



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ Μ/Υ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»



ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

**Στρατηγική προσέγγιση στην προστασία βιομηχανικής
ιδιοκτησίας για ΜΜΕ και ατομικές επιχειρήσεις**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Γεωργία, Χ. Ανουσάκη

Επιβλέπων: Δ. Ασκούνης,
Καθηγητής, ΣΗΜΜΥ ΕΜΠ

Αθήνα, Οκτώβριος 2023



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»



Στρατηγική προσέγγιση στην προστασία βιομηχανικής ιδιοκτησίας για ΜΜΕ και ατομικές επιχειρήσεις

Γεωργία, Χ. Ανουσάκη

Επιβλέπων : Δ. Ασκούνης
Καθηγητής, ΕΜΠ

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 18^η Οκτωβρίου 2023.

.....
Ιωάννης Ψαρράς
Καθηγητής

.....
Ευάγγελος Μαρινάκης
Επίκουρος Καθηγητής

.....
Ιωάννα Μακαρούνη
ΕΔιΠ

Αθήνα, Οκτώβριος 2023

.....

Γεωργία, Χ. Ανουσάκη

Διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π.

Copyright © Γεωργία, Ανουσάκη, 2023.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη προσπαθεί να δώσει μία όσο το δυνατό πληρέστερη απάντηση στον προβληματισμό μίας ΜΜΕ, ενός φυσικού προσώπου ή ατομικής επιχείρησης αναφορικά με την καλύτερη προσέγγιση στην προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας και συγκεκριμένα στη στρατηγική κατάθεσης για χορήγηση προστασίας αυτής. Ο σχεδιασμός μίας σωστής στρατηγικής αποτελεί σημαντικό παράγοντα βιωσιμότητας μίας μικρομεσαίας επιχείρησης, την εποχή που το μεγαλύτερο μέρος των περιουσιακών στοιχείων της αφορά σε άυλα στοιχεία, όπως η τεχνογνωσία και η πληροφορία.

Τα επιμέρους ερωτήματα που τίθενται αφορούν στα στοιχεία που απαιτούνται για την λήψη σωστών αποφάσεων και τι ακριβώς χαρακτηρίζει μία σωστή απόφαση και τέλος, πως οι διάφοροι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την τελική προσέγγιση στο θέμα. Το συνολικό πρόβλημα δομείται και αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τις προσεγγίσεις επίλυσης πολυκριτηριακών συστημάτων λήψης αποφάσεων.

Το κείμενο ακολουθεί την εξής δομή:

1. Η έννοια της βιομηχανικής ιδιοκτησίας και διάφορες μορφές προστασίας αυτής.
2. Η διαδικασία χορήγησης πατέντας.
3. Οφέλη και προκλήσεις για την ΜΜΕ
4. Επισήμανση ειδικών παραμέτρων στη διαδικασία για την προστασία Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής και επηρεάζουν τους συσχετισμούς.
5. Παραμετροποίηση του προβλήματος και ανάλυση της κάθε παραμέτρου του προτεινόμενου μοντέλου.
6. Στρατηγική προστασίας βιομηχανικής ιδιοκτησίας: ορισμός, διάφορες προσεγγίσεις σχεδιασμού που έχουν παρουσιαστεί. Εξειδίκευση σε πολύ μικρές επιχειρήσεις. Επιχειρηματική μοντέλα βασισμένα στη βιομηχανική ιδιοκτησία.
7. Πολυκριτηριακά συστήματα υποστήριξης αποφάσεων: συνοπτική περιγραφή των πιο γνωστών προσεγγίσεων.
8. Μελέτη συγκεκριμένης περίπτωσης: μοντελοποίηση σύμφωνα με μέθοδο επίλυσης πολυκριτηριακού συστήματος λήψης αποφάσεων και επιλογή τελικής στρατηγικής βάσει αποτελεσμάτων της επίλυσης. Δοκιμή δύο μεθόδων προς σύγκριση των αποτελεσμάτων.

Λέξεις κλειδιά: βιομηχανική ιδιοκτησία, λήψη αποφάσεων, πατέντες, φυσική μοντελοποίηση

Abstract

The present study tries to give as complete an answer as possible to the concern of an SME, a natural person or an individual business regarding the best approach to the protection of industrial property; and more precisely, to the question of the best strategy regarding the application for protection of it. The design of a correct strategy is an important factor in the viability of a small and medium-sized business, at a time when most of its assets are know-how and information.

The individual questions asked concern the elements required for making the right decisions and what exactly characterizes a right decision and finally, how the various factors can influence the final approach to the matter. The problem is structured and treated according to the solution approaches of multicriteria decision-making systems.

The document is structured as follows:

1. The meaning of industrial property and its various forms.
2. The process to a registered patent.
3. Benefits and challenges for the SMEs.
4. Reference to special parameters that need attention, in the process of patent granting, as they influence the inner correlations of the system.
5. Modeling of the problem and detailed description of each parameter of the proposed model.
6. Industrial property protection strategy: definition, various design approaches presented. Specializing in very small businesses. Business models based on industrial property.
7. Multi-criteria decision-support systems: brief presentation of the most popular methods
8. Case study: modeling according to the methods of multicriteria decision-making systems, and selection of final strategy based on the provided results. Comparative study of two different approaches.

Keywords: intellectual property, decision-making, patent strategy, natural modeling

«SMEs need help to understand the IP landscape and know where they can get finance; easier paths to registration of the most appropriate and accessible rights; help with other tools such as domain names or trade secrets; and assistance to combat infringement».

Christian Archambeau, Executive Director of the EUIPO

Γραφείο διανοητικής ιδιοκτησίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Σεπτέμβριος 2022
Πίνακας Αποτελεσμάτων για τις ΜΜΕ και τη Διανοητική Ιδιοκτησία

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
Abstract	6
Πρόλογος.....	9
Εισαγωγή.....	10
Βιομηχανική Ιδιοκτησία	11
Αίτηση για ΔΕ- Δομή και περιεχόμενο	12
Στάδια διαδικασίας χορήγησης ΔΕ.....	13
Κατάθεση	13
Έκθεση Έρευνας.....	13
Αιτιολογημένη Γνώμη	14
Χορήγηση/ απόρριψη	14
Χρονοδιάγραμμα	14
Οφέλη από την απόκτηση ΔΕ για ΜΜΕ και ατομικές επιχειρήσεις	15
ΜΜΕ και προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας: Προκλήσεις.....	16
Ειδικές παράμετροι της διαδικασίας προστασίας Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας.....	18
Εμβέλεια επινόησης προς προστασία	19
Χρονοσειρά	19
Γεωγραφική κάλυψη.....	20
Παραμετροποίηση του συστήματος	20
Στόχοι στρατηγικής προσέγγισης στην προστασία Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας	20
Εταιρικό προφίλ	21
Η επινόηση ως αντικείμενο προστασίας.....	22
Επιχειρηματικό περιβάλλον.....	22
Σχεδιασμός Στρατηγικής	23
Στρατηγικές προσεγγίσεις	24
Πολυκριτηριακά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων στη στρατηγική προσέγγιση ΒΙ.....	25
Μέθοδος 1: Αναλυτική ιεράρχηση -Analytic Hierarchy Process (AHP).....	25
Μέθοδος 2: VIKOR.....	27
Μέθοδος 3: TOPSIS	28
Μέθοδος 4: ELECTRE.....	29
Σενάριο δοκιμής και επίδοσης των μεθόδων.....	30
Σενάριο - Πολύ μικρή επιχείρηση που δραστηριοποιείται σε μη ανταγωνιστικό περιβάλλον (niche market).....	31
Επίλογος.....	44

Πρόλογος

Η παρούσα εργασία ασχολείται με το σημαντικό και περίπλοκο θέμα της προστασίας της βιομηχανικής ιδιοκτησίας. Μέσα στις επόμενες σελίδες, θα εξεταστεί ο ρόλος και η σημασία της βιομηχανικής ιδιοκτησίας για τις επιχειρήσεις, καθώς και οι συγκεκριμένες διαδικασίες που αφορούν την αίτηση για διπλώματα ευρεσιτεχνίας και άλλες μορφές προστασίας. Παρουσιάζεται αναλυτικά η μοντελοποίηση του προβλήματος, σύμφωνα με τη φιλοσοφία ενός πολυκριτηριακού συστήματος λήψης αποφάσεων, ενώ εφαρμόζονται οι γνωστές μέθοδοι επίλυσης. Το αποτέλεσμα φιλοδοξεί να στηρίξει τις πολύ μικρές επιχειρήσεις στο ταξίδι τους προς την καινοτομία και ανάπτυξη.

Η βιομηχανική ιδιοκτησία αποτελεί τον πυλώνα πάνω στον οποίο στηρίζονται οι προσπάθειες των επιχειρήσεων για τη διατήρηση του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος και την προστασία των καινοτόμων ιδεών τους. Η διαδικασία χορήγησης προστασίας ακολουθεί διάφορες φάσεις, από την αίτηση μέχρι την κατοχύρωση του δικαιώματος, τα οποία και παρουσιάζονται σε λεπτομέρεια. Επίσης, γίνεται αναφορά στα οφέλη που προκύπτουν από αυτήν, ακόμη και για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και τις ατομικές επιχειρήσεις.

Παράλληλα, εξετάζονται οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ΜΜΕ, σχετικά με την προστασία της βιομηχανικής ιδιοκτησίας και ο τρόπος που μπορούν να αντιμετωπίσουν αυτές τις προκλήσεις. Επιπλέον, αναλύεται πώς η επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής προσέγγισης στην προστασία της βιομηχανικής ιδιοκτησίας μπορεί να επηρεάσει την επιτυχία και την ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης.

Στο πλαίσιο αυτού του έργου, γίνεται συνοπτική αναφορά σε διάφορες μεθόδους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη αποφάσεων, σχετικά με τη στρατηγική προσέγγιση της βιομηχανικής ιδιοκτησίας, συμπεριλαμβανομένων της Αναλυτικής Ιεραρχίας (ΑΗΡ), της VIKOR, της TOPSIS και της ELECTRE. Τέλος, παρουσιάζεται ένα σενάριο δοκιμής και επίδοσης μεθόδων, όπως ΑΗΡ και VIKOR, σε συγκεκριμένο επιχειρηματικό περιβάλλον, προσφέροντας έτσι μια πλήρη εικόνα των δυνατοτήτων αυτών των μεθόδων.

Τέλος, αναφέρονται θέματα που στο μέλλον μπορούν να αναπτυχθούν περισσότερο και να βοηθήσουν την επιχειρηματικότητα σε αυτό τον τομέα, ειδικά τις πολύ μικρές επιχειρήσεις.

Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες, καθώς η οικονομία αλλάζει χαρακτήρα και από βιομηχανική γίνεται περισσότερο βασισμένη στην πληροφορία και τη διανοητική ιδιοκτησία, η προστασία και διαχείριση της διανοητικής ιδιοκτησίας γίνεται μείζον θέμα. Σε αυτό το πλαίσιο, οι προκλήσεις για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), που αποτελούν σημαντικό πυλώνα της οικονομίας, τόσο σε εθνικό, όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, φαντάζουν ανυπέρβλητες.

Η υποστήριξη των ΜΜΕ για την προστασία των καινοτομιών τους είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου να εξακολουθήσουν να διαδραματίζουν αυτόν τον ρόλο υπό τις βέλτιστες δυνατές συνθήκες.

Η προστασία της καινοτομίας είναι ταυτόσημη με την προστασία της Διανοητικής Ιδιοκτησίας, η οποία μετατρέπει τα άυλα κεφάλαια σε αποκλειστικά δικαιώματα ιδιοκτησίας, και κατ' επέκταση σε πολύτιμα οικονομικά κεφάλαια που μπορεί να εκμεταλλευτεί ο δικαιούχος.

Η ευρεσιτεχνία αποτελεί κίνητρο για τη δημιουργία και βιωσιμότητα μία επιχείρησης, καθώς διευκολύνει την ανεύρεση νέων κεφαλαίων και αποτελεί σαφές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επιπλέον, η ευρεσιτεχνία μπορεί να αποτελέσει και κίνητρο για την επέκταση υφιστάμενης επιχείρησης.

Οι κύριοι λόγοι για τους οποίους οι ΜΜΕ καταχωρίζουν τα ΔΔΙ είναι, καταρχάς, ότι τις βοηθούν να εμποδίσουν άλλους να αντιγράψουν τις λύσεις, τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους (66 %), ενώ ακολουθούν η αύξηση της αξίας και η βελτίωση της εικόνας της εταιρίας (65 %) και η εγγύηση για βελτιωμένη ασφάλεια δικαίου (63 %). Οι ΜΜΕ καταχωρίζουν συχνότερα τα ΔΔΙ τους στο εθνικό γραφείο ΔΙ ενός και μόνο κράτους μέλους της ΕΕ (αυτό έχει πράξει το 47 % των ΜΜΕ με καταχωρισμένα ΔΔΙ) ή στα εθνικά γραφεία ΔΙ πλειόνων κρατών μελών (31 %). ((EUIPO), 2022)

Παρά τα προφανή οφέλη, οι στατιστικές, ακόμη και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, καταδεικνύουν το έλλειμμα πρόσβασης των ΜΜΕ και πολύ μικρών επιχειρήσεων στο σύστημα κατοχύρωσης δικαιωμάτων βιομηχανικής ιδιοκτησίας, λόγω ελλιπούς πληροφόρησης και αυξημένου κόστους.

Η ανάλυση που ακολουθεί επιχειρεί να μοντελοποιήσει κάποια συγκεκριμένα και συνήθη σενάρια περιπτώσεων επιχειρήσεων και αντίστοιχων συνθηκών αγοράς και τομέα δραστηριοποίησης. Στη συνέχεια, η επίλυση των συστημάτων που προκύπτουν, με την εφαρμογή γνωστών προσεγγίσεων πολυκριτηριακών συστημάτων αποφάσεων, δίνουν μία καλή πρώτη προσέγγιση στη στρατηγική που πρέπει να ακολουθηθεί στην εκάστοτε περίπτωση. Η φιλοδοξία είναι να δημιουργηθεί προοδευτικά μία συλλογή σεναρίων που θα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα περιπτώσεων, ώστε να προσφέρεται αυτοματοποιημένα, κατόπιν της εισαγωγής συγκεκριμένων στοιχείων από τον ενδιαφερόμενο, αρχικές προτάσεις στρατηγικής προσέγγισης που θα ταιριάζουν στην εκάστοτε περίπτωση. Με αυτό τον τρόπο, η

ΜΜΕ θα είναι πιο εστιασμένη και ενήμερη σε μετέπειτα συνεργασία με ειδικευμένο συνεργάτη (νομικό), εξοικονομώντας χρόνο και οικονομικούς πόρους.

Βιομηχανική Ιδιοκτησία

Η Διανοητική Ιδιοκτησία έχει τη μορφή της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΒΙ), όπως εφευρέσεις, Εμπορικά Σήματα και Βιομηχανικά Σχέδια, ή Πνευματικής Ιδιοκτησίας, όπως πνευματικά και συγγενικά δικαιώματα (copyright).

Ειδικότερα, η έννοια της εφεύρεσης αφορά σε μία επινόηση τεχνικού χαρακτήρα που δίνει λύση σε τεχνικό πρόβλημα. Οι βασικοί τίτλοι προστασίας μίας εφεύρεσης είναι το Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ), το Πιστοποιητικό Υποδείγματος Χρήσης (ΠΥΧ), το πιστοποιητικό Καταχώρησης Βιομηχανικού Σχεδίου ή Υποδείγματος (ΒΣ).

Το ΔΕ χορηγείται σε επινοήματα, όπως προϊόν, μέθοδος ή χρήση, που είναι :

- **Νέα:** να μην υπάρχει προηγούμενη δημοσίευση, ή να είναι γνωστά με κάποιο τρόπο σε κοινό
- παρουσιάζουν **εφευρετικότητα:** δεν πρέπει να αφορούν σε «προφανείς», στον εξειδικευμένο επιστήμονα του τομέα, λύσεις
- έχουν **βιομηχανική εφαρμογή:** να μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή

Δεν μπορούν να αποκτήσουν ΔΕ απλές ιδέες χωρίς σαφή περιγραφή υλοποίησης αυτών. Η λειτουργικότητα της επινοήσης δεν εξετάζεται, καθώς δεν ενδιαφέρει αν πρόκειται για μία επινοήση που ουσιαστικά μπορεί να λειτουργήσει όπως περιγράφεται. Δεν πατεντάρεται λογισμικό, αλλά αλγόριθμοι που επιτυγχάνουν τεχνικά αποτελέσματα. Επίσης, επιχειρηματικές ιδέες δεν μπορούν να προστατευθούν με ΔΕ. Τέλος, ιατρικές θεραπείες, ποικιλίες φυτών, κλπ. Επίσης δεν πατεντάρονται¹.

«Για να επιδέχεται διπλώματος ευρεσιτεχνίας μια εφεύρεση, πρέπει να έχει μια τεχνική συνεισφορά σε έναν τεχνικό τομέα, η οποία δεν είναι προφανής σε πρόσωπα ειδικευμένα στον τομέα αυτό», σύμφωνα με την σχετική Ευρωπαϊκή Οδηγία.

Το ΔΕ έχει διάρκεια ζωής 20 χρόνια αρχικά και υπάρχει η δυνατότητα παράτασης.

Το ΠΥΧ χορηγείται για:

- νέα αντικείμενα
- με καθορισμένο σχήμα και μορφή
- με βιομηχανική εφαρμογή

¹ Άρθρα 52 και 53 της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για τα ΔΕ (EPC)
<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/epc.html>

Ισχύει για 7 χρόνια και δεν ελέγχεται αν είναι κάτι νέο.

Το ΒΣ αφορά στην εξωτερική ορατή εικόνα συνόλου ή τμήματος ενός βιομηχανικού ή βιοτεχνικού προϊόντος, που προκύπτει από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχει. Το ΒΣ έχει 5 χρόνια διάρκεια από την ημερομηνία καταχώρησής του, με δυνατότητα ανανέωσης ανά 5ετία και συνολικά μέχρι 25 έτη.

Αίτηση για ΔΕ- Δομή και περιεχόμενο

Η δομή μίας αίτησης για ΔΕ είναι πολύ συγκεκριμένη και ακολουθεί τα ίδια περίπου πρότυπα σε όλα τα Γραφεία. Ο αιτών είναι υποχρεωμένος να τηρήσει αυτή τη δομή και να συντάξει την αίτησή του λαμβάνοντας υπόψη τη διάρθρωση του επίσημου κειμένου.

	Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets		Publication number: 0 201 184 B1
EUROPEAN PATENT SPECIFICATION			
Date of publication of patent specification: 16.12.92		Int. Cl. 5: C12P 19/34, C12N 15/10, //C12Q1/68, C07H21/00	
Application number: 86302299.2			
Date of filing: 27.03.86			
Divisional application 92201226.5 filed on 27/03/86.			
Process for amplifying nucleic acid sequences.			
Priority: 28.03.85 US 716975 25.10.85 US 791308	Proprietor: F. HOFFMANN-LA ROCHE AG Postfach 3255 CH-4002 Basel(CH)		
Date of publication of application: 17.12.86 Bulletin 86/46	Inventor: Mullis, Kary Banks 447 Beloit Avenue Kensington California 94708(US)		
Publication of the grant of the patent: 16.12.92 Bulletin 92/51			

Εικόνα 1: Όψη αίτησης ΔΕ στο Ευρωπαϊκό Γραφείο ΔΕ- Βιβλιογραφικές πληροφορίες

- **Βιβλιογραφικές πληροφορίες**, όπου αναφέρεται ο εφευρέτης, ο δυνητικός κάτοχος του ΔΕ, ημερομηνία κατάθεσης, ταξινόμηση, κλπ. Αφορούν στοιχεία που χρησιμοποιούνται στις βάσεις δεδομένων και εξυπηρετούν τη γρήγορη πρόσβαση σε κάποια βασικά στοιχεία.
- **Περίληψη**, όπου πρόκειται για κείμενο περίπου 150 λέξεων σύντομη αναφορά όλων όσων αναλύθηκαν στην περιγραφή, στις αξιώσεις και στα σχέδια, εστιάζοντας στα (βασικά) νέα τεχνικά χαρακτηριστικά της εφεύρεσης. Δεν επηρεάζει το εύρος της προστασίας αλλά χρησιμεύει για την τεχνολογική πληροφόρηση.
- **Περιγραφή** είναι το κεφάλαιο της αίτησης με τα περισσότερα στοιχεία. Περιλαμβάνεται αναφορά στη στάθμη της τεχνικής, περιγράφεται το τεχνικό πρόβλημα που λύνει η εν λόγω επινοήση, ενώ αναλύεται ένας τουλάχιστον τρόπος λειτουργίας της επινοήσης και

τονίζεται το πλεονέκτημα που αυτή προσφέρει. Πρέπει να περιέχει όλα τα στοιχεία, τεχνικά χαρακτηριστικά που είναι θεμελιώδη για την εφεύρεση και απαραίτητα για τον ειδικό για να καταλάβει και να εφαρμόσει την εφεύρεση.

- **Αξιώσεις**, που αφορούν το σημαντικότερο τμήμα της αίτησης και καθορίζουν την έκταση της αιτούμενης νομικής προστασίας. Είναι εξαιρετικά σημαντικό, οι αξιώσεις να είναι σαφείς, περιεκτικές και να υποστηρίζονται από την περιγραφή. Ορίζουν την εφεύρεση με βάση τα τεχνικά της χαρακτηριστικά.
- **Σχέδια**, όπου παρατίθενται, αν υπάρχουν, σχέδια προς αποσαφήνιση των αξιώσεων και ερμηνεία της περιγραφής. Δρουν βοηθητικά στην κατανόηση του περιεχομένου της αίτησης.

Στάδια διαδικασίας χορήγησης ΔΕ

Τα βασικά στάδια της διαδικασίας χορήγησης ΔΕ είναι:

- η κατάθεση,
- η έκθεση έρευνας, (search report)
- η αιτιολογημένη γνώμη και τέλος (examination, written opinion)
- η χορήγηση ή μη. (grant)

Σε κάθε στάδιο εμπλέκονται αντίστοιχα έξοδα, καθώς και ετήσια τέλη για τη διατήρηση του δικαιώματος. Εστιάζοντας στα ΔΕ, ακολουθεί σύντομη περιγραφή των επιμέρους σταδίων της διαδικασίας χορήγησης αυτών. Να σημειωθεί πως πριν το πρώτο στάδιο της κατάθεσης, ο αιτών δεν πρέπει να δημοσιοποιήσει την επινόηση, ούτε εν μέρει, ούτε να παρουσιάσει την ιδέα του σε συνέδριο. Φρόνιμο θα ήταν, αν σε κάθε περίπτωση που αναγκάζεται να μιλήσει για την επινόηση του, να απαιτεί να υπογράφεται από όλους ένα συμβόλαιο όπου όλοι συμφωνούν να μην αποκαλύψουν στοιχεία της επινόησης.

Κατάθεση

Η αίτηση για ΔΕ μπορεί να υποβληθεί είτε στο αρμόδιο Εθνικό γραφείο (Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας στην Ελλάδα, ΟΒΙ), είτε στο Ευρωπαϊκό Γραφείο (European Patent Office, EPO), ή στο Διεθνές Γραφείο (World Intellectual Property Office, WIPO). Η αρμόδια αρχή ελέγχει τα δικαιολογητικά και την πληρότητα του φακέλου υποβολής.

Έκθεση Έρευνας

Ο στόχος αυτής της έκθεσης είναι να οριστεί η Στάθμη της Τεχνικής στον τομέα τεχνολογίας της αιτούμενης ευρεσιτεχνίας. Ο αρμόδιος εξεταστής είναι άτομο εξειδικευμένο στον αντίστοιχο τεχνολογικό χώρο και διεξάγει έρευνα για τον εντοπισμό σχετικών δημοσιευμένων

ΔΕ, κειμένων, επιστημονικών άρθρων και άλλων που είτε περιγράφουν το ίδιο επινόημα, είτε ο συνδυασμός τους εύλογα οδηγεί στην ίδια τεχνολογική λύση. Αν δεν υπάρχει κάτι αντίστοιχο, συνήθως περιλαμβάνονται δημοσιεύσεις που ανήκουν απλά στον ίδιο τομέα. Η έκθεση αυτή είναι χρήσιμη για τον αιτούντα καθώς ενημερώνει για τυχόν τεχνολογικές εξελίξεις που δεν είναι ευρέως γνωστές, τον προστατεύει από παραβίαση δικαιωμάτων τρίτων και τέλος μπορεί να δώσει έναυσμα για την βελτίωση της σύνταξης της αίτησης.

Αιτιολογημένη Γνώμη

Το στάδιο αυτό ακολουθεί κατόπιν επιπλέον αίτησης από τον δυνητικό δικαιούχο και επιβαρύνεται με κόστη. Η έκθεση αυτή στοχεύει στην αξιολόγηση των ευρημάτων της Έκθεσης Έρευνας. Ο εξεταστής καλείται να αιτιολογήσει τη τυχόν σύνδεση της αιτούμενης ευρεσιτεχνίας με τα δημοσιευμένα ευρήματα. Σε αυτή την έκθεση, αναφέρονται τυχόν ευρήματα που ταυτίζονται με τη φερόμενη ευρεσιτεχνία, οπότε και το αποτέλεσμα της αίτησης δε θα είναι ευνοϊκό για τον αιτούντα. Πέραν αυτής της άμεσης σχέσης, υπάρχει και η περίπτωση να βρεθούν δημοσιευμένα επινοήματα των οποίων η συνδυασμένη λειτουργία φέρει την ίδια τεχνολογική λύση με την αιτούμενη επινοήση. Ο εξεταστής, ως εξειδικευμένο άτομο στον τομέα, περιγράφει τον προφανή στον ίδιο συνδυασμό των γνωστών επινοημάτων που σχηματίζουν την αιτούμενη επινοήση και προσφέρουν την ίδια λύση στο τεχνολογικό πρόβλημα που έχει τεθεί από τον αιτούντα.

Στην καλύτερη περίπτωση, ο εξεταστής δεν έχει εντοπίσει κάτι σχετικό με την φερόμενη επινοήση, οπότε και δηλώνει αυτό στην έκθεσή του, καθορίζοντας με βεβαιότητα τη θετική τελική έκβαση της αίτησης.

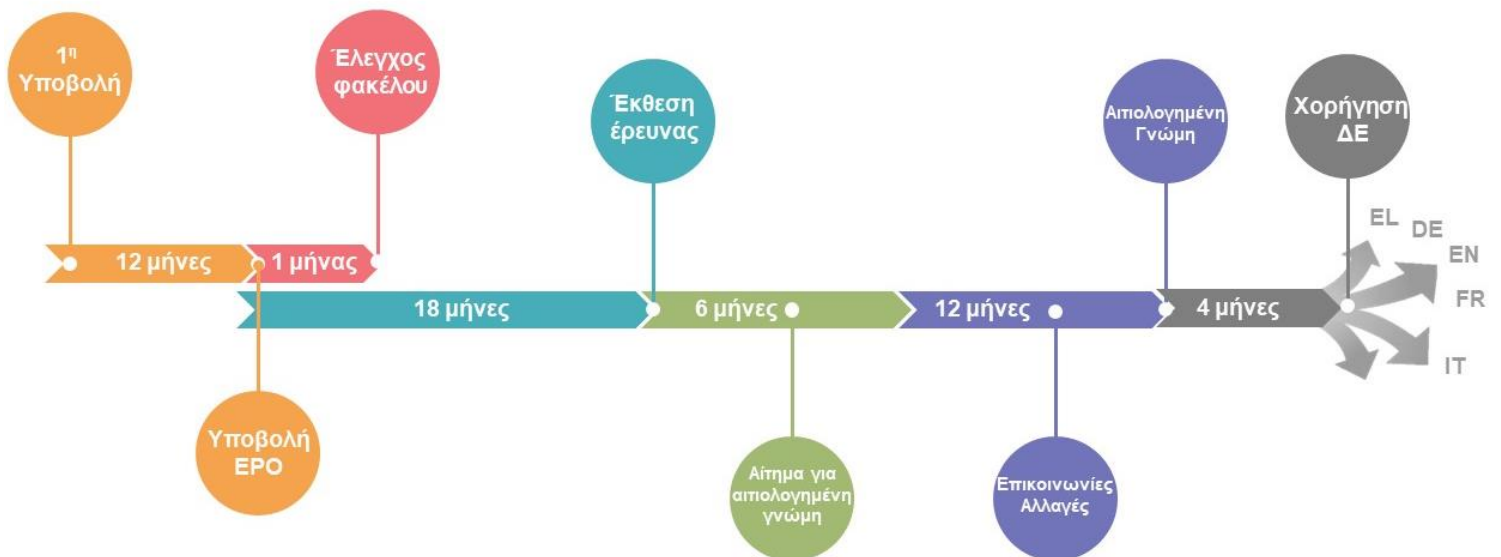
Χορήγηση/ απόρριψη

Σε αυτό το τελικό στάδιο εγκρίνεται η αρχική αίτηση ή όχι. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα για επανα-διατύπωση της αρχικής αίτησης, πάντα μέσα στα πλαίσια που δεν αλλάζει η ουσία της επινοήσης (subject matter). Ημερομηνία κατοχύρωσης του δικαιώματος νοείται η ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης. Η ημερομηνία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ημερομηνία προτεραιότητας σε περίπτωση που ο δικαιούχος αποφασίσει να συνεχίσει την αίτηση του σε Ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο, υποβάλλοντας το σχετικό αίτημα στα αρμόδια Γραφεία, εντός 12 μηνών από την αρχική αίτηση.

Χρονοδιάγραμμα

Σημαντικό στοιχείο της της διαδικασίας αποτελεί το χρονοδιάγραμμα της. Ο δικαιούχος πρέπει να λάβει υπόψη του της χρόνους και τα σημεία σταθμούς της της διαδικασίας για να μπορέσει να σχεδιάσει καλύτερα της ενέργειες του.

Ενδεικτικά, θα πρέπει να αποφασίσει εντός 12 μηνών από την αρχική του αίτηση στο Εθνικό Γραφείο, αν θέλει να διεκδικήσει την ισχύ του δικαιώματος του σε της Ευρωπαϊκές χώρες, προχωρώντας σε υποβολή στο Ευρωπαϊκό επίπεδο, ενώ παράλληλα διατηρεί την ημερομηνία προτεραιότητας της αρχικής του αίτησης σε εθνικό επίπεδο. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να προστατευθεί από τυχόν της δημοσιεύσεις/αιτήσεις που έγιναν στο μεσοδιάστημα από την αρχική αίτηση εθνικού χαρακτήρα έως την υποβολή στο Ευρωπαϊκό Γραφείο. Στο διάστημα των 18 μηνών που μεσολαβεί από την αίτηση, μέχρι τη δημοσιοποίηση αυτής, η αίτηση μπορεί να αποσυρθεί χωρίς να γίνει γνωστή στον ανταγωνισμό. Μία τέτοια κίνηση πιθανώς να ήταν το αποτέλεσμα μία δυσμενούς έκθεσης έρευνας. Τέλος, υπάρχει περιθώριο 9 μηνών από τη χορήγηση του ΔΕ για την υποβολή ενστάσεων από τυχόν ανταγωνιστές ή άλλους κατόχους ΔΕ που κρίνουν πως θίγονται τα δικαιώματά τους.



Εικόνα 2: Χρονοδιάγραμμα διαδικασίας χορήγησης ΔΕ σε Ευρωπαϊκό επίπεδο

Οφέλη από την απόκτηση ΔΕ για ΜΜΕ και ατομικές επιχειρήσεις

Σύμφωνα με έρευνα του Ευρωπαϊκού Γραφείου για τη Διανοητική Ιδιοκτησία ΕUIPO, που έγινε το Σεπτέμβριο 2022, το 93% των ΜΜΕ που είχε εξασφαλίσει καταχώριση πνευματικής ιδιοκτησίας είδε θετικό αντίκτυπο, ενώ οι ΜΜΕ με κατοχυρωμένα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας παρουσιάζουν 68% υψηλότερα έσοδα/εργαζόμενο από εκείνες χωρίς. Τέλος, το 36% αυτών των ΜΜΕ αποκόμισαν οικονομικό κέρδος χάρη στα καταχωρημένα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τους, με οποιαδήποτε μορφή.

Μια πρόσφατη έρευνα του εργαστηρίου βιομηχανικής και ενεργειακής οικονομίας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου ανέδειξε τις πατέντες ως τη βασική προϋπόθεση για την επιτυχημένη συμμετοχή των μεταποιητικών κλάδων σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας.

Το Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ) παίζει σημαντικό ρόλο σε αρκετούς τομείς της δραστηριότητας ΜΜΕ και ατομικών επιχειρήσεων:

1. **Καινοτομία και Έρευνα:** Οι ΜΜΕ συχνά αντιμετωπίζουν περιορισμένους πόρους για έρευνα και καινοτομία. Το ΔΕ προσφέρει κίνητρα της επιχειρήσεις να επενδύσουν σε έρευνα και ανάπτυξη, καθώς οι επιτυχημένες καινοτομίες μπορούν να προστατευτούν έναντι αντιγραφής και κλοπής και να αποτελέσουν άυλο κεφάλαιο της κάθε επιχείρησης, αυξάνοντας την αξία της.
2. **Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα:** Η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας μπορεί να παρέχει της ΜΜΕ ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά. Οι καινοτόμες ιδέες και προϊόντα μπορούν να δημιουργήσουν μια μοναδική θέση στην αγορά και να βοηθήσουν της επιχειρήσεις να ξεχωρίσουν από της ανταγωνιστές.
3. **Επέκταση σε Νέες Αγορές:** Ένα δυνατό χαρτοφυλάκιο ΔΕ μπορεί να διευκολύνει την επέκταση σε νέες αγορές, καθώς η προστασία των ευρεσιτεχνιών μπορεί να εξασφαλίσει την αναγνώριση και την προστασία των προϊόντων σε διαφορετικές αγορές.
4. **Εμπορική Αξία:** Τα ΔΕ μπορούν να αποτελέσουν πηγή εσόδων για της ΜΜΕ, μέσω της άδειας χρήσης αυτών, της και άλλων πνευματικών δικαιωμάτων, σε της επιχειρήσεις.
5. **Προσέλκυση Επενδυτών:** Η προστασία της διανοητικής ιδιοκτησίας μπορεί να καθιστά της επιχειρήσεις πιο ελκυστικές για επενδυτές, καθώς δείχνει ότι υπάρχει ένα ισχυρό υπόβαθρο και τα περιουσιακά στοιχεία προστατεύονται.

Συνολικά, η βιομηχανική ιδιοκτησία είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τις επιχειρήσεις, που επιτρέπει την προστασία της καινοτομίας τους, να αναπτύσσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και να επεκτείνονται σε νέες αγορές. Ωστόσο, η διαχείριση της βιομηχανικής ιδιοκτησίας απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και κατανόηση των διαφόρων δικαιωμάτων και διαδικασιών που συνδέονται με αυτήν.

ΜΜΕ και προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας: Προκλήσεις

Συχνά οι ΜΜΕ αντιμετωπίζουν προβλήματα στον τομέα της προστασίας και διαχείρισης της ΒΙ, σε όλο το φάσμα από την διαδικασία της αίτησης έως τη διαχείριση του φακέλου των ΔΕ. Σύμφωνα με έρευνα του EUIPO, πάνω από τις μισές (54 %) ΜΜΕ που καταχώρισαν ΔΔΙ δηλώνουν ότι αντιμετώπισαν δυσκολίες κατά την καταχώριση. ((EUIPO), 2022)

Αν και υπάρχει πληθώρα πληροφορίας στο διαδίκτυο, ελάχιστα είναι τα στοιχεία που αφορούν στη στρατηγική προσέγγιση του θέματος ικανή να βοηθήσει να επιτευχθούν στόχοι μίας επιχείρησης. Παράλληλα, παρά την πληθώρα εξειδικευμένων δικηγόρων, οι ΜΜΕ

δυσκολεύονται να έχουν μία επικοδομητική συμβουλευτική, χωρίς να επενδύσουν πολλά χρήματα.

Στη σημερινή εποχή, που πολύς λόγος γίνεται για την Ανοικτή Καινοτομία, όλο και περισσότερες επιχειρήσεις καλούνται να συνεργαστούν με πανεπιστήμια, πολυεθνικές και γενικά σε συνεργατικά σχήματα. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ενθαρρύνεται η ανοικτή καινοτομία, ως επιταχυντής για την ανάπτυξη τεχνολογίας, με τη λειτουργία του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Καινοτομίας και Τεχνολογίας (EIT). Ο ρόλος του είναι να βοηθά τις επιχειρήσεις και τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα να συνεργάζονται για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος που ευνοεί την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα στην Ευρώπη. Παράλληλα, δημιουργείται ένα πολύ απειλητικό περιβάλλον για τις ΜΜΕ, που δεν έχουν τους πόρους, το μέγεθος και την κατανόηση να προστατεύσουν αποτελεσματικά την ΒΙ τους. Σε τέτοιες συνεργασίες, συνάπτονται συγκεκριμένες συμφωνίες που απαιτούν, πέρα από καλή νομική υποστήριξη, εκτίμηση κινδύνου και σαφή καθορισμό των δικαιωμάτων των εταίρων στην παραγόμενη τεχνολογία.

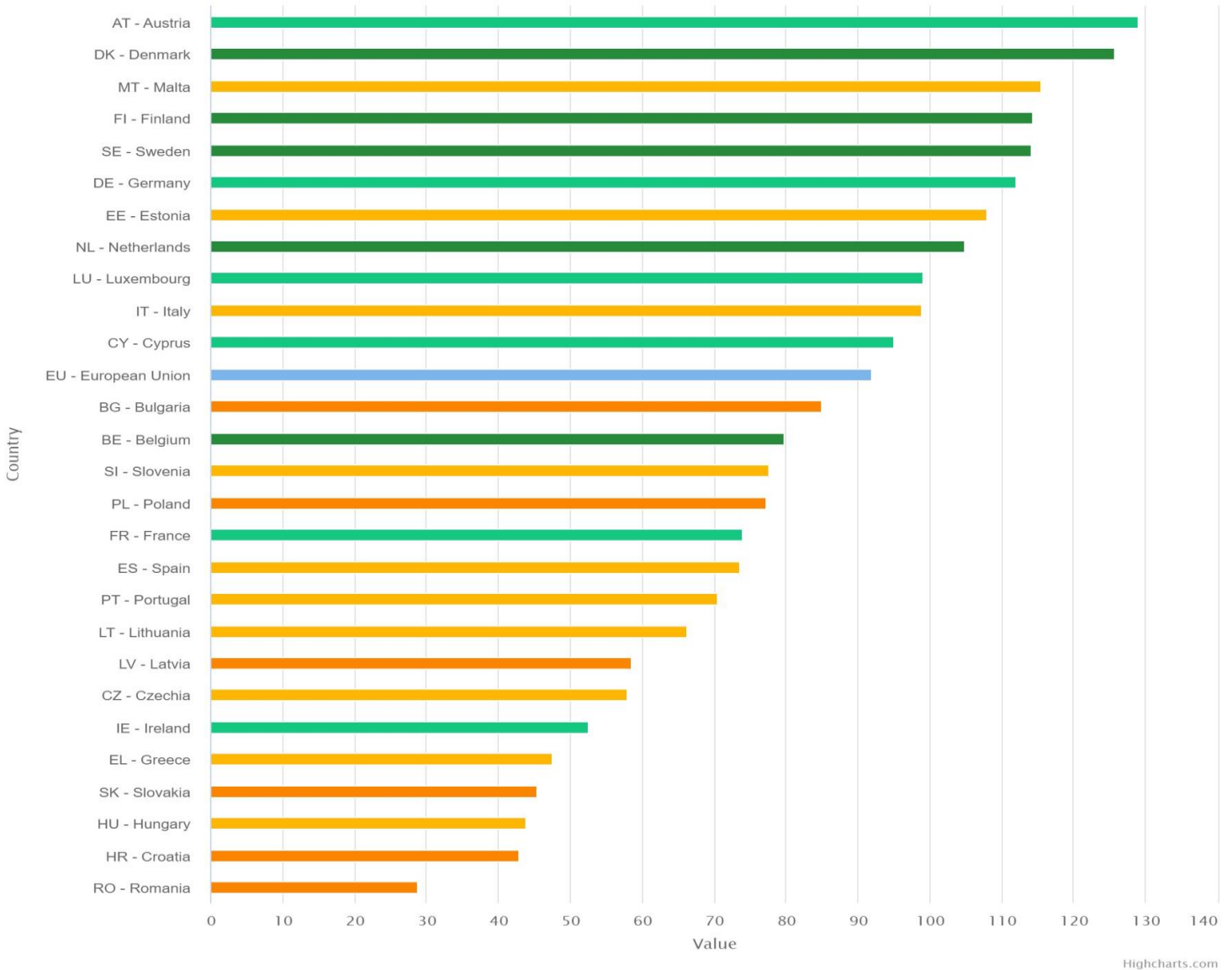
Συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες με βιομηχανική και επιστημονική παράδοση, η Ελλάδα παρουσιάζει χαμηλή δραστηριότητα στο χώρο των ευρεσιτεχνιών παρόλο που διαθέτει πλούσιο ερευνητικό δυναμικό με σημαντική επιστημονική δραστηριότητα (Εικ. 3).

Στην Ελλάδα, η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων είναι πολύ μικρές επιχειρήσεις με προσωπικό λιγότερο από 10 άτομα και χαρακτηρίζονται από τον οικογενειακό χαρακτήρα. Επίσης, υπάρχει υψηλό ποσοστό αυτοαπασχολούμενων. Οι επιχειρήσεις που απασχολούν μέχρι 49 άτομα, έχουν το 73,5% της απασχόλησης και το 59,2% των εσόδων των επιχειρήσεων. Οι ΜΜΕ της χώρας μας καλούνται να ανταποκριθούν σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από αυξανόμενη διεθνοποίηση και απελευθέρωση των αγορών και την τεράστια επίδραση που ασκεί η γνώση και η πληροφορία (Κατσίκης, 2013). Στο περιβάλλον αυτό, αυξάνεται ο ανταγωνισμός και οι κίνδυνοι αλλά ταυτόχρονα δημιουργούνται νέες ευκαιρίες και δυνατότητες πρόσβασης σε αγορές, κεφάλαια και τεχνολογίες. Σε σχέση με τις αντίστοιχες επιχειρήσεις σε άλλα κράτη μέλη της Ε.Ε., οι ελληνικές πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν, επιπλέον προβλήματα, όπως την τεχνολογική υστέρηση, το χαμηλό επίπεδο οργάνωσης, την έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων, ενώ δεν είναι εξοπλισμένες για να αναλάβουν επιχειρηματικούς κινδύνους και να προβούν σε μεγαλύτερα ανοίγματα στην αγορά.

Επιπλέον, όντας οικογενειακές επιχειρήσεις σε διάδοχες καταστάσεις, οι επί κεφαλής επιχειρηματίες που τις διοικούν δεν έχουν πάντα εκπαιδευτεί σε θέματα διοίκησης επιχειρήσεων.

3.3 Intellectual assets

Source: European Innovation Scoreboard 2023



Εικόνα 3: Η κατάταξη αφορά στη δραστηριότητα των χωρών σε αιτήσεις για προστασία Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 23η θέση.

Πηγή: <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard/eis>

Ειδικές παράμετροι της διαδικασίας προστασίας Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας

Προς διευκόλυνση της ανάλυσης που ακολουθεί, παρέχονται κάποιες πληροφορίες που διαφωτίζουν τις σχέσεις των παραμέτρων μεταξύ τους, κατά την πορεία της διαδικασίας χορήγησης προστασίας Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας.

Εμβέλεια επινόησης προς προστασία

Το εύρος της προστασίας, όσον αφορά τα όρια της επινόησης, μεταφράζεται σε οικονομικό κόστος. Οι όροι καθορισμού της προστασίας είναι πολύ αυστηροί και αποτρέπουν την ασάφεια στα πλαίσια που τελικά αποδίδονται σε μία επινόηση προς προστασία. Είναι σημαντικό ο δικαιούχος να έχει σαφή εικόνα του τι θέλει να προστατέψει και ακόμη πιο σημαντικό να καταλήξει στο τι μπορεί τελικά να προστατέψει. Μόλις αυτό γίνει σαφές, τότε, με τη βοήθεια ειδικού δικηγόρου, θα μπορεί να αποτυπωθεί με σαφήνεια στην αίτηση για πατέντα. Στόχος είναι η σαφής περιγραφή της επινόησης, λαμβάνοντας υπόψη τυχόν σχετικά επινοήματα ήδη υπό προστασία, προς αποφυγή παραβίασης κατοχυρωμένων δικαιωμάτων. Προφανώς, πιο διευρυμένα όρια επινόησης προσφέρουν επιπλέον ευελιξία, ενώ πιο αυστηρά όρια περιορίζουν το πεδίο δράσης της επιχείρησης, αλλά παράλληλα μειώνουν και το κόστος. Σε περίπτωση όπου η περιγραφή της επινόησης είναι τόσο ευρεία, που τελικά περιλαμβάνει παραπάνω επινοήσεις προς προστασία, αυτό λέγεται “non-unity” και η αίτηση δεν μπορεί να γίνει δεκτή ως έχει. Συνέπεια αυτού είναι, είτε να ζητηθεί από τον αιτούντα να προχωρήσει στην κατάθεση περισσότερων αιτήσεων για προστασία, με όποιο επιπλέον κόστος αυτό συνεπάγεται, ή να αρκεστεί σε μία εκ των επινοήσεων που εντοπίστηκαν στην αρχική αίτηση. Στη δεύτερη περίπτωση, το κόστος διατηρείται στα αρχικά επίπεδα, αλλά πιθανώς να μένουν εκτός προστασίας επινοήσεις που συμβάλλουν στη συνολική θωράκιση του προϊόντος της επιχείρησης του δικαιούχου. Αν προκύψει τέτοια αίτηση, που δεν είναι σπάνια, ο δικαιούχος καλείται να λάβει απόφαση, η οποία εξαρτάται από τις υπόλοιπες παραμέτρους του συστήματος, όπως θα αναλυθεί παρακάτω.

Χρονοσειρά

Όπως γίνεται σαφές από τη χρονοσειρά στην Εικ. 1, η διαδικασία της αίτησης για πατέντα ακολουθεί κάποια συγκεκριμένα βήματα εντός συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων. Αυτό σημαίνει πως πρέπει ληφθεί υπόψη η χρονική εξέλιξη της διαδικασίας, ώστε να συντονιστεί καλύτερα με τις εξελίξεις στην επιχείρηση του δικαιούχου, τη διαμόρφωση του τελικού προϊόντος και το περιβάλλον επιχειρηματικό περιβάλλον. Συγκεκριμένα, πρέπει να ληφθεί υπόψη το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από την αρχική αίτηση στο εθνικό γραφείο, έως τη χρονική στιγμή που πρέπει να αναβαθμιστεί η υπόθεση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, εφόσον αναμένεται να διατηρηθεί η ημερομηνία προτεραιότητας. Επίσης, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη πως η αίτηση και άρα το περιεχόμενο αυτής, θα δημοσιευτεί το αργότερο 18 μήνες από την αίτηση. Γεγονός που σημαίνει ότι η προσπάθεια να προστατευθεί η συγκεκριμένη επινόηση θα γίνει πλέον γνωστή και σε ανταγωνιστές. Σημαντικός παράγοντας κόστους είναι η μετάφραση του κειμένου της αίτησης στις γλώσσες των χωρών που έχουν δηλωθεί και αυτό αφορά την τελική φάση της διαδικασίας. Συνεπώς, πρέπει να προβλεφθεί να υπάρχει ο

προϋπολογισμός για να καλυφθεί αυτή η μεγάλη δαπάνη, εγκαίρως. Τέλος, άλλο ένα πολύ καίριο ερώτημα είναι ο ιδανικός συγχρονισμός ανάμεσα στην τεχνολογική ωριμότητα του προϊόντος και της χρονικής στιγμής έγκρισης της αντίστοιχης πατέντας. Κατά πόσο απαιτείται να έχει ολοκληρωθεί η ανάπτυξη του προϊόντος, είναι σημαντικό στοιχείο για τον όλο συντονισμό των εμπλεκόμενων ενεργειών σε μία διαδικασία αίτησης για πατέντα.

Γεωγραφική κάλυψη

Η πατέντα έχει και γεωγραφικό χαρακτήρα. Η αίτηση στο εθνικό γραφείο προσφέρει προστασία μόνο σε εθνικό επίπεδο. Η αίτηση στο Ευρωπαϊκό Γραφείο επεκτείνει την ενδεχόμενη προστασία σε περισσότερες χώρες, με το αντίστοιχο αυξημένο κόστος, που αφορά κυρίως στις μεταφράσεις των κειμένων και των συνδρομών διατήρησης της πατέντας. Οι αγορές στις οποίες απευθύνεται το σχετικό προϊόν θα καθορίσουν και το γεωγραφικό εύρος της προστασίας που θα ζητηθεί, καθώς οτιδήποτε υπερβάλλον θα προκαλέσει επιπλέον δαπάνες που δε θα ανταποκρίνονται σε ανάλογα κέρδη. Τουναντίον, οτιδήποτε λιγότερο θα σημαίνει απώλεια κερδών, δυσανάλογων με το κόστος που επιδιωκόταν να εξοικονομηθεί από την επιλογή περιορισμένων χωρών προστασίας.

Παραμετροποίηση του συστήματος

Ένα πρώτο βήμα στην επίλυση ενός πολυπαραμετρικού συστήματος είναι η αναγνώριση των παραμέτρων, που θα αποτελέσουν το σύστημα. Στην περίπτωση της προστασίας βιομηχανικής ιδιοκτησίας, το σύστημα αφορά, πέρα από το ίδιο το προϊόν, τις συνθήκες του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και το προφίλ, τις προτεραιότητες και τους στόχους της ίδιας της επιχείρησης/δικαιούχου. Ακολουθεί λεπτομερής ανάλυση των παραμέτρων που θα συμπεριληφθούν στη μοντελοποίηση, παρουσιάζοντας τον τρόπο που επηρεάζουν την τελική απόφαση-λύση του συστήματος.

Στόχοι στρατηγικής προσέγγισης στην προστασία Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας

Οι στόχοι της επιχείρησης που αναζητά να προστατεύσει τη Βιομηχανική της Ιδιοκτησία μπορεί να διαφέρουν ανά περίπτωση. Συχνά, ο στόχος είναι η **μεγιστοποίηση του κέρδους**, που μπορεί να αποδώσει η ΒΙ, είτε από την **ανάπτυξη σχετικού προϊόντος**, είτε από τη **διάθεση χρήσης** της τεχνολογίας σε άλλη εταιρία. Ειδικότερα σε περιπτώσεις επιχειρήσεων που βασίζονται στην τεχνολογία τους, ο βασικός στόχος είναι η υψηλή προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας του, χτίζοντας ένα πολύ δυνατό Portfolio που περιλαμβάνει σύνολο επινοήσεων, οι οποίες αποτελούν τμήμα του τελικού προϊόντος, ή αφορούν άμεσα τη

λειτουργία αυτού. Οι επιχειρήσεις που προσδοκούν σε μεγιστοποίηση των κερδών τους μέσω της διάθεσης των πατεντών τους σε άλλους, κινούνται με γνώμονα τη μεγιστοποίηση της αξίας του πακέτου πατεντών τους. Σε άλλες περιπτώσεις, δεν αποκλείεται να αφορά στην **ελαχιστοποίηση του κινδύνου προσβολής** άλλων πατεντών, που αποτελεί στόχο μίας συντηρητικής αμυντικής προσέγγισης, με έντονο χαρακτήρα διαχείρισης κινδύνου, ιδανική σε έντονα ανταγωνιστικά περιβάλλοντα με ενισχυμένη την τακτική παρακολούθησης των εξελίξεων. Ένας διαφορετικός στόχος πιθανώς να αφορά τη **διεθνοποίηση** της ΒΙ, που ενδιαφέρει επιχειρήσεις στην προσπάθεια να επικρατήσουν σε διεθνές επίπεδο. Συνεπώς, η προσέγγιση θα πρέπει να εξυπηρετεί τη μεγιστοποίηση της χωρικής διάστασης της προστασίας της ΒΙ. Μία άλλη προσέγγιση στοχεύει να **εμποδίσει τη διείσδυση του ανταγωνισμού** στον τομέα αγοράς που δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Μία επιθετική πολιτική με υψηλές απαιτήσεις σε πόρους, με υψηλό ενδεχόμενο ρίσκο.

Εταιρικό προφίλ

Όσον αφορά το προφίλ της εταιρίας, ως κριτήριο του συστήματος, αυτό μπορεί να περιγραφεί με πιστότητα, ως σύνολο των εξής παραμέτρων:

- Μέγεθος
- Οικονομική σταθερότητα
- Φήμη και αξιοπιστία στην αγορά
- Εμπειρία και εξειδίκευση
- Καινοτομία

Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν παραμέτρους του συστήματος και αφορούν το στοιχείο της επιχείρησης που καλείται να αποφασίσει τη στρατηγική της.

Στην περίπτωση των ΜΜΕ, οι επιχειρήσεις έχουν περιορισμένους πόρους σε ανθρώπινο δυναμικό, σε οικονομικά και τεχνολογικά μέσα. Η προστασία της ΒΙ είναι μία εξαιρετικά απαιτητική διαδικασία που επιβαρύνει σημαντικά μία ΜΜΕ/ατομική επιχείρηση για μεγάλο χρονικό διάστημα, που μπορεί να επιμηκυνθεί σε περίπτωση ενστάσεων και πιθανών προσβολών. Τίθεται σε κίνδυνο η βιωσιμότητα της επιχείρησης, καθώς υπάρχει πίεση για παραπάνω πόρους και ο εμπλεκόμενος κίνδυνος είναι πολύ υψηλότερος.

Στην αντίθετη όψη του νομίσματος όμως, υπάρχει η ευελιξία και η υψηλή ταχύτητα στην ανταπόκριση μίας μικρής επιχείρησης, χαρακτηριστικά πολύ θετικά σε ταχύτατα μεταβαλλόμενες αγορές, όπως η υψηλή τεχνολογία. Οι επιχειρήσεις αυτού του τύπου επιδίδονται στη γρήγορη ανάπτυξη προϊόντων και σε προσεγγίσεις προστασίας που είναι λιγότερο χρονοβόρες, έστω κι αν αποτελούν προσωρινές λύσεις ελαφράς προστασίας.

Οι ΜΜΕ/ατομικές επιχειρήσεις εμφανίζονται συχνά να κινούνται σε αγορές αιχμής (niche market), που χαρακτηρίζονται από υψηλή εξειδίκευση στα προϊόντα/ υπηρεσίες που

προσφέρονται. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η προστασία της ΒΙ είναι ο πυρήνας της βιωσιμότητας της επιχείρησης και αποτελεί υψηλή προτεραιότητα. Καταβάλλεται δε τεράστια προσπάθεια στην αρτιότητα των στοιχείων που παρέχονται κατά τη διαδικασία κατοχύρωσης του δικαιώματος.

Η επινόηση ως αντικείμενο προστασίας

Όσον αφορά τη εφεύρεση προς προστασία, αυτή θα πρέπει να εξεταστεί ως προς τα παρακάτω:

- Ένταση καινοτομίας
- Εμπορική προοπτική
- Κόστος

Είναι προφανές πως το πόσο καινοτόμα είναι μία επινόηση, καταρχήν είναι εκτίμηση του αποφασίζοντος. Σε δεύτερη φάση και έχοντας τα αποτελέσματα της αρχικής έρευνας, υπάρχουν πιο αντικειμενικά στοιχεία ως προς αυτό το χαρακτηρισμό και ενδέχεται να ανατραπεί η αρχική εκτίμηση, με ότι αυτό συνεπάγεται για την πορεία της αίτησης και τη γενικότερη στρατηγική της εταιρίας. Προκειμένου να αποφευχθούν οι εκπλήξεις και ανατροπές, καλό είναι να υπάρχει όσο το δυνατό πληρέστερη εικόνα της στάθμης τεχνικής στον αντίστοιχο τομέα.

Αναφορικά με την εμπορική προοπτική, πιθανώς να υπάρχουν εξαρχής μελέτες της αγοράς που φανερώνουν το μέλλον της επινόησης ως τελικό προϊόν.

Το κόστος είναι ένας παράγοντας που μπορεί να υπολογιστεί με κάποια σχετική ακρίβεια και υπό αυτή την προϋπόθεση δεν ενέχει κίνδυνο μη προβλέψιμο.

Επιχειρηματικό περιβάλλον

Το επιχειρηματικό πλαίσιο που καλείται να ενεργήσει η επιχείρηση αποτελεί βασική παράμετρο του συστήματος. Χαρακτηριστικά όπως η ένταση της ανταγωνιστικότητας, το επίπεδο δραστηριότητας σε προστασία ΒΙ, πρέπει να είναι γνωστά, καθώς επηρεάζουν την τελική προσέγγιση.

Κάποιοι γνωστοί χρήσιμοι δείκτες για τη μέτρηση καινοτομίας σε έναν τομέα είναι:

- Χρόνος κύκλου τεχνολογίας (**TCT**) – μέσος χρόνος των αναφορών στις πατέντες (χρόνια)
- Επιστημονική διασύνδεση (**SL**) – μέσος αριθμός αναφορών σε επιστημονικά άρθρα στις πατέντες
- Επιστημονική δύναμη (**SS**) – αριθμός πατεντών πολλαπλασιασμένος με το δείκτη επιστημονικής διασύνδεσης

Ειδικότερα για το θέμα της δραστηριότητας σε κατοχύρωση δικαιωμάτων ΒΙ, υπάρχουν κάποιες αξιόπιστες πηγές πληροφορίας, όπως:

- **Βάσεις δεδομένων Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας:** Βάσεις δεδομένων, όπως αυτή του Αμερικάνικου Γραφείου ΔΕ (USPTO), του Ευρωπαϊκού Γραφείου ΔΕ (EPO) και του Διεθνούς Γραφείου ΔΕ (WIPO) προσφέρουν ελεύθερη πρόσβαση στην πληροφορία. Ο χρήστης μπορεί να δοκιμάσει αναζήτηση, είτε με λέξεις-κλειδιά, ή με κλάσεις, για να φιλτράρει τα αποτελέσματα στα πιο σχετικά με το δικό του τομέα ενδιαφέροντος. Τα αποτελέσματα δίνουν μία καλή εικόνα της δραστηριότητας του τομέα σε θέματα προστασίας Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας.
- **Εργαλεία στατιστικής ανάλυσης ΔΕ:** Εργαλεία όπως PatSnap, Innography, και Lexis Nexis Patent Advisor παρέχουν υψηλού επιπέδου αναλυτική επεξεργασία δεδομένων και οπτικοποίηση αποτελεσμάτων που βοηθούν στον εντοπισμό τάσεων, δραστηριότητας του ανταγωνισμού και γενικά δίνουν μία καλή εικόνα του τεχνολογικού τοπίου στον κάθε τομέα
- **Αναφορές Βιομηχανίας:** αναφορές για τη βιομηχανία και την έρευνα σε έναν τομέα, μπορούν να προσφέρουν σημαντική πληροφορία για την δραστηριότητα της προστασίας της ΒΙ σε αυτό τον χώρο. Οι μεγάλες εταιρίες δημοσιοποιούν τέτοια στοιχεία που βοηθούν στην κατανόηση του τοπίου της ΒΙ στον ειδικότερο τομέα.
- **Τάσεις στις αιτήσεις για ΔΕ:** Οργανισμοί, όπως το Ευρωπαϊκό (EPO) και το Διεθνές (WIPO) Γραφείο καταγράφουν τις αιτήσεις και χαρακτηριστικά αυτών σε δημοσιοποιημένες ετήσιες εκθέσεις, προσφέροντας πρόσβαση σε μία μεγάλη βάση δεδομένων. Η ανάλυση αυτών των στοιχείων μπορεί να δώσει σημαντική πληροφορία για τις τάσεις που επικρατούν ανά τομέα και ανά χώρα.

Ο συνδυασμός των προαναφερόμενων πηγών πληροφορίας, παράγει μία ολοκληρωμένη κατανόηση της δραστηριότητας στην προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας ανά τομέα ενδιαφέροντος. Η κατανόηση αυτή βοηθάει στον εντοπισμό ευκαιριών αλλά και κινδύνων.

Σχεδιασμός Στρατηγικής

Ο σχεδιασμός στρατηγικής για την προστασία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας ακολουθεί κλασικά τα εξής βήματα:

1. Καθορισμός κριτηρίων
2. Καθορισμός στόχων
3. Καθορισμός εναλλακτικών
4. Ανάθεση συντελεστών βαρύτητας σε κάθε κριτήριο
5. Αξιολόγηση επιλογών βάσει βαθμού επίτευξης στόχων
6. Σύστημα κατάταξης εναλλακτικών βάσει βαθμονόμησης

7. Εφαρμογή μεθοδολογίας αξιολογώντας κάθε πιθανό συνδυασμό επιλογών για κάθε παράμετρο, βαθμολογώντας κάθε συνδυασμό και επιλέγοντας αυτόν με την υψηλότερη βαθμολογία
8. Παρακολούθηση της αποδοτικότητας της στρατηγικής και επαναδιαμόρφωση αυτής, βάσει των τρεχουσών συνθηκών, όπως νέες τεχνολογίες, χρηματο-οικονομικό πλαίσιο, κ.α.

Στρατηγικές προσεγγίσεις

Ανάλογα την περίπτωση, μία επιχείρηση μπορεί να εφαρμόσει διαφορετική στρατηγική ή ακόμη και συνδυασμό αυτών. Γενικά, θα μπορούσαμε να διακρίνουμε κάποιους βασικούς τύπους στρατηγικής, όπως:

- Επιθετική – Μεγάλος αριθμός αιτήσεων, με στόχο τον περιορισμό ή την αποφυγή ανταγωνισμού
- Αμυντική – ελαχιστοποίηση ρίσκου προσβολής άλλων πατεντών
- Οικονομική – πώληση πατεντών ή δικαιωμάτων χρήσης αυτών
- Διαπραγματευτική – πατέντες για την επίτευξη στρατηγικών συμμαχιών, υιοθέτηση προτύπων, κλπ
- Φήμη – βελτίωση δημόσιας εικόνας επιχείρησης, εκμεταλλεζόμενη την εικόνα ενός ΔΕ στο ευρύ κοινό και τους ανταγωνιστές

Κάποιες γνωστές θεωρίες στρατηγικής είναι οι ακόλουθες: (Στασινόπουλος Ιωάννης, 2009)

Η θεωρία του «Κάστρου και της Τάφρου»

Δημιουργία «κάστρου» τεχνολογίας προστατευόμενης από μία «τάφρο» από διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ) τα οποία κατατίθενται περίπου ταυτόχρονα σε όλα τα χωρικά επίπεδα. Προστατεύεται με ΔΕ ο πυρήνας της εφεύρεσης αλλά και κάθε ορατή παραλλαγή, μέθοδος κατασκευής και χρήση της. Ιδανική στρατηγική για καλά χρηματοδοτούμενες Startup εταιρείες ή για εισαγωγή στην αγορά νέου προϊόντος από υπάρχουσα εταιρεία

Η θεωρία του «δέντρου και του καμένου δάσους»

Επιλογή και προστασία του μεγαλύτερου και ισχυρότερου δέντρου, δηλαδή κατοχύρωση του πυρήνα της εφεύρεσης. «Κάψιμο» όλων των άλλων δέντρων, που σημαίνει δημοσίευση κάθε ορατής παράγωγης ιδέας, παράγωγης τεχνολογίας, εναλλακτικής υλοποίησης και εφαρμογής. Εφαρμόζεται σε περιπτώσεις περιορισμένων κεφαλαίων για κατοχύρωση εφευρέσεων και αναγκαστικής επιλογής του πυρήνα.

Η θεωρία του «Κυνηγετικού Όπλου»

Στόχος είναι η κατοχύρωση ενός μεγάλου αριθμού πατεντών, που αφορούν διαφορετικά θέματα και ανάμεσα στις οποίες, θα υπάρξει μία η οποία θα έχει εμπορική επιτυχία.

Εφαρμόζεται μόνο από μεγάλα και πολύ καλά χρηματοδοτούμενα τμήματα R&D, που μπορούν να υποστούν τις πολύ πιθανές απώλειες κεφαλαίων.

Η προσέγγιση της «Προοδευτικής Κατοχύρωσης»

Αρχικά υλοποιείται η προστασία του πυρήνα της εφεύρεσης και έπειτα επιδιώκεται η προστασία κάθε παραλλαγής, βελτίωσης ή προσθήκης αυτής, όταν και εφόσον κάτι τέτοιο προκύψει στη διάρκεια της έρευνας. Σε αυτή την προσέγγιση, επιτυγχάνεται εύκολος έλεγχος του κόστους για την προστασία και η πορεία είναι συμβατή με την εξέλιξη του προϊόντος, δίνοντας την ευκαιρία εξοικείωσης με τη φιλοσοφία της προστασίας βιομηχανικής ιδιοκτησίας. Φανερά, πρόκειται για την πλέον χρησιμοποιούμενη προσέγγιση από μικρομεσαίες επιχειρήσεις και μεμονωμένους ερευνητές.

Πολυκριτηριακά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων στη στρατηγική προσέγγιση ΒΙ

Ο σχεδιασμός μία στρατηγικής στο θέμα προστασίας και διαχείρισης ΒΙ αποτελεί ένα πρόβλημα με πολλές όψεις, που συχνά εμφανίζονται αντιφατικές και ανταγωνιστικές, αλλά πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σύνολό τους. Τα Πολυκριτηριακά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (ΠΣΥΑ) λειτουργούν σε συνθήκες αδυναμίας προσδιορισμού βέλτιστης λύσης, όπου πολλαπλά κριτήρια οδηγούν σε αντικρουόμενα συμπεράσματα και η εύρεση μίας βέλτιστης λύσης είναι πρακτικά αδύνατη. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο στόχος είναι η ανάλυση της ανταγωνιστικής φύσης των κριτηρίων, η μοντελοποίηση των προτιμήσεων του αποφασίζοντος και τελικά ο εντοπισμός ικανοποιητικών λύσεων.

Γενικά το θέμα στρατηγικής διαχείρισης ΒΙ εμπεριέχει διαχείριση χαρτοφυλακίου, άδειες χρήσης τεχνολογίας, στρατηγική υποβολής αιτήσεων για ΒΙ και άλλα θέματα που σχετίζονται με τις προκλήσεις στον τομέα προστασίας ΒΙ. Στη συγκεκριμένη μελέτη θα ασχοληθούμε μόνο με την περιοχή της στρατηγικής στην υποβολή αιτήσεων για ΒΙ.

Μέθοδος 1: Αναλυτική ιεράρχηση -Analytic Hierarchy Process (AHP)

Μία πρώτη μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί είναι η **αναλυτική ιεράρχηση** (Saaty, 1990), σύμφωνα με την οποία, το πρόβλημα δομείται ιεραρχικά, με το σκοπό στο αρχικό επίπεδο, τα κριτήρια με τα αντίστοιχα βάρη τους βρίσκονται σε δεύτερο επίπεδο και στο τελικό επίπεδο βρίσκονται οι επιλογές (Ιεραρχική ανάλυση αποφάσεων AHP, 2013). Η τελική επιλογή γίνεται μέσω της σύνθεσης των παραπάνω αποτελεσμάτων.

Η απόδοση βαρών σε κάθε κριτήριο γίνεται με τη διαδοχική σύγκριση αυτών ανά ζεύγη. Σε κάθε σύγκριση η σπουδαιότητα του ενός στοιχείου σε σχέση με το άλλο βαθμολογείται με μια κλίμακα 1-9, όπου 1 σημαίνει την ισοδύναμη σπουδαιότητα και των δύο στοιχείων, ενώ 9

σημαίνει πως το ένα είναι εξαιρετικά σημαντικότερο από το άλλο. Σε αυτό το σημείο επισημαίνεται πως αν παρατηρηθεί ασυνέπεια σε διαδοχικές συγκρίσεις, υπάρχει μηχανισμός ώστε να αποφευχθούν άστοχα αποτελέσματα.

Η προσέγγιση περιλαμβάνει 4 στάδια:

1. Ιεραρχική ανάλυση του προβλήματος απόφασης σε στοιχεία απόφασης (γενικός στόχος, κριτήρια, χαρακτηριστικά, ..., εναλλακτικές λύσεις)
2. Συλλογή προτιμήσεων σχετικά με τα στοιχεία απόφασης
3. Υπολογισμός επιμέρους προτεραιοτήτων (βαρών) για τα στοιχεία απόφασης
4. Σύνθεση των επιμέρους προτεραιοτήτων σε γενικές προτεραιότητες των εναλλακτικών λύσεων

Τα στάδια I, II πραγματοποιούνται με τη συμμετοχή του αποφασίζοντα (αδόμητες φάσεις), ενώ τα III και IV είναι καθαρά υπολογιστικά (δομημένες φάσεις) (Ιεραρχική ανάλυση αποφάσεων AHP, 2013).

Μοντελοποίηση του προβλήματος και βήματα επίλυσης

(1) Ορισμός κριτηρίων/εναλλακτικών

Ανάλογα την περίπτωση τα κριτήρια μπορούν να περιλαμβάνουν: τεχνολογική καινοτομία, εμπορική προοπτική, νομικές απαιτήσεις, κόστη, πεδίο ανταγωνισμού, στρατηγική συμμόρφωση με επιχειρηματικούς στόχους. Οι εναλλακτικές αφορούν τις διαφορετικές προσεγγίσεις, που μπορεί να είναι αμυντική στάση, επιθετική, κάτι ενδιάμεσο.

(2) Ιεραρχική δομή του προβλήματος

Στο ανώτερο επίπεδο υπάρχει ο στόχος (βέλτιστη στρατηγική υποβολής αιτήσεων για ΒΙ). Ακολουθεί το επίπεδο με τα κριτήρια.

(3) Διαδοχικές συγκρίσεις ανά ζεύγη

Σε κάθε επίπεδο ιεραρχίας, διενεργούνται συγκρίσεις σε ζεύγη. Πρακτικά, ζητείται η άποψη ειδικών ή των ενδιαφερόμενων μερών για τη σπουδαιότητα του κάθε κριτηρίου που έχει οριστεί στην περίπτωση.

(4) Υπολογισμός βαρών

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα και μαθηματικούς αλγορίθμους, υπολογίζονται τα βάρη για κάθε κριτήριο. Η AHP χρησιμοποιεί ιδιοτιμές για τον υπολογισμό των βαρών, εξασφαλίζοντας συνέπεια στις συγκρίσεις.

(5) Υπολογισμός εναλλακτικών

Συγκεντρώνοντας στοιχεία από ειδικούς και δεδομένα, αξιολογείται η κάθε εναλλακτική σύμφωνα με κάθε ορισμένο κριτήριο.

(6) Υπολογισμός τελικών βαθμών

Πολλαπλασιάζονται τα αποτελέσματα την αξιολόγησης για κάθε κριτήριο με το βάρος του αντίστοιχου κριτηρίου. Για κάθε εναλλακτική, αθροίζονται οι προκύπτουσες τιμές για κάθε κριτήριο και υπολογίζεται ένας συνολικός βαθμός.

(7) Ανάλυση ευαισθησίας

Μεταβάλλοντας τα βάρη κατά μικρό ποσοστό, παρατηρούνται οι αλλαγές στα τελικά αποτελέσματα. Με αυτό τον τρόπο, αποκαλύπτεται η στιβαρότητα του μοντέλου.

(8) Επιλογή καλύτερης εναλλακτικής

Η εναλλακτική με το μεγαλύτερο βαθμό αντιπροσωπεύει την καλύτερη επιλογή, σύμφωνα με τα ορισμένα κριτήρια του προβλήματος.

Μέθοδος 2: VIKOR

Στις περιπτώσεις όπου τα προβλήματα εμφανίζουν αντικρουόμενα και διαφορετικής κλίμακας κριτήρια, ενώ είναι πολύ πιθανό να μην υπάρχει λύση που να τα ικανοποιεί όλα ταυτόχρονα, εφαρμόζονται προσεγγίσεις ανάλυσης, όπως η VIKOR².

Η μέθοδος εστιάζει στην κατάταξη και την επιλογή από ένα σύνολο διαθέσιμων εναλλακτικών και προσδιορίζει μια λύση συμβιβασμού (compromise solution), υποστηρίζοντας τον αποφασίζοντα να καταλήξει σε μια τελική απόφαση για ένα πρόβλημα με αντικρουόμενα κριτήρια.

Το κύριο πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι δίνει τη δυνατότητα στον αποφασίζοντα να αντισταθμίσει – ανά περίπτωση – δύο διαφορετικές οπτικές, ανάλογα εάν στη στρατηγική του θέλει μια καλή επίδοση στο σύνολο των κριτηρίων, ή αν επιθυμεί να «κρατήσει χαμηλά» τον βαθμό δυσαρέσκειας σε κάθε κριτήριο ξεχωριστά.

Αν και πολλές φορές η VIKOR συγκρίνεται με την προσέγγιση TOPSIS, υπάρχει ειδοποιός διαφορά στο εξής: η μέθοδος TOPSIS λαμβάνει υπόψη αμφότερες τη θετική και την αρνητική ιδεατή λύση. Αντίθετα, η μέθοδος VIKOR εστιάζει μόνο στη θετική ιδεατή λύση. Επομένως, καθώς στοχεύει μόνο στη μεγιστοποίηση του οφέλους, ο κίνδυνος μιας απόφασης θεωρείται λιγότερο σημαντικός, απευθυνόμενη έτσι σε λιγότερο επιφυλακτικούς αποφασίζοντες.

Μοντελοποίηση του προβλήματος και βήματα επίλυσης

(1) Ορισμός κριτηρίων και εναλλακτικών

Ως περιεγράφηκε ανωτέρω.

² Οι βασικές αρχές της μεθόδου αναπτύχθηκαν από τον Serafim Opricovic στη διδακτορική του διατριβή (1979) και μια πρώτη εφαρμογή της δημοσιεύθηκε το 1980 (Duckstein & Opricovic). Το όνομα VIKOR εμφανίστηκε σε ένα συνέδριο το 1990 και προέρχεται από το σερβικό “VIseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje”, που μεταφράζεται ως «Πολυκριτήρια Βελτιστοποίηση και Λύση Συμβιβασμού». (ΔΟΥΚΑΣ & ΨΑΡΡΑΣ)

(2) Κανονικοποίηση κριτηρίων

Χρησιμοποιώντας τεχνικές ελάχιστο-μέγιστο ή πρότυπα, κανονικοποιούνται οι τιμές των κριτηρίων, ώστε να είναι μοναδική η κλίμακα αναφοράς.

(3) Υπολογισμός βαρών

Ως αναφέρθηκε προηγουμένως.

(4) Καθορισμός της ιδεατής και χειρίστης λύσης

Για κάθε κριτήριο, εντοπίζεται η βέλτιστη και η χειρίστη επίδοση. Η ιδεατή λύση αντιπροσωπεύει τη μέγιστη τιμή κριτηρίων που επιδιώκεται η μεγιστοποίηση (όπως τεχνολογική καινοτομία, εμπορική προοπτική, κλπ.) και την ελάχιστη τιμή αυτών που επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση (όπως τα κόστη). Αντίθετα, η χειρίστη λύση αντιπροσωπεύει το αντίστροφο.

(5) Υπολογισμός των τιμών Q_i , S_i και R_i

Για κάθε εναλλακτική, υπολογίζονται οι τιμές Q_i , S_i και R_i , σύμφωνα με τους γνωστούς τύπους. Διαμορφώνουμε τρεις λίστες κατάταξης με βάση τις τιμές S, R και Q (στοχεύουμε στη μικρότερη τιμή).

(6) Καθορισμός της συμβιβαστικής λύσης

Η εναλλακτική που δίνει τη μικρότερη Q τιμή προτείνεται ως λύση συμβιβασμού, εάν ικανοποιούνται οι συνθήκες του συγκριτικού πλεονεκτήματος και της ευστάθειας κατά τη λήψη της απόφασης.

Μέθοδος 3: TOPSIS

Η μέθοδος πολυκριτηριακής ανάλυσης Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) (Hwang, C. L. , & Yoon, 1981) αναπτύχθηκε ως εναλλακτική στην οικογένεια μεθόδων ELECTRE, και είναι μία μέθοδος σύνθεσης αντιστάθμισης, η οποία βασίζεται στην αρχή ότι η επιλεχθείσα δράση πρέπει να φέρει τη μικρότερη γεωμετρική απόσταση από την θετική ιδεατή λύση και τη μεγαλύτερη γεωμετρική απόσταση από την αρνητική. (ΔΟΥΚΑΣ & ΨΑΡΡΑΣ)

Μοντελοποίηση του προβλήματος και βήματα επίλυσης

Τα βήματα (1)- (3) έχουν ως περιεγράφηκαν προηγουμένως.

(4) Υπολογισμός του κανονικοποιημένου πίνακα αποφάσεων με βάρη

Η επίδοση του κάθε κριτηρίου πολλαπλασιάζεται με το αντίστοιχο βάρος αυτού. Ο πίνακας που προκύπτει εκφράζει την επίδοση κάθε εναλλακτικής, σύμφωνα με το κάθε κριτήριο, προσαρμοσμένη στην αντίστοιχη σπουδαιότητα αυτού.

(5) Υπολογισμός της ιδεατής και της χειρίστης λύσης

Ως προηγουμένως αναλύθηκε στο βήμα (4).

(6) Υπολογισμός εγγύτητας με στην ιδεατή λύση

Υπολογισμός της σχετικής εγγύτητας στην θετική ιδεατή λύση για κάθε εναλλακτική. Η μέγιστη τιμή αντιστοιχεί στην καλύτερη συμβιβαστική λύση, που βρίσκεται επαρκώς κοντά στην ιδεατή λύση και αρκούντως μακριά από τη μη-ιδεατή λύση.

Μελέτη ευαισθησίας είναι απαραίτητη και σε αυτή την περίπτωση, καθώς μπορεί να επιβεβαιώσει ή να διαψεύσει τη στιβαρότητα της μοντελοποίησης. Τέλος, η μέθοδος αυτή υποθέτει γραμμική σχέση ανάμεσα στα κριτήρια, το οποίο δεν είναι απαραίτητα η πραγματικότητα σε κάθε περίπτωση.

Μέθοδος 4: ELECTRE

Η οικογένεια ELECTRE (ELimination Et Choix Traduisant la REalité) ανήκει στην ευρύτερη κατηγορία των μεθόδων σχέσεων υπεροχής (outranking methods). Αυτό σημαίνει πως, σε αντίθεση με την πολυκριτήρια θεωρία χρησιμότητας όπου αναπτύσσεται μια συνάρτηση βαθμολόγησης των εναλλακτικών, οι διαφορετικές εναλλακτικές συσχετίζονται με την κατασκευή διμερών σχέσεων υπεροχής S βάσει κάποιων προκαθορισμένων κριτηρίων.

Η μέθοδος ELECTRE I αποτελεί μια απλή εκδοχή της οικογένειας. Με δεδομένο ένα σύνολο εναλλακτικών AA , στόχος της μεθόδου δεν είναι να βρεθεί πάντα μια βέλτιστη εναλλακτική αλλά ένα υποσύνολο εναλλακτικών KK όπου $KK \subseteq AA$ οι οποίες θα υπερέχουν των υπολοίπων (ΔΟΥΚΑΣ & ΨΑΡΡΑΣ).

Μοντελοποίηση του προβλήματος και βήματα επίλυσης

(1) Ορισμός κριτηρίων και εναλλακτικών

Ως περιεγράφηκε ανωτέρω.

(2) Ορισμός οριακών τιμών για τα κριτήρια

Για κάθε κριτήριο ορίζεται μία οριακή τιμή, πάνω από την οποία θεωρείται αποδεκτή η επίδοση του κριτηρίου. Σε αυτό το σημείο επιδρά η υποκειμενικότητα των εμπλεκομένων, γεγονός που επιβάλλει μία συνέπεια στην ομάδα.

(3) Ορισμός οριακών τιμών ασυμφωνίας

Καθορισμός των ορίων ασυμφωνίας που εκφράζουν τη μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση ανάμεσα σε τιμές κριτηρίων. Αν η απόκλιση ανάμεσα στις τιμές κριτηρίων για δύο εναλλακτικές υπερβεί τα όρια, σημαίνει πως υπάρχει σημαντική ασυμφωνία μεταξύ αυτών. Η διαδικασία αυτή παρουσιάζει δυσκολίες, ειδικά όταν οι αλληλεπιδράσεις των κριτηρίων είναι περίπλοκες.

(4) Κατασκευή του πίνακα συμφωνίας και εφαρμογή του ελέγχου ασυμφωνίας

Εφαρμόζοντας τον έλεγχο συμφωνίας για κάθε ζευγάρι εναλλακτικών επιλογών προκύπτει ο πίνακας συμφωνίας. Ακολουθεί η εφαρμογή του ελέγχου ασυμφωνίας για κάθε ζευγάρι εναλλακτικών επιλογών ως προς τα διαθέσιμα κριτήρια.

(5) Κατασκευή του πίνακα υπεροχής

Πρόκειται για πίνακα με στοιχεία τα αποτελέσματα των ελέγχων συμφωνίας και ασυμφωνίας.

(6) Κατασκευή του γραφήματος υπεροχής

Χρησιμοποιώντας τον πίνακα υπεροχής, που υπολογίστηκε στο προηγούμενο βήμα, σχηματίζεται το γράφημα υπεροχής, που αποτελεί μια γραφική αναπαράσταση των εναλλακτικών που υπερισχύουν άλλων και ταυτόχρονα δεν υπολείπονται καμίας, αναδεικνύοντας έτσι και τις επιλογές με τις καλύτερες επιδόσεις.

Σενάριο δοκιμής και επίδοσης των μεθόδων

Ακολουθεί συγκεκριμένο σενάριο περίπτωσης ΜΜΕ που αναζητά τον καλύτερο τρόπο να προχωρήσει με την προστασία της ΒΙ της. Θα δοθούν συγκεκριμένα κριτήρια/εναλλακτικές και θα ιεραρχηθούν ανάλογα την περίπτωση. Η επίλυση θα γίνει σύμφωνα με τις παραπάνω μεθόδους και θα αξιολογηθούν συγκριτικά τα αποτελέσματα. Στόχος είναι να διερευνηθεί κατά πόσο οι μέθοδοι αυτοί μπορούν να βοηθήσουν σε πρώτο βαθμό επιχειρήσεις μικρού μεγέθους να αποφασίσουν τον καλύτερο τρόπο να προχωρήσουν στην προστασία της ΒΙ, ενισχύοντας την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία στον ελληνικό και ευρύτερα Ευρωπαϊκό χώρο.

Γενικά κριτήρια

Οικονομική σταθερότητα (ΟΣ): αναφέρεται στο προφίλ της επιχείρησης και ειδικότερα στην οικονομική ευρωστία αυτής, καθώς η διαδικασία κατοχύρωσης πατέντας είναι απαιτητική και σε οικονομικούς πόρους.

Φήμη, αξιοπιστία (ΦΑ): η θέση της εταιρίας στον επιχειρηματικό χώρο που δραστηριοποιείται παίζει ρόλο στη στρατηγική που θα ακολουθήσει για να εξασφαλίσει δικαιώματα ΒΙ, έναντι ανταγωνιστών της.

Εμπειρία, εξειδίκευση (ΕΕ): Είναι προφανές πως όσο μεγαλύτερη εμπειρία και εξειδίκευση έχει μία εταιρία, τόσο μεγαλύτερη βεβαιότητα στις προβλέψεις της για την προοπτική της εφεύρεσης ως προϊόν στην αγορά.

Καινοτομία (ΚΑ): η καινοτόμα εταιρία ενδιαφέρεται περισσότερο για την κατοχύρωση της επινόησης της, καθώς αποτελεί βασικό κεφάλαιο αυτής και παράγοντας βιωσιμότητας.

Ένταση Καινοτομίας (ΕΚ): αναφέρεται στο πόσο καινοτόμο και μοναδικό είναι το προϊόν προς προστασία, σε σύγκρισή με τα παρόμοια προϊόντα του χώρου.

Εμπορική προοπτική (ΕΠ): αφορά στην προοπτική να γίνει εμπορικό το προϊόν και στην εκτίμηση για τη μελλοντική ζήτηση από το κοινό.

Κόστη (Κ): σε κάθε περίπτωση, τα εμπλεκόμενα κόστη της διαδικασίας αίτησης για πατέντα, για διατήρηση της προστασίας και τυχόν νομικές υπηρεσίες, είναι σημαντικοί παράγοντες στην επιλογή στρατηγικής.

Επιχειρηματικό περιβάλλον (ένταση ανταγωνιστικότητας) (**ΕΑ**): με αυτό τον παράγοντα «βαθμολογείται» η ένταση ανταγωνιστικότητας του επιχειρηματικού πλαισίου, λαμβάνοντας υπόψη το πλήθος των ανταγωνιστών και τη δραστηριότητα που υπάρχει στον τομέα της ΒΙ (δηλαδή τη συχνότητα αιτήσεων για πατέντες σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα).

Εναλλακτικές

Επιθετική Στρατηγική 1: αναφέρεται σε κατάθεση πολλών αιτήσεων, σύμφωνα με την προσέγγιση του «Κάστρου και της τάφρου», όπου κατατίθενται μία αίτηση για την κεντρική εφεύρεση, αλλά και πλήθος παρεμφερών αιτήσεων που καλύπτουν διάφορες υλοποιήσεις και απόψεις της κεντρικής ιδέας. Αυτό μπορεί να σημαίνει και μία σύνθετη αίτηση με θέματα «non unity», που σε δεύτερο χρόνο θα πρέπει να «σπάσει» σε περισσότερες αιτήσεις, που όμως διατηρούν το δικαίωμα προτεραιότητας της αρχικής. Αυτός ο «ελιγμός» μεταθέτει κόστη κατά περισσότερο από 12 μήνες στο μέλλον, δίνοντας χρόνο σε εταιρία με αναπτυσσόμενους οικονομικούς πόρους να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις, μόλις έχει φτάσει το ικανό μέγεθος.

Επιθετική Στρατηγική 2: αφορά σε μεγάλο πλήθος αιτήσεων, σύμφωνα με τη θεωρία του «κυνηγετικού όπλου», όπου οι αιτήσεις αφορούν διαφορετικές εφευρέσεις μεταξύ των οποίων πιθανώς να υπάρχει μία ή περισσότερες με εμπορική προοπτική. Μία τέτοια προσέγγιση αποθαρρύνει τον ανταγωνισμό, αλλά είναι υψηλού κινδύνου.

Αμυντική Στρατηγική 1: αναφέρεται στην προσέγγιση του «δέντρου και του καμένου δάσους», όπου κατατίθεται επιλεκτικά μία αίτηση για την κεντρική εφεύρεση και πιο σημαντική, ενώ δημοσιεύεται η πληροφορία για οποιαδήποτε άλλη περιφερειακή παρεμφερή ιδέα, ώστε να αποτραπούν οι ανταγωνιστές να αναπτύξουν παρόμοιο προϊόν.

Συντηρητική Στρατηγική: αφορά την προσέγγιση της «προοδευτικής κατοχύρωσης», όπου ακολουθείται μία σεμνή πορεία, ξεκινώντας με την προστασία της βασικής ιδέας και ανάλογα την πορεία του προϊόντος στην αγορά και της έρευνας, συνεχίζει η επιχείρηση και σε άλλες αιτήσεις, χτίζοντας το χαρτοφυλάκιο της.

Σενάριο - Πολύ μικρή επιχείρηση που δραστηριοποιείται σε μη ανταγωνιστικό περιβάλλον (niche market)

Έστω πολύ μικρή επιχείρηση (απασχολεί 1-3 άτομα) που ξεκινάει τώρα και θέλει να προστατέψει το βασικό προϊόν της. Το περιβάλλον που δραστηριοποιείται είναι niche market που δεν παρουσιάζει έντονο ανταγωνισμό. Στόχος, σε αυτή την περίπτωση, είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους από την διάθεση του προϊόντος.

Μέθοδος 1 (AHP)

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, αρχικά διατάσσεται το πρόβλημα σε ιεραρχική δομή. Στην κορυφή ορίζεται ο στόχος, που σε αυτή την περίπτωση, είναι η μεγιστοποίηση των κερδών από την εκμετάλλευση του προϊόντος. Ακολουθούν τα κριτήρια και τέλος οι εναλλακτικές.



Εικόνα 4: AHP ιεραρχική δομή προβλήματος

Σε ένα δεύτερο στάδιο, γίνονται διαδοχικές συγκρίσεις των κριτηρίων σε ζεύγη, καθορίζοντας ποιο είναι πιο σημαντικό, σε κλίμακα 1-9. Σύμφωνα με την υποκειμενική κρίση των ατόμων που αποφασίζουν, προκύπτουν βαθμοί υπεροχής σπουδαιότητας στα ζεύγη και σχηματίζεται ο πίνακας διμερών συγκρίσεων.

	ΟΣ	ΦΑ	ΕΕ	ΚΑ	ΕΚ	ΕΠ	Κ	ΕΑ
ΟΣ	1	5	7	4	6	8	5	7
ΦΑ	1/5	1	6	5	6	8	4	7
ΕΕ	1/7	1/6	1	6	8	9	5	6
ΚΑ	1/4	1/5	1/6	1	7	8	6	7
ΕΚ	1/6	1/7	1/8	1/7	1	9	7	6
ΕΠ	1/8	1/8	1/9	1/8	1/9	1	8	9
Κ	1/3	¼	1/5	1/6	1/7	1/8	1	7
ΕΑ	1/2	1/3	1/4	1/3	1/5	1/9	1/6	1

Πίνακας 1: Πίνακας διμερών συγκρίσεων

Αιτιολογία

Οικονομική σταθερότητα – Φήμη/ αξιοπιστία : 5

Αυτές οι έννοιες είναι αλληλένδετες, οπότε και υπάρχει ισότιμη σπουδαιότητα.

Οικονομική σταθερότητα – Εμπειρία/εξειδίκευση: 7

Η οικονομική σταθερότητα είναι προαπαιτούμενο για την απόκτηση επαγγελματιών υψηλού επιπέδου που θα προσδώσουν στην εξειδίκευση και την εμπειρία μίας εταιρίας.

Οικονομική σταθερότητα – Καινοτομία: 4

Ανάμεσα σε αυτά τα δύο κριτήρια, ο καινοτόμος χαρακτήρας μίας εταιρίας σε niche market, αποτελεί παράγοντα βιωσιμότητας και συνεπώς μπορεί να οδηγήσει σε οικονομική ευρωστία.

Οικονομική σταθερότητα – ένταση καινοτομίας της επινόησης: 6

Ικανοί οικονομικοί πόροι είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη οποιασδήποτε καινοτόμου ιδέας σε βάθος χρόνου, όπως αυτό απαιτείται για την ανάπτυξη προϊόντος.

Οικονομική σταθερότητα – εμπορική προοπτική: 8

Αν δεν υπάρχει οικονομική ευρωστία, δύσκολα η επιχείρηση θα μπορεί να διερευνήσει και να κεφαλαιοποιήσει την τυχόν εμπορική αξία μίας επινόησης.

Οικονομική σταθερότητα – Κόστος: 5

Η διαχείριση του κόστους είναι πάντα σημαντική, ειδικά για μικρές επιχειρήσεις. Δεδομένου πως ο στόχος είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους, η οικονομική ευρωστία ελαφρά υπερτερεί της διαχείρισης κόστους.

Οικονομική σταθερότητα – ανταγωνιστικότητα επιχειρηματικού περιβάλλοντος: 7

Η αντιμετώπιση του ανταγωνισμού είναι βασικό θέμα ακόμη και των δυνατών οικονομικά επιχειρήσεων. Πρόκειται για μόνιμη απαίτηση των καιρών, ακόμη και σε niche market, αν και σε τέτοιες περιπτώσεις, η ένταση του ανταγωνισμού είναι σαφώς χαμηλότερη.

Φήμη/ αξιοπιστία - Εμπειρία/εξειδίκευση: 6

Αυτές οι έννοιες είναι αλληλένδετες, αν και η φήμη και αξιοπιστία προηγούνται της εξειδίκευσης ελαφρώς.

Φήμη/ αξιοπιστία – Καινοτομία: 5

Αν και η αξιοπιστία και το όνομα μίας επιχείρησης είναι βασικά στοιχεία, ειδικά σε niche markets, η καινοτομία παίζει εξίσου σημαντικό ρόλο για την ικανότητα της εταιρίας να ανταπεξέλθει σε τέτοιο περιβάλλον.

Φήμη/ αξιοπιστία – ένταση καινοτομίας της επινόησης: 6

Σε Niche markets, μία ιδιαίτερα καινοτόμος ιδέα μπορεί να προκαλέσει την προσοχή και να ανεβάσει το γόητρο της επιχείρησης.

Φήμη/ αξιοπιστία – εμπορική προοπτική: 8

Μία επιχείρηση με «καλό όνομα» έχει περισσότερες πιθανότητες να προσελκύσει επενδυτές, συνεταιίρους και πελάτες, δημιουργώντας τις κατάλληλες συνθήκες για την πλήρη κεφαλαιοποίηση της τυχόν εμπορικότητας μίας επινόησης.

Φήμη/ αξιοπιστία – Κόστος: 4

Παρά το γεγονός πως η διαχείριση του κόστους είναι σημαντική, η ανάπτυξη αξιοπιστίας πιθανώς να απαιτεί επενδύσεις σε προώθηση και ποιοτικό έλεγχο, δράσεις που εν καιρώ θα αποδώσουν σε μεγαλύτερο βαθμό.

Φήμη/ αξιοπιστία – ανταγωνιστικότητα επιχειρηματικού περιβάλλοντος: 7

Ιδιαίτερα σε Niche markets, ο ανταγωνισμός δεν είναι απόλυτα κρίσιμος, αλλά η αξιοπιστία της επιχείρησης είναι βασικό πλεονέκτημα.

Εμπειρία/ εξειδίκευση - Καινοτομία: 6

Οι έννοιες είναι αλληλένδετες, καθώς η εξειδίκευση ενθαρρύνει την καινοτομία και αντίστροφα.

Εμπειρία/ εξειδίκευση – Ένταση καινοτομίας: 8

Έμπειρα και υψηλά εξειδικευμένα στελέχη είναι πιο πιθανό να εντοπίσουν την καινοτομία και να παράγουν νέα προϊόντα.

Εμπειρία/ εξειδίκευση – Εμπορική προοπτική: 9

Ισχύουν τα ίδια με την προηγούμενη σύγκριση.

Εμπειρία/ εξειδίκευση – Κόστος: 5

Απαιτείται μία σωστή ισορροπία ανάμεσα σε απόκτηση σωστών στελεχών, αλλά και οικονομικά βιώσιμων επιλογών.

Εμπειρία/ εξειδίκευση – Ανταγωνιστικότητα επιχειρηματικού περιβάλλοντος: 6

Χωρίς εμπειρία και εξειδίκευση η επικράτηση έναντι του ανταγωνισμού φαντάζει αδύνατη. Απλά σε τέτοιες εξειδικευμένες αγορές, εξ ορισμού ο ανταγωνισμός δεν είναι έντονος.

Καινοτομία – Ένταση της καινοτομίας της επινόησης: 7

Αν και είναι απαραίτητη μία φιλοσοφία καινοτομίας στην επιχείρηση και ειδικά στις μικρές ομάδες, σαφώς η καινοτομία της επινόησης παίζει εξίσου βασικό ρόλο.

Καινοτομία – Εμπορική προοπτική: 8

Η σωστή φιλοσοφία που ενθαρρύνει την καινοτομία προσελκύει επενδυτές, συνεργάτες και πελάτες, ενώ παράλληλα ενισχύει και την εμπορικότητα των προϊόντων της.

Καινοτομία – Κόστος: 6

Αν και χωρίς σωστή διαχείριση κόστους, δεν μπορεί να υποστηριχθεί η καινοτομία, που συνήθως είναι κοστοβόρα, δεν παύει να αποτελεί κρίσιμο παράγοντα βιωσιμότητας.

Καινοτομία – Ανταγωνιστικότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος: 7

Η ύπαρξη ανταγωνιστών και οι δικές τους κινήσεις, πολλές φορές υπαγορεύουν περισσότερο τη στρατηγική της επιχείρησης, παρά η ανάγκη για καινοτομία. Στο συγκεκριμένο σενάριο, όπου το περιβάλλον δεν είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστικό, η καινοτομία είναι ο κινητήριος μοχλός βιωσιμότητας της επιχείρησης.

Ένταση της καινοτομίας της επινόησης - Εμπορική προοπτική: 9

Οι πραγματικά καινοτόμες ιδέες συνήθως παρουσιάζουν υψηλή εμπορική προοπτική, προσφέροντας νέες λύσεις και συχνά δημιουργώντας νέες αγορές

Ένταση της καινοτομίας της επινόησης – Κόστος: 7

Η ανάπτυξη νέων προϊόντων είναι δραστηριότητα υψηλού κόστους. Πάραυτα, τις περισσότερες φορές επιτυγχάνεται γρήγορα απόσβεση και παραγωγή κερδών, όταν έχει γίνει σωστή ανάπτυξη καινοτομίας.

Ένταση καινοτομίας της επινόησης – Ανταγωνιστικότητα επιχειρηματικού περιβάλλοντος: 6

Τα δύο αυτά κριτήρια είναι εξίσου σημαντικά και αλληλένδετα. Αλλά, στο συγκεκριμένο σενάριο, δεν υπάρχει σημαντικός ανταγωνισμός.

Εμπορική προοπτική – Κόστος: 8

Η μεγιστοποίηση κέρδους απαιτεί προσεκτική διαχείριση κόστους, αλλά η υψηλή εμπορευσιμότητα της καινοτομίας είναι αυτή που θα αποδώσει τα μέγιστα κέρδη σε βάθος χρόνου.

Εμπορική προοπτική – Ανταγωνιστικότητα επιχειρηματικού περιβάλλοντος: 9

Η καλή εμπορική προοπτική μίας επινόησης υποδεικνύει ευκαιρίες διαφοροποίησης και επικράτησης σε μερίδιο της αγοράς, ακόμη και σε ανταγωνιστικό περιβάλλον.

Κόστος - Ανταγωνιστικότητα επιχειρηματικού περιβάλλοντος: 7

Η διατήρηση μίας πλεονεκτικής θέσης έναντι του ανταγωνισμού απαιτεί δαπάνες που ασφαλώς πρέπει να μελετώνται με προσοχή. Ελλείψει σημαντικού ανταγωνισμού, η διαχείριση του κόστους διαμορφώνεται ως μείζον θέμα.

Στη συνέχεια, υπολογίζονται τα βάρη για κάθε κριτήριο με τη μέθοδο των ιδιοδιανυσμάτων/ιδιοτιμών.

$$\begin{pmatrix} -117.012 \\ 257.369 \\ -181.163 \\ 139.892 \\ -73.408 \\ 26.984 \\ -10.992 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_1 = -1.613 \quad \begin{pmatrix} 25.973 \\ 17.773 \\ 12.934 \\ 8.386 \\ 5.24 \\ 3.056 \\ 1.98 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_2 = 12.001$$

$$\begin{pmatrix} -14.880 + i21.140 \\ -9.459 - i20.582 \\ 11.281 + i5.954 \\ -9.162 + i2.374 \\ 3.075 - i3.608 \\ 0.083 + i1.539 \\ -0.977 - i0.528 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_3 = -1.377 + i0.905 \quad \begin{pmatrix} -14.880 - i21.140 \\ -9.459 + i20.582 \\ 11.281 - i5.954 \\ -9.162 - i2.374 \\ 3.075 + i3.608 \\ 0.083 - i1.539 \\ -0.977 + i0.528 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_4 = -1.377 - i0.905$$

$$\begin{pmatrix} -2.447 + i 32.715 \\ -23.690 - i 3.883 \\ -0.779 - i 17.383 \\ 13.235 - i 2.274 \\ -0.138 + i 8.158 \\ -3.438 - i 1.524 \\ 0.617 - i 1.246 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_5 = -1.254 + i 2.895 \quad \begin{pmatrix} -2.447 - i 32.715 \\ -23.690 + i 3.883 \\ -0.779 + i 17.383 \\ 13.235 + i 2.274 \\ -0.138 - i 8.158 \\ -3.438 + i 1.524 \\ 0.617 + i 1.246 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_6 = -1.254 - i 2.895$$

$$\begin{pmatrix} 21.167 + i 15.186 \\ 5.312 + i 18.064 \\ -7.779 + i 12.747 \\ -8.324 + i 2.917 \\ -5.665 - i 2.959 \\ -0.490 - i 3.838 \\ 1.675 - i 1.307 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_7 = 1.437 + i 6.122 \quad \begin{pmatrix} 21.167 - i 15.186 \\ 5.312 - i 18.064 \\ -7.779 - i 12.747 \\ -8.324 - i 2.917 \\ -5.665 + i 2.959 \\ -0.490 + i 3.838 \\ 1.675 + i 1.307 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda_8 = 1.437 - i 6.122$$

Εξίσωση 1: Ιδιοδιανύσματα και ιδιοτιμές του πίνακα διμερών συγκρίσεων

Ακολουθεί ο υπολογισμός του «λόγου συνέπειας» (CR) του πίνακα των διμερών συγκρίσεων:

$CR = \frac{CI}{RI}$, όπου $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1}$, είναι ο «δείκτης συνέπειας» και RI είναι ο "δείκτης τυχαίας συνέπειας", υπολογισμένος από τον Saaty.

Αριθμός Αντικειμένων (n)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

1-8, Δείκτης Τυχαίας Συνέπειας

Εικόνα 5: Πίνακας τιμών δείκτη τυχαίας συνέπειας

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, υπολογίστηκε $\lambda_{max} = 12.001$ και $CI = 0.572$. Για 8 κριτήρια, η τιμή του RI είναι 1.41. Συνεπώς, $CR = 0.41$, τιμή μικρότερη του RI, οπότε και οι εκτιμήσεις μας θεωρούνται εντός φυσιολογικών ορίων συνέπειας.

Με βάση το ιδιοδιάνυσμα που αντιστοιχεί στη μεγαλύτερη ιδιοτιμή, υπολογίζονται τα σχετικά βάρη των κριτηρίων, ως ακολούθως:

$$\begin{bmatrix} w_{O\Sigma} \\ w_{\Phi\Delta} \\ w_{EE} \\ w_{KA} \\ w_{EK} \\ w_{E\Pi} \\ w_K \\ w_{EA} \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} 0,340 \\ 0,233 \\ 0,169 \\ 0,110 \\ 0,068 \\ 0,040 \\ 0,026 \\ 0,013 \end{pmatrix}$$

Εξίσωση 2: Συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων

Σε αυτό το σημείο τα κριτήρια έχουν καταταγεί ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους και έχουν αποδοθεί συντελεστές βαρύτητας. Στη συνέχεια, σχηματίζονται οι πίνακες διμερών συγκρίσεων ανάμεσα στις εναλλακτικές, για κάθε κριτήριο. Υπολογίζονται η μέγιστη ιδιοτιμή και το αντίστοιχο κανονικοποιημένο ιδιοδιάνυσμα, αντιπροσωπεύοντας τους συντελεστές βαρύτητας για κάθε εναλλακτική, υπό το πρίσμα του εκάστοτε κριτηρίου. Επίσης, γίνεται έλεγχος συνέπειας σύμφωνα με το δείκτη συνέπειας.

Κριτήριο 1: Οικονομική Σταθερότητα

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	7	3	3
Επιθετική Στρατηγική 2	1/7	1	2	2
Αμυντική Στρατηγική	1/3	1/2	1	2
Συντηρητική Στρατηγική	1/3	1/2	1/2	1

Πίνακας 2: Πίνακας διμερών συγκρίσεων εναλλακτικών για το κριτήριο ΟΣ

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.361$, **CI = 0.12**, CR=0.13, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{E\Sigma_1} \\ w_{E\Sigma_2} \\ w_{A\Sigma} \\ w_{\Sigma\Sigma} \end{bmatrix}_{O\Sigma} = \begin{pmatrix} 0,580 \\ 0,172 \\ 0,144 \\ 0,104 \end{pmatrix}$$

Επιθετική Στρατηγική 1 – Επιθετική Στρατηγική 2: 7

Στην περίπτωση μικρής επιχείρησης, η διαχείριση κόστους είναι εξαιρετικά κρίσιμη. Δεν υπάρχουν περιθώρια να γίνουν αιτήσεις για προστασία διάφορων επινοήσεων με την προοπτική κάποια από αυτές να είναι επιτυχής και έτσι να προληφθεί και ο ανταγωνισμός. Η προσέγγιση που αφορά σε μία αίτηση που καλύπτει όσο το δυνατό πληρέστερα την επινοήση και διάφορες εκφάνσεις αυτής, είναι πιο στέρεη προσέγγιση.

Επιθετική Στρατηγική 1 – Αμυντική Στρατηγική: 3

Η (1) επιλογή, αν και πιο δαπανηρή, παρουσιάζει καλύτερες προοπτικές για εμπορική επιτυχία και αποκλεισμό μελλοντικού ανταγωνισμού. Αντίθετα, στην περίπτωση της αμυντικής προσέγγισης, αν και πιο οικονομική επιλογή, καταστρέφει τις όποιες προοπτικές εμπορικής εκμετάλλευσης και ενεργοποιεί τον δυνητικό ανταγωνισμό.

Επιθετική Στρατηγική 1 – Συντηρητική Στρατηγική: 3

Η συντηρητική προσέγγιση είναι πιο οικονομική και σε μη ανταγωνιστικό περιβάλλον, δίνει το χρόνο στη μικρή επιχείρηση να αναπτύξει στρατηγικό όραμα σε κλίμα οικονομικής σταθερότητας.

Επιθετική Στρατηγική 2 – Συντηρητική Στρατηγική: 2

Στο συγκεκριμένο σενάριο, μία συντηρητική προσέγγιση φαίνεται πιο βιώσιμη οικονομικά, ενώ η επιθετική στρατηγική 2 δεν προσφέρει σημαντικό πλεονέκτημα σε ένα χώρο με χαμηλή ένταση ανταγωνιστικότητας.

Αμυντική Στρατηγική – Συντηρητική Στρατηγική: 2

Σε περιβάλλον μη ανταγωνιστικό, δεν έχει νόημα η αμυντική στρατηγική γενικότερα. Μία συντηρητική προσέγγιση είναι οικονομικά βιώσιμη, χωρίς να βλάπτει εμπορικές προοπτικές της επινοήσης.

Κριτήριο 2: Φήμη/ αξιοπιστία

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	6	5	4
Επιθετική Στρατηγική 2	1/6	1	1/5	2
Αμυντική Στρατηγική	1/5	5	1	3
Συντηρητική Στρατηγική	1/4	1/2	1/3	1

Ενδεικτικά, η επιθετική Στρατηγική 1 είναι πιο συνεπής από τη δεύτερη, καθώς δείχνει αφοσίωση σε συγκεκριμένη επινόηση και επιδεικνύει τη συνέπεια της εταιρίας. Η αιτιολογία για τους βαθμούς υπεροχής ακολουθεί τη λογική του προηγούμενου πίνακα. Σε κάθε περίπτωση, αυτές οι συσχετίσεις είναι καθαρά υποκειμενικές και αφορούν τις προτεραιότητες και το σκεπτικό της εταιρίας.

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.417$, **CI = 0.14**, CR=0.15, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{E\Sigma_1} \\ w_{E\Sigma_2} \\ w_{A\Sigma} \\ w_{\Sigma\Sigma} \end{bmatrix}_{\Phi_A} = \begin{pmatrix} 0,908 \\ 0,136 \\ 0,359 \\ 0,122 \end{pmatrix}$$

Κριτήριο 3: Εμπειρία/Εξειδίκευση

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	3	2	4
Επιθετική Στρατηγική 2	1/3	1	1/2	2
Αμυντική Στρατηγική	1/2	2	1	3
Συντηρητική Στρατηγική	1/4	1/2	1/3	1

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.031$, **CI = 0.01**, CR=0.01, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{E\Sigma_1} \\ w_{E\Sigma_2} \\ w_{A\Sigma} \\ w_{\Sigma\Sigma} \end{bmatrix}_{EE} = \begin{pmatrix} 0,813 \\ 0,279 \\ 0,483 \\ 0,166 \end{pmatrix}$$

Κριτήριο 4: Καινοτομία της επιχείρησης

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	4	7	7
Επιθετική Στρατηγική 2	1/4	1	1/2	7
Αμυντική Στρατηγική	1/7	2	1	3
Συντηρητική Στρατηγική	1/7	1/7	1/3	1

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.459$, **CI = 0.15**, CR=0.17, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{ES_1} \\ w_{ES_2} \\ w_{AS} \\ w_{SS} \end{bmatrix}_{KA} = \begin{pmatrix} 0,933 \\ 0,250 \\ 0,246 \\ 0,073 \end{pmatrix}$$

Κριτήριο 5: Ένταση καινοτομίας της επινόησης

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	7	7	7
Επιθετική Στρατηγική 2	1/7	1	5	5
Αμυντική Στρατηγική	1/7	1/5	1	3
Συντηρητική Στρατηγική	1/7	1/5	1/3	1

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.496$, **CI = 0.16**, CR=0.18, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{ES_1} \\ w_{ES_2} \\ w_{AS} \\ w_{SS} \end{bmatrix}_{EK} = \begin{pmatrix} 0,946 \\ 0,294 \\ 0,112 \\ 0,066 \end{pmatrix}$$

Κριτήριο 6: Εμπορική προοπτική

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	1/5	7	4
Επιθετική Στρατηγική 2	5	1	7	5
Αμυντική Στρατηγική	1/7	1/7	1	1/5
Συντηρητική Στρατηγική	1/4	1/5	5	1

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.471$, **CI = 0.16**, CR=0.17, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{ES_1} \\ w_{ES_2} \\ w_{AS} \\ w_{SS} \end{bmatrix}_{EP} = \begin{pmatrix} 0,374 \\ 0,910 \\ 0,063 \\ 0,169 \end{pmatrix}$$

Κριτήριο 7: Κόστος

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	6	5	5
Επιθετική Στρατηγική 2	1/6	1	1/4	2
Αμυντική Στρατηγική	1/5	4	1	3
Συντηρητική Στρατηγική	1/5	1/2	1/3	1

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.281$, **CI = 0.09**, CR=0.1, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{ES_1} \\ w_{ES_2} \\ w_{AS} \\ w_{SS} \end{bmatrix}_K = \begin{pmatrix} 0,920 \\ 0,139 \\ 0,327 \\ 0,110 \end{pmatrix}$$

Κριτήριο 8: Ανταγωνιστικότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος

	Επιθετική Στρατηγική 1	Επιθετική Στρατηγική 2	Αμυντική Στρατηγική	Συντηρητική Στρατηγική
Επιθετική Στρατηγική 1	1	5	7	6
Επιθετική Στρατηγική 2	1/5	1	1/2	2
Αμυντική Στρατηγική	1/7	2	1	3
Συντηρητική Στρατηγική	1/6	1/2	1/3	1

Προκύπτει: $\lambda_{\max} \approx 4.190$, **CI = 0.06**, CR=0.07, με RI=0.9 για 4 εναλλακτικές. Οι συντελεστές βαρύτητας της κάθε εναλλακτικής έχουν ως εξής:

$$\begin{bmatrix} w_{ES_1} \\ w_{ES_2} \\ w_{AS} \\ w_{SS} \end{bmatrix}_{EA} = \begin{pmatrix} 0,952 \\ 0,159 \\ 0,236 \\ 0,099 \end{pmatrix}$$

Φτάνοντας στο τελευταίο βήμα, έχει τελικά συμπληρωθεί ο κάτωθι πίνακας:

	Συντ. βαρύτητας κριτηρίου (Α)	Συντ. βαρύτητας εναλ/κής ΕΣ ₁ (Β)	(Α)x(Β)	Συντ. βαρύτητας εναλ/κής ΕΣ ₂ (Γ)	(Α)x(Γ)	Συντ. βαρύτητας εναλ/κής ΑΣ (Δ)	(Α)x(Δ)	Συντ. βαρύτητας εναλ/κής ΣΣ (Ε)	(Α)x(Ε)
ΟΣ	0.34	0.58	0.20	0.17	0.06	0.14	0.05	0.10	0.04
ΦΑ	0.23	0.91	0.21	0.14	0.03	0.36	0.08	0.12	0.03
ΕΕ	0.17	0.81	0.14	0.28	0.05	0.48	0.08	0.17	0.03
ΚΑ	0.11	0.93	0.10	0.25	0.03	0.25	0.03	0.07	0.01
ΕΚ	0.07	0.95	0.07	0.29	0.02	0.11	0.01	0.07	0.00
ΕΠ	0.04	0.37	0.01	0.91	0.04	0.06	0.00	0.17	0.01
ΚΑ	0.03	0.92	0.02	0.14	0.00	0.33	0.01	0.11	0.00
ΕΑ	0.01	0.95	0.01	0.16	0.00	0.24	0.00	0.10	0.00
Άθροισμα			0.77		0.23		0.26		0.12

Ο παραπάνω πίνακας καταλήγει στην κατάταξη προτίμησης των εναλλακτικών. Συγκεκριμένα, προκύπτει πως η **Επιθετική Στρατηγική 1** είναι η **προτιμότερη προσέγγιση**, ενώ η **συντηρητική στρατηγική** είναι η **λιγότερο κατάλληλη**.

Μέθοδος 2 (VIKOR)

Υποθέτοντας τους ίδιους συντελεστές βαρύτητας για τα κριτήρια, όπως αυτοί φαίνονται στην Εξίσωση (2), αναλύουμε το πρόβλημα σύμφωνα με τη μεθοδολογία VIKOR.

Αρχικά υπολογίζονται η ιδεατή και η χειρίστη λύση από τον πίνακα αποφάσεων.

Πίνακας 3: Πίνακας αποφάσεων με τις επιδόσεις κάθε κριτηρίου ανά εναλλακτική.

	ΟΣ	ΦΑ	ΕΕ	ΚΑ	ΕΚ	ΕΠ	ΚΑ	ΕΑ
ΕΣ1	8	8	9	8	8	5	6	5
ΕΣ2	2	4	6	7	3	7	3	7
ΑΣ	5	7	5	6	5	3	7	4
ΣΣ	7	5	5	5	6	5	7	5

Όπου,

1: χαμηλή απόδοση

5: μέτρια απόδοση

9: υψηλή απόδοση

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3, κανονικοποιούνται οι τιμές και προκύπτουν οι ιδεατές και μη-ιδεατές επιδόσεις κριτηρίων, ως ακολούθως:

	ΟΣ	ΦΑ	ΕΕ	ΚΑ	ΕΚ	ΕΠ	ΚΑ	ΕΑ
ΕΣ1	1	1	1	1	1	0.714286	0.857	0.714
ΕΣ2	0.25	0.5	0.667	0.875	0.375	1	0.429	1
ΑΣ	0.625	0.875	0.556	0.75	0.625	0.429	1	0.571
ΣΣ	0.875	0.625	0.556	0.625	0.75	0.714	1	0.714
A ⁺	1	1	1	1	1	1	0.429	0.571
A ⁻	0.25	0.5	0.556	0.625	0.375	0.429	1	1

Ακολουθώντας τα βήματα της μεθόδου, υπολογίζεται η Ευκλείδεια απόσταση από την ιδεατή (S_i) και τη χειρίστη (R_i) λύση, ενώ στη συνέχεια ταξινομούνται τα αποτελέσματα (Q_i , Q_r). Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των υπολογισμών.

	V	$S_i = \sqrt{\sum_{j=1}^8 (A_{ij} - A_{ij}^+)^2}$	$Q_i = \frac{S_i - S_{min}}{S_{max} - S_{min}}$	$R_i = \sqrt{\sum_{j=1}^8 (A_{ij} - A_{ij}^-)^2}$	$Q_r = \frac{R_{min}}{R_i}$
ΕΣ1	0.281	0.534522	0	1.313	0.561
ΕΣ2	0.932	1.230258	1	0.853	0.864
ΑΣ	0.906	1.099985	0.812755	0.737	1.000
ΣΣ	0.767	0.992712	0.658569	0.843	0.874

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα, η προτεινόμενη εναλλακτική είναι η Επιθετική Στρατηγική 1, που παρουσιάζει το ελάχιστο συντελεστή VIKOR, όπως είχε αναδείξει και η μέθοδος AHP.

Συγκριτικά αποτελέσματα

Προκύπτει πως και οι δύο μέθοδοι καταλήγουν στο ίδιο αποτέλεσμα, σύμφωνα με το οποίο, η επιθετική στρατηγική με περισσότερες αιτήσεις που καλύπτουν τη βασική επινόηση, αλλά και παρεμφερείς εκφάνσεις αυτής, είναι η πιο κατάλληλη προσέγγιση στο σενάριο που αναλύεται. Η παραπάνω ανάλυση επιδεικνύει την πολυπλοκότητα της AHP, σε περιπτώσεις που υπάρχουν πολλά κριτήρια και εναλλακτικές, λόγω των διμερών συγκρίσεων που απαιτούνται. Δίνεται έμφαση στην ιεράρχηση των προτεραιοτήτων και στη σχετική υπεροχή ανάμεσα στα κριτήρια και τις εναλλακτικές. Τουναντίον, η VIKOR μέθοδος εξετάζει πιο συνολικά την επίδοση των διαφόρων εναλλακτικών, αναζητώντας μία συμβιβαστική λύση πιο κοντά στη βέλτιστη και μακριά από τη χειρίστη. Η AHP περιλαμβάνει και ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια, επιτρέποντας την υποκειμενική κρίση του αποφασίζοντος να αποτυπώνεται στις διμερείς συγκρίσεις. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να αντιμετωπίσει την αβεβαιότητα στα δεδομένα και

να ελέγξει την συνέπεια των κρίσεων, μέσω συγκεκριμένων μεθόδων επαλήθευσης. Η VIKOR απαιτεί ποσοτικά κριτήρια, υποθέτοντας γραμμική σχέση μεταξύ τους, ενώ δεν μπορεί να προνοήσει την αβεβαιότητα και την υποκειμενικότητα των κρίσεων με την ίδια αποτελεσματικότητα. Συνολικά, η AHP παρέχει μία ιεραρχημένη λίστα από εναλλακτικές λύσεις, ενώ η VIKOR δίνει μία συμβιβαστική επιλογή. Στην παρούσα περίπτωση, συμπίπτουν τα αποτελέσματα, αλλά αυτό δεν ισχύει με βεβαιότητα σε όλες τις περιπτώσεις. Η επιλογή της μίας έναντι της άλλης εξαρτάται σίγουρα από τον αριθμό των κριτηρίων και εναλλακτικών, καθώς και από το βαθμό βεβαιότητας των δεδομένων.

Αναλογικά, η μέθοδος TOPSIS είναι πολύ όμοια με την προσέγγιση VIKOR, με τη διαφορά πως δεν λαμβάνει υπόψη το βαθμό «αισιοδοξίας» του αποφασίζοντος ή αλλιώς την ανοχή στον κίνδυνο, όπως κάνει η VIKOR με τον συντελεστή Q.

Όσον αφορά τη μέθοδο ELECTRE I, η AHP προσφέρει περισσότερη λεπτομέρεια στην ιεράρχηση των εναλλακτικών. Σε σύγκριση με τη TOPSIS, η ELECTRE προσέγγιση προτιμάται όταν έχουμε ποιοτικούς όρους και αβεβαιότητα, ενώ υπολείπεται της VIKOR, όσον αφορά το συντελεστή Q που αφορά στην ανοχή στον κίνδυνο της υποκειμενικότητας.

Επίλογος

Ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να προσφέρει ένα αντικειμενικό εργαλείο λήψης αποφάσεων, στο συγκεκριμένο πλαίσιο του θέματος της στρατηγικής προσέγγισης στη φάση απόκτησης πατέντας. Ένα επιτυχημένο εργαλείο θα μπορεί να βοηθήσει τις πολύ μικρές επιχειρήσεις στην πορεία τους από την επινόηση στην καινοτομία και την επιχειρηματικότητα, χωρίς τεράστιες δαπάνες.

Σημαντικό στοιχείο αυτού του εργαλείου αποτελεί η μοντελοποίηση του προβλήματος, σύμφωνα με τα πρότυπα ενός πολυκριτηριακού συστήματος λήψης αποφάσεων. Αρχικά, αναλύθηκαν όλες οι συνιστώσες του συστήματος μίας τέτοιας απόφασης και πως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Σε γενικές γραμμές, έγινε η θεώρηση πως το σύστημα αποτελείται από τρεις μεγάλες ενότητες: το επιχειρηματικό περιβάλλον, την επιχείρηση και την επινόηση προς προστασία. Σε αυτές τις τρεις συνιστώσες θεωρήθηκαν κριτήρια, στόχοι, εναλλακτικές, βασισμένα στη φιλοσοφία της επιχειρηματικότητας και της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας.

Ένα σωστό λεπτομερές μοντέλο αποτελεί τη βάση για την εφαρμογή οποιασδήποτε μεθόδου επίλυσης, δίνοντας άμεσα στον ενδιαφερόμενο έναν αρχικό προσανατολισμό στις προσπάθειες του, εξοικονομώντας κόστος και χρόνο. Το σενάριο δοκιμής απέδειξε πως η μοντελοποίηση είναι ακριβής αρκετά για να δώσει την πρώτη προσέγγιση στον ενδιαφερόμενο, ενώ παράλληλα λαμβάνει υπόψη υποκειμενικές κρίσεις και προτεραιότητες. Αυτός είναι και ο απώτερος στόχος της προσπάθειας: να δοθεί ανέξοδη βοήθεια και προσανατολισμός στις πολύ μικρές επιχειρήσεις, όταν ξεκινούν την δραστηριοποίησή τους στο χώρο της καινοτομίας, με όσο το δυνατό πιο εξατομικευμένη προσέγγιση.

Σκόπιμο θα είναι η εφαρμογή της προσέγγισης και σε άλλα σενάρια, όπως στην περίπτωση μίας start-up, που συνήθως αφορά σε έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον. Ένα σενάριο αρκετά διαφορετικό από αυτό που αναλύθηκε, θα δώσει άλλη μία πιστοποίηση στο μοντέλο που παρουσιάζεται.

Στο μέλλον, είναι χρήσιμο να γίνει μελέτη της ευαισθησίας κάθε μοντελοποίησης, δίνοντας ενδείξεις για τη στιβαρότητα του μοντέλου, ανάλογα την περίπτωση. Συγκεκριμένα, θα ήταν σκόπιμο να αλλάζουν οι τιμές στις παραμέτρους, καθώς και οι εκτιμήσεις στις διμερείς συγκρίσεις. Η κωδικοποίηση του αλγόριθμου λύνει το θέμα της πολυπλοκότητας των υπολογισμών και προσφέρει τη δυνατότητα για γρήγορες αξιολογήσεις του μοντέλου και των υποκειμενικών εκτιμήσεων.

Οι πρώτες ενδείξεις είναι αρκετά θετικές πως αυτή η προσέγγιση όντως μπορεί να οδηγήσει στη διαμόρφωση ενός χρήσιμου εργαλείου στην υπηρεσία των ΜΜΕ, καθώς επιδιώκουν καινοτομία και βιώσιμη ανάπτυξη.

Βιβλιογραφία

- (EUIPO), Γ. δ. (2022). *ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ 2022*. ΕΕ: Γραφείο Διανοητικής Ιδιοκτησίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Hwang, C. L. , & Yoon. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Berlin: Springer.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The Analytical Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.
- ΔΟΥΚΑΣ, Χ., & ΨΑΡΡΑΣ, Ι. (χ.χ.). ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Η μέθοδος TOPSIS. Στο Ι. Ψ. Χ. ΔΟΥΚΑΣ, *ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ*. Αθήνα: ΕΣΑΔ ΕΜΠ.
- Ιεραρχική ανάλυση αποφάσεων AHP*. (2013). Ανάκτηση από Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών, Παν. Ιωαννίνων: https://www.dit.uoi.gr/e-class/modules/document/file.php/182/lecture_7.pdf
- Κατσίκης, Ι. (2013). *ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΕ ΜΙΚΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ*. Στο Ι. Κατσίκης, *Δρασεις για την ενίσχυση του ρόλου της καινοτομίας και των μορφών συνεργασίας στις μικρές επιχειρήσεις*. Αθήνα: Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ).
- Στασινόπουλος Ιωάννης, Π. Ε. (2009, Νοέμβριος 30). *ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΦΕΥΡΕΣΕΩΝ*. Ανάκτηση από slideshare: https://www.slideshare.net/moke_uth/2-13679555