρέσεις και οι περιορισμοί τέθηκαν για την επίτευξη του ενός εκ των τριών στόχων της Οδηγίας 96/9, ήτοι για την εξασφάλιση μιας ισορροπημένης κατάστασης μεταξύ των δημιουργών βάσεων δεδομένων και των χρηστών αυτών<sup>237</sup>. Στο πλαίσιο αυτό καθιερώθηκε με το άρθρο 6 παρ. 1 της Οδηγίας 96/9 η αναγκαστικού δικαίου εξαίρεση του νόμιμου χρήστη, σύμφωνα με την οποία ο νόμιμος χρήστης βάσης δεδομένων ή αντιγράφων της μπορεί να προβαίνει, χωρίς άδεια, στις πράξεις του άρθρου 5, στο μέτρο που αυτές είναι αναγκαίες για την πρόσβαση στο περιεχόμενο της βάσης δεδομένων και την κανονική χρησιμοποίησή της. Αν ο νόμιμος χρήστης δικαιούται να χρησιμοποιεί τμήμα μόνο της

<sup>234</sup> σελ. 163, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ

<sup>235</sup> σελ. 173, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ

<sup>236</sup> σελ. 183, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ

<sup>237</sup> *Evaluation of Directive 96/9/EC on the legal protection of databases*, Brussels, 25.4.2018 SWD(2018) 146 final, Commission Staff Working Document, European Commission

βάσης δεδομένων, η προηγούμενη διάταξη εφαρμόζεται μόνο για το τμήμα αυτό. Αβεβαιότητα εντοπίζεται όσον αφορά την έννοια του «νόμιμου χρήστη», η οποία γίνεται αντιληπτή από τα περισσότερα κράτη - μέλη με διαφορετικό τρόπο. Ενώ κάποια κράτη αναφέρονται στον «νόμιμο χρήστη» χωρίς να προσφέρουν περαιτέρω επεξεργασία, άλλα, όπως, η Γαλλία και η Μάλτα, προβαίνουν σε στενή ερμηνεία του όρου, δεχόμενοι ότι η έννοια αφορά στον αδειοδοτημένο χρήστη ή στην ύπαρξη σύμβασης. Η Αυστρία και η Ουγγαρία αναφέρονται επίσης σε "εξουσιοδοτημένο άτομο". Αντίθετα, για παράδειγμα η Γερμανία δίνει ευρύτερο ορισμό του νόμιμου χρήστη, κάνοντας δεκτό ότι πρόκειται είτε για τον κάτοχο ενός αντιγράφου της εργασίας της βάσης δεδομένων που μεταφέρθηκε στην αγορά μέσω πώλησης με τη συγκατάθεση του δημιουργού, είτε για το πρόσωπο που είναι άλλως εξουσιοδοτημένο να χρησιμοποιεί το έργο της βάσης δεδομένων ή το άτομο που του δίνεται πρόσβαση στη βάση δεδομένων βάσει σύμβασης που έχει συναφθεί με τον δημιουργό ή με τη συγκατάθεσή του με τρίτο πρόσωπο<sup>238</sup>. Κριτική έχει ασκηθεί και ως προς την ασάφεια του όρου "κανονική χρήση"<sup>239</sup>, ο οποίος επίσης ερμηνεύεται και εφαρμόζεται από τα κράτη μέλη με διαφορετικό τρόπο.

## *ii. Προαιρετικές εξαιρέσεις*

Αντιθέτως, η υιοθέτηση των προβλεπομένων στο άρθρο 6 παρ. 2 εξαιρέσεων εναπόκειται στη βούληση των κρατών - μελών. Υπό το παλαιό καθεστώς, πριν την Οδηγία 2019/790, υπήρχε βάσει της παρ. 2 του άρθρου 6, δυνατότητα των κρατών - μελών να θέτουν εξαιρέσεις "για αναπαραγωγή μη ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων για ιδιωτικούς σκοπούς, για χρήση αποκλειστικά για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς, εφόσον πάντοτε αναφέρεται η πηγή, στο βαθμό που η χρήση δικαιολογείται από τον επιδιωκόμενο μη εμπορικό σκοπό, για χρήση για λόγους δημόσιας ασφάλειας ή για τους σκοπούς διοικητικής ή δικαστικής διαδικασίας". Τα κράτη - μέλη είχαν το περιθώριο να εισάγουν απαγόρευση ως προς την αναπαραγωγή ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων για ιδιωτικούς σκοπούς, όπως έγινε και στην ελληνική έννομη τάξη, όπου στην παρ. 4 του άρθρου 3 του ν. 2121/1993 ορίζεται ότι η αναπαραγωγή ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων για ιδιωτικούς σκοπούς δεν επιτρέπεται. Κριτική έχει ασκηθεί και ως προς αυτή τη ρύθμιση της Οδηγίας, καθώς τα ενδιαφερόμενα μέρη προβάλλουν ότι θα έπρεπε να προβλέπεται εξαίρεση για την ιδιωτική χρήση και των ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων.

Μια ακόμη πηγή αμφιβολίας που γεννήθηκε από το άρθρο 6 παρ. 2 ήταν ότι δεν κατέστη σαφές κατά πόσο τα κράτη - μέλη θα εφαρμόσουν στις βάσεις δεδομένων τις εξαιρέσεις που ισχύουν γενικά στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία της πνευματικής ιδιοκτησίας ή κατά πόσο έπρεπε οι εθνικοί νομοθέτες να επαναπροσδιορίσουν τις εξαιρέσεις συγκεκριμένα αναφορικά με τις βάσεις δεδομένων. Επίσης, διατυπώθηκε η άποψη ότι η εξαίρεση για εκπαιδευτικούς

<sup>238</sup> σελ. 11, Commission Staff Working Document, European Commission. (2018, April 25). *Evaluation of Directive 96/9/EC on the legal protection of databases* (SWD(2018) 146 final ed.). European Commission

<sup>239</sup> *The term 'normal use' is vague and imprecise. As a result, the term will be interpreted differently by the Member States and/or the courts in the member states. In particular the question as to when 'normal use' applies with respect to continuously changing databases requires clarification*, FIGIEFA, σελ. 14, Commission Staff Working Document, European Commission. (2018, April 25). *Evaluation of Directive 96/9/EC on the legal protection of databases* (SWD(2018) 146 final ed.). European Commission

και ερευνητικούς σκοπούς θα έπρεπε να είναι υποχρεωτική<sup>240</sup>, αλλά και ότι θα πρέπει να τεθεί μια νέα εξαίρεση αναφορικά με την εξόρυξη κειμένων και δεδομένων. Συνολικά, παρατηρήθηκε ότι η εφαρμογή των εξαιρέσεων της Οδηγίας 96/9 δεν είχε πετύχει επαρκώς τους επιδιωκόμενους στόχους, σε κάποιες δε περιπτώσεις, επήλθε το αντίθετο, από το επιδιωκόμενο, αποτέλεσμα, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση των προαιρετικών εξαιρέσεων, όπου υπήρξε έντονη ανομοιομορφία ως προς την εφαρμογή μεταξύ των εννόμων τάξεων της Ένωσης.

### *iii. Το νέο πλαίσιο των εξαιρέσεων*

Ενόψει των ανωτέρω, εκδόθηκε η Οδηγία 2019/790 Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019 για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τα συγγενικά δικαιώματα στην ψηφιακή ενιαία αγορά και την τροποποίηση των οδηγιών 96/9/EK και 2001/29/EK. Η ανασφάλεια δικαίου που αφορούσε την εξόρυξη κειμένων και δεδομένων αντιμετωπίστηκε με τη θέσπιση υποχρεωτικών εξαιρέσεων στο αποκλειστικό δικαίωμα αναπαραγωγής. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 21Α του ν. 2121/1993, “*επιτρέπεται η αναπαραγωγή έργων ή άλλων αντικειμένων προστασίας με σκοπό τη διεξαγωγή εξόρυξης κειμένων και δεδομένων για σκοπούς επιστημονικής έρευνας που πραγματοποιείται από ερευνητικούς οργανισμούς και ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς*”, εφόσον πρόκειται για υλικό στο οποίο οι ερευνητικοί οργανισμοί και τα ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς έχουν νόμιμη πρόσβαση, καλυπτόμενου και του περιεχομένου που διατίθεται ελεύθερα στο διαδίκτυο. Ως «εξόρυξη κειμένων και δεδομένων» νοείται κάθε αυτοματοποιημένη αναλυτική τεχνική που αποσκοπεί στην ανάλυση κειμένων και δεδομένων σε ψηφιακή μορφή με στόχο την παραγωγή πληροφοριών, όπως προτύπων, τάσεων και συσχετισμών (άρθρο 2, Οδηγία 2019/790). Νόμιμη πρόσβαση σε περιεχόμενο επιτυγχάνεται είτε με την υιοθέτηση πολιτικών ανοικτής πρόσβασης είτε με συμβατικές ρυθμίσεις μεταξύ δικαιούχων και ερευνητικών οργανισμών ή ιδρυμάτων πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως οι συνδρομές, ή με άλλα νόμιμα μέσα<sup>241</sup>. Οι ανωτέρω προβλέψεις αποσκοπούν στην εξάλειψη της ανασφάλειας δικαίου, με τον καθορισμό των ορίων εντός των οποίων επιτρέπεται η εξόρυξη κειμένων και δεδομένων προς όφελος της έρευνας και της καινοτομίας<sup>242</sup>.

Περαιτέρω, με το άρθρο 21B του ν. 2121/1993, θεσπίζεται η γενική εξαίρεση για την εξόρυξη κειμένων και δεδομένων, καθώς διαπιστώθηκε ότι οι τεχνικές εξόρυξης χρησιμοποιούνται ευρέως τόσο από ιδιωτικούς όσο και από δημόσιους φορείς για την ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων σε διάφορους τομείς της ζωής και για διάφορους

---

<sup>240</sup> “*In research and education, the exception in art. 6(2)(b) is very important. We see more and more that data and databases are not fully accessible for research. E.g. more and more social media databases are restricted in use and not openly accessible for research and education. Although most Member States have included the directive as is in their own legislation, it would still be beneficial to make the exceptions mandatory. In addition, further alignment with the copyright directive is necessary, especially in the scope of exceptions.*”, σελ. 14, Commission Staff Working Document, European Commission. (2018, April 25). *Evaluation of Directive 96/9/EC on the legal protection of databases* (SWD(2018) 146 final ed.). European Commission

<sup>241</sup> αιτιολογική σκέψη 14 του Προοιμίου Οδηγίας 2019/790 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019.

<sup>242</sup> σελ. 88, ανάλυση συνεπειών ρύθμισης, <https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/c8827c35-4399-4fbb-8ea6-aebdc768f4f7/12131638.pdf>

σκοπούς<sup>243</sup>. Η εξαίρεση εφαρμόζεται, μόνο όταν ο δικαιούχος έχει νόμιμη πρόσβαση στο έργο ή σε άλλο αντικείμενο προστασίας, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης κατά την οποία αυτό καθίσταται διαθέσιμο στο κοινό μέσω διαδικτύου, και εφόσον οι δικαιούχοι δεν έχουν περιορίσει τα δικαιώματα αναπαραγωγής και εξαγωγής για την εξόρυξη κειμένων και δεδομένων με τον ενδεδειγμένο τρόπο<sup>244</sup>. Αν το περιεχόμενο διατίθεται στο κοινό μέσω του διαδικτύου, κατάλληλος θεωρείται μόνο ο περιορισμός των εν λόγω δικαιωμάτων που τελείται με τη χρήση μηχαναγνώσιμων μέσων, συμπεριλαμβανομένων των μεταδομένων ή με τους όρους και προϋποθέσεις ενός ιστοτόπου ή μιας υπηρεσίας. Κατά τα λοιπά, ενδεδειγμένος θεωρείται και ο περιορισμός των δικαιωμάτων με άλλα μέσα, όπως οι συμβατικές συμφωνίες ή η μονομερής δήλωση<sup>245</sup>. Συναφώς, η προαιρετική εξαίρεση που προέβλεπε η Οδηγία 96/9 για εκπαιδευτικούς σκοπούς, κατέστη υποχρεωτική για τα κράτη - μέλη με την Οδηγία 2019/790.

Η κυριότερη διαφορά ανάμεσα στη γενική ρύθμιση του άρθρου 21B και στην ειδικότερη ρύθμιση του άρθρου 21A είναι ότι η πρώτη αφήνει το επιτρεπτό της εξόρυξης στη θέληση του δικαιούχου, ο οποίος μπορεί να αποκλείσει, όπως προαναφέρθηκε μονομερώς την εξόρυξη (opt - out), κατά τρόπο αντιληπτό από τον χρήστη, όπως π.χ. με τους όρους και προϋποθέσεις ενός ιστοτόπου ή μιας υπηρεσίας ή με τεχνικά μέσα που αποκλείουν την πρόσβαση. Συνεπώς, η γενική ελευθερία των χρηστών για εξόρυξη συνιστά ενδοτικό δίκαιο και εναπόκειται στη βουλήση του δικαιούχου<sup>246</sup>. Αντιθέτως, η ειδικότερη ρύθμιση του αρ. 21A που αφορά την εξόρυξη από ερευνητικούς οργανισμούς και ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς συνιστά αναγκαστικό δίκαιο και δεν χωρούν έναντι αυτών γενικοί όροι συναλλαγών ή τεχνικά μέτρα προστασίας.

Περαιτέρω, με το άρθρο 22A του ν. 2121/1993 εισάγεται ρύθμιση με την οποία επιτρέπεται στα ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς να αναπαράγουν έργα και άλλα αντικείμενα προστασίας που βρίσκονται μόνιμα στις συλλογές τους, με σκοπό τη διατήρησή τους, ώστε για παράδειγμα, να αντιμετωπιστεί η τεχνολογική απαρχαίωση ή η φθορά των αρχικών υποθεμάτων ή η ασφάλιση έργων και άλλων αντικειμένων προστασίας για τις μελλοντικές γενεές<sup>247</sup>.

#### 4.5.6 Το δικαίωμα του κατασκευαστή

Με την Οδηγία 96/9 εισάγεται ένα ειδικής φύσης δικαίωμα (sui generis), διάρκειας δεκαπέντε ετών από την κατασκευή της βάσης, με δυνατότητα άενης επέκτασης της προστασίας σε όλο το διάστημα κατά το οποίο η βάση ενημερώνεται, εμπλουτίζεται, με τη

<sup>243</sup> αιτιολογική σκέψη 18 του Προοιμίου Οδηγίας 2019/790 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019

<sup>244</sup> σελ. 90, ανάλυση συνεπειών ρύθμισης, <https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/c8827c35-4399-4fbb-8ea6-aebdc768f4f7/12131638.pdf>

<sup>245</sup> σελ. 90, ανάλυση συνεπειών ρύθμισης, <https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/c8827c35-4399-4fbb-8ea6-aebdc768f4f7/12131638.pdf>

<sup>246</sup> Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ

<sup>247</sup> αιτιολογική σκέψη 25 του Προοιμίου Οδηγίας 2019/790 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019

συνεχή καταβολή επένδυσης. Προστασία χορηγείται εφόσον διαπιστώνεται ουσιώδης (ποσοτική ή ποιοτική) επένδυση στην κατασκευή της βάσης δεδομένων, ενώ ο κάτοχος του δικαιώματος αναφέρεται πλέον ως κατασκευαστής<sup>248</sup>. Όπως εύστοχα έχει διατυπωθεί: «η επένδυση στην κατασκευή της βάσης δεδομένων έχει αντικαταστήσει την προσωπική συμβολή του δημιουργού στο έργο, ως προϋπόθεση προστασίας»<sup>249</sup>. Η εν λόγω ρύθμιση ήταν αποτέλεσμα της διαπίστωσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ότι μια βάση δεδομένων αντιγράφεται ή καθίσταται προσβάσιμη πολύ πιο εύκολα και ανέξοδα σε σχέση με την ανεξάρτητη δημιουργία της, η δε κατασκευή αυτής προϋποθέτει επένδυση σημαντικών ανθρώπινων, τεχνικών και οικονομικών πόρων<sup>250</sup>.

Στόχος του δικαιώματος αυτού αποτελεί η προστασία των επενδύσεων στην απόκτηση, επαλήθευση ή παρουσίαση των στοιχείων μιας βάσης δεδομένων, οι δε επενδύσεις μπορεί να έχουν τη μορφή διάθεσης χρηματοδοτικών μέσων, καταβολής χρόνου, προσπαθειών και ενέργειας<sup>251</sup>. Όταν αναφερόμαστε στην επένδυση που συνδέεται με την απόκτηση του περιεχομένου μιας βάσης δεδομένων εννοούμε τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση υφισταμένων ανεξάρτητων στοιχείων και την συγκέντρωσή τους στην εν λόγω βάση, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται όμως τα μέσα εκείνα που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία των ανεξάρτητων στοιχείων<sup>252</sup>. Η επένδυση εκτιμάται αφενός ποσοτικά όταν είναι εφικτή η αριθμητική αποτύπωση των μέσων που χρησιμοποιήθηκαν και αφετέρου ποιοτικά όταν τα μέσα δεν είναι εφικτό να ποσοτικοποιηθούν, όπως είναι για παράδειγμα η νοητική εργασία ή μια καταβολή ενέργειας<sup>253</sup>.

### *ι. Αντικείμενο προστασίας*

Ο εννοιολογικός προσδιορισμός της βάσης δεδομένων αναπτύχθηκε ανωτέρω. Το ειδικής φύσεως δικαίωμα έχει αντικείμενο την προστασία της επενδύσεως, σε αντίθεση με το δικαίωμα του δημιουργού που προστατεύει την πράξη της δημιουργίας<sup>254</sup>. Στο πλαίσιο του *sui generis* αυτού συστήματος προστασίας του κατασκευαστή κρίνεται άξια αναφοράς μια θεωρία που αναπτύχθηκε νομολογιακά για να καθορίσει τι είδους βάσεις δεδομένων τίθενται υπό την σχετική προστασία. Πρόκειται για τη θεωρία *spin-off* σύμφωνα με την οποία αντικείμενο προστασίας είναι η επένδυση που έγινε αποκλειστικά προς το σκοπό κατάρτισης της βάσης δεδομένων και συνεπώς η βάση δεδομένων που είναι ένα υποπροϊόν σε μια άλλη

<sup>248</sup> σελ. 173, Κανελλοπούλου – Μπότη Μαρία, *Νομολογιακή εξέλιξη της προστασίας των βάσεων δεδομένων*

<sup>249</sup> Απόφαση 4166/2019 Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών

<sup>250</sup> αιτιολογική σκέψη 7 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>251</sup> Απόφαση 3-6/2021 ΔΕΚ C-762/2019

<sup>252</sup> σκέψη 34, Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, C-46/02, *Fixtures Marketing Ltd κατά Oy Veikkaus Ab*, σκέψη 40, Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, C-444/02, *Fixtures Marketing Ltd κατά Οργανισμού Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου ΑΕ (ΟΠΑΠ)*

<sup>253</sup> σκέψη 38, Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, C-46/02, *Fixtures Marketing Ltd κατά Oy Veikkaus Ab*, σκέψη 44, Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, C-444/02, *Fixtures Marketing Ltd κατά Οργανισμού Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου ΑΕ (ΟΠΑΠ)*

<sup>254</sup> παρατήρηση 44, Προτάσεις της Γενικής Εισαγγελέα Christine Stix-Hackl, Ιουνίου 2004, ΥΠΟΘΕΣΗ C-444/02

αγορά δεν περιλαμβάνεται στην προστασία που παρέχει το δικαίωμα<sup>255</sup>. Η θεωρία στηρίζεται στην αντίληψη ότι οι επενδύσεις πρέπει να αποσβένονται με έσοδα που λαμβάνονται από την κύρια δραστηριότητα, εξαρτά δε την παροχή προστασίας σε μια βάση δεδομένων από τον σκοπό της βάσης και όχι από την πρόθεση του κατασκευαστή της. Η θεωρία αυτή του παραπροϊόντος δεν έγινε συνολικά αποδεκτή, καθώς παρατηρείται ότι η Οδηγία σε κανένα σημείο της δε μνημονεύει τον σκοπό της βάσης δεδομένων ως κριτήριο που πρέπει να ληφθεί υπόψη για να προσδιοριστεί αν η βάση δεδομένων καλύπτεται από την προστασία<sup>256</sup>. Εξάλλου, αν ο νομοθέτης ήθελε να επιβάλει τέτοια προϋπόθεση θα το είχε διευκρινίσει ρητά. Μάλιστα, παρατηρήθηκε από τη Γενική Εισαγγελέα Stix Hackl ότι δεν αποκλείεται να υπάρχουν δημιουργοί βάσεων δεδομένων που εξυπηρετούν πλείονες σκοπούς με την ίδια βάση. Συνεπώς, προέβη στη διαπίστωση ότι ο αποκλεισμός της προστασίας των βάσεων δεδομένων που εξυπηρετούν πολλαπλούς σκοπούς αντιβαίνει τον στόχο της Οδηγίας που είναι να δημιουργήσει συνθήκες που θα ευνοούν τις επενδύσεις<sup>257</sup>. Λύση στο ερμηνευτικό ζήτημα έδωσε το ΔΕΕ, το οποίο συνηγορεί υπέρ της θεωρίας spin-off, χωρίς όμως να αναφέρεται ρητά σε αυτή. Αντιθέτως, προβαίνει σε μια ερμηνεία και διαχωρισμό των εννοιών “αποκτώ” και “δημιουργώ” δεδομένα. Το Δικαστήριο τονίζει ότι η επένδυση που γίνεται για την απόκτηση, τον έλεγχο ή την παρουσίαση των συστατικών της βάσης δεδομένων σημαίνει την επένδυση που γίνεται για τη δημιουργία της εν λόγω βάσης αυτής καθεαυτής<sup>258</sup>. Διαπιστώνει, εν συνεχεία, ότι στο πλαίσιο αυτό, όταν γίνεται λόγος για επένδυση που αφορά την απόκτηση του περιεχομένου δηλώνει τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση υφισταμένων ανεξάρτητων στοιχείων και τη συγκέντρωσή τους στην εν λόγω βάση, και όχι τα μέσα που αξιοποιούνται για τη δημιουργία ανεξάρτητων στοιχείων. Διευκρινίζει ότι σκοπός της προστασίας βάσει του δικαιώματος του κατασκευαστή είναι να δοθεί κίνητρο για τη δημιουργία συστημάτων αποθήκευσης και επεξεργασίας υφισταμένων πληροφοριών και όχι για τη δημιουργία ανεξάρτητων στοιχείων δυναμένων να συγκεντρωθούν και να αποτελέσουν το περιεχόμενο μιας βάσης δεδομένων<sup>259</sup>. Συμπερασματικά, κατά το ΔΕΕ αυτό που έχει σημασία δεν είναι η καταβολή ουσιώδους επένδυσης στη δημιουργία μιας βάσης, αλλά αν η επένδυση αυτή αφορά δεδομένα που ήδη υπήρχαν - υφιστάμενα δεδομένα ή δημιουργούνται από τον κατασκευαστή από το μηδέν, οπότε και δεν χωρεί προστασία βάσει του sui generis δικαιώματος.

## *ii. Δικαιούχος προστασίας και εξουσίες*

Υποκείμενο του δικαιώματος ειδικής φύσεως νοείται ο κατασκευαστής μιας βάσης δεδομένων, ήτοι το πρόσωπο που λαμβάνει την πρωτοβουλία και επωμίζεται τον κίνδυνο των

---

<sup>255</sup> παρατήρηση 56, Προτάσεις της Γενικής Εισαγγελέα Christine Stix-Hackl, Ιουνίου 2004, ΥΠΟΘΕΣΗ C-444/02

<sup>256</sup> παρατήρηση 58, Προτάσεις της Γενικής Εισαγγελέα Christine Stix-Hackl, Ιουνίου 2004, ΥΠΟΘΕΣΗ C-444/02

<sup>257</sup> παρατήρηση 60, Προτάσεις της Γενικής Εισαγγελέα Christine Stix-Hackl, Ιουνίου 2004, ΥΠΟΘΕΣΗ C-444/02

<sup>258</sup> Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, 0203/2002 ΔΕΚ, The British Horseracing Board Ltd και λοιποί κατά William Hill Organization Ltd

<sup>259</sup> Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, 0203/2002 ΔΕΚ, The British Horseracing Board Ltd και λοιποί κατά William Hill Organization Ltd



επενδύσεων<sup>260</sup> (άρθρο 45Α Ν. 2121/1993). Ο κατασκευαστής μπορεί να είναι φυσικό ή νομικό πρόσωπο, ενώ ρητά ο ορισμός του κατασκευαστή δεν καλύπτει τους εργολάβους<sup>261</sup>, ήτοι εκείνους που λειτουργούν στο πλαίσιο εντολής του κατασκευαστή, συνήθως με σύμβαση έργου, χωρίς να αναλαμβάνουν την πρωτοβουλία και τον κίνδυνο της κατασκευής, ούτε τους εργαζόμενους<sup>262</sup>. Η κατασκευή, λοιπόν, της βάσης δεδομένων έγκειται στη συλλογή και χρήση του περιεχομένου της και όχι στην παραγωγή αυτής ως φέρουσας υποδομής<sup>263</sup>.

Ο κατασκευαστής βάσης δεδομένων έχει το δικαίωμα να απαγορεύει την εξαγωγή ή/και επαναχρησιμοποίηση του συνόλου ή ουσιώδους μέρους, αξιολογούμενου ποιοτικά ή ποσοτικά, του περιεχομένου της βάσης δεδομένων. Ως εξαγωγή νοείται η μόνιμη ή προσωρινή μεταφορά του συνόλου ή ουσιώδους μέρους του περιεχομένου βάσης δεδομένων σε άλλο υπόθεμα, με οποιοδήποτε μέσο ή υπό οποιαδήποτε μορφή (άρθρο 7 παρ. 2 Οδηγία 96/9). Πρόκειται για επανενσωμάτωση περιεχομένου της βάσης σε νέο υλικό φορέα, οπότε εν τέλει συνιστά αναπαραγωγή<sup>264</sup>. “Ως «επαναχρησιμοποίηση» ορίζεται η πάσης μορφής διάθεση στο κοινό του συνόλου ή ουσιώδους μέρους του περιεχομένου της βάσης με διανομή αντιγράφων, εκμίσθωση, μετάδοση με άμεση επικοινωνία ή με άλλες μορφές” (άρθρο 7 παρ. 2 Οδηγία 96/9).

Οι περιουσιακής φύσεως εξουσίες του κατασκευαστή αφορούν είτε το σύνολο είτε τα ουσιώδη μέρη της βάσης δεδομένων, δηλαδή το δικαίωμα του κατασκευαστή επί των ουσιωδών μερών της βάσης αντιτίθεται έναντι κάθε χρήστη, νόμιμου ή μη. Τι συνιστά, ωστόσο, ουσιώδες μέρος της βάσης δεν προσδιορίζεται στην Οδηγία, ούτε και στο ν. 2121/1993. Συνεπώς, πρόκειται για μια έννοια που καθορίζεται από τον ερμηνευτή του δικαίου. Πάντως, και η έννοια αυτή αξιολογείται αφενός ποσοτικά, ήτοι επί τη βάσει ποσοτικών μεγεθών και σε αναλογία με τον συνολικό όγκο των στοιχείων της βάσης, και αφετέρου ποιοτικά, επί τη βάση της επένδυσης που πραγματοποιήθηκε για την απόκτηση, τον έλεγχο ή την παρουσίαση του επίμαχου μέρους, χωρίς να έχει σημασία αν αυτό το μέρος είναι και ποσοτικά ουσιώδες. Ωστόσο, ακόμη και για τα επουσιώδη μέρη της βάσης προβλέπεται ότι δεν επιτρέπεται να γίνεται εξαγωγή ή/και επαναχρησιμοποίηση αυτών κατά τρόπο επαναληπτικό και συστηματικό, αν έτσι επηρεάζεται η κανονική εκμετάλλευση της βάσης δεδομένων ή θίγονται αδικαιολόγητα τα νόμιμα συμφέροντα του κατασκευαστή της. Συνεπώς, δεν αποκλείεται η επανειλημμένη και συστηματική εξαγωγή ή/και επαναχρησιμοποίηση επουσιωδών μερών να αντιστοιχεί, λόγω της μαζικότητάς της, σε

---

<sup>260</sup> αιτιολογική σκέψη 41 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>261</sup> αιτιολογική σκέψη 41 του Προοιμίου Οδηγίας 96/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων

<sup>262</sup> σελ. 47, Σταπατόρη Δέσποινα, (2016), *Οι βάσεις δεδομένων και η προστασία τους από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*, Διπλωματική Εργασία, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

<sup>263</sup> σελ. 209, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

<sup>264</sup> σελ. 210, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

απαγορευμένη χρησιμοποίηση ουσιωδών μερών της βάσης<sup>265</sup>, δεδομένου ότι συχνά η αξία των στοιχείων που περιλαμβάνει μια βάση έγκειται ακριβώς στη συγκέντρωσή τους<sup>266</sup>.

### *iii. Περιορισμοί*

Σε αντίθεση με τα ουσιώδη μέρη, για τα επουσιώδη μέρη του περιεχομένου της, αξιολογούμενα ποιοτικά ή ποσοτικά, επιτρέπεται στο νόμιμο χρήστη της βάσης να εξάγει ή/και να επαναχρησιμοποιεί αυτά, για οποιονδήποτε σκοπό, περιορίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο το δικαίωμα του κατασκευαστή. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, η εξαίρεση του νόμιμου χρήστη ισχύει και για το δικαίωμα του κατασκευαστή βάσης δεδομένων. Η διάταξη αποσκοπεί στην αποτροπή τυχόν εκμετάλλευσης της θέσης ισχύος από τον κατασκευαστή της βάσης, ο οποίος θα μπορούσε να επιβάλλει όρους που περιορίζουν υπερβολικά την ελεύθερη πρόσβαση στις πληροφορίες, δικαίωμα που επίσης προσπαθεί να εξισορροπήσει και να προστατέψει η Οδηγία 96/9. Αντίστοιχα, βέβαια, ο νόμιμος χρήστης υποχρεούται να μην προβαίνει σε ενέργειες που αντιτίθενται στην κανονική εκμετάλλευση της βάσης ή που θίγουν αδικαιολόγητα τα νόμιμα συμφέροντα του κατασκευαστή της και να μην βλάπτει τους δικαιούχους του δικαιώματος πνευματικής ιδιοκτησίας ή των συγγενικών δικαιωμάτων για τα έργα ή τις ερμηνείες ή εκτελέσεις που περιέχονται στην εν λόγω βάση δεδομένων (άρθρο 8 παρ. 2 & 3 Οδηγία 96/9).

Σε αντιστοιχία με όσα αναφέρθηκαν για τον δημιουργό βάσης δεδομένων, η Οδηγία 96/9 προέβλεπε προαιρετικές εξαιρέσεις για τα κράτη - μέλη. Σύμφωνα με αυτές ο νόμιμος χρήστης βάσης δεδομένων που έχει διατεθεί στο κοινό καθ' οιονδήποτε τρόπο, μπορεί “να εξάγει ή/και να επαναχρησιμοποιεί ουσιώδες μέρος του περιεχομένου μη ηλεκτρονικής βάσης, χωρίς την άδεια του κατασκευαστή της, όταν πρόκειται για εξαγωγή, για ιδιωτικούς σκοπούς, όταν πρόκειται για εξαγωγή, για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς, εφόσον αναφέρεται η πηγή και στο βαθμό που αυτό δικαιολογείται από τον επιδιωκόμενο μη εμπορικό σκοπό και όταν πρόκειται για εξαγωγή ή/και επαναχρησιμοποίηση για λόγους δημοσίας ασφάλειας ή για σκοπούς διοικητικής ή δικαστικής διαδικασίας” (άρθρο 9 Οδηγία 96/9). Ο Έλληνας νομοθέτης επέλεξε να ενσωματώσει στην εθνική έννομη τάξη μόνο τις δύο από αυτές τις εξαιρέσεις, αφήνοντας την εξαίρεση που αφορά εξαγωγή, για ιδιωτικούς σκοπούς, του περιεχομένου μη ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων. Διευκρινίζεται ότι η εξαίρεση για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς αφορά μόνο το δικαίωμα εξαγωγής, σε αντίθεση με την εξαίρεση για λόγους δημοσίας ασφάλειας ή για σκοπούς διοικητικής ή δικαστικής διαδικασίας, η οποία περιορίζει τόσο το δικαίωμα εξαγωγής όσο και το δικαίωμα επαναχρησιμοποίησης του κατασκευαστή. Βέβαια, μετά την Οδηγία 2019/790, ισχύουν και για τον κατασκευαστή οι εξαιρέσεις που ισχύουν και για τον δημιουργό. Εν προκειμένω, η εξαίρεση που τίθεται για την εξόρυξη κειμένων και δεδομένων για σκοπούς επιστημονικής

<sup>265</sup> σελ. 210, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

<sup>266</sup> σελ. 68 Σταπατόρη Δέσποινα, (2016), *Οι βάσεις δεδομένων και η προστασία τους από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*, Διπλωματική Εργασία, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

έρευνας, καθώς και η γενική εξαίρεση αφορούν το δικαίωμα της εξαγωγής και όχι αυτό της επαναχρησιμοποίησης<sup>267</sup>.

#### **4.5.7 Οικονομική διαχείριση του περιουσιακού δικαιώματος**

##### ***ι. Γενικοί κανόνες***

Το κύριο εργαλείο του δημιουργού για την εμπορική αξιοποίηση του περιουσιακού δικαιώματος επί του έργου αποτελεί η παράγωγη κτήση από τρίτους, με μεταβίβαση, σύναψη συμβάσεων ή παραχώρηση αδειών εκμετάλλευσης. Ο νομοθέτης αναγνωρίζει την ασθενή θέση του δημιουργού, ο οποίος συνήθως δεν διαθέτει τα αναγκαία κεφάλαια για την εκμετάλλευση του αντικειμένου προστασίας και συνεπώς στρέφεται σε εκείνους, που είναι οικονομικά ισχυρότεροι και αναθέτει σε αυτούς την άσκηση των περιουσιακών του εξουσιών. Έτσι, με γνώμονα την προστασία του ασθενέστερου μέρους, ήτοι του δημιουργού, τίθενται οι αρχές του σκοπού, του καταλοίπου και της ποσοστιαίας αμοιβής, ώστε να ωφελείται όσο το δυνατόν περισσότερο από το έργο του. Πρέπει, όμως να επισημανθεί, ότι η προστασία αυτή εφαρμόζεται μόνο στον πρωτογενή τομέα, ήτοι μόνο στις συναλλαγές ανάμεσα στον αρχικό δικαιούχο - δημιουργό και στον διάδοχο αυτού<sup>268</sup>.

##### ***α. Αρχή του σκοπού της σύμβασης και του καταλοίπου***

Στην παρ. 4 του άρθρου 15 του Ν. 2121/1993 ορίζεται ότι «αν δεν καθορίζεται η έκταση και τα μέσα εκμετάλλευσης για τα οποία γίνεται η μεταβίβαση ή συμφωνείται η εκμετάλλευση ή η άδεια εκμετάλλευσης, θεωρείται ότι αυτές αφορούν την έκταση και τα μέσα, που είναι αναγκαία για την εκπλήρωση του σκοπού της σύμβασης ή της άδειας». Σύμφωνα με τη θεωρία του σκοπού, η σύμβαση ερμηνεύεται στενά υπέρ του δημιουργού, με την έννοια ότι ο δημιουργός μεταβιβάζει ή παραχωρεί όσες εξουσίες απαιτούνται προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της σύμβασης. Σαφώς, όταν η θέληση των μερών εκφράζεται με ρητό τρόπο και συνάγεται χωρίς αμφιβολία η έκταση των παρεχόμενων περιουσιακών εξουσιών, δεν χρειάζεται να καταφύγει κανείς στον ερμηνευτικό κανόνα της αρχής του σκοπού. Η αρχή του καταλοίπου επιβάλλει ότι η δικαιοπραξία καταλαμβάνει μόνο εκείνους τους τρόπους εκμετάλλευσης, που γνωρίζουν τα μέρη τη στιγμή που καταρτίζεται η δικαιοπραξία. Πρόκειται για αναγκαστικό δίκαιο, και όχι για μέθοδο ερμηνείας, όπως η αρχή του σκοπού<sup>269</sup>.

##### ***β. Αρχή του μερισμού***

Οι συμβάσεις και άδειες εκμετάλλευσης διέπονται από την αρχή του μερισμού, η οποία ορίζει ότι ο δημιουργός δύναται να εκμεταλλεύεται κάθε επιμέρους αποτέλεσμα της δημιουργίας του. Το άρθρο 15 §1 προβλέπει τη μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση του

<sup>267</sup> αιτιολογικές σκέψεις 11 και 18 του Προοιμίου της Οδηγίας 2019/790 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019

<sup>268</sup> σελ. 368, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

<sup>269</sup> σελ. 373, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ

περιουσιακού δικαιώματος πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς ρητά ορίζει ότι ο μερισμός δεν αφορά μόνο τις εξουσίες, αλλά και «τον σκοπό, τη διάρκεια, την τοπική ισχύ, την έκταση ή τα μέσα εκμετάλλευσης». Η αρχή αυτή υποδηλώνει τη μείζονα ευχέρεια του ιδιοκτήτη του άυλου αγαθού να κατατέμνει την εκμετάλλευσή του αδέσμευτος από υλικούς περιορισμούς<sup>270</sup>. Σε κάθε δε περίπτωση, ο μερισμός χωρεί στο μέτρο που οι μερικότερες εξουσίες που παραχωρούνται παρουσιάζουν οικονομική αυτοτέλεια και ισχύ και μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο συμφωνίας.

### **γ. Ποσοστιαία αμοιβή**

Στο άρθρο 32 παρ. 1 του Ν. 2121/1993 καθιερώνεται η ποσοστιαία αμοιβή ως γενικός κανόνας για κάθε δικαιοπραξία που αφορά στο περιουσιακό δικαίωμα του δημιουργού. Σύμφωνα με τον κανόνα αυτό, ο δημιουργός αξιώνει ποσοστά από την αξιοποίηση του έργου του. Η αμοιβή κατά ποσοστά πρέπει να είναι ανάλογη προς το πλήθος των έργων και τη διάρκεια εκμετάλλευσης του καθενός εξ αυτών<sup>271</sup>, στην πράξη δε η αμοιβή αυτή είναι και ανάλογη της εμπορικής επιτυχίας του έργου του δημιουργού. Πρόκειται για έναν προστατευτικό για τον δημιουργό κανόνα, καθώς μέσω αυτού ο δημιουργός συμμετέχει με τον ευρύτερο δυνατό τρόπο στην εκμετάλλευση του έργου του απολαμβάνοντας τα μεγαλύτερα δυνατά κέρδη από αυτήν<sup>272</sup>.

### **ii. Παράγωγη κτήση βάσεων δεδομένων**

Το πιο σύνηθες στην πράξη είναι να αναθέτει ο δημιουργός ή ο κατασκευαστής της βάσης δεδομένων την εκμετάλλευση της σε τρίτο πρόσωπο, που ασχολείται αποκλειστικά με την εμπορική διάθεση βάσεων δεδομένων. Είναι δυνατή η σύναψη συμβάσεων ανάμεσα στους δικαιούχους πνευματικών δικαιωμάτων επί της βάσης δεδομένων και σε ένα ή περισσότερα τρίτα πρόσωπα. Με αυτές μπορεί να μεταβιβαστεί, παραχωρηθεί, ανατεθεί ή επιτραπεί κατ' αποκλειστικότητα ή μη η άσκηση όλων ή επιμέρους δικαιωμάτων<sup>273</sup>. Η διαδικασία οικονομικής αξιοποίησης των βάσεων δεδομένων είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη, καθώς περιλαμβάνει επιμέρους στάδια μέχρι να επιτευχθεί ο τελικός σκοπός, ήτοι η σύνδεση με τον τελικό χρήστη, ο οποίος και θα αποκτήσει πρόσβαση στη βάση δεδομένων δυνάμει της σύμβασης παραχώρησης, η οποία αποτελεί και το τελευταίο στάδιο της διαδικασίας εκμετάλλευσης.

Προκειμένου το πρόσωπο στο οποίο ανατίθεται η εκμετάλλευση της βάσης δεδομένων να προβεί στην εκμετάλλευση αυτή θα πρέπει να δύναται να ασκεί δικαιωμάτων που απολαμβάνει ο δημιουργός ή ο κατασκευαστής της βάσης, που προστατεύεται από τις

---

<sup>270</sup> σελ. 26, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ

<sup>271</sup> σελ. 390, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

<sup>272</sup> σελ. 31, Σκαφιδά Αρετή, 2021, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2019/790*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

<sup>273</sup> σελ. 36, Ρουμπιές Κωνσταντίνος, 2020, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ*, Μεταπτυχιακή Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

διατάξεις του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας ή/και από το δικαίωμα ειδικής φύσης. Συνεπώς, η διαδικασία εκμετάλλευσης περιλαμβάνει αρχικά τη σύναψη μίας ή περισσότερων συμβάσεων μεταβίβασης δικαιωμάτων από τον δημιουργό ή τον κατασκευαστή της βάσης ή τη σύναψη συμβάσεων ή αδειών εκμετάλλευσης με το πρόσωπο που θα αναλάβει την εκμετάλλευση της βάσης δεδομένων. Η κατάρτιση οποιασδήποτε σύμβασης ή άδειας αφορά μόνο την ίδια τη βάση δεδομένων, και δεν πρέπει να επηρεάζονται δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας επί του περιεχομένου της βάσης. Στην περίπτωση της τελικής σύμβασης, ήτοι της σύμβασης παραχώρησης με την οποία η βάση διατίθεται στους τελικούς χρήστες εφαρμόζονται ειδικοί κανόνες.

### ***α. Μεταβίβαση***

Στα άρθρα 12 και 15 του ν. 2121/1993 προβλέπεται ότι το περιουσιακό δικαίωμα είναι μεταβιβάστο εν ζωή ή αιτία θανάτου εν όλω ή μερικώς, δύναται δε ο δημιουργός να συστήσει ενέχυρο ή επικαρπία επί όλων ή μερικών μόνο εξουσιών του περιουσιακού δικαιώματος. Επίσης, υπάρχει δυνατότητα του δημιουργού να παραιτηθεί από τις εξουσίες του περιουσιακού του δικαιώματος, χωρίς όμως να υπάρχει δυνατότητα πλήρους αποξένωσης από το έργο του, καθώς δεν είναι επιτρεπτή παραίτηση από το ηθικό δικαίωμα, το οποίο απομένει άρρηκτα συνδεδεμένο με τον δημιουργό του έργου.

Στη σύμβαση μεταβίβασης περιουσιακών εξουσιών επί της βάσης δεδομένων από τον δημιουργό ή τον κατασκευαστή της ισχύουν όσα και για την μεταβίβαση κάθε πνευματικού έργου. Η σύμβαση μπορεί να περιλαμβάνει όλες ή ορισμένες μόνο εξουσίες, μπορεί δε να είναι και περιορισμένη όσον αφορά το σκοπό, τη διάρκεια, την τοπική ισχύ, την έκταση ή τα μέσα εκμετάλλευσης. Ειδικότερα ως προς τη σύμβαση μεταβίβασης δικαιωμάτων, συνήθως, εφαρμόζοντας κι εδώ την αρχή του σκοπού, μεταβιβάζονται οι εξουσίες εκείνες που είναι αναγκαίες για την πραγμάτωση του συγκεκριμένου τρόπου εκμετάλλευσης<sup>274</sup>. Ως προς την τοπική ισχύ αυτής, πρέπει να σημειωθεί ότι σε περίπτωση διαδικτυακής διάθεσης της βάσης δεδομένων, η σύμβαση θα έχει παγκόσμια ισχύ.

### ***β. Συμβάσεις και άδειες εκμετάλλευσης***

Σύμφωνα με το άρθρο 13 του ν. 2121/1993 μπορούν να μεταβιβαστούν σε τρίτο πρόσωπο εξουσίες εκμετάλλευσης μέσω συμβάσεων και αδειών εκμετάλλευσης. Ειδικότερα, ο δημιουργός του έργου μπορεί να καταρτίζει συμβάσεις εκμετάλλευσης κατ' άρθρο 13 παρ. 1 του Ν. 2121/1993, με τις οποίες αναθέτει στον αντισυμβαλλόμενο την άσκηση εξουσιών εκ του περιουσιακού δικαιώματος του δημιουργού, ο δε αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση άσκησης των ανατεθέντων εξουσιών ή μπορεί να παραχωρεί άδειες εκμετάλλευσης κατ' άρθρο 13 παρ. 2 του Ν. 2121/1993, με τις οποίες επιτρέπει στον αντισυμβαλλόμενο την άσκηση εξουσιών που απορρέουν από το περιουσιακό του δικαίωμα. Η διαφορά ανάμεσα σε αυτές έγκειται στο γεγονός ότι στις συμβάσεις ο αδειούχος πέραν του

<sup>274</sup> σελ. 64, Σκαφιδά Αρετή, 2021, ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2019/790, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

δικαιώματος, αναλαμβάνει και την υποχρέωση εκμετάλλευσης του έργου<sup>275</sup>, όπως για παράδειγμα σε μια σύμβαση διάδοσης της βάσης δεδομένων στο διαδίκτυο<sup>276</sup>, ενώ στις άδειες εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αντισυμβαλλόμενου η άσκηση ή μη των παραχωρηθέντων εξουσιών. Σε κάθε περίπτωση, όμως, ο αδειούχος έχει την υποχρέωση να καταβάλει τη συμφωνημένη αμοιβή είτε ασκήσει τις εξουσίες που του παραχωρούνται είτε όχι.

Το άρθρο 14 του ν. 2121/1993 επιβάλλει συστατικό έγγραφο τύπο για συμβάσεις και άδειες εκμετάλλευσης, καθώς και για μεταβιβάσεις περιουσιακών εξουσιών<sup>277</sup>, ελλείψει δε του οποίου επέρχεται σχετική ακυρότητα. Αυτό συνεπάγεται ότι η δικαιοπραξία παραμένει έγκυρη και συνεχίζει να παράγει τα έννομα αποτελέσματά της μέχρις ότου ο δημιουργός επικαλεστεί την ακυρότητα αυτής, η οποία επέρχεται αναδρομικά. Σημειώνεται ότι ο έγγραφος τύπος δεν απαιτείται για συναλλαγές στη δευτερογενή αγορά, ήτοι όταν η άδεια δίνεται από δευτερογενή δικαιούχο, παρά μόνο στην πρωτογενή αγορά<sup>278</sup>.

Χαρακτηριστικό των αδειών και των συμβάσεων εκμετάλλευσης είναι η σχέση που διατηρεί ο αρχικός δικαιούχος με το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας, δεδομένου ότι απαιτείται η συναίνεσή του για περαιτέρω μεταβίβαση εξουσιών (αρ. 13 παρ. 6 ν. 2121/1993), οι παραχωρηθείσες εξουσίες επανέρχονται στον αρχικό δικαιούχο όταν λήξει η άδεια και επίσης ο αρχικός δικαιούχος διατηρεί το δικαίωμα να στρέφεται κατά εκείνων που προσβάλλουν την αδειοδοτημένη εκμετάλλευση<sup>279</sup>.

### ***β1. Απλές και αποκλειστικές άδειες***

Σύμφωνα με το άρθρο 13 παρ. 4 του ν. 2121/1993, σε περίπτωση αμφιβολίας οι άδειες και οι συμβάσεις εκμετάλλευσης δεν είναι αποκλειστικές. Αυτό σημαίνει ότι δεν αποκλείουν τη δυνατότητα του δικαιούχου να ασκεί και ο ίδιος τις εξουσίες που παραχώρησε στον αδειούχο ή τη δυνατότά του να προβαίνει παράλληλα σε αδειοδότηση και άλλων προσώπων. Αν πρόκειται για αποκλειστική άδεια, τότε γίνεται λόγος για σύμβαση, καθώς ο αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση εκμετάλλευσης του έργου. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε αμφότερες τις περιπτώσεις αδειών, ο αδειούχος - φορέας έχει το δικαίωμα να στραφεί ιδίω ονόματι κατά εκείνων που προσβάλλουν τις εξουσίες του. Ωστόσο, στις απλές άδειες εκμετάλλευσης ο αδειούχος δεν δύναται να ασκήσει το ενοχικό του δικαίωμα πλαγιαστικώς κατά των προσβολέων, καθώς με την απλή άδεια δεν αποκλείεται η δυνατότητα του αδειοδοτήσαντος να αδειοδοτεί ταυτόχρονα και άλλα πρόσωπα. Περαιτέρω,

---

<sup>275</sup> σελ. 375, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

<sup>276</sup> σελ. 36, Ρουμπιές Κωνσταντίνος, 2020, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ*, Μεταπτυχιακή Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

<sup>277</sup> σελ. 381, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

<sup>278</sup> σελ. 382, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

<sup>279</sup> σελ. 375, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

ο αρχικός δικαιούχος δύναται να καθιδρύσει και δικαιώματα δεύτερης τάξεως<sup>280</sup> συνάπτοντας υποάδειες, για τις οποίες, ωστόσο, σε περίπτωση αποκλειστικών αδειών απαιτείται η σύμπραξη του πρώτου αποκλειστικού δικαιούχου.

Ο χαρακτηρισμός μιας άδειας ή σύμβασης εκμετάλλευσης ως απλής ή αποκλειστικής είναι θέμα ερμηνείας, η οποία γίνεται στα πλαίσια των ερμηνευτικών διατάξεων του ΑΚ, καθώς και των άρθρων 13 παρ. 4 και 15 του ν. 2121/1993. Αν και ο κανόνας του άρθρου 13 παρ. 4 οδηγεί στον χαρακτηρισμό της άδειας ως απλής, εντούτοις ο κανόνας αυτός περιορίζεται αφενός λόγω της συμβατικής ελευθερίας των μερών, αφετέρου δε λόγω των γενικότερων διατάξεων του ΑΚ. Συγκεκριμένα, βάσει της συμβατικής ελευθερίας που διαπνέει τις συναλλαγές, τα μέρη μπορούν να προβούν σε ενδιάμεσες μορφές αδειών, όπως λ.γ. τις άδειες περιορισμένης αποκλειστικότητας, όπου ο αρχικός δικαιούχος μπορεί μεν να εκμεταλλεύεται ο ίδιος το έργο, πλην όμως αποκλείεται να αδειοδοτεί τρίτους. Περαιτέρω, υποστηρίζεται ότι ο απλός δικαιούχος θα πρέπει, βάσει των διατάξεων του ΑΚ και του ν. 146/14, να προστατευθεί έναντι του αρχικού δικαιούχου από πράξεις που αντιβαίνουν στις αρχές της καλής πίστης και συνιστούν αθέμιτο ανταγωνισμό. Ωστόσο, τονίζεται ότι για να καταφύγουμε στην γενική ρήτρα της καλής πίστης θα πρέπει να υπάρχει κάποιος αποχρών πρόσθετος λόγος, δεδομένου ότι ο κανόνας του άρθρου 13 παρ. 4 ως ειδικότερος υπερισχύει του γενικού κανόνα του ΑΚ<sup>281</sup>.

Όταν συνάπτεται άδεια εκμετάλλευσης βάσης δεδομένων, ο αδειούχος αποκτά μόνο το δικαίωμα να ασκήσει τις εξουσίες που αφορά η άδεια και δεν υποχρεούται στην άσκηση αυτών. Αδειοδοτήσας μπορεί να είναι τόσο ο δημιουργός όσο και ο κατασκευαστής βάσης δεδομένων. Τέτοιο παράδειγμα είναι ο κατασκευαστής βάσης δεδομένων που αναθέτει ή επιτρέπει έναντι ανταλλάγματος την εξαγωγή ή επαναχρησιμοποίηση ουσιώδους μέρους της βάσης δεδομένων, ώστε να ενσωματωθεί σε πολυμέσο που θα διατεθεί με οπτικό δίσκο<sup>282</sup>.

### ***γ. Σύμβαση παραχώρησης χρήσης βάσης δεδομένων***

Με τη σύμβαση παραχώρησης χρήσης βάσης δεδομένων, πραγματοποιείται η σύνδεση του δημιουργού ή του κατασκευαστή με τον τελικό χρήστη, φυσικό ή νομικό πρόσωπο, ο οποίος αποκτά πρόσβαση στις πληροφορίες και τα δεδομένα που περιέχει η βάση και καθίσταται έτσι εφικτή η εμπορική αξιοποίησή της. Πέραν της δυνατότητας πρόσβασης στη βάση, με τη σύμβαση παραχωρείται στο χρήστη η δυνατότητα χρήσης του λογισμικού με το οποίο γίνεται η αναζήτηση σε αυτήν και σχετικού συνοδευτικού υλικού<sup>283</sup>. Τα χαρακτηριστικά της σύμβασης παραχώρησης χρήσης διαφέρουν ανάλογα με το αν η βάση δεδομένων βρίσκεται σε σταθερό φορέα αποθήκευσης π.χ. βιβλίο, οπότε γίνεται λόγος για offline παραχώρηση ή

---

<sup>280</sup> σελ. 384, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

<sup>281</sup> σελ. 377, Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

<sup>282</sup> σελ. 37, Ρουμπιές Κωνσταντίνος, 2020, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ*, Μεταπτυχιακή Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

<sup>283</sup> σελ. 30, Καούρα Γεωργία, 2010, *Ανάλυση, Σχεδιασμός και Δημιουργία ιστοχώρου με θέμα τη Νομική Προστασία Βάσεων Δεδομένων*, Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

αν η πρόσβαση σε αυτή γίνεται επιγραμμικά μέσω δικτύου, οπότε γίνεται λόγος για online παραχώρηση<sup>284</sup>. Περαιτέρω, οι συμβάσεις offline παραχώρησης διακρίνονται, ανάλογα με τη χρονική διάρκειά τους σε 1) οριστική παραχώρηση χρήσης και 2) σε παραχώρηση για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

### *γ1. Σύμβαση offline παραχώρησης*

Στη σύμβαση offline παραχώρησης χρήσης άλλως σύμβαση παραχώρησης χρήσης με παροχή υλικού φορέα πληροφοριών μεταβιβάζεται ή εκμισθώνεται ο υλικός αυτός φορέας στον οποίο περιέχεται η βάση δεδομένων, ενώ παράλληλα χορηγείται άδεια χρήσης του περιεχομένου<sup>285</sup>. Σε αυτή την κατηγορία συμβάσεων, η πρόσβαση που χορηγείται είναι περιορισμένη ως προς τις επιτρεπόμενες χρήσεις<sup>286</sup>.

#### *γ1.1 Οριστική παραχώρηση χρήσης*

Στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης καταβάλει στο πρόσωπο που εκμεταλλεύεται την βάση το συμφωνηθέν τίμημα και αποκτά την δυνατότητα μη αναστρέψιμης πρόσβασης σε ορισμένη βάση δεδομένων χωρίς χρονικούς περιορισμούς<sup>287</sup>. Στις συμβάσεις αυτές βρίσκουν εφαρμογή οι διατάξεις του ΑΚ για την πώληση (άρθρα 513 επ.), καθώς η σύμβαση έχει ανταλλακτικό χαρακτήρα με τον τελικό χρήστη να λαμβάνει αντίγραφο της βάσης δεδομένων και τον δικαιούχο να λαμβάνει το τίμημα. Περαιτέρω δε, με τη σύμβαση παραχώρησης επέρχεται οριστική μεταφορά μιας περιουσιακής αξίας στην περιουσία του χρήστη, ήτοι τη δυνατότητα του να εκμεταλλεύεται τις πληροφορίες που περιέχει η βάση δεδομένων. Αυτό, δηλαδή, που πωλείται δεν είναι η βάση δεδομένων καθαυτή, αλλά το δικαίωμα χρήσης του περιεχομένου της. Πρόκειται, συμπερασματικά, για αμφοτεροβαρή σύμβαση με επαχθή αιτία και έντονο ανταλλακτικό χαρακτήρα γεγονός που παραπέμπει στην πώληση. Ως αντεπιχείρημα, εν προκειμένω, προβάλλεται το γεγονός ότι με την εν λόγω σύμβαση συντελείται μόνο αύξηση της περιουσίας του χρήστη και όχι αντίστοιχη μείωση της περιουσίας του πωλητή, καθώς συνεχίζει να έχει τη δυνατότητα χρήσης της βάσης δεδομένων. Ωστόσο, κριτήριο για την εφαρμογή των διατάξεων της πώλησης είναι αύξηση της περιουσίας του αγοραστή και όχι η μείωση της περιουσίας του πωλητή.

#### *γ1.2 Παραχώρηση χρήσης για περιορισμένο χρονικό διάστημα*

Διαφορετική είναι η μορφή και ο τύπος της σύμβασης παραχώρησης χρήσης για περιορισμένο χρονικό διάστημα, κατά την οποία ο τελικός χρήστης ομοίως καταβάλλοντας το συμφωνηθέν τίμημα αποκτά πρόσβαση στη βάση δεδομένων, πλην όμως για

---

<sup>284</sup> σελ. 65, Σκαφιδά Αρετή, 2021, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΟΛΗΓΙΑΣ 2019/790*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>285</sup> σελ. 31, Καούρα Γεωργία, 2010, *Ανάλυση, Σχεδιασμός και Δημιουργία ιστοχώρου με θέμα τη Νομική Προστασία Βάσεων Δεδομένων*, Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

<sup>286</sup> σελ. 65, Σκαφιδά Αρετή, 2021, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΟΛΗΓΙΑΣ 2019/790*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

<sup>287</sup> σελ. 65, Σκαφιδά Αρετή, 2021, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΟΛΗΓΙΑΣ 2019/790*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.



συγκεκριμένο χρονικό διάστημα με την παρέλευση του οποίου λήγει η σύμβαση. Κατά τη λήξη της σύμβασης, θα πρέπει ο υλικός φορέας που ενσωματώνει τη βάση δεδομένων να επιστραφεί, καθώς επίσης και να διαγραφεί οποιοδήποτε αντίγραφο πιθανόν να βρίσκεται αποθηκευμένο στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή του τελικού χρήστη<sup>288</sup>. Σε αυτή τη μορφή σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ΑΚ που αφορούν τη μίσθωση προσοδοφόρου αντικειμένου (άρθρο 638 ΑΚ).

### *γ.2 Σύμβαση online - επιγραμμικής παραχώρησης χρήσης*

Δεδομένου ότι εν προκειμένω δεν υφίσταται κάποιος υλικός φορέας στον οποίο ενσωματώνεται η βάση δεδομένων, αλλά η πρόσβαση σε αυτή γίνεται μέσω δικτύου, κατ'αρχήν διαφέρει από τις ανωτέρω συμβάσεις, καθώς ο χρήστης δεν αποκτά την κυριότητα ή την κατοχή επί του υλικού φορέα. Σε αυτή τη μορφή σύμβασης, δύο είναι οι κύριες υποχρεώσεις που αναλαμβάνει ο παραχωρήσας, ήτοι α) να διαθέτει στον εκάστοτε χρήστη την βάση δεδομένων και το περιεχόμενα αυτής καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και β) να μεταδίδει τα στοιχεία κατόπιν αίτησης ή οποιασδήποτε άλλης ενέργειας του χρήστη. Ο χρήστης με τη σειρά του αναλαμβάνει την υποχρέωση να καταβάλει το συμφωνηθέν τίμημα<sup>289</sup>. Η σύμβαση on line παραχώρησης χρήσης μιας βάσης δεδομένων διαφέρει από την οριστική παραχώρηση χρήσης ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων μέσω του Διαδικτύου, καθώς στη δεύτερη περίπτωση ο τελικός χρήστης κατεβάζει τη βάση δεδομένων στον υπολογιστή του, εν συνεχεία δε καταβάλλοντας το αντάλλαγμα, αποκτά οριστικά δικαίωμα περιορισμένης χρήσης της βάσης δεδομένων<sup>290</sup>.

Σε αυτή τη συμβατική μορφή, η πρώτη εκ των υποχρεώσεων του παραχωρήσαντος, ήτοι να διαθέτει σε ετοιμότητα τη βάση δεδομένων καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, εμπίπτει είτε στις διατάξεις της σύμβασης έργου (άρθρα 681 κ.επ. ΑΚ), είτε σε αυτές της σύμβασης μίσθωσης προσοδοφόρου αντικειμένου (άρθρο 638 ΑΚ), ενώ η δεύτερη υποχρέωση, ήτοι να μεταδίδει τα στοιχεία της βάσης προς τον χρήστη κατόπιν αιτήσεως ή άλλης ενέργειάς του, εμπίπτει στις διατάξεις της πώλησης (άρθρα 513 κ.επ. ΑΚ). Συμπερασματικά, πρόκειται για μικτή σύμβαση, κατά την οποία οι διατάξεις που θα εφαρμοστούν είναι αποτέλεσμα της μεθόδου ερμηνείας που θα επιλεγεί (π.χ. συνδυασμός ή απορρόφηση).

### *δ. Άδειες Creative Commons*

Το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας είναι έντονα πολιτικά, ίσως και ταξικά φορτισμένο, συνιστά δε ένα τοπίο αντικρουόμενων συμφερόντων αφενός των δημιουργών και αφετέρου των χρηστών, καθώς και ενδιάμεσων παραγόντων. Σε αυτό το συγκρουσιακό πλαίσιο, έχουν

---

<sup>288</sup> σελ. 31, Καούρα Γεωργία, 2010, *Ανάλυση, Σχεδιασμός και Δημιουργία ιστοχώρου με θέμα τη Νομική Προστασία Βάσεων Δεδομένων*, Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

<sup>289</sup> σελ. 31, Καούρα Γεωργία, 2010, *Ανάλυση, Σχεδιασμός και Δημιουργία ιστοχώρου με θέμα τη Νομική Προστασία Βάσεων Δεδομένων*, Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

<sup>290</sup> σελ. 67, Σκαφιδά Αρετή, 2021, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΟΛΗΓΙΑΣ 2019/790*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

αναπτυχθεί αντίθετες τάσεις. Από την μια πλευρά παρατηρείται μια τάση προστατευτισμού, κατά την οποία ο αποκλειστικός χαρακτήρας των πνευματικών δικαιωμάτων λειτουργεί αμυντικά για την προστασία των δημιουργών έναντι της καλπάζουσας τεχνολογίας, που καθιστά τα έργα διαθέσιμα σε απεριόριστο αριθμό προσώπων χωρίς τη θέληση και τον έλεγχο των δημιουργών τους. Στον αντίποδα, η πιο φιλελεύθερη τάση υποστηρίζει ότι η αποκλειστικότητα της πνευματικής ιδιοκτησίας θέτει εμπόδια στην διάδοση της γνώσης και του πολιτισμού, καθώς και στην πρόσβαση των χρηστών και του κοινωνικού συνόλου στη γνώση και τον πολιτισμό. Η σύγχρονη τάση, προκειμένου να ισοροπήσει με τις αρχές του διαδικτύου, υιοθετεί μια ενδιάμεση λύση, αυτή των αδειών Creative Commons ή άλλων ειδών αδειών ανοιχτού περιεχομένου. Αυτές οι άδειες δημιουργούν μια ενδιάμεση και ιδιόμορφη κατάσταση που περιγράφεται ως “some rights reserved”, αντί των απόλυτων λύσεων του “all rights reserved” (προστατευτισμός) και του “no rights reserved” (φιλελευθερισμός).

Πρόκειται για τις περιπτώσεις όπου ο δημιουργός επιθυμεί να διαθέσει το έργο του στο ευρύ κοινό του διαδικτύου, παραχωρώντας στους χρήστες δικαιώματα που υπερβαίνουν τους νόμιμους περιουσιμούς των εξουσιών του περιουσιακού δικαιώματος, χωρίς ωστόσο να αποξενώνεται από το έργο και διατηρώντας κάποιες από τις εξουσίες του περιουσιακού δικαιώματος, καθώς και το ηθικό δικαίωμα. Οι άδειες αυτές εκδίδονται από τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό Creative Commons, που ιδρύθηκε από τον Lawrence Lessing το 2001 στις Η.Π.Α., με στόχο την μετατροπή των έργων σε κοινό κτήμα, όπου οι χρήστες καθίστανται δημιουργοί και αντίστροφα. Είναι προδιατυπωμένες συμβάσεις που διατίθενται δωρεάν στο διαδίκτυο και ο δημιουργός επιλέγει τον τύπο της άδειας που επιθυμεί για το έργο, δηλώνοντας ότι το έργο υπόκειται σε δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς και ότι παραχωρεί ορισμένες εξουσίες στους χρήστες.

Διατίθενται έξι συμβατικοί τύποι, που διαφέρουν ανάλογα με τις εξουσίες που παραχωρεί ή διατηρεί για τον εαυτό του ο δημιουργός, με κοινό όμως στοιχείο ότι επιτρέπεται στους χρήστες η ελεύθερη χρήση των έργων, χωρίς καταβολή ανταλλάγματος, με την υποχρέωση, ωστόσο, να μνημονεύουν το όνομα του δημιουργού<sup>291</sup>. Οι εν λόγω άδειες διέπονται από τις διατάξεις του ΑΚ για τη σύμβαση δωρεάς, ληφθέντος υπόψη ότι α) δεν καταβάλλεται αντάλλαγμα, β) με την κανονική διάθεση του έργου θα μπορούσε να αποκομίσει όφελος και να αυξήσει την περιουσία του, πλην όμως με τη δωρεάν διάθεση του έργου αυτή μειώνεται και ότι γ) πρόκειται για εκποιητική επίδοση αντικειμένου περιουσίας που προέρχεται από τον δωρητή-δημιουργό<sup>292</sup>.

## **4.6 Εμπορικά - Βιομηχανικά Απόρρητα**

### **4.6.1 Έννομη προστασία**

---

<sup>291</sup> σελ. 35, Ρουμπιές Κωνσταντίνος, 2020, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ*, Μεταπτυχιακή Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

<sup>292</sup> σελ. 36, Ρουμπιές Κωνσταντίνος, 2020, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ*, Μεταπτυχιακή Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Το δίκαιο διανοητικής ιδιοκτησίας παρέχει στις επιχειρήσεις τα μέσα για να προστατέψουν τα αποτελέσματα των καινοτομιών τους και να διασφαλίσουν την απόσβεση της επένδυσής τους στην έρευνα και καινοτομία. Βέβαια, οι επιχειρήσεις μπορούν να αξιοποιήσουν αυτά τα αποτελέσματα, προστατεύοντας την πρόσβαση σε πολύτιμες γνώσεις με σημαντική οικονομική αξία, που παραμένουν μυστικές, και οι οποίες αναφέρονται ως εμπορικό απόρρητο. Με γνώμονα την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας τους, οι επιχειρήσεις αξιοποιούν την εμπιστευτικότητα που παρέχουν τα εμπορικά απόρρητα, σε εύρος πληροφοριών, όπως πολύτιμη τεχνογνωσία ή εμπορικά δεδομένα σχετικά με τους πελάτες και τους προμηθευτές, τα επιχειρηματικά σχέδια, την έρευνα και τις στρατηγικές αγοράς<sup>293</sup>.

Με την μορφή που λαμβάνει σήμερα η κοινωνία, ήτοι με την παγκοσμιοποίηση, την ψηφιοποίηση των διαδικασιών, την αναγωγή της πληροφορίας σε ύστατο οικονομικό αγαθό, την ενσωμάτωση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις είναι περισσότερο ευάλωτες σε πρακτικές ενάντια στα χρηστά ήθη που στοχεύουν στην υπεξαίρεση εμπορικών απορρήτων, όπως κλοπή, μη επιτρεπόμενη αντιγραφή ή βιομηχανική κατασκοπεία. Απόρρητες μέθοδοι, που ανευρέθηκαν είτε με την καταβολή μεγάλων δαπανών είτε χάριν πνευματικής εργασίας του δημιουργού τους, μέθοδοι που δεν κατέληξαν ή εκ φύσεως δεν μπορούσαν να οδηγήσουν σε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας συνιστούν εκείνα τα άυλα αγαθά που συμβάλλουν στην εξέλιξη της επιχείρησης και ανοίγουν την απόσταση δυναμικότητας από τις άλλες επιχειρήσεις. Αυτά τα άυλα αγαθά, τα εμπορικά απόρρητα με ιδιαίτερη αυτοτελή περιουσιακή αξία, αποτελούν συχνά στόχο των ανταγωνιστών<sup>294</sup>.

Σε διεθνές επίπεδο, η Διεθνής Συμφωνία για τις εμπορικές πτυχές των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, «Συμφωνία TRIPS», προέβλεπε την υποχρέωση των συμβαλλόμενων στη Συμφωνία κρατών να ενσωματώσουν διατάξεις για την έννομη προστασία των εμπορικών απορρήτων. Η Συμφωνία TRIPS ορίζει ότι προκειμένου οι μη αποκαλυφθείσες πληροφορίες να συνιστούν αντικείμενο προστασίας, απαιτείται η σωρευτική συνδρομή ορισμένων προϋποθέσεων. Ειδικότερα, αυτές πρέπει να είναι απόρρητες, δηλαδή να μην έχουν αποκαλυφθεί και να μην είναι γνωστές σε κύκλους προσώπων που έρχονται συχνά σε επαφή με αντίστοιχου είδους πληροφορίες, να έχουν εμπορική αξία λόγω του απορρήτου χαρακτήρα τους και τέλος να αποκτήθηκαν με την καταβολή ευλόγων προσπαθειών από τον κάτοχό τους, λαμβάνοντας υπόψη και την αναγκαιότητα διαφύλαξης του απορρήτου χαρακτήρα των εν λόγω πληροφοριών<sup>295</sup>.

Εντούτοις, παρά την κύρωση και ενσωμάτωση της Συμφωνίας από τα συμβαλλόμενα κράτη, οι εθνικές διατάξεις των κρατών - μελών της Ένωσης αναφορικά με την οριοθέτηση και

---

<sup>293</sup> αιτιολογική σκέψη 2 του Προοιμίου της Οδηγίας 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016

<sup>294</sup> σελ. 310, Κοτσίρης Ε. Λάμπρος, 2001, *Δίκαιο Ανταγωνισμού, Αθέμιτου και Ελεύθερου*, Αθήνα - Θεσσαλονίκη, Έκδοση τέταρτη, Εκδόσεις Σάκκουλα

<sup>295</sup> σελ. 71, Πρόκος Παναγιώτης, (2023), «*ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΠΟΡΡΗΤΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ*», Διπλωματικής Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

προστασία των εμπορικών απορρήτων παρουσίαζε ιδιαίτερη ανομοιομορφία<sup>296</sup>, η οποία, σε συνδυασμό με τα προρρηθέντα, είχε ως συνέπεια την μη ισοδύναμη προστασία σε ολόκληρη την Ένωση, τη διάσπαση της εσωτερικής αγοράς στον τομέα αυτόν και την αναποτελεσματικότητα των οικείων κανόνων. Έτσι, η Ευρωπαϊκή Ένωση προέβη στην Οδηγία 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016 περί προστασίας της τεχνογνωσίας και των επιχειρηματικών πληροφοριών που δεν έχουν αποκαλυφθεί (εμπορικό απόρρητο) από την παράνομη απόκτηση, χρήση και αποκάλυψή τους.

Η Οδηγία 2016/943 προβλέπει μέσα για την αστικής φύσεως προστασία του εμπορικού απορρήτου και ενσωματώθηκε στην ελληνική έννομη τάξη με το ν. 4605/2019 και ουσιαστικά προστέθηκαν στο ν. 1733/1987 τα άρθρα 22Α, 22Β, 22Γ, 22Δ, 22Ε, 22ΣΤ, 22Ζ, 22Η, 22Θ, 22Ι και 22Κ. Πριν την εισαγωγή της Οδηγίας 2016/943, το ζήτημα της προστασίας των εμπορικών απορρήτων ρυθμιζόταν από τις διατάξεις περί αθέμιτου ανταγωνισμού σύμφωνα με το ν. 146/1914, οι οποίες αποτελούν μέρος της βιομηχανικής ιδιοκτησίας. Υπό αυτό το καθεστώς, τα εμπορικά απόρρητα νοούνται κατά τη νομολογία ως *“τα απόρρητα εμπορικής και οργανωτικής φύσης της επιχείρησης, όπως κατάλογοι πελατών, κατάλογοι πηγών προμήθειας, κοστολόγια και υπολογισμοί τιμών κλπ”*.<sup>297</sup> Η προστασία του εμπορικού απορρήτου επί τη βάση του δικαίου του αθέμιτου ανταγωνισμού χωρεί στις περιπτώσεις εκείνες όπου ως αποτέλεσμα της παράνομης αποκάλυψης του γεννάται «παρασιτικός» ανταγωνισμός, ο οποίος πλήττει βάναυσα την επιχείρηση, καθώς αυτή απωλένει το ανταγωνιστικό της προβάδισμα, αφετέρου δε πλήττεται ο ανταγωνισμός εν γένει στην αγορά που δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Άξια αναφοράς κρίνεται επίσης η θεμελιώδης για τον ανταγωνισμό γενική ρήτρα που εισάγεται με το ν. 146/1914<sup>298</sup>, σύμφωνα με την οποία *“κατά τις εμπορικές, βιομηχανικές ή γεωργικές συναλλαγές, απαγορεύεται κάθε πράξη η οποία γίνεται με σκοπό ανταγωνισμού και αντίκειται στα χρηστά ήθη.”*

### ***ι. Αντικείμενο προστασίας***

Από τις αιτιολογικές σκέψεις της Οδηγίας συνάγεται η σπουδαιότητα της καθιέρωσης ενός ομοιογενούς ορισμού του εμπορικού απορρήτου, που να εμπεριέχει την τεχνογνωσία, τις επιχειρηματικές πληροφορίες και τις τεχνολογικές πληροφορίες. Και τούτο δεν πρέπει να αφορά όλες τις πληροφορίες, αλλά εκείνες που παρουσιάζουν εμπορική και οικονομική αξία, που η προστασία τους παρέχει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση και σε περίπτωση που αυτές αποκτηθούν, χρησιμοποιηθούν ή αποκαλυφθούν παράνομα, αυτό θα επιφέρει επιζήμιες επιπτώσεις στο νόμιμο κάτοχο<sup>299</sup>. Το εμπορικό απόρρητο συνιστά μεν άυλο αγαθό και αναγνωρίζεται το έννομο συμφέρον του κατόχου, χωρίς ωστόσο να

<sup>296</sup> αιτιολογικές σκέψεις 6, 7 και 8 του Προοιμίου της Οδηγίας 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016

<sup>297</sup> Απόφαση 1514/2023 Εφετείο Αθηνών

<sup>298</sup> σελ. 76, Κοτσίρης Ε. Λάμπρος, 2001, *Δίκαιο Ανταγωνισμού, Αθέμιτου και Ελεύθερου*, Αθήνα - Θεσσαλονίκη, Έκδοση τέταρτη, Εκδόσεις Σάκκουλα

<sup>299</sup> αιτιολογική σκέψη 14 του Προοιμίου της Οδηγίας 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016

προστατεύεται με απόλυτο δικαίωμα διανοητικής ιδιοκτησίας, όπως οι εφευρέσεις, τα πνευματικά έργα κλπ.

Σύμφωνα με το άρθρο 22Α παρ. 4 του ν. 1733/1987 που συνιστά μεταφορά του άρθρου 2 της Οδηγίας ως εμπορικό απόρρητο νοούνται “οι πληροφορίες οι οποίες σωρευτικά είναι απόρρητες, έχουν εμπορική αξία που απορρέει ακριβώς από τον απόρρητο χαρακτήρα τους και το πρόσωπο που νομίμως ελέγχει τις εν λόγω πληροφορίες έχει προβεί σε εύλογες προσπάθειες, λαμβανομένων υπόψη των περιστάσεων, για να διαφυλάξει τον απόρρητο χαρακτήρα των πληροφοριών αυτών.” Οι πληροφορίες είναι απόρρητες όταν δεν είναι ευρέως γνωστές σε πρόσωπα που ανήκουν στους κύκλους που ασχολούνται συνήθως με αυτό το είδος πληροφοριών ούτε άμεσα προσβάσιμες στα πρόσωπα αυτά. Πιο συγκεκριμένα, τα εμπορικά μυστικά μπορεί να περιλαμβάνουν φόρμουλες, διαδικασίες παραγωγής, μεθοδολογίες για τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων (π.χ. αλγόριθμοι ή υπολογισμοί), έναν μοναδικό σχεδιασμό προϊόντος ή υπηρεσίας, ζωτικής σημασίας αποτελέσματα από έρευνες ή μελέτες, εργαλεία που βελτιώνουν τα αποτελέσματα εργασιών, σχέδια συγχώνευσης ή πληροφορίες σχετικά με τις επιχειρηματικές διαπραγματεύσεις και στρατηγικές. Εν γένει, τα εμπορικά απόρρητα περιλαμβάνουν οποιουδήποτε είδους εμπιστευτικές πληροφορίες που επιτρέπουν σε μια επιχείρηση να προσφέρει καλύτερα προϊόντα, να είναι πιο γρήγορη ή φθηνότερη, να είναι πρώτη στην εισαγωγή καινοτόμων προϊόντων και λύσεων και να ξεπεράσει τους συναγωνιστές της<sup>300</sup>.

## *ii. Κάτοχος εμπορικού απορρήτου*

Ως κάτοχος εμπορικού απορρήτου νοείται κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ελέγχει νομίμως ένα εμπορικό απόρρητο. Τό πρόσωπο αυτό επιβάλλεται να καταβάλλει αποδεδειγμένα εύλογες προσπάθειες για την προστασία του απορρήτου των πληροφοριών. Οι εύλογες προσπάθειες, οι οποίες ορίζονται σαφώς στο νόμο, μπορεί να είναι τεχνικές, ή/και νομικές προσπάθειες για τη διαφύλαξη του απορρήτου. Στις τεχνικές προσπάθειες περιλαμβάνονται επί παραδείγματι ο έλεγχος και η παρακολούθηση κατοχής της πληροφορίας, η εγκατάσταση ψηφιακών φίλτρων ή μηχανισμών κρυπτογράφησης στην ελεύθερη πρόσβαση της πληροφορίας κλπ<sup>301</sup>. Στις νομικές προσπάθειες του κατόχου μπορεί να περιλαμβάνονται η υπενθύμιση («legal notice» ή «disclaimer») της υποχρέωσης εχεμύθειας στα άτομα εκείνα που έχουν πρόσβαση στην απόρρητη πληροφορία και η προσθήκη σχετικών ρητρών εχεμύθειας σε συμβάσεις εργασίας<sup>302</sup>.

Αντιθέτως, πρόκειται για παράνομη απόκτηση εμπορικού απορρήτου, “όταν αυτή γίνεται χωρίς τη συγκατάθεση του κατόχου του με μη επιτρεπόμενη πρόσβαση, ιδιοποίηση ή αντιγραφή εγγράφων, αντικειμένων, υλικών, ουσιών ή ηλεκτρονικών αρχείων που νόμιμα βρίσκονται υπό τον έλεγχο του κατόχου του εμπορικού απορρήτου, τα οποία περιέχουν το εμπορικό απόρρητο ή

<sup>300</sup> σελ. 10, PricewaterhouseCoopers cyber, European Commission. (2018). *The scale and impact of industrial espionage and theft of trade secrets through cyber*. doi: 10.2873/48055

<sup>301</sup> σελ. 77, Πρόκος Παναγιώτης, (2023), «ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΠΟΡΡΗΤΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ», Διπλωματικής Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

<sup>302</sup> σελ. 77, Πρόκος Παναγιώτης, (2023), «ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΠΟΡΡΗΤΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ», Διπλωματικής Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

από τα οποία μπορεί να εξαχθεί το εμπορικό απόρρητο, ή με οποιαδήποτε άλλη συμπεριφορά η οποία, υπό τις περιστάσεις αυτές, θεωρείται αντίθετη στα χρηστά συναλλακτικά ήθη” (άρθρο 22B παρ. 3 ν. 1733/1987). Προστασία παρέχεται στο νόμιμο κάτοχο και έναντι της χρήσης ή αποκάλυψης του εμπορικού απορρήτου. Ειδικότερα, υφίσταται παράνομη χρήση ή αποκάλυψη εμπορικού απορρήτου όποτε αυτή λαμβάνει χώρα χωρίς τη συγκατάθεση του κατόχου του εμπορικού απορρήτου από πρόσωπο που αποδεδειγμένα είτε έχει αποκτήσει το εμπορικό απόρρητο παράνομα, είτε έχει παραβιάσει συμφωνία εμπιστευτικότητας ή άλλη υποχρέωση μη αποκάλυψης του εμπορικού απορρήτου, είτε έχει παραβιάσει συμβατική ή άλλη υποχρέωση που περιορίζει τη χρήση του εμπορικού απορρήτου (άρθρο 22B παρ. 4 ν. 1733/1987). Ωστόσο, στην περίπτωση, που κάποιος αποκτά πρόσβαση, με τη συνδρομή κάποιου τρίτου, σε πληροφορία που ελέγχει νόμιμα κάποιος άλλος, δίχως να γνωρίζει και δίχως να οφείλει να γνωρίζει τον απόρρητο χαρακτήρα της πληροφορίας αυτής, τότε η απόκτηση αυτή θα πρέπει να θεωρηθεί ανεξάρτητη και μη αντικείμενη στα χρηστά συναλλακτικά ήθη<sup>303</sup>. Αντιθέτως, αν γνώριζε ή αν όφειλε να γνωρίζει, τότε η απόκτηση, χρήση ή η αποκάλυψη είναι επίσης παράνομες.

### *iii. Περιορισμοί*

Ο Ευρωπαϊκός νομοθέτης αναγνωρίζει ότι πρέπει να τεθούν περιορισμοί στην προστασία του εμπορικού απορρήτου και να προβλέπονται με γνώμονα την αρχή της αναλογικότητας σχετικές εξαιρέσεις, ώστε να μην περιορίζεται το δικαίωμα στην ελευθερία της έκφρασης και πληροφόρησης, που εμπεριέχει την ελευθερία των μέσων μαζικής ενημέρωσης και την πολυφωνία, όπως αποτυπώνεται στο άρθρο 11 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>304</sup>. Ειδικότερα, η Οδηγία προβλέπει τις περιπτώσεις εκείνες όπου τρίτος αποκτά νομίμως ένα εμπορικό απόρρητο, με αποτέλεσμα να κάμπτεται η προστασία του κατόχου του εμπορικού απορρήτου. Αυτό συμβαίνει στις περιπτώσεις όπου το εμπορικό απόρρητο είναι αποτέλεσμα “α) ανεξάρτητης ανακάλυψης ή δημιουργίας, β) παρατήρησης, μελέτης, αποσυναρμολόγησης ή δοκιμής ενός προϊόντος ή αντικειμένου που έχει τεθεί στη διάθεση του κοινού ή που βρίσκεται νομίμως στην κατοχή του αποδέκτη των πληροφοριών, ο οποίος δεν υπέχει νόμιμη υποχρέωση περιορισμού της απόκτησης του εμπορικού απορρήτου, γ) άσκησης του δικαιώματος των εργαζομένων ή των εκπροσώπων τους στην ενημέρωση και τη διαβούλευση, σύμφωνα με το ενωσιακό δίκαιο και το εθνικό δίκαιο και πρακτική, ή δ) οποιασδήποτε άλλης πρακτικής η οποία, υπό τις περιστάσεις αυτές, δεν αντίκειται στα χρηστά συναλλακτικά ήθη” (άρθρο 3 Οδηγία 2016/943). Ακολουθώντας, στα πλαίσια εξισορρόπησης αφενός των εννόμων συμφερόντων του κατόχου και αφετέρου του επιδιωκόμενου με την απόκτηση, χρήση ή αποκάλυψη σκοπού, προβλέπεται ο περιορισμός των δικαιωμάτων του δικαιούχου, όταν με την απόκτηση, χρήση ή αποκάλυψη του απορρήτου επιδιώκεται κάποιος θεμιτός σκοπός. Ως εκ τούτου, ορίζεται ότι η αίτηση του κατόχου για παροχή δικαστικής προστασίας με αίτημα τη λήψη μέτρων ή την αποζημίωση, απορρίπτεται, όταν το απόρρητο αποκτάται, χρησιμοποιείται ή αποκαλύπτεται στα πλαίσια της ελευθερίας στην έκφραση και

<sup>303</sup> σελ. 85, Πρόκος Παναγιώτης, (2023), «ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΠΟΡΡΗΤΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ», Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

<sup>304</sup> αιτιολογική σκέψη 19 του Προοιμίου της Οδηγίας 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016

την πληροφόρηση ή προκειμένου να εξακριβωθεί αδικοπραξία ή παράνομη συμπεριφορά, εφόσον οι ενέργειες του εναγομένου γίνονται με γνώμονα την προστασία του γενικού δημόσιου συμφέροντος ή όταν η αποκάλυψη του εμπορικού απορρήτου έγινε από τους εργαζόμενους στους εκπροσώπους τους, στο πλαίσιο της νόμιμης άσκησης εκ μέρους των αντιπροσώπων αυτών των καθηκόντων τους, σύμφωνα με το ενωσιακό ή εθνικό δίκαιο, εφόσον η αποκάλυψη αυτή ήταν αναγκαία για την άσκηση των συγκεκριμένων καθηκόντων ή δ) χάριν προστασίας έννομου συμφέροντος που αναγνωρίζεται από το ενωσιακό ή εθνικό δίκαιο (άρθρο 5 Οδηγία 2016/943).

#### *iv. Αθέμιτες συμπεριφορές στην αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων*

Συχνό φαινόμενο που παρατηρείται εντός της αλυσίδας εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων και τροφίμων είναι η ανισορροπία της διαπραγματευτικής δύναμης μεταξύ προμηθευτών και αγοραστών γεωργικών προϊόντων και τροφίμων<sup>305</sup>. Πρόκειται για πρακτικές οι οποίες είτε αποκλίνουν σημαντικά από την ορθή εμπορική συμπεριφορά, είτε παραβιάζουν την καλή πίστη και τα χρηστά ήθη, είτε προκαλούν σημαντική οικονομική ανισορροπία ή ανισορροπία δικαιωμάτων και υποχρεώσεων μεταξύ των εμπορικών εταιρών. Η αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων και τροφίμων συνιστά μια εξαιρετικά πολύπλοκη αλυσίδα, αποτελούμενη από διάφορους φορείς όπως τους παραγωγούς, τους μεταποιητές, τους εμπόρους, τους διανομείς και τους λιανοπωλητές.

Μια από τις συχνότερες και αυξανόμενες μορφές αθέμιτης πρακτικής που εμφανίζεται στην σύγχρονη κοινωνία είναι αυτή της βιομηχανικής κατασκοπείας και κλοπής απόρρητων γνώσεων και εμπιστευτικών πληροφοριών. Σχετική έρευνα που διεξήχθη ανέδειξε ότι η κλοπή εμπορικών μυστικών στον κυβερνοχώρο αντιπροσωπεύει μια συγκεκριμένη και αυξανόμενη απειλή για όλους τους τύπους και τα μεγέθη εταιρειών και οργανισμών που κατέχουν εμπιστευτικές πληροφορίες. Επιχειρήσεις σε όλη την ΕΕ δέχονται συνεχώς επιθέσεις στον κυβερνοχώρο και η απειλή των εμπορικών μυστικών στον κυβερνοχώρο συνεχίζει να αυξάνεται. Εκτιμάται ότι η κλοπή εμπορικών μυστικών στον κυβερνοχώρο έχει υψηλές κοινωνικοοικονομικές συνέπειες<sup>306</sup>. Ειδικότερα, εκτιμάται ότι ο οικονομικός αντίκτυπος της κλοπής εμπορικών απορρήτων στον κυβερνοχώρο αντιστοιχεί σε απώλεια 60 δισεκατομμυρίων ευρώ στην οικονομική ανάπτυξη της ΕΕ και σε επακόλουθη πιθανή απώλεια 289.000 θέσεων εργασίας<sup>307</sup>. Η σπουδαιότητα θέσπισης ενός αποτελεσματικού πλαισίου προστασίας έναντι αθέμιτων εμπορικών πρακτικών ειδικά στον τομέα της αλυσίδας εφοδιασμού προκύπτει και από τη ψήφιση της Οδηγίας 2019/633 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019 σχετικά με τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές στις σχέσεις μεταξύ επιχειρήσεων στην αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. Στο δε άρθρο 3 της Οδηγίας αναγνωρίζεται ρητά ότι η περίπτωση όπου ο αγοραστής που αποκτά παράνομα, χρησιμοποιεί ή αποκαλύπτει εμπορικό μυστικό του

<sup>305</sup> αιτιολογική σκέψη 1 του Προοιμίου της Οδηγίας 2019/633 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019

<sup>306</sup> σελ. 7, PricewaterhouseCoopers cyber, European Commission. (2018). *The scale and impact of industrial espionage and theft of trade secrets through cyber*. doi: 10.2873/48055

<sup>307</sup> σελ. 8, PricewaterhouseCoopers cyber, European Commission. (2018). *The scale and impact of industrial espionage and theft of trade secrets through cyber*. doi: 10.2873/48055

προμηθευτή συνιστά αθέμιτη εμπορική πρακτική, την απαγόρευση της οποίας πρέπει να εξασφαλίσουν τα κράτη - μέλη.

#### 4.7 Η προστασία των γεωργικών δεδομένων

Η γεωργία έχει εξελιχθεί σε ένα πλούσιο πεδίο ψηφιοποίησης και σχετικών ψηφιακών καινοτομιών, υποδηλώνοντας μια πληροφοριακή επανάσταση σε αυτή τη βιομηχανία. Ο αντίκτυπος αυτών των νέων καινοτομιών στις αγροτικές επιχειρήσεις μετράται σε 19% για το IoT, 17% για τη ρομποτική, 14% για την τεχνητή νοημοσύνη, 13% για drones, 11% για γεωργία ακριβείας, 6% για big data & analytics, 7% για τη βιοτεχνολογία και 3% για την τεχνολογία συνδεσιμότητας<sup>308</sup>. Στο πλαίσιο αυτό, η προστασία των δεδομένων καθίσταται αναγκαία. Παράλληλα, και ιδιαιτέρως στον τομέα της γεωργίας, η ροή της γνώσης έχει μεγάλες δυνατότητες για την αντιμετώπιση πιεστικών περιβαλλοντικών και ανθρωπιστικών ζητημάτων. Αυτό, μάλιστα, αναγνωρίστηκε έμπρακτα με τον Κανονισμό 2018/1807 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Νοεμβρίου 2018 σχετικά με ένα πλαίσιο για την ελεύθερη ροή των δεδομένων μη προσωπικού χαρακτήρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Σε αυτά τα δεδομένα μη προσωπικού χαρακτήρα εντάσσονται, σύμφωνα με τον Κανονισμό, οι μεγάλες πηγές δεδομένων μη προσωπικού χαρακτήρα που προκύπτουν από το επεκτεινόμενο διαδίκτυο των πραγμάτων, την τεχνητή νοημοσύνη και την εκμάθηση μηχανής ως αποτέλεσμα της χρήσης τους σε αυτοματοποιημένες διαδικασίες βιομηχανικής παραγωγής<sup>309</sup>. Τέτοια δεδομένα μη προσωπικού χαρακτήρα είναι μεταξύ άλλων τα δεδομένα για τη γεωργία ακριβείας που μπορούν να συμβάλουν στην παρακολούθηση και τη βελτιστοποίηση της χρήσης φυτοφαρμάκων και νερού ή τα δεδομένα σχετικά με τις ανάγκες συντήρησης για βιομηχανικά μηχανήματα<sup>310</sup>.

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στον γεωργικό τομέα επιφέρει την ανάπτυξη μεγάλου όγκου δεδομένων, τα οποία μεταφέρονται, υπόκεινται σε επεξεργασία και τίθενται υπό ανάλυση<sup>311</sup> και η διαχείριση των οποίων μπορεί να διευκολύνεται με την τοποθέτησή τους σε βάσεις δεδομένων. Στην περίπτωση δε που η βάση αυτή, πληροί τις προϋποθέσεις του νόμου, προστατεύεται αναλόγως είτε με το δικαίωμα του δημιουργού, εφόσον καταδεικνύεται μια πρωτοτυπία στην επιλογή ή στην οργάνωση του υλικού της, είτε με το δικαίωμα του κατασκευαστή βάσης δεδομένων, εφόσον καταδεικνύεται ουσιώδης (ποιοτική ή ποσοτική) επένδυση στην κατασκευή της, ήτοι στην απόκτηση, επαλήθευση ή παρουσίαση του περιεχομένου της βάσης δεδομένων, με τη διάθεση χρηματοδοτικών μέσων, τη δαπάνη χρόνου, προσπαθειών και ενέργειας. Ωστόσο, πιθανώς ανακύπτει, εν προκειμένω, το ζήτημα της θεωρίας του παραπροϊόντος. Από τη στιγμή που η βάση δεδομένων καταρτίστηκε και λειτουργεί ως υποπροϊόν σε μια άλλη αγορά δεν αποτελεί αντικείμενο προστασίας, καθώς η

<sup>308</sup>Sanders, A. K. (2022). Intellectual property in digital agriculture. In *113-127* (Vol. 14, pp. 113-127). LAW INNOVATION AND TECHNOLOGY. DOI: 10.1080/17579961.2022.2047522

<sup>309</sup> αιτιολογική σκέψη 9 του Προοιμίου του Κανονισμού 2018/1807 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Νοεμβρίου 2018

<sup>310</sup> αιτιολογική σκέψη 9 του Προοιμίου του Κανονισμού 2018/1807 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Νοεμβρίου 2018

<sup>311</sup> σελ. 3, Copa-Cogeca, Fertilizers Europe, CEETTAR, CEJA, ECPA, EFFAB, FEFAC, & ESA. (2018). *EU code of conduct in agricultural data sharing by contractual agreement*



προστασία παρέχεται στην επένδυση που έγινε αποκλειστικά προς το σκοπό κατάρτισης της βάσης δεδομένων. Άλλωστε, ακόμη κι αν δεν λάβουμε υπόψη τη θεωρία spin-off, σύμφωνα με τη νομολογία, όταν ο νόμος απαιτεί επένδυση που συνδέεται με την απόκτηση του περιεχομένου, αυτό που ενδιαφέρει είναι η επένδυση που έγινε για την αναζήτηση υφισταμένων ανεξάρτητων στοιχείων και τη συγκέντρωσή τους στην εν λόγω βάση, και όχι τα μέσα που αξιοποιήθηκαν για τη δημιουργία ανεξάρτητων στοιχείων και κατόπιν για την τοποθέτησή τους στη βάση δεδομένων. Αυτό που έχει σημασία, κατά το ΔΕΕ, είναι αν η επένδυση αυτή αφορά δεδομένα που ήδη υπήρχαν - υφιστάμενα δεδομένα ή δημιουργούνται από τον κατασκευαστή από το μηδέν, οπότε και δεν χωρεί προστασία βάσει του sui generis δικαιώματος. Ενόψει των ανωτέρω, υπάρχει αμφιβολία αναφορικά με τη δυνατότητα προστασίας των αγροτικών δεδομένων με το sui generis σύστημα προστασίας των βάσεων δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση, ο αγρότης που συλλέγει τα δεδομένα της καλλιέργειάς του έχει επενδύσει σημαντικά στη δημιουργία αυτών των δεδομένων - ανεξάρτητων στοιχείων. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, η επένδυση που γίνεται για να αποκτηθεί το περιεχόμενο μιας βάσης δεδομένων αναφέρεται στα μέσα που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση υφισταμένων ανεξάρτητων στοιχείων και την συγκέντρωσή τους στην εν λόγω βάση, και όχι αυτά που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ανεξάρτητων στοιχείων. Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι ο αγρότης που επένδυσε σημαντικά για την απόκτηση των μηχανημάτων και συσκευών εκ των οποίων θα προκύπτουν τα δεδομένα, έχει επενδύσει σημαντικά τόσο για τη δημιουργία, όσο και για την απόκτησή τους. Γίνεται κατανοητό ότι σε πολλές περιπτώσεις είναι δυσχερές ο διαχωρισμός των εννοιών της “δημιουργίας” και της “απόκτησης” των δεδομένων. Αυτή η σύγχυση επιβεβαιώνεται και από τον κοινό Κώδικα Δεοντολογίας της ΕΕ σχετικά με την ανταλλαγή γεωργικών δεδομένων, όπου δίνεται ο ορισμός του “δημιουργού δεδομένων” (data originator), καθώς και ο ορισμός της συσσώρευσης δεδομένων (aggregated data) και κατ’ επέκταση αυτού που αναλαμβάνει τη συσσώρευση των δεδομένων (data aggregator). Το πρόσωπο που δημιουργεί/συλλέγει τα γεωργικά δεδομένα καλείται «δημιουργός δεδομένων» (data originator), ενώ ως data aggregator, ορίζεται το πρόσωπο που συλλέγει δεδομένα από μία ή περισσότερες πηγές, και κατόπιν επεξεργασίας αυτών παρέχει πληροφορίες στον δημιουργό δεδομένων που του προσφέρουν προστιθέμενη αξία σε σύγκριση με τα δεδομένα από μια πηγή. Είναι, λοιπόν, πιθανό ως δικαιούχος προστασίας βάσει του sui generis δικαιώματος να μην είναι ο αγρότης - δημιουργός δεδομένων, αλλά ο data aggregator, που ελέγχει την πλατφόρμα δεδομένων και τα σχετικά εργαλεία αναλυτικού λογισμικού, αλγορίθμων ή τεχνητής νοημοσύνης. Σε κάθε περίπτωση, τηρουμένων των προϋποθέσεων του νόμου, είναι εφικτό να υπάρξει προστασία των βάσεων δεδομένων με δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Περαιτέρω, τα αγροτικά δεδομένα αποτελούν ένα επίμαχο σημείο συζήτησης όσον αφορά τα δικαιώματα ιδιοκτησίας και τις επιπτώσεις όταν τα δικαιώματα πρόσβασης σε αυτά τα δεδομένα αποτελούν αντικείμενο κατάχρησης. Ένα από τα κυριότερα ερωτήματα των αγροτών αφορά την προστασία που παρέχεται στα δεδομένα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Τα «μεγάλα δεδομένα στη γεωργία» μπορούν να θεωρηθούν ως συγκεντρωτικά γεωργικά δεδομένα που αντλήθηκαν από ποικίλες γεωργικές δραστηριότητες σε μια ενιαία τράπεζα δεδομένων ή αποθετήριο, το οποίο αρχειοθετεί τα δεδομένα σε

εργαλεία φιλοξενίας, με σκοπό την ανάλυσή τους. Στη συνέχεια αυτά τα δεδομένα αποτελούν αντικείμενο διαμοιρασμού με έναν πάροχο γεωργικής τεχνολογίας, όπως εταιρείες startup, συνεταιρισμούς αγροτών ή άλλους φορείς, μέσω ενός συστήματος που βασίζεται στο υπολογιστικό σύννεφο<sup>312</sup>. Ένα από τα κομβικότερα σημεία συζήτησης είναι ποιός έχει δικαίωμα ιδιοκτησίας επί των αγροτικών δεδομένων. Είναι ο αγρότης ή μήπως είναι ο πάροχος της αγροτικής τεχνολογίας που αξιοποίησε ο αγρότης στην γεωργική του εκμετάλλευση.

Αναφορικά, λοιπόν, με την ιδιοκτησία και τη διαχείριση των δεδομένων παρατηρούνται ποικίλες ηθικές ανησυχίες, όπως ο φόβος των αγροτών να μοιραστούν τα δεδομένα τους ώστε αυτά να μην χρησιμοποιηθούν εναντίον τους στο μέλλον, γενικά διλήμματα όσον αφορά την ιδιοκτησία των δεδομένων, η απροθυμία των αγροτών να επιτρέψουν τον έλεγχο των δεδομένων τους από τρίτα μέρη, καθώς και η έλλειψη επαρκούς ενημερωμένης συγκατάθεσης των αγροτών πριν τη σύναψη οποιασδήποτε σύμβασης με παρόχους τεχνολογίας<sup>313</sup>. Κατά συνέπεια, μια σημαντική ανησυχία στη σύγχρονη γεωργία είναι ιδιοκτησία και ο έλεγχος δεδομένων.

Καθώς τα ψηφιακά αγροτικά δεδομένα είναι πανομοιότυπα με τα αρχικά δεδομένα που συλλέγονται σε επίπεδο αγροκτήματος, θεωρούνται ως «ιδιοκτησία» του αγρότη<sup>314</sup>. Έχοντας υπόψη την άυλη φύση των αγροτικών δεδομένων, η έννοια της ιδιοκτησίας καθορίζεται ευχερέστερα έχοντας ως σημείο αναφοράς τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των μερών επί του άυλου αυτού αγαθού. Υποστηρίζεται ότι τα αγροτικά δεδομένα μπορούν να προστατευτούν ως εμπορικά απόρρητα. Πράγματι, τα αγροτικά δεδομένα μπορεί να εντάσσονται στον ορισμό του εμπορικού απορρήτου. Ένας αγρότης που καλλιεργεί τις ίδιες καλλιέργειες, στην ίδια ιδιοκτησία για αρκετά χρόνια και αντιλαμβάνεται ένα συγκεκριμένο κομμάτι γης καλύτερα από άλλους μπορεί να υποστηρίξει ότι τα δεδομένα της φάρμας του αποτελούν εμπορικό απόρρητο, αρκεί να έχει καταβάλει εύλογες προσπάθειες για τη διατήρηση του απορρήτου χαρακτήρα τους. Ωστόσο, οι εύλογες προσπάθειες είναι μια έννοια που κρίνεται κατά περίπτωση και μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τα δεδομένα και τη λειτουργία του αγροκτήματος. Αν ο αγρότης εν συνεχεία μοιραστεί τις πληροφορίες αυτές π.χ. με την εταιρεία παραγωγής σπόρων του, ή με κάποιον πάροχο αγροτικής τεχνολογίας, η κοινή αυτή χρήση οδηγεί στην απώλεια του απορρήτου χαρακτήρα των πληροφοριών. Παρομοίως, εάν ένας αγρότης συμπεριλάβει μια συσκευή σε ένα έξυπνο σύστημα γεωργίας,

---

<sup>312</sup> σελ. 2, Ellixson, A., & Griffin, T. (2016, September). *Farm Data: Ownership and Protections*. (2016), 13<sup>th</sup> International Conference on Precision Agriculture, The International Society on Precision Agriculture, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2839811>

<sup>313</sup> Uddin, M., Chowdhury, A., & Kabir, M. A. (2022, February). *Legal and ethical aspects of deploying artificial intelligence in climate-smart agriculture*. AI & SOCIETY. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01421-2>

<sup>314</sup> σελ. 3, Ellixson, A., & Griffin, T. (2016, September). *Farm Data: Ownership and Protections*. (2016), 13<sup>th</sup> International Conference on Precision Agriculture, The International Society on Precision Agriculture, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2839811e>

αυτή μπορεί εύκολα να αποκτήσει πρόσβαση στο αγρόκτημά του και στις πληροφορίες λόγω της υπάρχουσας υποδομής γεωργίας ακριβείας που βασίζεται στο IoT<sup>315</sup>.

Υποστηρίζεται ότι έως ότου το σχετικό νομικό πλαίσιο συμβαδίσει με τις τεχνολογικές εξελίξεις στον αγροτικό τομέα, ο καλύτερος τρόπος διασφάλισης και προστασίας του εμπορικού απορρήτου είναι η σύναψη συμβολαίων, που θα περιέχουν ρήτρες εμπιστευτικότητας<sup>316</sup>. Τούτο διότι η διεκδίκηση αποζημίωσης από τον κάτοχο του εμπορικού απορρήτου περιλαμβάνει μια δυσχερή αποδεικτική διαδικασία, καθώς “η αποζημίωση υπολογίζεται, λαμβάνοντας υπόψη τις αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις, περιλαμβανομένης της απώλειας κερδών, τις οποίες υπέστη ο ζημιωθείς διάδικος, τα αθέμιτα κέρδη που έχει αποκομίσει ο παραβάτης και, κατά περίπτωση, άλλα στοιχεία, πέραν των οικονομικών, όπως την ηθική βλάβη που έχει προκαλέσει στον κάτοχο του εμπορικού απορρήτου η παράνομη απόκτηση, χρήση ή αποκάλυψή του” (Άρθρο 22Θ ν. 1733/1987 και άρθρο 14 της Οδηγίας 2016/943). Ιδίως στον τομέα των άυλων αγαθών είναι δύσκολο από οικονομικής άποψης να προσδιοριστεί και δη να αποδειχθεί η οικονομική αξία του εμπορικού απορρήτου και κατά συνέπεια οι οικονομικές συνέπειες και το έλλειμα κερδών, που συνδέεται αιτιωδώς με την αποκάλυψη του εμπορικού απορρήτου.

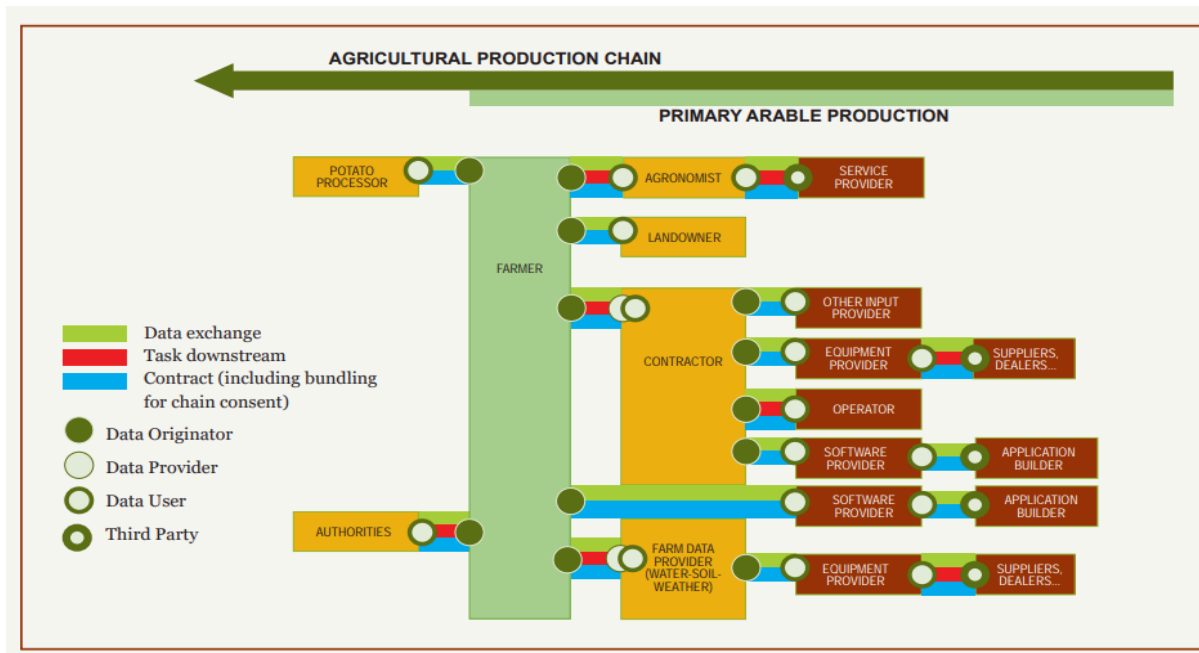
Ωστόσο, σε ορισμένες συμφωνίες παρατηρείται ότι αν και οι αγρότες κατέχουν τα δεδομένα τους, δεν έχουν το δικαίωμα να αλλάξουν τον πάροχο τεχνολογίας τους, καθώς αυτό ισοδυναμεί με παραβιάσεις της σύμβασης ή συμφωνίας με τους προηγούμενους παρόχους τεχνολογίας. Ενόψει των ανωτέρω ζητημάτων, κρίνεται αναγκαίο να υιοθετηθούν κατάλληλες νομοθετικές προβλέψεις, που θα εξασφαλίζουν μεν την προστασία των συμφερόντων των παρόχων τεχνολογίας χωρίς όμως να παρεμποδίζονται τα δικαιώματα των αγροτών. Επίσης, θα πρέπει να καθοριστεί με σαφήνεια ποιος θα κατέχει τα δεδομένα και υπό ποιες προϋποθέσεις τα δεδομένα που κοινοποιούνται από τους αγρότες μπορούν ή δεν μπορούν να αποτελούν αντικείμενο κοινής χρήσης με τρίτα μέρη. Εάν θεωρηθεί ότι οι πάροχοι τεχνολογίας κατέχουν τα δεδομένα, τότε είναι ανάγκη να καθοριστεί το πως οι πάροχοι τεχνολογίας θα καταβάλλουν αποζημίωση στους αγρότες για τα δεδομένα που μοιράστηκαν. Ένας πιθανός τρόπος προστασίας των συμφερόντων και των δύο μερών μπορεί να είναι μια συμφωνία, με την οποία οι αγρότες θα δικαιούται να λαμβάνουν μερίδιο από οποιοδήποτε κέρδος που αποκομίζουν οι πάροχοι τεχνολογίας χρησιμοποιώντας τα δεδομένα των αγροτών<sup>317</sup>.

---

<sup>315</sup> Hossain, S., Rahman, H., Rahman, S., Hosen, S., Seo, C., & Cho, G. H. (2021, August). Intellectual Property Theft Protection in IoT Based Precision Agriculture Using SDN. *Electronics, Privacy - Aware IoT Task Offloading in Green Edge Computing*. DOI: 10.3390/electronics10161987

<sup>316</sup> σελ. 5, Islam, A. I., Islam, Z., & Anzum, R. (2022, June). Smart Farming: Legal Issues and Challenges. *Journal of Asian and African Social Science and Humanities*, 8(2), 31-37. DOI: 10.55327/jaash.v8i2.261

<sup>317</sup> Uddin, M., Chowdhury, A., & Kabir, M. A. (2022, February). *Legal and ethical aspects of deploying artificial intelligence in climate-smart agriculture*. AI & SOCIETY. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01421-2>



Σημείωση. Από *EU code of conduct in agricultural data sharing by contractual agreement*, Copa-Cogeca, Fertilizers Europe, CEETTAR, CEJA, ECPA, EFFAB, FEFAC, & ESA. (2018), σελ. 16.

Σε κάθε περίπτωση αναγνωρίζεται ότι για να επιτευχθεί καινοτομία με βάση τα δεδομένα, θα πρέπει να διασφαλιστεί η ελεύθερη ροή αυτών εντός της Ένωσης<sup>318</sup>. Στο άρθρο 6 του Κανονισμού 2018/1807 προβλέπεται η διευκόλυνση δημιουργίας κωδίκων δεοντολογίας αυτορρύθμισης στο επίπεδο της Ένωσης, οι οποίοι θα συνδράμουν σε μια ανταγωνιστική οικονομία των δεδομένων, με γνώμονα τη διαφάνεια, τη διαλειτουργικότητα και τα ανοικτά πρότυπα. Στο πλαίσιο αυτό, και ληφθέντος υπόψη ότι τα αγροτικά δεδομένα χαρακτηρίζονται κατά βάση ως δεδομένα μη προσωπικού χαρακτήρα, στις 23 Απριλίου 2018, ένα σύνολο οργανισμών της γεωργικής αλυσίδας τροφίμων της ΕΕ εγκαινίασε έναν κοινό Κώδικα Δεοντολογίας της ΕΕ σχετικά με την ανταλλαγή γεωργικών δεδομένων<sup>319</sup>. Κύριος στόχος των αρχών κοινής χρήσης γεωργικών δεδομένων και των κωδίκων πρακτικής που εμπεριέχονται στον Κώδικα Δεοντολογίας της ΕΕ είναι η δημιουργία εμπιστοσύνης μεταξύ των αγροτών και των γεωργικών επιχειρήσεων που παρέχουν υπηρεσίες τεχνολογίας, μέσω συμβατικών συμφωνιών, ενώ επιχειρείται μια προσπάθεια να υπάρξει διάλογος ανάμεσα στις αγροτικές επιχειρήσεις που παράγουν τεχνολογίες ΙΟΤ για αγροκτήματα και τους αγρότες σχετικά με τους όρους της σχέσης ανταλλαγής δεδομένων τους<sup>320</sup>.

Στον ανωτέρω Κώδικα Δεοντολογίας προβλέπεται ότι τα δικαιώματα εκχωρούνται στην οντότητα που δραστηριοποιείται στη δημιουργία/συλλογή γεωργικών δεδομένων. Το

<sup>318</sup> αιτιολογική σκέψη 13 του Προοιμίου του Κανονισμού 2018/1807 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Νοεμβρίου 2018

<sup>319</sup> Copa-Cogeca, Fertilizers Europe, CEETTAR, CEJA, ECPA, EFFAB, FEFAC, & ESA. (2018). *EU code of conduct in agricultural data sharing by contractual agreement*

<sup>320</sup> σελ. 189, Simone van der Burg, Wiseman, L., & Krkelj, J. (2020, July). *Trust in farm data sharing: reflections on the EU code of conduct for agricultural data sharing* (Vol. 23). Ethics and Information Technology. <https://doi.org/10.1007/s10676-020-09543-1>

πρόσωπο που δημιουργεί/συλλέγει τα γεωργικά δεδομένα καλείται «δημιουργός δεδομένων» (data originator) και μπορεί να είναι αγρότες, αλλά και άλλα μέρη στην αλυσίδα (όπως, για παράδειγμα, προμηθευτές, φυτώρια, σφαγεία). Ο «δημιουργός δεδομένων» έχει τον αποκλειστικό έλεγχο των γεωργικών δεδομένων, τα λοιπά δε εμπλεκόμενα μέρη αναγνωρίζουν ότι ο δημιουργός των δεδομένων πρέπει να τελεί σε γνώση του τρόπου χρήσης και των προσώπων που έχουν πρόσβαση στα δεδομένα<sup>321</sup>.

Κρίθηκε ότι η ενίσχυση της εμπιστοσύνης μεταξύ των μερών μέσω συμβατικών συμφωνιών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη ροή και τον διαμοιρασμό των δεδομένων, καθώς τα εμπλεκόμενα μέρη κατέχουν διαφορετική θέση εξουσίας, με διαφορετικές ψηφιακές γνώσεις και εξειδίκευση, γεγονός το οποίο μπορεί να θέσει σε δυσμενέστερη θέση το ασθενές μέρος της συμφωνίας. Αγροτικές επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα γεωργικά δεδομένα των αγροτών για την ανάπτυξη ψηφιακών τεχνολογιών γεωργίας και υπηρεσιών διαθέτουν την τεχνογνωσία και έχουν υψηλότερο επίπεδο γνώσης και ψηφιακής εμπειρογνωμοσύνης που απαιτούνται για τη συλλογή, το συνδυασμό και την ανάλυση δεδομένων για διάφορους σκοπούς, σε σχέση με τους αγρότες. Αντιθέτως, οι αγρότες μπορεί κατά περιπτώσεις να έχουν κάποια ψηφιακή εμπειρία, πλην όμως περνούν τον περισσότερο χρόνο τους καλλιεργώντας και επομένως δεν διαθέτουν χρόνο για να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους ικανότητες. Συνήθως δε, οι αγρότες στερούνται εξ ολοκλήρου ψηφιακής τεχνογνωσίας. Για την επίτευξη μιας ισορροπίας ανάμεσα στα συμβαλλόμενα μέρη και την μείωση των επιβλαβών συνεπειών που επιφέρει αυτή η διαφορά ισχύος, θεωρείται απαραίτητο η κοινοποίηση των γεωργικών δεδομένων και πληροφοριών να διέπεται από διαφάνεια πριν από την υπογραφή συμφωνίας.

## Κεφάλαιο 5ο

### 5. Συμπέρασμα

#### *ι. Δίκαιο Διανοητικής Ιδιοκτησίας και Γεωργική Παραγωγικότητα*

Το ανθρώπινο είδος ξεκίνησε να κάνει γενετικές βελτιώσεις στα φυτά, όταν ακόμη κανείς δεν γνώριζε τι είναι το γονίδιο. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία νέων ποικιλιών με επιθυμητά χαρακτηριστικά μπορούν να διακριθούν σε συμβατικές και σύγχρονες. Σήμερα, αξιοποιούνται αμφότερες τεχνικές, πλην όμως παρατηρείται άνθιση των σύγχρονων μεθόδων, και ειδικότερα της σύγχρονης βιοτεχνολογίας, με την οποία επιτυγχάνεται η κατανόηση της γενετικής σύνθεσης του φυτού και ακολούθως, η πρόκληση στοχευμένων αλλαγών στο DNA αυτού. Η επιστήμη της Βιοτεχνολογίας συνδέεται ενδεικτικά με καλλιέργειες ανθεκτικές σε ασθένειες, με υψηλότερες αποδόσεις, με καλλιέργειες που αναπτύσσονται σε ακραίες εδαφικές συνθήκες, όπως σε άνυδρα ή αλμυρά περιβάλλοντα, και με καλλιέργειες εμπλουτισμένες με θρεπτικά συστατικά. Ιδίως σε ένα τοπίο συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού με μεταβαλλόμενες διατροφικές ανάγκες και

<sup>321</sup> σελ. 189, Simone van der Burg, Wiseman, L., & Krceljas, J. (2020, July). *Trust in farm data sharing: reflections on the EU code of conduct for agricultural data sharing* (Vol. 23). Ethics and Information Technology. <https://doi.org/10.1007/s10676-020-09543-1>

καταναλωτικά πρότυπα, σημαντικές αλλαγές στην παγκόσμια αλυσίδα εφοδιασμού, όπως μεταξύ άλλων η ενισχυμένη καινοτομία στη σύγχρονη και τη συμβατική βιοτεχνολογία, είναι αναγκαίες αφενός για την ικανοποίηση των απαιτήσεων εφοδιασμού, αφετέρου για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ανησυχιών και την προσαρμογή στη ολοένα και μειούμενη διαθέσιμη ποσότητα γεωργικής γης και νερού. Πρέπει να επισημανθεί ότι τα πλεονεκτήματα του δικαίου βιομηχανικής ιδιοκτησίας διαφέρουν ως προς την ένταση από χώρα σε χώρα. Αντιθέτως, η προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας συνδέεται με αύξηση της καινοτομίας και της παραγωγικότητας σε χώρες με υψηλά εισοδήματα, καθώς και με την αύξηση της ροής τεχνολογίας σε χώρες χαμηλού εισοδήματος, πλην όμως δεν ισχύει το ίδιο για τις χώρες μεσαίου εισοδήματος. Παρατηρείται, λοιπόν, ανισορροπία και ετερογένεια των αποτελεσμάτων της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας ανά τις χώρες, οι οποίες παρουσιάζουν διακριτά οικονομικά, πολιτικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Μόλις σύγχρονες τεχνικές βιοτεχνολογίας, όπως η μέθοδος CRISPR-Cas9 καταστούν οικονομικά προσιτές, θα επέλθει ένας «εκδημοκρατισμός» της καινοτομίας στη γεωργική βιοτεχνολογία.

Ωστόσο, η έρευνα καταδεικνύει ότι το δίκαιο της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας και τα δικαιώματα που αυτό προσφέρει στους καινοτόμους αποτελεί πράγματι κατά γενική ομολογία κίνητρο για περαιτέρω καινοτομία, καθώς διασφαλίζεται η ανάκτηση της επένδυσής τους, η οποία ειδικά στον τομέα της βιοτεχνολογίας σημαίνει την ανάληψη υψηλού ρίσκου. Σε κάθε περίπτωση, αυτό που φαίνεται αναγκαίο, κοιτάζοντας το μέλλον, είναι η στροφή σε καινοτομίες προσανατολισμένες στην αειφορία και την βιωσιμότητα, οι οποίες θα επεκτείνουν το πεδίο της καινοτομίας ώστε να συμπεριλαμβάνει οικονομικές, κοινωνικές αλλά κυρίως περιβαλλοντικές διαστάσεις. Από τη μια πλευρά, τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας συμβάλλουν στην αποκάλυψη και ροή της τεχνολογίας προς το σκοπό της βιώσιμης ανάπτυξης. Από την άλλη πλευρά ενδέχεται να εμποδίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς η συνήθως προστατευτική προσέγγιση των δικαιωμάτων που ακολουθείται ως στρατηγική από τις εταιρείες εμποδίζει ή καθιστά ιδιαίτερα δυσχερή την πρόσβαση άλλων στις προστατευόμενες τεχνολογίες. Σε ένα πλαίσιο κοινωνικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, η συζήτηση στρέφεται σε μια ανοικτή στάση και υιοθέτηση μηχανισμών κοινής χρήσης, όπως κοινότητες διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (patent pools), καθώς και στην υιοθέτηση υπεύθυνων στρατηγικών εκμετάλλευσης των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, που θα έχουν ως σημείο αναφοράς το περιβάλλον και την κοινωνία.

## *ii. Δίκαιο Διανοητικής Ιδιοκτησίας και Έξυπνα συστήματα γεωργίας*

Η αντιμετώπιση και καταπολέμηση της κλιματικής κρίσης περιλαμβάνει στρατηγικές για την προσαρμογή, πρόληψη και ετοιμότητα σε περιπτώσεις δυσμενών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Η έξυπνη γεωργία, με σημείο αναφοράς την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, αναφέρεται σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, που περιλαμβάνει την ενισχυμένη παραγωγικότητα, αυξημένη ανθεκτικότητα και μειωμένες εκπομπές GHG για τη διαχείριση των καλλιεργειών, των δασών, του ζωικού κεφαλαίου κ.α. και η οποία θα αντιμετωπίζει αμφότερες τις προκλήσεις της επισιτιστικής ασφάλειας και της κλιματικής αλλαγής. Η χρήση τεχνολογιών αιχμής στις αγροτικές επιχειρήσεις μεταβάλλει τον αγροτικό τομέα σε ένα

περιβάλλον πλούσιο σε εφαρμογές όσον αφορά την ανάπτυξη κινητών συσκευών, ρομποτικής, drones, δορυφορικής απεικόνισης, τεχνητής νοημοσύνης και άλλων αυτοματοποιημένων διαδικασιών. Ειδικά συστήματα που βασίζονται σε δεδομένα παράγουν επιχειρησιακές πληροφορίες για τον καιρό, το κλίμα, το έδαφος, τα παράσιτα, τις κατάλληλες ποικιλίες καλλιεργειών και τη συγκομιδή, αλλά και για τη διευκόλυνση του εμπορίου, τις αξίες των συναλλαγών, διασυνοριακά ρυθμιστικά ζητήματα, τα logistics, την επεξεργασία, τη συσκευασία, και πωλήσεις μεταποιημένων προϊόντων, συμβάλλοντας έτσι σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού από την επεξεργασία έως το λιανικό εμπόριο και την ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων μετά την πώληση. Σε μια έξυπνη γεωργική αλυσίδα εφοδιασμού τα δεδομένα καθιστούν δυνατή την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων, τη λήψη καλύτερων αποφάσεων διαχείρισης, την προσαρμογή στις εκάστοτε συνθήκες και την αύξηση της παραγωγικότητας. Ωστόσο, συμπεραίνουμε ότι προκύπτουν ηθικές ανησυχίες όσον αφορά την ιδιοκτησία των γεωργικών δεδομένων, τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας επί των δεδομένων, το απόρρητο και την ασφάλεια αυτών. Τα δεδομένα και οι πληροφορίες που εξάγονται από αυτά μπορούν να προστατευθούν ως εμπορικά απόρρητα ή υπό τις προϋποθέσεις του νόμου, ως βάσεις δεδομένων. Βέβαια, η κοινή χρήση των δεδομένων αυτών ανάμεσα στα μέρη της γεωργικής αλυσίδας εφοδιασμού είναι αναπόφευκτη και σε κάθε περίπτωση θα έπρεπε να αποφέρει οφέλη στην παραγωγή, και ταυτόχρονα να είναι ασφαλής και δίκαιη. Σε αυτό το πλαίσιο, θα πρέπει συμπληρωματικά να λαμβάνουν χώρα συμβατικές συμφωνίες που θα ρυθμίζουν την μεταφορά των δεδομένων, την πρόσβαση, τον τρόπο χρήσης αυτών, τον έλεγχο, ζητήματα σχετικά με την κοινοποίηση των δεδομένων σε τρίτους κ.α. Ανακύπτει, λοιπόν, το ζήτημα της εμπιστοσύνης κατά τη συναλλαγή μεταφοράς δεδομένων, το οποίο καθίσταται υψίστης σημασίας, καθώς η παροχή πρόσβασης στα δεδομένα σε τρίτους ενδέχεται να οδηγήσει σε αποκάλυψη εμπορικών μυστικών.

Για άλλη μια φορά, η ενσωμάτωση των τεχνολογικών μέσων συνεπάγεται εξελίξεις, που ο νομικός κόσμος δεν είχε προβλέψει. Η προσέγγιση που ακολουθείται στη θεωρία για την επίλυση της σύγχρονης και πολύπλοκης αυτής προβληματικής αναφέρεται κυρίως στον εκσυγχρονισμό της νομοθεσίας και στη δημιουργία ενός νομικού πλαισίου που θα επιλύει τα ζητήματα αναφορικά με την ιδιοκτησία, την πρόσβαση, τον έλεγχο και τον διαμοιρασμό των γεωργικών δεδομένων. Ωστόσο, μια διαφορετική πιθανή λύση έγκειται στην μετατόπιση από το ερώτημα “ποιος κατέχει τα δεδομένα” σε μια συζήτηση σχετικά με την ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών στη διακυβέρνηση των γεωργικών δεδομένων και στην αποσαφήνιση των στόχων καλής διαχείρισης αυτών, προκειμένου να αναπτυχθεί μια πιο ανοιχτή κουλτούρα καλύτερου ελέγχου, πρόσβασης και ωφέλιμου διαμοιρασμού των γεωργικών δεδομένων. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω ανοικτών αδειών που καθιστούν δυνατή την ελεύθερη διάδοση, πρόσβαση και χρήση δεδομένων, τα οποία προστατεύονται από πνευματικά ή άλλα δικαιώματα. Αντί, λοιπόν, να αναζητούμε σαφήνεια από τη νομοθεσία σε

σχέση με την ιδιοκτησία επί των γεωργικών δεδομένων, ίσως πρέπει να αναγνωριστεί η ανάγκη για μια εκ νέου εστίαση στον τρόπο με τον οποίο οι συγκεντρωτές δεδομένων (data aggregators) συλλέγουν και διαχειρίζονται τα γεωργικά δεδομένα, ώστε να επιτευχθεί μια στροφή προς μια πιο διαφανή και αξιόπιστη προσέγγιση, πάντοτε με την ενεργό συμμετοχή των παραγόντων που συνιστούν την γεωργική αλυσίδα εφοδιασμού.



## Πηγές

### Ελληνικές

- Αναστασοπούλου Σταυρούλα, 2022, *Η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων που προκύπτουν*, Φεβρουάριος, Θεσσαλονίκη, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Γεωργακόπουλος, Χαράλαμπος, (2009), *Οι περιορισμοί του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας στο ψηφιακό περιβάλλον*, Διδακτορική Διατριβή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Νομική Σχολή, <http://dx.doi.org/10.26257/heal.duth.13526>.
- Γιαννόπουλος Δημ. Κωνσταντίνος, *ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 96/9/ΕΟΚ*, Έκθεση της 14ης Οκτωβρίου 2017.
- Γκοβάρης Αλέξανδρος, Δεκέμβριος 2017, *Η αρχή της απαγόρευσης των διακρίσεων (ρήτρα του “μάλλον εννοούμενου κράτους” και της “εθνικής μεταχείρισης”) στο δίκαιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου*, Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Καλλινίκου Διονυσία, 2005, *Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα*, Αθήνα, β' έκδοση, Π.Ν. Σάκκουλας.
- Κανελλοπούλου – Μπότη Μαρία, *Νομολογιακή εξέλιξη της προστασίας των βάσεων δεδομένων*.
- Καούρα Γεωργία, 2010, *Ανάλυση, Σχεδιασμός και Δημιουργία ιστοχώρου με θέμα τη Νομική Προστασία Βάσεων Δεδομένων*, Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- Κοτρώτσιος Σωτήριος, 2017, *Η βιοπληροφορική και η χρήση της στην αλληλούχηση του γενετικού υλικού του ανθρώπου*, Θεσσαλονίκη, πτυχιακή εργασία, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών-Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής.
- Κοτσίρης Ε. Λάμπρος, 2001, *Δίκαιο Ανταγωνισμού, Αθέμιτου και Ελεύθερου*, Αθήνα - Θεσσαλονίκη, Έκδοση τέταρτη, Εκδόσεις Σάκκουλα.
- Λάλος Αναστάσιος, Τρίκαλα 2021, *Σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων στο πεδίο της Έξυπνης Γεωργίας (Smart Agriculture)*, Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Λεάνδρος Κ. Λεφάκης, Μάιος 2004, *Βιοτεχνολογικές Εφευρέσεις, Έννομη προστασία και χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας*, Εκδόσεις ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ Α.Ε .
- Λειβαδάρα Ευαγγελία, Φεβρουάριος 2022, *Λειτουργική ανάλυση γονιδίων ανθεκτικότητας στα εντομοκτόνα, με βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις αντίστροφης γενετικής*, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών.
- Λιακόπουλος Θανάσης, 2000, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα, έκδοση ε', Εκδόσεις Π.Ν. ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ.
- Μακρή Παναγιώτα, 2022, *«Γεωργία ακριβείας και οι επιπτώσεις της στη διασφάλιση της ποιότητας: η περίπτωση της καλλιέργειας του φιστικιού.»*, Διπλωματική Εργασία, Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μπαμπατζίκη Στ. Ιωάννα, Δεκέμβριος 2020, *«Η ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2016/943 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 8ης Ιουνίου 2016 περί προστασίας της τεχνολογίας και των επιχειρηματικών πληροφοριών που δεν έχουν αποκαλυφθεί (εμπορικό*

απόρρητο) από την παράνομη απόκτηση, χρήση και αποκάλυψή τους», Διπλωματική Εργασία, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Νεονάκη Χριστίνα, Ιούνιος 2022, «Γενετικά τροποποιημένοι φυτικοί οργανισμοί: Εφαρμογές και κίνδυνοι», Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Παπαγιάννης Αναστάσιος, 2012, *Επιπτώσεις των Γενετικά Τροποποιημένων Τροφίμων Στο Περιβάλλον Και Στον Άνθρωπο*, Καλαμάτα, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων.

Παπάζογλου Ελένη, Τσιχλακίδου Βασιλική, 2018, *Τα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας σε Ελλάδα και Ευρώπη. Στατιστική ανάλυση της εξέλιξής τους. Ο ρόλος τους ως δείκτης αποτελέσματος καινοτομίας*, Διπλωματική εργασία, Κοζάνη, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Επικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Παπουτσή Γεωργία, Μπαρδουνιώτη Μανταλένα, *Βιοοικονομία: Το μέλλον της οικονομίας*, Ινστιτούτο Αγροτικής Οικονομίας & Κοινωνιολογίας, Τεύχος 22/21.

Πλιάκη Κατερίνα, 2022, *Μελέτη διείσδυσης της γεωργίας ακριβείας και των σύγχρονων τεχνολογιών στο χώρο της Ευρώπης*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Πυλαρινού Μαρία, 2018, *Εργατικό Δίκαιο και Άυλα αγαθά*, Διπλωματική Εργασία, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Πρόκος Παναγιώτης, (2023), «*ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΠΟΡΡΗΤΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ*», Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Προστασία νέων φυτικών ποικιλιών στην Ευρώπη, Κοινοτικό Γραφείο Φυτικών Ποικιλιών.

Ρόκας Νικόλαος, *Βιομηχανική Ιδιοκτησία*, Αθήνα - Κομοτηνή 2004, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκουλα.

Ρουμπιές Κωνσταντίνος, 2020, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ*, Μεταπτυχιακή Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Σκαφιδά Αρετή, 2021, *ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2019/790*, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Σταπατόρη Δέσποινα, (2016), *Οι βάσεις δεδομένων και η προστασία τους από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*, Διπλωματική Εργασία, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Τοκατλίδης Ιωάννης, 2023, *Γενετική Βελτίωση Φυτών, Αρχές και μέθοδοι*, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ.

Τρέντσιος Γεώργιος, Σεπτέμβριος 2022, *Έξυπνη Γεωργία, τρόποι υλοποίησης προκλήσεις και ευκαιρίες*, Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Τσιουμάνη Έλσα, 2017, *Αγροτική Βιοτεχνολογία και Βιοασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Έννομη Τάξη. Κοινωνικά Ζητούμενα και Δικαιϊκές Επιλογές*, Διδακτορική Διατριβή, Νομική Σχολή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2018, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ.

Χριστοδούλου Κωνσταντίνος, 2023, *Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας*, 2η Έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΕΤΕ.

Πρόκος Παναγιώτης, 2023, *Εμπορικά απόρρητα: οικονομική σημασία και σύγχρονα ζητήματα νομικής προστασίας*, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

*Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί στην Αγροτική Καλλιέργεια και την Κατανάλωση: Μια Επικαιροποιημένη Προσέγγιση*, 2020, Γνώμη, Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής.

Jougleux Philippe, 2020, *Ευρωπαϊκό Δίκαιο Διανοητικής Ιδιοκτησίας*, Εκδόσεις Σάκκουλα.

## Ξένες

Akella, G., Wibowo, S., Grandhi, S., & Mubara, S. (2023, May). *A Systematic Review of Blockchain Technology Adoption Barriers and Enablers for Smart and Sustainable Agriculture* (Vol. 7(2):86). *Big Data and Cognitive Computing*. DOI:10.3390/bdcc7020086.

Alexandratos N., Bruinsma J., (2012 October), *World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision*, ESA Working Paper No. 12-03, Agricultural Development Economics Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Astill, J., Dara, R., Fraser, E. D.G., Roberts, B., & Sharif, S. (2020, March). *Smart poultry management: Smart sensors, big data, and the internet of things* (Vol. 170). *Computer and Electronics in Agriculture*.

Boldrin M., Levine K. D., 2008. *"Appropriation and Intellectual Property,"* Levine's Working Paper Archive 12224700000002262, David K. Levine.

Boursianis, A., Papadopoulou, M., Diamantoulakis, P., Liopa-Tsakalidi, A., Barouchas, P., Salahas, G., Karagiannidis, G., Wand, S., & Goudos, S. (2020, April). Internet of Things (IoT) and Agricultural Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) in smart farming: A comprehensive review. *Internet of Things*, 18. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100187>.

Campi, M. (Ed.). (2016). The Effect of Intellectual Property Rights on Agricultural Productivity. *The Journal of the International Association of Agricultural Economists, Agricultural Economics*.

Chapman, S., & Sherman, B. (2018, August). *Finding a Place for Agriculture in Intellectual Property Law* (Vol. IIC (2018) 49). Max Planck Institute for Innovation and Competition. <https://doi.org/10.1007/s40319-018-0753-8>.

Commission Staff Working Document, European Commission. (2018, April 25). *Evaluation of Directive 96/9/EC on the legal protection of databases* (SWD(2018) 146 final ed.). European Commission.

Copa-Cogeca, Fertilizers Europe, CEETTAR, CEJA, ECPA, EFFAB, FEFAC, & ESA. (2018). *EU code of conduct in agricultural data sharing by contractual agreement*.

DeLay, N. D., Boehlje, M. D., & Ferrell, S. (2022, December). *The economics of property rights in digital farming data: Implications for farmland markets*. *Applied Economic Perspectives and Policy*. DOI: 10.1002/aepp.13340.

- Ekvad M. January (2023) *"Intellectual Property Rights for Plants - Analysis of IP Rights regarding plant-related innovation: Plant variety Rights & Patents - How it works"*, Royal Swedish Academy of Forestry and Agriculture.
- Ellixson, A., & Griffin, T. (2016, September). *Farm Data: Ownership and Protections*. Ellixson, A., & Griffin, T. (2016, September). *Farm Data: Ownership and Protections*. (2016), 13nht International Conference on Precision Agriculture, The International Society on Precision Agriculture, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2839811><http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2839811>.
- Esther van Zimmeren, Sven Vanneste, Gert Matthijs, Wim Vanhaverbeke, Geertrui Van Overwalle, July 2011, *Patent pools and clearinghouses in the life science*, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2011.06.002>.
- European Commission. (2018). *Study in support of the evaluation of Directive 96/9/EC on the legal protection of databases*. doi: 10.2759/5333.
- Federico, D. E., Ιούνιος 2019, *Βιοοικονομία*, Ευρωπαϊκό Δίκτυο Αγροτικής Ανάπτυξης, doi:10.2762/7998.
- Gardezi, M., Adereti, D. T., Stock, R., & Ogunyiola, A. (2022). *In pursuit of responsible innovation for precision agriculture technologies* (Vol. 9:2). Journal of Responsible Innovation. DOI: 10.1080/23299460.2022.2071668.
- Hang, X., Tobias, D., & Jiajin, H. (2020, February). *Blockchain Technology for Agriculture: Applications and Rationale*. Frontiers in Blockchain. DOI:10.3389/fbloc.2020.00007.
- Hossain, S., Rahman, H., Rahman, S., Hosen, S., Seo, C., & Cho, G. H. (2021, August). Intellectual Property Theft Protection in IoT Based Precision Agriculture Using SDN. *Electronics, Privacy - Aware IoT Task Offloading in Green Edge Computing*. DOI: 10.3390/electronics10161987.
- International Union for the Protection of New Varieties of Plants. (2017, April). *Explanatory notes on essentially derived varieties under the 1991 act of the UPOV convention* (UPOV/EXN/EDV/2 ed.).
- Islam, A. I., Islam, Z., & Anzum, R. (2022, June). Smart Farming: Legal Issues and Challenges. *Journal of Asian and African Social Science and Humanities*, 8(2), 31-37. DOI: 10.55327/jaash.v8i2.261.
- Kamperman Sanders, A, (2022), *"Intellectual property in digital agriculture"*, Law Innovation and Technology, 14(1), 113-127. <https://doi.org/10.1080/17579961.2022.2047522>
- Katarzyna Kosior, (2018), *"DIGITAL TRANSFORMATION IN THE AGRI-FOOD SECTOR - OPPORTUNITIES AND CHALLENGES"*, Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists.
- KIEWIET, B. (2003, November). *RELATION BETWEEN PVP AND PATENTS ON BIOTECHNOLOGY*. President Community Plant Variety Office.
- Kock, M.A., (2021), *Open Intellectual Property Models for Plant Innovations in the Context of New Breeding Technologies*, Agronomy 2021, 11, 1218. <https://doi.org/10.3390/agronomy11061218>.

- Kritikos, M. (2017). *Precision agriculture in Europe. Legal, social and ethical considerations*. European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA). Brussels: PE 603.207.
- Lenßen, Markus, (May 2006), *The Overlap between Patent and Plant Variety Protection for Transgenic Plants: Problems and a Solution*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=924343> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.924343>.
- Liakos, K., Busato, P., Moshou, D., Pearson, S., & Bochtis, D. (2020, August). *Machine Learning in Agriculture: A Review* (Vol. 18(8), 2674;). *Sensors*. DOI: 10.3390/s18082674.
- Lumbard, Kevin; Ahuja, Vinod; and Snell, Matt, "Open Agriculture and the Right-to-Repair Community Movement" (2020). *MWAIS 2020 Proceedings*. 13. <https://aisel.aisnet.org/mwais2020/13>.
- Mahalingam, N., & Sharma, P. (2023, June). *n intelligent blockchain technology for securing an IoT-based agriculture monitoring system*. *Multimedia Tools and Applications*. DOI:10.1007/s11042-023-15985-8.
- Mekonnen, Y., Namuduri, S., Burton, L., & Bhansali, S. (2020, January). *Review—Machine Learning Techniques in Wireless Sensor Network Based Precision Agriculture* (Vol. 167(3):037522). *Journal of The Electrochemical Society*. DOI: 10.1149/2.0222003JES.
- Moscona, J. (2022, November). *Flowers of Invention: Patent Protection and Productivity Growth in US Agriculture*. Harvard University and J-PAL. JEL Classification: O31, O34, O43.
- Mukherjee, P., Debnath, S., Chattaraj, A., & Santosh, D.T. (2023, April). *Advanced Technologies in Smart Agriculture: Applications and Challenges*. *Advances in Agricultural Technology*. ISBN: 978 - 17 - 77795 - 91 - 7.
- Muntjir, M., Rahul, M., & Alhumiany, H. (2017, June). An Analysis of Internet of Things(IoT): Novel Architectures, Modern Applications, Security Aspects and Future Scope with Latest Case Studies. *Building Services Engineering Research and Technology, International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, Vol. 6 Issue 06.
- Namani, S., & Gonen, B. (2020, May). *Smart Agriculture Based on IoT and Cloud Computing* (3rd International Conference on Information and Computer Technologies (ICICT)). IEEE. DOI: 10.1109/ICICT50521.2020.00094.
- Noleppa, S., & Carlsburg, M. (2021). *The socio-economic and environmental values of plant breeding in the EU and for selected EU member states*. HFFA Research Paper.
- No Patents on Seeds. (2022, March). *Background: New applications for patents on barley Overview of patent applications filed for conventionally-bred barley up until the end of 2021*.
- Pennacchi, Joao, (2023), "Enhancing Photosynthetic Capacity and Energy Conversion in Wheat", Lancaster University (United Kingdom).
- PricewaterhouseCoopers cyber, European Commission. (2018). *The scale and impact of industrial espionage and theft of trade secrets through cyber*. doi: 10.2873/48055.
- Public Citizen's Global Access to Medicines Program. (n.d.). *The Differences between Plant Variety Protection and Patent Protection on Plants*.

- Radauer, A., Searle, N., & Bader, M. A. (2023, April). *The possibilities and limits of trade secrets to protect data shared between firms in agricultural and food sectors* (Vol. 73(2023) 102183). World Patent Information, Institute for Cultural and Creative Entrepreneurship (ICCE). <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2023.102183>.
- Ray, D., Mueller, N., West, P., & Foley, J. (2013, June). Yield Trends Are Insufficient to Double Global Crop Production by 2050. *PLoS ONE*, 8(6):e66428. DOI: 10.1371/journal.pone.0066428.
- Redqueen, S. (2014, November). *Who benefits from intellectual property rights for agricultural innovation? The Case of Ogura Oilseed Rape in France*. Croplife International, EuropaBio.
- Ren, Z., Liu, X., Ye, R., & Zhang, T. (2017, October). Security and privacy on internet of things. In : *2017 7th IEEE International Conference on Electronics Information and Emergency Communication (ICEIEC)*. IEEE. DOI: 10.1109/ICEIEC.2017.8076530
- The Role Of Intellectual Property Rights In Agriculture, Sustainable management of resources in agriculture [“Sustainable management of resources in agriculture“]. (n.d.). In *People, Food and Biodiversity* (Gov8-10-e rev ed.). Governance of Agrobiodiversity.
- Sanders, A. K. (2022). Intellectual property in digital agriculture. In *113-127* (Vol. 14, pp. 113-127). LAW INNOVATION AND TECHNOLOGY. DOI: 10.1080/17579961.2022.2047522
- Simone van der Burg, Wiseman, L., & Krkeljas, J. (2020, July). *Trust in farm data sharing: reflections on the EU code of conduct for agricultural data sharing* (Vol. 23). Ethics and Information Technology. <https://doi.org/10.1007/s10676-020-09543-1>
- Smit, R. R. (2021, November). *Intellectual Property Consolidation in the Agriculture Industry* (Vol. XI, Number 321). National Law Review.
- Trommetter, M., UMR, GAEL, INRA, & UPMF. (2008, January). *Intellectual Property Rights in Agricultural and Agro-food Biotechnologies to 2030* [International Futures Project on “The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda”]. OECD.
- Uddin, M., Chowdhury, A., & Kabir, M. A. (2022, February). *Legal and ethical aspects of deploying artificial intelligence in climate-smart agriculture*. AI & SOCIETY. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01421-2>
- Vimalnath, P., Tietze, F., Eppinger, E., Jain, A., Gurtoo, A., & Elsen, M. (2023, June). *Responsible intellectual property strategy for sustainability transition - An exploratory study* (Vol. 73). World Patent Information.
- Vyas, S., Shabaz, M., Pandit, P., Parvathy, L. R., & Ofori, I. (2022, May). *Integration of Artificial Intelligence and Blockchain Technology in Healthcare and Agriculture*. Journal of Food Quality. <https://doi.org/10.1155/2022/4228448>
- Wajzman, N., & Garcia-Valero, F. (n.d.). *Impact of the Community Plant Variety Rights System on the EU Economy and the Environment*. Community Plant Variety Office - European Union Intellectual Property Office. ISBN 978-92-9156-318-0, DOI: 10.2814/467391
- Wisemana, L., Sandersonb, J., Zhangc, A., & Jakku, E. (2019, April). *Farmers and their data: An examination of farmers’ reluctance to share their data through the lens of the laws impacting*

*smart farming*. NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences.  
<https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.04.007>

Wisman, L., Sanderson, J., & Robb, L. (2018, Autumn Quarter). Rethinking Ag Data Ownership. *Farm Policy Journal*. Vol. 15 No. 1

Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017, May). Big Data in Smart Farming – A review, *Agricultural Systems*. 153, 69-80. DOI: 10.1016/j.agsy.2017.01.023

World Intellectual Property Report. (2019). The Geography of Innovation: Local Hotspots, Global Networks, Plant biotechnology – connecting urban innovation and rural application. ISBN: 978-92-805-3095-7

Yadav, R. (2020, May). *The Role Of Intellectual Property Rights In Agriculture*. DOI: 10.13140/RG.2.2.25987.53287

Yadav, V. S., & Singh, A. R. (2019, July). Systematic Literature Review of Blockchain Technology in Agriculture. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Pilsen*. Czech Republic.

Yoshimatsu Isamu, July 2007, *Standards and Patent Pools*, Global Standardization Activities, NTT Technical Review, July 2007, Vol. 5, No. 7

Zhang, X., Sun, P., Xu, J., Wang, X., Yu, J., Zhao, Z., & Dong, Y. (n.d.). *Blockchain-Based Safety Management System for the Grain Supply Chain* (Special Section On Blockchain-Enabled Trustworthy Systems ed.). IEEE Access. DOI:10.1109/ACCESS.2020.2975415

## Σύνδεσμοι

1. Jewell Catherine, Who benefits from IP rights in agricultural innovation?, *Communications Division, WIPO*, [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2015/04/article\\_0003.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2015/04/article_0003.html)
2. Η φύση του Δικαιώματος Πνευματικής Ιδιοκτησίας, <https://legal.heal-link.gr/index.php/intellectual-property-nature>
3. What is cloud computing? <https://www.ibm.com/topics/cloud-computing>, IBM
4. Big Data, Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data)
5. Blockchain, Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>
6. What is blockchain technology?, <https://www.ibm.com/topics/blockchain>, IBM
7. Μπούμας Αντώνης, Η Προστασία των Σπόρων στη Διεθνή, Κοινοτική και Ελληνική Νομοθεσία, [https://lawandtech.eu/2013/04/04/seeds\\_and\\_law/](https://lawandtech.eu/2013/04/04/seeds_and_law/)
8. Το ενιαίο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΕ ενισχύει την προστασία της διανοητικής ιδιοκτησίας και περιορίζει τις σχετικές δαπάνες, EUR-LEX, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:2406030201\\_1](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:2406030201_1)
9. Unitary Patent & Unified Patent Court, European Patent Office, <https://www.epo.org/applying/european/unitary.html>
10. Guidelines for examination, Part G, Chapter II, 5. Exclusion and Exemptions for biotechnological inventions, 5.4 Plant and animal varieties or essentially biological processes

for the production of plants or animals, 5.4.2 Essentially biological processes for the production of plants or animals, [https://new.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2023/g\\_ii\\_5\\_4.html](https://new.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2023/g_ii_5_4.html)

11. Chapter V- Biotechnological Inventions, Part II – Implementing Regulations to Part II of the Convention, Implementing Regulations, τροποποίηση - Under Article 53(b), European patents shall not be granted in respect of plants or animals exclusively obtained by means of an essentially biological process, <https://www.epo.org/en/legal/epc/2020/r28.html>
12. Rule 28 (2): *Under Article 53(b), European patents shall not be granted in respect of plants or animals exclusively obtained by means of an essentially biological process*, Exceptions to Patentability, Chapter V - Biotechnological Inventions, Part II - Implementing regulations to Part II of the Convention, Implementing Regulations, <https://www.epo.org/en/legal/epc/2020/r28.html#reg.f41-note>
13. Luo Jing, Plant variety rights and patent: which way to go?, (May 2018), Law Blogs Maastricht, Maastricht University, <https://www.maastrichtuniversity.nl/blog/2018/05/plant-variety-rights-and-patent-which-way-go>
14. Ανάλυση συνεπειών ρύθμισης, <https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/c8827c35-4399-4fbb-8ea6-aebdc768f4f7/12131638.pdf>
15. Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη γεωργία και την κτηνοτροφία, [http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2726/Biologia-G-Lykeiou-ThSp\\_html-apli/index9\\_1.html](http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2726/Biologia-G-Lykeiou-ThSp_html-apli/index9_1.html)
16. Μαργέλλου Αικατερίνη, Οκτώβριος 2020, *Η προστασία των φυτικών ποικιλιών εξασφαλίζει την αγροτική παραγωγή*, <https://lawyermagazine.gr/prostasia-twn-futikwn-poikiliwn-eksasfalizei-thn-agrotikh-paragwh/>
17. Janzen Todd, 2015, *Is Your Farm Data a Trade Secret?*, <https://www.precisionfarmingdealer.com/blogs/1-from-the-virtual-terminal/post/1509-is-your-farm-data-a-trade-secret>
18. Hopkins Matt, 2016, *Defend Trade Secrets Act's Impact On Agribusiness*, <https://www.croplife.com/management/defend-trade-secrets-acts-impact-on-agribusiness/>
19. *Intellectual Property Rights in the Agricultural Value Chain*, September, 2020, <https://www.floraip.com/2020/09/13/intellectual-property-rights-in-the-agricultural-value-chain/>
20. Διανοητική ιδιοκτησία: οι εναρμονισμένοι κανόνες της ΕΕ για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ενισχύουν την καινοτομία, τις επενδύσεις και την ανταγωνιστικότητα στην ενιαία αγορά, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip\\_23\\_2454](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_23_2454)
21. Χίου Θεόδωρος, 16 Ιανουαρίου 2017, <https://www.iprights.gr/gnomes/161-anoixtes-adeies-kai-anoixti-kainotomia-sti-biomixaniki-i-dioktisia-xiou-theodoros-chiou-dikigoros>

## Νομοθεσία & Νομολογία



1. Ιστορική αναδρομή, Πρόταση κανονισμού του Συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, COM/2000/0412 τελικό, Επίσημη Εφημερίδα αριθ. C 337 E της 28/11/2000 σ. 0278 - 0290
2. Ανακοίνωση της Επιτροπής για ορισμένα άρθρα της οδηγίας 98/44/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την έννομη προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων (2016/C 411/03), Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, C 411/3
3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 2100/94 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Ιουλίου 1994 για τα κοινοτικά δικαιώματα επί φυτικών ποικιλιών, Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Αριθ. L 227/1
4. Σύνοψη της πρότασης κανονισμού του Συμβουλίου για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, υποβληθείσα την 1η Αυγούστου 2000, [http://publications.europa.eu/resource/cellar/fbdc8cf8-398f-4983-b62c-8497b5c7f574.0004.0/DOC\\_2](http://publications.europa.eu/resource/cellar/fbdc8cf8-398f-4983-b62c-8497b5c7f574.0004.0/DOC_2)
5. Κανονισμός 2018/1807 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Νοεμβρίου 2018
6. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1257/2012 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 17ης Δεκεμβρίου 2012 για τη θέσπιση ενισχυμένης συνεργασίας στον τομέα της δημιουργίας ενιαίου καθεστώτος προστασίας των ευρεσιτεχνιών
7. Κανονισμός 2018/1807 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Νοεμβρίου 2018 σχετικά με ένα πλαίσιο για την ελεύθερη ροή των δεδομένων μη προσωπικού χαρακτήρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση
8. Οδηγίας 98/44 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Ιουλίου 1998 για την έννομη προστασία των βιοτεχνολογικών εφευρέσεων, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 213/13
9. Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 1996, σχετικά με τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, *Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 077 της 27/03/1996 σ. 0020 - 0028*
10. Οδηγίας 2019/633 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Απριλίου 2019 σχετικά με τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές στις σχέσεις μεταξύ επιχειρήσεων στην αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων και τροφίμων, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 111/59
11. ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2019/790 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 17ης Απριλίου 2019 για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τα συγγενικά δικαιώματα στην ψηφιακή ενιαία αγορά και την τροποποίηση των οδηγιών 96/9/EK και 2001/29/EK, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 130/92
12. Νόμος 1733/1987
13. Νόμος 2121/1993
14. Νόμος 1564/1985
15. Νόμος 1607/1986
16. Νόμος 146/1914
17. Απόφαση 1809/2019 Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών

18. Απόφαση 231/2021 Πολυμελές Πρωτοδικείο Θεσσαλονίκης
19. Απόφαση 4166/2019 Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών
20. Απόφαση 1514/2023 Εφετείο Αθηνών
21. Απόφαση 3-6/2021 ΔΕΚ C-762/2019
22. Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, 0203/2002 ΔΕΚ, The British Horseracing Board Ltd και λοιποί κατά William Hill Organization Ltd
23. Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, C-46/02, Fixtures Marketing Ltd κατά Oy Veikkaus Ab
24. Απόφαση του Δικαστηρίου (τμήμα μείζονος συνθέσεως) της 9ης Νοεμβρίου 2004, C-444/02, Fixtures Marketing Ltd κατά Οργανισμού Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου ΑΕ (ΟΠΑΠ)
25. G 0001/98 (Transgenic plant/NOVARTIS II) 20-12-1999, Decisions of the Board of Appeal, European Patent Office, <https://www.epo.org/en/case-law/appeals/decisions/recent/g980001ep1>
26. ΔΕΕ απόφαση της 1ης Μαρτίου 2012, C-604/10, Football Dataco Ltd και λοιποί κατά Yahoo! UK Ltd και λοιπών
27. Προτάσεις της Γενικής Εισαγγελέα Christine Stix-Hackl, Ιουνίου 2004, ΥΠΟΘΕΣΗ C-444/02
28. COM/93/700, Λευκή Βίβλο για την Ανάπτυξη, την Ανταγωνιστικότητα και την Απασχόληση, Δεκέμβριος 1993
29. G3/19: EBA finds plants produced by essentially biological processes are not patentable, November 2020, <https://www.vennershipley.com/insights-events/g3-19-eba-finds-plants-produced-by-essentially-biological-processes-are-not-patentable/>