



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

***«Ανάλυση Οικονομικών καταστάσεων σε υπό κατασκευή  
εργοστάσιο φαρμακευτικής κάνναβης στην Ελλάδα»  
“Analysis of Financial Statements in a medical cannabis  
factory under construction in Greece”***

**ΑΡΕΤΗ ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ ΒΕΛΙΣΣΑΡΑΚΟΥ  
Α.Μ.: ΜΔΟ2043**

**Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Παπαναστασόπουλος Γεώργιος**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ**

**15 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2022**

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Ανάλυση Οικονομικών καταστάσεων σε υπό κατασκευή εργοστάσιο  
φαρμακευτικής κάνναβης στην Ελλάδα»  
“Analysis of Financial Statements in a medical cannabis factory under construction  
in Greece”**

**ΑΡΕΤΗ ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ ΒΕΛΙΣΣΑΡΑΚΟΥ  
Α.Μ.: ΜΔΟ2043**

**Τριμελής επιτροπή:**

- 1) Παπαναστασόπουλος Γεώργιος, Επιβλέπων Καθηγητής**
- 2) Αρτίκης Παναγιώτης, Καθηγητής**
- 3) Δελούκα – Ιγγλέση Κορνηλία, Καθηγήτρια**

Παράρτημα Β: Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ»

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δεύτερη) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς «Δίκαιο και Οικονομία» με τίτλο ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΕΣΕΩΝ ΣΕ ΥΠΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΛΩΝΟΒΗΣ έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου.

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/ τριας Βενιεσαράκου

Όνοματεπώνυμο ΒΕΝΙΕΣΑΡΑΚΟΥ ΑΓΓΕΛΗ-ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ

Ημερομηνία 15/12/2022

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «Ανάλυση Οικονομικών καταστάσεων σε υπό κατασκευή εργοστάσιο φαρμακευτικής κάνναβης στην Ελλάδα» γίνεται αναφορά στην ένταξη της φαρμακευτικής κάνναβης στην αγορά της χώρας μας.

Τα τελευταία χρόνια, το δημόσιο ενδιαφέρον παγκοσμίως έχει στραφεί προς τις θεραπευτικές ιδιότητες της κάνναβης, οδηγώντας σε αύξηση της φαρμακευτικής της χρήσης. Η χρήση της κάνναβης έχει ρυθμιστεί εδώ και καιρό με νόμο λόγω των ψυχοδραστικών της επιδράσεων και της πιθανότητας κατάχρησης. Το ισχύον νομικό πλαίσιο για τη ρύθμιση της κάνναβης για ιατρικούς σκοπούς στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής διερευνάται υπό το φως των συμβάσεων των Ηνωμένων Εθνών και της διάφορης εθνικής και κρατικής νομοθεσίας για την παραγωγή, το εμπόριο και τη χρήση. Έχουν γίνει επίσης προσπάθειες να διερευνηθεί ο οικονομικός και κοινωνικός αντίκτυπος της χρήσης φαρμακευτικής κάνναβης στη δημόσια υγεία και την κοινωνία από την «απελευθέρωση» της καλλιέργειας, παραγωγής και χρήσης της, για παράδειγμα οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και ο Καναδάς έχουν εφαρμόσει νόμους για «απελευθερώστε» την κάνναβη τόσο για ιατρικούς όσο και για «ψυχαγωγικούς» σκοπούς. Αναμφίβολα, το αυξημένο ενδιαφέρον των καταναλωτών για τη συνολική υγεία και ευεξία στον απόηχο της πανδημίας θα συνεχίσει να τροφοδοτεί την ταχεία ανάπτυξη της βιομηχανίας φαρμακευτικής κάνναβης.

Η παρούσα εργασία γράφτηκε στο πλαίσιο της χρήσης μελετών δυναμικής συστημάτων και του σχεδιασμού προγράμματος ελέγχου παραγωγής (PCP) με στόχο την ανάπτυξη κατάλληλου μοντέλου για την αποτελεσματική προσομοίωση της παραγωγής φαρμακευτικής κάνναβης στην Ελλάδα. Η παραγωγή φαρμακευτικής κάνναβης στην Ελλάδα διέπεται από το Ν. 4523/2018 «Ρυθμίσεις Παραγωγής Έτοιμης Κάνναβης Φαρμακευτικής Χρήσης και Άλλοι Κανονισμοί» (Α' 41), ο οποίος προστέθηκε στον Νόμο για τις Εθιστικές Ουσίες (Α) 4139/2013. ' 74 ) Άρθρο 2Α, που τροποποιήθηκε μεταγενέστερα με το άρθρο 58 του ν. 4554/2018 (Α'130) και το άρθρο 155 του ν. 4601/2019.

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική έρευνα με στόχο την κατανόηση του θεωρητικού υποβάθρου της φαρμακευτικής κάνναβης, την εισαγωγή της μεθοδολογίας δυναμικών συστημάτων (ο αγγλικός όρος System Dynamics θα χρησιμοποιηθεί στο επόμενο μέρος της εργασίας).

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:** Επιχειρηματικό σχέδιο σε νέα αγορά στην χώρα.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Φαρμακευτική κάνναβη, νέες αγορές, εργοστάσιο, επιχειρηματικό σχέδιο, Οικονομική ανάλυση

## ABSTRACT

In this thesis entitled 'Analysis of Financial Conditions in a Pharmaceutical Cannabis factory in Greece' reference is made to the integration of pharmaceutical cannabis into our country. In recent years, public interest worldwide has turned to the healing properties of hemp, leading to an increase in its medicinal use. The use of cannabis has long been regulated by law because of its psychoactive effects and the likelihood of abuse. The current legal framework for regulating cannabis for medical purposes in the European Union and the United States of America is being investigated in the light of UN contracts and the various national and state law for production, trade and use. Efforts have also been made to investigate the economic and social impact on the use of cannabis pharmaceuticals in public health and society from the "liberation" of its cultivation, production and use, for example the United States of America and Canada have enforced laws to "liberate it. »Cannabis for both medical and" recreational "purposes. Undoubtedly, increased consumer interest in overall health and well-being in the wake of the pandemic will continue to supply the rapid growth of the cannabis industry. The present work was written in the context of the use of dynamic systems studies and the PCP planning plan (PCP) with the aim of developing an appropriate model for the effective simulation of the production of medicinal cannabis in Greece. The production of cannabis pharmaceuticals in Greece is governed by Law 4523/2018 "Pharmaceutical Cannabis Production Regulations and other Regulations" (A '41), which was added to the law on addictive substances (A) 4139/2013. '74) Article 2a, which was later amended by article 58 of Law 4554/2018 (A'130) and article 155 of Law 4601/2019. In addition, bibliographic research was conducted to understand the theoretical background of pharmaceutical cannabis, to introduce dynamic systems methodology (the English term System Dynamics will be used in the next part of the work.

**SUBJECT AREA:** Business plan in a new market in the country.

**KEYWORDS:** Pharmaceutical hemp, new markets, factory, business plan, financial analysis

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ	8
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
2.1. Κατηγορίες χρήσης της κάνναβης	12
2.1.1. Ζήτηση για Βιομηχανική χρήση	12
2.1.2 Ζήτηση για Φαρμακευτική χρήση	12
2.1.3 Ζήτηση για Ψυχαγωγία	13
3. Ελληνικό νομοσχέδιο καλλιέργειας φαρμακευτικής κάνναβης	14
3.1 Αδειοδοτούμενες μονάδες και οφέλη λειτουργίας	14
3.2 Οικοσύστημα φαρμακευτικής κάνναβης και εφοδιαστική αλυσίδα	15
3.3 Γενική αλυσίδα αξίας για τη γεωργική βιομηχανία	16
3.4 Φορείς απόκτησης πρώτης ύλης κάνναβης και παρασκευαστές	17
4 Εισαγωγή στο strategic management research development	18
4.1 System dynamics στον τομέα του strategic management	20
4.2 Μοντελοποίηση στα system dynamics	21
5 Σχεδιασμός ελληνικού μοντέλου	24
5.1 Μεθοδολογία	25
6 Η εταιρεία	26
6.1 S.W.O.T. analysis	27
6.2 Η τοποθεσία	29
6.3 Το φυτό	30
6.4 Κεφαλαιουχική δαπάνη: ~ €11,5 εκ. (συμπεριλαμβανομένων αππροσδόκητων και απρόβλεπτων)	31
6.5 Σχέδιο Έργου	32
Βασικές δραστηριότητες και χρονοδιάγραμμα του έργου	32
6.6 Οι Επιχειρήσεις	33
6.7 Πυραμίδα ιεραρχίας	35
7 Σημαντικά σημεία στρατηγικής	36
7.1 Όραμα, Αποστολή, Αρχές & Αξίες	36
7.2 Στρατηγική επιχείρησης	36
7.3 Αλυσίδα Αξίας: Από το Θερμοκήπιο στην Αγορά	37
7.4 Κρίσιμοι Πόροι – Πίνακας Στρατηγικής Διαδικασιών	38
8 Οικονομική Αξιολόγηση	39
8.1 Σύνοψη Βασικών Εισροών & Υποθέσεων	39
8.2 Κεφάλαιο κίνησης – Βασικές παραδοχές	40
8.3 Κύριες Πολιτικές και Εκτιμήσεις Αναφοράς	42

8.4	Δηλώσεις εισοδήματος	43
8.5	Δηλώσεις Οικονομικής Θέσης	44
8.6	Καταστάσεις Ταμειακών Ροών	45
8.7	Δωρεάν Ταμειακές Ροές	46
8.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	47
9.	Περιεχόμενο πινάκων και διαγραμμάτων	48
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	49

## 1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση της δυναμικής του κλάδου της κάνναβης, με τη ανάλυση οικονομικών δεδομένων που προέρχονται από την δημιουργία της πρώτης βιομηχανίας φαρμακευτικής κάνναβης στην Ελλάδα καθώς και την εισαγωγή της κάνναβης την Ελληνική οικονομία. Στο πρώτο μέρος της εργασίας αυτής, θα εξετάσουμε την αγορά της κάνναβης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της όπως επίσης και το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την παραγωγή και της διάθεση της. Στη συνέχεια, θα δούμε πως αυτό το νομοθετικό πλαίσιο επηρεάζει την αγορά καθώς παρότι η ζήτηση φαίνεται συνεχώς να αυξάνεται, η προσφορά παραμένει περιορισμένη λόγω του ασφυκτικού νομοθετικού πλαισίου που ισχύει σε πολλές χώρες, δίνοντας έτσι την ευκαιρία στην μαύρη αγορά να αναπληρώσει το κενό.

Οι διάφορες πηγές και οι βιβλιογραφικές αναφορές, δείχνουν πως η αγορά της κάνναβης είναι μια αγορά με τεράστιες προοπτικές τόσο για τους ιδιώτες και τους επενδυτές, όσο και για το κράτος άρα και για την ευημερία του συνόλου των πολιτών. Θα εξετάσουμε την σχέση ανάμεσα στη χρήση, στη κατανάλωση και στη ζήτηση κάνναβης στον κόσμο, εξετάζοντας αρχικά τις κυριότερες χρήσεις της (βιομηχανική, φαρμακευτική κλπ) καθώς και διάφορες κατηγορίες καταναλωτών με βάση ποικίλα χαρακτηριστικά (ηλικία, συχνότητα χρήσης, φύλο κλπ). Η εξέταση στοιχείων που σχετίζονται με την παγκόσμια κατανάλωση κάνναβης θα μας δείξει ότι είναι μια πολύ δυναμική αγορά με πολλές προοπτικές επενδύσεων καθώς και με θετικό περιβαλλοντολογικό πρόσημο.

Στη συνέχεια, θα εξετάσουμε την αγορά από την πλευρά της προσφοράς ξεκινώντας με το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει διάφορες χώρες σε σχέση με την παραγωγή και διάθεση της κάνναβης. Εξετάζοντας τους διάφορους τομείς που εμπλέκονται στην αγορά από τον πρωτογενή βαθμό ως και τον τομέα της παροχής υπηρεσιών, θα δούμε με ποιο τρόπο το πολλές φορές ασαφές νομοθετικό πλαίσιο, γιγαντώνει τα έσοδα από παράνομες δραστηριότητες, στερώντας από το κράτος πόρους μέσω παράνομων διαφυγόντων κερδών. Ακριβώς αυτή η ασαφής νομοθεσία είναι αυτή που μας αποκρύπτει την πραγματική έκταση των πωλήσεων με αποτέλεσμα να έχουμε δυσκολία στο να βρούμε “επίσημα” στοιχεία που έχουν να κάνουν με την προσφορά της κάνναβης.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας θα προβούμε σε μια ανάλυση για ένα υπό- κατασκευή εργοστάσιο φαρμακευτικής κάνναβης στην Ελλάδα με κινητήριο μοχλό την αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου που όχι μόνο κινείται πλέον δυναμικά, αλλά μας παρέχει και τα πρώτα στοιχεία για τις πωλήσεις της κάνναβης. Συλλέγοντας τα στοιχεία αυτά, θα δούμε πώς τα φορολογικά έσοδα για το κράτος υποδηλώνουν μια μεγάλη και επικερδή αγορά με εμφανείς αυξητικές αγορές με εμφανείς αυξητικές τάσεις. Θα εξετάσουμε παράλληλα τάσεις.

Ταξινομώντας κατάλληλα τα υπάρχοντα στοιχεία, η μεθοδολογία που ακολουθείται αρχικά υπολογίζει και αναλύει τα φορολογικά έσοδα και τα μερίδια των επιχειρήσεων στην αγορά επί του συνόλου των επιχειρήσεων στην αγορά επί του συνόλου των “επισημών” από την στιγμή της αποποινικοποίησης της κάνναβης. Εξετάζουμε την συγκέντρωση των δύο αγορών, το επίπεδο



ανισοκατανομής τους καθώς και το επίπεδο του ανταγωνισμού, αναλύουμε το επίπεδο ανισοκατανομής τους καθώς και το επίπεδο του ανταγωνισμού.

Λέξεις κλειδιά: Κάνναβη, Ανταγωνιστικότητα, Επενδυτικές ευκαιρίες,

## 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα διατριβή θα ανάλυση την ιδιότητα της φαρμακευτικής κάνναβης την ανάγκη της αγοράς για την ένταξή της καθώς και οφείλει που θα φέρει τόσο στις ανάγκες των φαρμακευτικών βιομηχανιών όσο και στην ανάπτυξη της αγοράς στην χώρα μας.

Η φαρμακευτική κάνναβη αναπτύσσεται πολύ τα τελευταία έξι χρόνια στην χώρα μας έτσι η Νομοθεσία αλλάζει έτι ώστε να γίνει η ομαλή ένταξή της στην αγορά. Παρακάτω στο κεφαλαίο αυτό θα γίνει ανάλυση των ορισμών και των βασικών αρχών της βιομηχανίας φαρμακευτικής κάνναβης.

### **Φαρμακευτική Κάνναβη**

Η καλλιέργεια κάνναβης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην κοινωνική και οικονομική ζωή του ανθρώπου για περισσότερο από 3.000 χρόνια. Η βιομηχανική κάνναβη είναι ένα υψηλό, ετήσιο ποώδες και συνήθως δίοικο φυτό, καθώς έχει χωριστά αρσενικά και θηλυκά φυτά, εαρινής σποράς, το οποίο μπορεί να καλλιεργηθεί στα περισσότερα μέρη του κόσμου. Για πολλούς αιώνες η βιομηχανική κάνναβη αποτελούσε μία από τις μεγαλύτερες γεωργικές καλλιέργειες του πλανήτη, αντικείμενο επεξεργασίας και εμπορικής εκμετάλλευσης για σημαντικές βιομηχανίες και επιχειρήσεις.

Από τα μέσα του 19ου έως τα μέσα του 20ου αιώνα, το 80% των υφασμάτων και νημάτων που χρησιμοποιούνταν για ενδύματα, σεντόνια, κουβέρτες, στρατιωτικό ρουχισμό και σάκους προέρχονταν από ίνα επεξεργασμένης βιομηχανικής κάνναβης, ενώ κατά τον 19ο αιώνα και μέχρι την ανακάλυψη των ατμόπλοιων το 90% των αναγκών του ναυτικού εξοπλισμού σε πανιά, σχοινιά, χάρτες και σημαίες καλύπτονταν από προϊόντα προερχόμενα από βιομηχανική κάνναβη (Γρίβας,2017).

Επίσης, μέχρι τα τέλη του 19ου αιώνα, το 75-90% της παγκόσμιας κατανάλωσης χαρτιού καμβά για βιβλία, εφημερίδες, πίνακες και χαρτονομίσματα, εξασφαλιζόταν από την βιομηχανική κάνναβη. Η άριστη ποιότητα και η μεγάλη αντοχή του προερχόμενου από τη βιομηχανική κάνναβη χαρτιού, σε σύγκριση με χαρτί προερχόμενο από άλλα φυτά, το καθιστούσαν ανταγωνιστικότερο για την μέχρι τότε παραγωγή (Herer, 1998). Οι σπόροι βιομηχανικής κάνναβης μέχρι τον 20ο αιώνα αποτελούσαν βασικό διατροφικό συστατικό για ανθρώπους και ζώα, καθώς περιέχουν υψηλής ποιότητας φυτικές πρωτεΐνες, αμινοξέα και λιπαρά, όπως το ω3 και το ω6, τα οποία είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τον οργανισμό. Παράλληλα, το λάδι από σπόρους βιομηχανικής κάνναβης κάλυπτε σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες της παγκόσμιας κατανάλωσης φωτιστικού λαδιού από το 19ο αιώνα μέχρι την αντικατάστασή του από παράγωγα προϊόντα πετρελαίου.

Στις αρχές του 20ου αιώνα σημειώνεται μείωση της χρήσης της βιομηχανικής κάνναβης. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και τεχνικών επεξεργασίας,

την ανακάλυψη νέων ενεργειακών κοιτασμάτων με την επακόλουθη παραγωγή συνθετικών παραγώγων, τη συστηματική καλλιέργεια άλλων ινωδών φυτών, καθώς και τη διάδοση την ατμομηχανής. Σημαντικό ρόλο προς αυτήν την κατεύθυνση διαδραμάτισε επίσης μια σειρά νόμων κατά των ναρκωτικών, που ψηφίστηκαν την περίοδο εκείνη στις ΗΠΑ. Οι υπέρμετρες στρατιωτικές ανάγκες που δημιούργησε ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος και η ανοικοδόμηση που τον ακολούθησε οδήγησαν σε πρόσκαιρη ανάκαμψη της παραγωγής βιομηχανικής κάνναβης γύρω στα μέσα του 20ου αιώνα, ωστόσο στα χρόνια που ακολούθησαν το παγκόσμιο ενδιαφέρον για την καλλιέργεια βιομηχανικής κάνναβης περιορίστηκε περαιτέρω.

### **Ορισμός φαρμακευτικής κάνναβης**

Η κάνναβη είναι ένας γενικός όρος που χρησιμοποιείται για φάρμακα που παράγονται από φυτά που ανήκουν στο γένος *Cannabis* (Small & Cronquist, 1976). Είναι από τα πιο διαδεδομένα ψυχαγωγικά φάρμακα. Παγκοσμίως, περίπου 178 εκατομμύρια άνθρωποι ηλικίας 15 έως 64 ετών χρησιμοποίησαν κάνναβη τουλάχιστον μία φορά το 2012 (Roznyak, 2014).

Το 2018 περισσότερες από 6 χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, δημιούργησαν νομοθετικό πλαίσιο για την νομιμοποίηση της φαρμακευτικής κάνναβης, ενώ το 2028 η πλειοψηφία των Ευρωπαϊκών κρατών θα έχουν ολοκληρώσει το νομοθετικό πλαίσιο για την φαρμακευτική κάνναβη.

Η φαρμακευτική κάνναβη αναφέρεται στη χρήση κάνναβης ή κανναβινοειδών παραγόντων αυτής ως θεραπεία για ασθένειες αλλά και μέσο για την ανακούφιση των συμπτωμάτων. Τα κανναβινοειδή μπορούν να χορηγηθούν από το στόμα, υπογλώσσια ή τοπικά. Επίσης, διαδεδομένοι τρόποι είναι να καπνιστούν, να εισπνευστούν, από ειδικές ιατρικές συσκευές, να αναμειχθούν με φαγητό ή να γίνουν τσάι. Μπορούν να ληφθούν σε φυτική μορφή, να εξαχθούν φυσικά από το φυτό, να αποκτηθούν με ισομερισμό κανναβιδιόλης ή να παρασκευαστούν συνθετικά (Hazekamp, Ware, Muller-Vahletal, 2013).

Τα συνταγογραφούμενα κανναβινοειδή περιλαμβάνουν κάψουλες dronabinol, κάψουλες nabilone και το nomiximol spray otomucosal. Ορισμένες χώρες έχουν νομιμοποιήσει τη φαρμακευτική κάνναβη για ασθενείς με χρόνιες παθήσεις. Ο Καναδάς και η Ολλανδία διαθέτουν κυβερνητικά προγράμματα στα οποία εξειδικευμένες εταιρείες προμηθεύουν ποιοτική φυτική κάνναβη (Hazekamp & Heerdink, 2013).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι 23 πολιτείες και η Washington, DC (Μάιος 2015), έχουν θεσπίσει νόμους που επιτρέπουν την ιατρική χρήση κάνναβης καθώς επίσης και άλλες χώρες έχουν παρόμοιους νόμους. Επιπλέον, φέτος έχει τεθεί σε ψηφοφορία το

νομοσχέδιο για τη νομιμοποίησης της ιατρικής κάνναβης σε εθνικό επίπεδο στην Αμερική.

## 2.1. Κατηγορίες χρήσης της κάνναβης

### 2.1.1. Ζήτηση για Βιομηχανική χρήση

Η βιομηχανική κάνναβη αποτελεί γεωργικό προϊόν που καλλιεργείται για την παραγωγή ευρέος φάσματος προϊόντων, μεταξύ των οποίων τρόφιμα και ποτά, καλλυντικά και προϊόντα προσωπικής φροντίδας, συμπληρώματα διατροφής, καθώς και υφάσματα, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, κλωσμένα νήματα, σπάγγους, πανιά, χαρτί, κατασκευαστικά και μονωτικά υλικά και άλλα μεταποιημένα προϊόντα. Το συγκεκριμένο προϊόν ήταν πολύ σημαντικό παγκοσμίως και για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα είχε επεξεργαστεί και εκμεταλλευτεί εμπορικά από μεγάλες βιομηχανίες. Επιπλέον, έχει αρκετά πλεονεκτήματα στην γεωργία. Όπως για παράδειγμα εξουδετερώνει τα ζιζάνια (Cole, 2008), έχει ανθεκτικότητα στους επιβλαβείς οργανισμούς, απορροφά τα βαρέα μέταλλα σε μολυσμένες περιοχές και θεωρείται κατάλληλη καλλιέργεια για την παραγωγή βιολογικών προϊόντων. Από την στιγμή που θεωρείται ότι η καλλιέργειά της έχει περιβαλλοντικά οφέλη και έχει πολλαπλές χρήσεις είναι ένα προϊόν κατάλληλο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρέως.

### 2.1.2 Ζήτηση για Φαρμακευτική χρήση

Τον Μάρτιο του 2014 η Υπηρεσία Δημόσιας Υγείας των ΗΠΑ εγκρίνει τη μελέτη για την ιατρική μαριχουάνα, σημαίνοντας έτσι μια ιστορική αλλαγή στην Ομοσπονδιακή πολιτική των ΗΠΑ. Χρησιμοποιώντας συγκεντρωτικά στοιχεία από την πολιτεία της Μασαχουσέτης που είναι από τις πρώτες επίσημες πηγές, εξετάζουμε κατά πόσο αυξάνονται οι ασθενείς που αγοράζουν ιατρική κάνναβη από τον Ιούλιο του 2015 μέχρι τον Μάρτιο του 2019. Οι ασθενείς ξεκινούν από 624 άτομα και αυξάνονται με μεγάλους ρυθμούς από τα μηνιαία δεδομένα του προγράμματος φαρμακευτικής κάνναβης της πολιτείας της Μασαχουσέτης. Τον Ιούλιο του 2016 είναι στα 12752 άτομα. Τον Ιούλιο του 2017 είναι 24218 άτομα, τον Ιούλιο του 2018 είναι 32437 άτομα και τον Μάρτιο του 2019 είναι 37153 άτομα. Δηλαδή, διακρίνουμε τεράστιες αυξήσεις στον αριθμό των ατόμων που κάνουν χρήση φαρμακευτικής κάνναβης. Αυτό μας υποδεικνύει ότι υπάρχει αποδοχή στην χρήση φαρμακευτικής κάνναβης από τον κόσμο, την στιγμή που οι αυξήσεις των χρηστών γίνονται με τόσο γρήγορο ρυθμό και διαρκώς αυξάνεται. Η χρήση της φαρμακευτικής κάνναβης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις ζωές πολλών ανθρώπων που την έχουν ανάγκη, είτε για σωματικούς είτε για ψυχολογικούς λόγους.

Αυτό φαίνεται από την αύξηση των χρηστών της καθώς και από την αποδαιμονοποίηση του φυτού, όπως αυτή παρατηρείται στις κοινωνίες.

### 2.1.3 Ζήτηση για Ψυχαγωγία

#### **CBD κανναβιδιόλη και THC τετραυδροκανναβινόλη**

Η κανναβιδιόλη ( CBD ) και η τετραυδροκανναβινόλη ( THC ) είναι οι δύο μεγαλύτερες ενώσεις που βρίσκονται στο φυτό της κάνναβης. Το THC είναι μια ψυχοτρόπος ουσία που είναι υπεύθυνη για την ευφορία των χρηστών, ενώ το CBD είναι μια μη ψυχοδραστική ουσία με ευεργετικές ιδιότητες.

Στηριζόμενοι στην μελέτη του Pudney (2004), το οικονομετρικό μοντέλο της ζήτησης κάνναβης στην Αγγλία δεν υπάρχει σημαντική ένδειξη επίδρασης του τωρινού διαθέσιμου εισοδήματος(ή αντίστοιχα της έλλειψης διαθέσιμου εισοδήματος)στον τωρινό ρυθμό κατανάλωσης. Σύμφωνα με αυτό το γεγονός οι οικονομικοί παράγοντες διαδραματίζουν μικρό ρόλο μεταξύ της σύγκρισης των προσωπικών και κοινωνικών επιρροών. Οι πιο σημαντικές διαφορές είναι το περιβάλλον που γεννήθηκε κάποιος, το φύλο, η μόρφωση, η κοινωνική υστέρηση το δυσχερές οικογενειακό ιστορικό, η ανεργία, και η απώλεια του πατέρα με εργαζόμενη την μητέρα. Στηριζόμενοι στην μελέτη του Pudney (2004), το οικονομετρικό μοντέλο της ζήτησης κάνναβης στην Αγγλία δεν υπάρχει σημαντική ένδειξη επίδρασης του τωρινού διαθέσιμου εισοδήματος (ή αντίστοιχα της έλλειψης διαθέσιμου εισοδήματος) στον τωρινό ρυθμό κατανάλωσης. Σύμφωνα με αυτό το γεγονός οι οικονομικοί παράγοντες διαδραματίζουν μικρό ρόλο μεταξύ της σύγκρισης των προσωπικών και κοινωνικών επιρροών.

### 3. Ελληνικό νομοσχέδιο καλλιέργειας φαρμακευτικής κάνναβης

Στις 13 Φεβρουαρίου 2019 ψηφίστηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο η καλλιέργεια φαρμακευτικής κάνναβης για ιατρικούς σκοπούς (2018/2775(RSP)). Η Επιτροπή και τα κράτη μέλη κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν τα κανονιστικά, οικονομικά και πολιτισμικά εμπόδια που αποτελούν τροχοπέδη στην επιστημονική έρευνα σχετικά με τη χρήση της κάνναβης για ιατρικούς σκοπούς.

Επίσης, σκοπό αποτελεί η διεξαγωγή περισσότερων ερευνών και η δημιουργία κινήτρων για καινοτομία όσον αφορά σχέδια για τη χρήση της κάνναβης για ιατρικούς λόγους. Τέλος, υπάρχει παρότρυνση για συνεργασία, ώστε να κατοχυρωθεί ότι η ασφαλής και ελεγχόμενη κάνναβη που χρησιμοποιείται για ιατρικούς σκοπούς μπορεί να προέρχεται μόνο από προϊόντα που παράγονται από κάνναβη και τα οποία έχουν υποβληθεί σε κλινικές δοκιμές, κανονιστική αξιολόγηση και έγκριση.

Αναφορικά με τη χρήση της κάνναβης για ιατρικούς σκοπούς (2018/2775(RSP)), το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έλαβε υπόψη ότι υπάρχουν πειστικά ή ουσιαστικά αποδεικτικά στοιχεία ότι η κάνναβη και τα κανναβινοειδή έχουν θεραπευτική δράση, πιο συγκεκριμένα βοηθούν στην αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου σε ενήλικες, για παράδειγμα τους καρκινοπαθείς, χορηγούνται ως αντιεμετική θεραπεία κατά της ναυτίας και του εμέτου που προκαλεί η χημειοθεραπεία. Επίσης, συμβάλλουν στη βελτίωση των συμπτωμάτων σπασμικότητας που αναφέρουν οι πάσχοντες από σκλήρυνση κατά πλάκας.

Ένας ακόμη τομέας, που η χρήση της φαρμακευτικής κάνναβης επέφερε ανακούφιση συμπτωμάτων, ήταν, σε ασθενείς που πάσχουν από αγχώδεις διαταραχές, διαταραχή μετατραυματικής καταπόνησης, κατάθλιψη, ψύχωση ή το σύνδρομο Tourette. Βοήθησε στη μείωση των συμπτωμάτων της επιληψίας, της νόσου του Alzheimer, της αρθρίτιδας, του άσθματος, του καρκίνου, της νόσου του Crohn και του γλαυκώματος. Επιπλέον, συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου παχυσαρκίας και διαβήτη και μετριάζουν τη δυσμηγόρροια. Τέλος, βοηθά στην αύξηση της όρεξης και στη μείωση της απώλειας βάρους που συνδέεται με το HIV/AIDS.

#### 3.1 Αδειοδοτούμενες μονάδες και οφέλη λειτουργίας

Η Ελλάδα διαθέτει φιλικό περιβάλλον για επενδύσεις στη Φαρμακευτική Κάνναβη. Πιο συγκεκριμένα, διαθέτει εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και μειωμένο ενεργειακό κόστος καθώς και προσιτή τιμή για αγορά γης. Επιπλέον, ανήκει στις πρώτες Ευρωπαϊκές χώρες που έχει θεσπιστεί το νομοθετικό πλαίσιο για την καλλιέργεια

ιατρικής κάνναβης. Το κλίμα και οι φυσικοί πόροι όπως είναι το νερό, η ηλιακή ακτινοβολία και ο ατμοσφαιρικός αέρας, συμβάλλουν στην καλλιέργεια της φαρμακευτικής κάνναβης και επιφέρουν πλεονεκτήματα συγκριτικά με άλλες χώρες.

Στην Ελλάδα έχουν χορηγηθεί 25 εγκρίσεις εγκατάστασης μονάδων καλλιέργειας και παραγωγής τελικών προϊόντων φαρμακευτικής κάνναβης και αφορούν επενδύσεις συνολικού ύψους 360 εκατομμυρίων ευρώ. Θα δημιουργηθούν 2.250 νέες θέσεις εργασίας και θα κατασκευαστούν 430.000 τ.μ. θερμοκηπίων για την καλλιέργεια της φαρμακευτικής κάνναβης. Επίσης, θα κατασκευαστούν 100.000 τ.μ. βιομηχανικών κτιρίων για την παραγωγή τελικών προϊόντων φαρμακευτικής κάνναβης.

### 3.2 Οικοσύστημα φαρμακευτικής κάνναβης και εφοδιαστική αλυσίδα

Η ταξινόμηση των βιομηχανιών είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί με διάφορες μεθόδους, η πλέον συνηθισμένη βασίζεται στη θεωρία τριών τομέων. Σύμφωνα με αυτήν, οι παράγοντες μιας βιομηχανίας διανέμονται ανάλογα με τη φύση της δραστηριότητας, σε πρώτο, δεύτερο και τρίτο βαθμό (Fisher, 1939).

Η Εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να οριστεί ως ένα πλέγμα από άτομα, οργανώσεις, φορείς και πόρους σε όλη τη Γη, σε τομείς που σχετίζονται με τους φυσικούς πόρους, τις μεθόδους και τις διαδικασίες μετατροπής τους. Επίσης, αναφέρεται στον τρόπο μετατροπής των πρώτων υλών και των συστατικών τους σε τελικά προϊόντα τα οποία στο τέλος παραδίδονται στους χρήστες. (Kozlenkova, 2015). Αυτή είναι η βάση της αλυσίδας αξίας, ούτως ώστε να εξεταστεί η μέθοδος εισόδου.

Για ευκολότερη κατανόηση της εφοδιαστικής αλυσίδας της φαρμακευτικής κάνναβης, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη οι βασικοί παράγοντες της αγοράς, δηλαδή, οι άνθρωποι που παράγουν, οι άνθρωποι που παρασκευάζουν (π.χ. φαγώσιμα και έλαια) και όσοι αναλαμβάνουν τη διανομή ή τη μεταπώληση.

Σύμφωνα με τη θεωρία των τριών τομέων, οι παράγοντες μπορούν να χωριστούν ως εξής:

- Παράγοντες Πρώτου βαθμού, αφορά όσους προμηθεύουν πρώτες ύλες (π.χ. όσοι καλλιεργούν και όσοι παρέχουν σπόρο).
- Παράγοντες Δευτέρου βαθμού, αφορά όσους κατασκευάζουν δια της μετατροπής πρώτων υλών (π.χ. όσοι κατασκευάζουν βιομηχανικά προϊόντα).
- Παράγοντες Τρίτου βαθμού, αφορά όσους παρέχουν υποστηρικτικές υπηρεσίες (πωλητές λιανικής, βοηθητικές υπηρεσίες) καθώς και επιχειρήσεις δημιουργίας τεχνολογικών εφαρμογών και προϊόντων.

- Εξαιτίας της αλληλεξάρτησης των βιομηχανικών επιχειρήσεων, πολλοί αναγκάστηκαν να αναφέρονται σε αυτές, σαν αλυσίδες αξίας βιομηχανιών. Ο ορισμός του ιστού παρόμοιων αλυσίδων (αξίας) αφορά όσους συμμετέχουν και έχουν συστηματική συνεργασία για να παραδώσουν είτε πολύτιμα προϊόντα, είτε υπηρεσίες. Στο σχήμα που ακολουθεί γίνεται η παρουσίαση μίας γενικής αλυσίδας αξίας που έχει σχέση με την γεωργική βιομηχανική παραγωγή (van der Vorst, 2000).



Εικόνα 1:Αλυσίδα

### 3.3 Γενική αλυσίδα αξίας για τη γεωργική βιομηχανία

Υπάρχουν τρεις εκτεταμένες μέθοδοι καλλιέργειας κάνναβης. Το τι θα διαλέξει ο καλλιεργητής εξαρτάται από το πόσο χρειάζεται να ελέγξει το προϊόν όσον αφορά την ποιότητα και το τελικό κόστος της καλλιέργειας. Αυτές οι επιλογές με μέτρο αξιολόγησης την ελαχιστοποίηση της δαπάνης, παρά τους ενδεχόμενους κινδύνους σε σχέση με τον ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο, σε αντίθεση αυτές που απαιτούν υψηλότερη δαπάνη, εξασφαλίζουν την δυνατότητα απόλυτου ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου.

Οι μέθοδοι είναι:



A. Στην ύπαιθρο. Η κάνναβη καλλιεργείται υπό το φως του ήλιου και τα φυτά είναι εκτεθειμένα στα καιρικά φαινόμενα αλλά παράλληλα κινδυνεύουν λιγότερο από εντομοκτόνες ουσίες διότι ο αερισμός τους είναι ανοιχτός.

B. Θερμοκήπια. Η κάνναβη καλλιεργείται κάτω από φιλτραρισμένο φως με αρκετούς περιορισμούς στον έλεγχο των περιβαλλοντικών παραγόντων.

C. Κλειστοί χώροι. Η καλλιέργεια της κάνναβης γίνεται κάτω από ειδικούς ηλεκτρικούς λαμπτήρες αλλά και ηλιακή ενέργεια, σε περίπτωση που ευνοεί το κλίμα. Είναι απαραίτητη η μεταφορά των φυτών κατά την διάρκεια της ανάπτυξής τους, σε χώρους με διαφορετικές κλιματικές συνθήκες.

Μία επιπλέον μορφή καλλιέργειας, συνδυαστικά με τις παραπάνω μεθόδους, είναι αυτή που λείπει το βήμα της σποράς. Σε αυτήν την επιλογή η κλωνοποίηση θηλυκού φυτού εγγυάται την δημιουργία νέων θηλυκών βλαστών (clones). Με αυτόν τον τρόπο δεν χρειάζεται πλέον η διαδικασία για να αναγνωριστεί το φύλο και να διαχωριστούν τα αρσενικά από τα θηλυκά φυτά. Επιπλέον, αυτή η μεθοδολογία είναι εις βάρος της μειωμένης δύναμης και της πιθανότητας ασθενειών.

### 3.4 Φορείς απόκτησης πρώτης ύλης κάνναβης και παρασκευαστές

Οι παρασκευαστές είναι συχνά δυνατόν (πολλές φορές όμως δεν είναι) να αναλαμβάνουν οι ίδιοι την απόκτηση πρώτης ύλης από την κάνναβη και να παρασκευάζουν ιατροφαρμακευτικά σκευάσματα. Οι δυσκολίες αφορούν την ανάγκη να δημιουργηθούν ή να αποκτηθούν εγκαταστάσεις, που να πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις και οι απαραίτητες αδειοδοτήσεις.

A. Η εξαγωγή πρώτης ύλης από κάνναβη -ώστε το άνθος να μετατραπεί σε πάστα- χρειάζεται ειδικό εξοπλισμό.

B. Στη διάρκεια της διαδικασίας για να παρασκευαστεί ένα προϊόν γίνεται πρώτα επεξεργασία του άνθους ή της πάστας και κατόπιν το προϊόν συσκευάζεται ώστε να πωληθεί λιανικά ή χονδρικά.

Απαιτείται διενέργεια επιστημονικών δοκιμών στα προϊόντα κάνναβης σε κάθε βήμα της αλυσίδας, καθώς και η αναφορά των δεδομένων των δοκιμών αυτών (που σχετίζονται με τον έλεγχο ποιότητας αυτών των προϊόντων, τη σύνθεσή τους και κατά πόσον είναι ασφαλή).

## 4 Εισαγωγή στο strategic management research development

Το Strategic management (SM) μπορεί να θεωρηθεί σχετικά νέος κλάδος της βιβλιογραφίας. Λόγω της φύσης του SM, το οποίο βρίσκεται στη διασταύρωση πολλών άλλων τομέων -όπως τα οικονομικά, η κοινωνιολογία, τα οικονομικά και το μάρκετινγκ- είναι δύσκολο να προσδιοριστεί ένας μη διαφημιστικός ορισμός μιας τέτοιας ερευνητικής περιοχής (Nag κ.α, 2007; Ketchen κ.α, 2008; Ronda-Puro and Guerras-Martin, 2012; Thomas κ.α, 2013). Σε γενικές γραμμές, η SM μπορεί να οριστεί ως το πεδίο σπουδών που αποσκοπεί στη διερεύνηση «της δυναμικής της σχέσης της επιχείρησης με το περιβάλλον της για το οποίο λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την επίτευξη των στόχων της ή/και για την αύξηση των επιδόσεων μέσω της ορθολογικής χρήσης των πόρων» (Ronda-Puro και Guerras-Martin, 2012).

Ως εκ τούτου, η SM περιλαμβάνει τη διαμόρφωση και την υλοποίηση των στόχων του οργανισμού με βάση τη διαθεσιμότητα πόρων τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί ένας οργανισμός (Powell, 2001; Wheelen and Hunger, 2004; Nag κ.α, 2007). Ο ορισμός αυτός αφορά μια «ορθολογική» προσέγγιση των SM, η οποία χαρακτηρίζεται ως επίσημη μέθοδος χάραξης στρατηγικής. Παρέχει μια δομημένη αλληλουχία μεθοδολογίας για τη χάραξη στρατηγικής ως εκ τούτου, συνιστάται σε σταθερά και προβλέψιμα περιβάλλοντα. Διαφορετικά από άλλες προσεγγίσεις στις SM (π.χ. προσαρμοστικές, λογικές αυξητικές, ρεαλιστικές κ.λπ.), η «ορθολογική» απαιτεί τη θεωρία αποφάσεων σχετικά με τις προτιμήσεις και τις επιλογές για να παράγει ένα χρήσιμο αποτέλεσμα (Kahneman κ.α, 1982).

Οι πρώτες μελέτες στρατηγικής σε εταιρικό επίπεδο εντοπίζονται τη δεκαετία του 1950-1960 (Drucker, 1954; Selznick, 1957; Chandler, 1962; Ansoff, 1965). Μόλις διατυπώθηκε επίσημα η έννοια της εταιρικής στρατηγικής, το πεδίο SM άρχισε να επεκτείνεται παρέχοντας νέους και πολλαπλούς ορισμούς στρατηγικής και προσεγγίσεις στρατηγικής με σκοπό την αναζήτηση ισορροπίας δράσεων και επιλογών μεταξύ των εσωτερικών δυνατοτήτων και του εξωτερικού περιβάλλοντος ενός οργανισμού (Andrews, 1971. Mintzberg, 1987). Ως εκ τούτου, μεταξύ της δεκαετίας του 1970 και της δεκαετίας του 1980, το κύριο θέμα των μελετών για τις SM ήταν η σχέση μεταξύ του οργανισμού και του εσωτερικού και εξωτερικού του περιβάλλοντος. Έτσι, ο Weihrich (1982) εννόησε την εσωτερική και εξωτερική ανάλυση σε μια δομημένη μήτρα γνωστή ως πλαίσιο SWOT, η οποία διερευνά τα πλεονεκτήματα, τις αδυναμίες, τις ευκαιρίες και τις απειλές ενός οργανισμού και του περιβάλλοντός του.

Ωστόσο, το SM είναι ευρύτερος όρος από τη στρατηγική και ορίζεται ως μια συνεχής διαδικασία που περιλαμβάνει την αξιολόγηση του περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργεί ο οργανισμός πριν από τη χάραξη μιας στρατηγικής, καθώς και το σχέδιο εφαρμογής και ελέγχου της στρατηγικής (Mintzberg, 1988. Hamel, 1996). Η διαφορά μεταξύ μιας στρατηγικής και του SM είναι ότι η τελευταία επικεντρώνεται επίσης σε αυτό που πρέπει να εκτελεστεί πριν από τη χάραξη μιας στρατηγικής μέσω της αξιολόγησης του κατά πόσον μια εφαρμοζόμενη στρατηγική είναι επιτυχής ή όχι. Όπως υπογράμμισαν οι Wright κ.α. (1998), η διαδικασία SM μπορεί να συνοψιστεί σε πέντε στάδια: (1) εξωτερική ανάλυση (δηλαδή ανάλυση των ευκαιριών και των απειλών που υπάρχουν στο εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού)· (2) εσωτερική ανάλυση (δηλαδή ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των αδυναμιών του οργανισμού στο εσωτερικό του περιβάλλον)· (3) χάραξη στρατηγικής (σχεδιασμός στρατηγικών που δημιουργούν και προωθούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, συνδυάζοντας τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες του οργανισμού με τις ευκαιρίες και τις απειλές του περιβάλλοντος)· (4) εκτέλεση στρατηγικής (δηλαδή εφαρμογή των στρατηγικών που έχουν σχεδιαστεί)· και (5) στρατηγικός έλεγχος (δηλαδή μέτρηση των επιδόσεων και διόρθωση σχεδίων όταν οι στρατηγικές δεν παράγουν τα επιθυμητά αποτελέσματα). Τα βήματα αυτά είναι θεμελιώδη για την κατανόηση του περαιτέρω αναπτυσσόμενου προτύπου της έρευνας στον τομέα των SM.

Από το 1980, οι μελέτες για τις SM άρχισαν να επικεντρώνονται στον στρατηγικό σχεδιασμό ως μέσο διαχείρισης των ρυθμίσεων για την επιχειρηματική επιτυχία σε διάφορους ανταγωνιστικούς τομείς και τομείς της αγοράς. Αυτός ο τομέας έρευνας επικεντρώθηκε κυρίως στον τρόπο χρήσης αυτών των διακριτικών ικανοτήτων μιας επιχείρησης—που συνδέονται με τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας μιας δεδομένης αγοράς— προκειμένου να δημιουργηθούν και να διατηρηθούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα με την πάροδο του χρόνου ((Coda, 1984; Porter, 1985; Barney, 1986).

Μία από τις κύριες συνεισφορές αυτής της περιόδου έγινε από τον Porter με την *Competitive Strategy* (1980). Κατά την περίοδο αυτή, η βιβλιογραφία των SM εμπλουτίζεται επίσης με μελέτες που αντιμετωπίζουν την ανάγκη συμμετοχής ευρέος φάσματος βασικών παραγόντων και κοινωνικών συνομιλητών στον καθορισμό κοινών στρατηγικών με στόχο τη βελτίωση των διαδικασιών δημιουργίας αξίας. Σχετικά με αυτό, ο Freeman (1984) ανέπτυξε τη θεωρία των ενδιαφερόμενων μερών (*stakeholder theory*, ST). Στη συνέχεια, η άποψη που βασίζεται στους πόρους (RBV) της επιχείρησης και η διαδικασία απόκτησης ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων έγιναν κεντρικής σημασίας για την ανάπτυξη του τομέα (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991, 1996; Peteraf, 1993).

Αναπτύχθηκαν διάφορες προσεγγίσεις για την προώθηση των δεσμών μεταξύ στρατηγικού σχεδιασμού και ελέγχου της διαχείρισης. Ειδικότερα, κατά τη δεκαετία του 1980, οι προσεγγίσεις αυτές βασίστηκαν κυρίως στη λογιστική κόστους και σε άλλα χρηματοδοτικά μέτρα. Διαδοχικά, έχουν επίσης ληφθεί μη οικονομικά μέτρα για την παρακολούθηση των οργανωτικών επιδόσεων (Simons, 1990, 2000).

#### 4.1 System dynamics στον τομέα του strategic management

Τα system dynamics (SD) είναι μια μεθοδολογική προσέγγιση, η οποία αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1950 από τον Jay Wright Forrester και αφορούσε τη μοντελοποίηση και την προσομοίωση σύνθετων φυσικών και κοινωνικών συστημάτων και τον πειραματισμό με τα μοντέλα για το σχεδιασμό πολιτικών διαχείρισης και αλλαγής (Forrester, 1958). Παρέχει μια προοπτική και ένα σύνολο εννοιολογικών εργαλείων που επιτρέπουν σε κάποιον να πλαισιώσει τη δομή και τη δυναμική σύνθετων, μη γραμμικών συστημάτων ανάδρασης πολλαπλών βρόχων (Forrester, 1961; Meadows, 1980; Richardson, 1999; Sterman, 2000). Εννοιολογικοποιώντας αυτή την προσέγγιση, ο Forrester συγκέντρωσε έννοιες από διάφορες πηγές, όπως η μηχανική ελέγχου, η κυβερνητική και η οργανωτική θεωρία (Meadows, 1980). Η μεθοδολογία αυτή ξεκίνησε την εφαρμογή της σε προβλήματα βιομηχανικών επιχειρήσεων όπως για παράδειγμα τη διαχείριση αποθεμάτων, τη μείωση του μεριδίου αγοράς, την αστάθεια του εργατικού δυναμικού. Στη συνέχεια, εφαρμόστηκε με επιτυχία σε ευρύ φάσμα κοινωνικών τομέων και τομέων επιστημονικού ενδιαφέροντος, όπως ο σχεδιασμός της δημόσιας πολιτικής, τα οικονομικά, οι περιβαλλοντικές μελέτες και η διαχείριση (Meadows, 1980; Richardson, 1999).

Συγκεκριμένα, το SD είναι ένα ισχυρό εργαλείο για την ανάλυση των δυναμικών τάσεων των σύνθετων συστημάτων, δηλαδή, τα είδη των μοτίβων συμπεριφοράς που μπορούν να δημιουργηθούν με την πάροδο του χρόνου. Η κύρια υπόθεση του παραδείγματος SD είναι ότι αυτά τα πρότυπα προκύπτουν από την αιτιώδη δομή του υπό παρακολούθηση συστήματος, που θεωρείται ως κλειστό όριο, δηλαδή ενσωματώνει όλες τις κύριες σχετικές μεταβλητές που σχετίζονται με το φαινόμενο που διερευνάται. Οι αιτιώδεις δομές καθορίζονται από φυσικούς ή κοινωνικούς περιορισμούς, στόχους, ανταμοιβές και πιέσεις που κάνουν τους διαχειριστές ενός συστήματος να συμπεριφέρονται με συγκεκριμένο τρόπο (Meadows, 1980). Η υποκείμενη αρχή είναι ότι εάν η δομή της διεργασίας καθορίζει τη συμπεριφορά του συστήματος και η συμπεριφορά του συστήματος καθορίζει την απόδοση του οργανισμού (Davidsen, 1991; Richardson and Pugh, 1981; Sterman, 2000), το κλειδί για την ανάπτυξη βιώσιμων στρατηγικών για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης είναι η κατανόηση της

σχέσης μεταξύ διαδικασιών και συμπεριφορών και η διαχείριση των σημείων μόχλευσης (Ghaffarzadegan κ.α, 2011). Από τη δεκαετία του 1980, οι μελέτες SD χαρακτηρίζονται από σημαντικές μεθοδολογικές προόδους στον τομέα των διαδραστικών παιχνιδιών προσομοίωσης. Συγκεκριμένα, οι «προσομοιωτές πτήσης διαχείρισης» αντιπροσώπευαν το ανοιχτήρι θυρών για την εισαγωγή μεθοδολογίας SD στη διοίκηση επιχειρήσεων (Forrester, 2007). Στις πρώτες εφαρμογές SD στις επιστήμες διαχείρισης, οι μελετητές και οι επαγγελματίες των SD πλησίαζαν στην επίλυση προβλημάτων υιοθετώντας τον τρόπο «συμβούλου». Αυτό σημαίνει ότι χρησιμοποιήθηκαν για να αναλύσουν μια επιχείρηση, να δημιουργήσουν ένα μοντέλο χωρίς να εμπλέξουν κανέναν βασικό παράγοντα μέσα στον οργανισμό και στη συνέχεια να επιστρέψουν με συστάσεις. Στην επόμενη ενότητα, θα διενεργηθεί βαθύτερη ανάλυση σχετικά με τους κύριους λόγους εφαρμογής των SD στον τομέα των SM, προκειμένου να τονιστεί η συνάφεια της προσέγγισης SD σε θέματα στρατηγικής και διαχείρισης τα τελευταία 50 χρόνια.

## 4.2 Μοντελοποίηση στα system dynamics

Τα πλαίσια και οι προσεγγίσεις στρατηγικής διαχείρισης είναι χρήσιμα για την προώθηση των υπευθύνων λήψης αποφάσεων τόσο στον σχεδιασμό ανταγωνιστικών στρατηγικών όσο και στη μέτρηση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν. Ως εκ τούτου, εφαρμόστηκαν σε μεγάλο βαθμό τόσο σε ιδιωτικούς όσο και σε δημόσιους και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Με την πάροδο των χρόνων αρκετοί συγγραφείς ασχολήθηκαν με κρίσιμα ζητήματα που αφορούν τη χρήση αυτών των προσεγγίσεων. Μία από τις σημαντικότερες επικρίσεις αφορά την έλλειψη προοπτικής που μπορεί να αποτυπώνει τη δυναμική πολυπλοκότητα της διαχειριστικής λήψης αποφάσεων (Bisbe και Malagueno, 2012). Πολύ συχνά, οι παραδοσιακές προσεγγίσεις SM δεν καταφέρνουν να εξετάσουν επαρκώς ορισμένους σχετικούς παράγοντες που επηρεάζουν τόσο τον σχεδιασμό όσο και τη μέτρηση της οργανωτικής απόδοσης. Οι παράγοντες αυτοί αφορούν κυρίως καθυστερήσεις, με γραμμικότητα, άυλα στοιχεία και με τις ακούσιες συνέπειες στις αντιλήψεις και τη συμπεριφορά των ανθρώπων που προκαλούνται από μια επιφανειακή ή μηχανιστική προσέγγιση στον καθορισμό στόχων απόδοσης. Εξαιτίας αυτού, όπως ισχυρίζονται οι Sloper et al. (1999), οι παραδοσιακές προσεγγίσεις στις SM ενδέχεται να περιορίσουν τις στρατηγικές διαδικασίες των υπευθύνων λήψης αποφάσεων.

Η Bianchi (2002) διαπίστωσε ότι η έλλειψη συστημάτων σχεδιασμού και ελέγχου με μαθησιακό πνεύμα αποτελεί σημαντική αιτία κρίσης στη διαχείριση της ανάπτυξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (MME). Σύμφωνα με τον Bianchi, μια μαθησιακή

προσέγγιση στο σχεδιασμό και τον έλεγχο συνεπάγεται την αντίληψη της δυναμικής πολυπλοκότητας της οργάνωσης. Στην πραγματικότητα, η εσφαλμένη εφαρμογή των ορίων του σχετικού συστήματος και των δυναμικών σχέσεων μεταξύ της δομής ανατροφοδότησης και της συμπεριφοράς του συστήματος συχνά οδηγεί τους διαχειριστές να λαμβάνουν τις αποφάσεις τους σύμφωνα με μια υπερβολικά γραμμική, στατική και οριοθετημένη άποψη όσον αφορά τον χρονικό ορίζοντα και το συστημικό πεδίο εφαρμογής. Επιπλέον, οι Bianchi κ.α (2015) διαπίστωσαν ότι υπάρχει μια γενική τάση να πλαισιώνεται η οργανωτική απόδοση από μια πολύ στατική άποψη που δεν επιτρέπει σε κάποιον να αξιολογήσει σωστά τις επιπτώσεις της πολιτικής σε σχέση με τους συμβιβασμούς που υπάρχουν μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων (χρόνος) και των αποτελεσμάτων που σχετίζονται με διαφορετικές στρατηγικές επιχειρηματικές και λειτουργικές περιοχές σε έναν οργανισμό (χώρο). Από την πλευρά του, ο Vennix (1996) παρατήρησε την ανάγκη βελτίωσης των τεχνικών που προτείνονται από το ST προωθώντας την υιοθέτηση μιας συμμετοχικής προσέγγισης βασισμένης στην πρόκληση βασικών παραγόντων σχετικά με ένα δεδομένο φαινόμενο, προκειμένου να επιτευχθεί συναίνεση σχετικά με την υποκείμενη δυναμική που ρυθμίζει ένα κοινωνικό σύστημα. Η Linard et al. (2002) ισχυρίστηκε ότι η BSC αποτυγχάνει να μετατρέψει τη στρατηγική της εταιρείας σε ένα συνεκτικό σύνολο μέτρων και στόχων, επειδή στερείται αυστηρής μεθοδολογίας για την επιλογή μετρήσεων και για τον καθορισμό της σχέσης μεταξύ μετρήσεων και σταθερής στρατηγικής.

Για να ξεπεραστούν οι προαναφερθέντες περιορισμοί και να βελτιωθούν οι προσεγγίσεις SM, έχει χρησιμοποιηθεί μοντελοποίηση με SD (system dynamics). Η SD είναι μια μεθοδολογία που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1950 από τον Jay Wright Forrester για τη μοντελοποίηση και την προσομοίωση σύνθετων φυσικών και κοινωνικών συστημάτων και τον πειραματισμό με τα μοντέλα για το σχεδιασμό πολιτικών διαχείρισης και αλλαγής (Forrester, 1958, 1961; Sterman, 2000). Συγκεκριμένα, η μοντελοποίηση των SD υιοθετείται σε χαρτογραφημένης δομής συστήματα, για να συλλέξει και να δημιουργήσει ένα δίαυλο επικοινωνίας για τις διαδικασίες που έχουν γνώμονα την ανθρώπινη συμπεριφορά και τον ποσοτικό προσδιορισμό των σχέσεων για την παραγωγή ενός συνόλου εξισώσεων που αποτελούν τη βάση για την προσομοίωση πιθανών συμπεριφορών του συστήματος με την πάροδο του χρόνου. Η αρχή είναι ότι εάν η δομή της διεργασίας καθορίζει τη συμπεριφορά του συστήματος και η συμπεριφορά του συστήματος καθορίζει την απόδοση του οργανισμού (Davidsen, 1991; Richardson and Pugh, 1981; Sterman, 2000), τότε το κλειδί για την ανάπτυξη βιώσιμων στρατηγικών για τη βελτίωση της απόδοσης είναι η αναγνώριση της σχέσης μεταξύ διαδικασιών και συμπεριφορών και η

διαχείριση των σημείων μόχλευσης (Ghaffarzadegan et al., 2011). Οι βρόχοι ανατροφοδότησης είναι τα δομικά στοιχεία για την άρθρωση της δυναμικής αυτών των μοντέλων και οι αλληλεπιδράσεις τους μπορούν να εξηγήσουν τη συμπεριφορά του συστήματος. Τα SD εφαρμόστηκαν αρχικά σε προβλήματα βιομηχανικής επιχείρησης (π.χ. διαχείριση αποθεμάτων, μείωση μεριδίου αγοράς και αστάθεια του εργατικού δυναμικού).

Τα νοητικά μοντέλα διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στις προσπάθειες των SD για τη βελτίωση τόσο της μάθησης όσο και της λήψης αποφάσεων σε πολύπλοκα συστήματα. Στην πραγματικότητα, η μεθοδολογία SD μπορεί γενικά να περιγραφεί ως μια διαδικασία ανατροφοδότησης στην οποία θεωρητικά μοντέλα χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη ενός μοντέλου προσομοίωσης για να εξηγήσουν τα κοινωνικά φαινόμενα, το οποίο, με τη σειρά του, δημιουργεί νέες ευκαιρίες μάθησης που βελτιώνουν την ακρίβεια, τη συνοχή και την πολυπλοκότητα των θεωρητικά μοντέλων (Vennix, 1990).

Η σημασία των θεωρητικών μοντέλων στις διαδικασίες των SD υπογραμμίζει τη σημασία της ανάδυσης θεωρητικών μοντέλων στο σχεδιασμό και τη χρήση μηχανισμών στρατηγικού σχεδιασμού και ελέγχου της διαχείρισης. Τα θεωρητικά μοντέλα θεωρούνται ως «βαθιά ριζωμένες υποθέσεις, γενικεύσεις. Ακόμα και φωτογραφίες ή εικόνες που επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο κατανοούμε τον κόσμο και πώς αναλαμβάνουμε δράση» (Senge, 1990), είναι σαφές πώς το SM θα μπορούσε να επηρεαστεί και να χρησιμοποιηθεί ως τρόπος πρόκλησης διανοητικών μοντέλων. Ως εκ τούτου, η SD μπορεί να υποστηρίξει προσεγγίσεις και εφαρμογές SM με διαφορετικούς τρόπους. Για παράδειγμα, έχει χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση και τη διαρρύθμιση της οργανωτικής δομής των συστημάτων (π.χ. ένας οργανισμός στο σύνολό του, μια στρατηγική επιχειρηματική μονάδα και μια λειτουργική) και την υποστήριξη διαδικασιών λήψης αποφάσεων με προσομοίωση και δοκιμή των επιπτώσεων εναλλακτικών στρατηγικών στην ανάπτυξη της απόδοσης υπό ορισμένες προϋποθέσεις (π.χ. ανάλυση σεναρίων). Επιπλέον, η SD έχει συνδυαστεί με τα υφιστάμενα πλαίσια SM για την καλύτερη κατανόηση ενός φαινομένου που εμφανίστηκε σε σύνθετους και δυναμικούς τομείς.

## 5 Σχεδιασμός ελληνικού μοντέλου

Ο σχεδιασμός του ελληνικού μοντέλου βασίζεται στις μελέτες που έχει δημοσιεύσει τον Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών με έρευνες των καθηγητών κ. Δημήτριου Μπιλάλη και της κας. Γαρυφαλιάς Οικονόμου με ειδίκευση στις γεωργικές καλλιέργειες και τεχνικών μεταποίησης καθώς και την παραγωγή φαρμακευτικής κάνναβης. Μαζί με πληροφορίες από εκπροσώπους εταιρειών, μηχανημάτων και συστημάτων αυτοματισμού, εστιασμένων σε μονάδες παραγωγής φαρμακευτικής κάνναβης, αλλά και δεδομένων από την διεθνή βιβλιογραφία, σχεδιάστηκε ένα μοντέλο παραγωγής σύμφωνα με τα παγκόσμια πρότυπα και προσαρμοσμένο στα Ελληνικά νομοθετικά πλαίσια. Με τη δημιουργία του βασικού κύκλου εργασιών και μετέπειτα με τη χρήση System Dynamics μελετήθηκαν και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για μελλοντικό στρατηγικό σχεδιασμό μιας μονάδας παραγωγής.



Εικόνα 2: Μοντέλο λειτουργίας



## 5.1 Μεθοδολογία

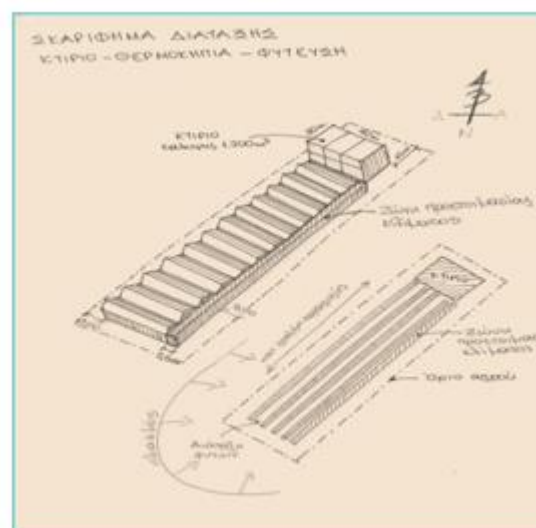
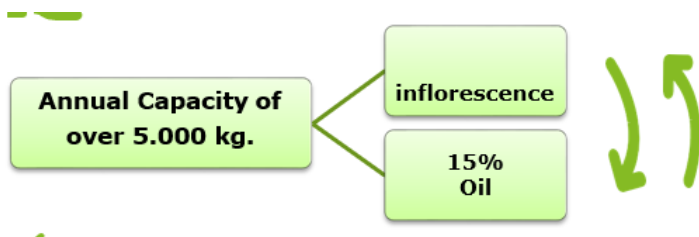
Στο Ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο έρχεται η πρόκληση της καθετοποίησης ενός τέτοιου νεοσύστατου οικοσυστήματος και αυτήν την πρόκληση καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε. Αναπτύσσοντας ένα σύστημα ΠΕΠ (Προγραμματισμού και Ελέγχου Παραγωγής) με μια από της πιο ευρέως σε χρήση μεθοδολογίες, αυτή των δυναμικών συστημάτων. Τα System Dynamics (Forrester J. W., 1997) είναι μια ποσοτική μέθοδος η οποία με την βοήθεια υπολογιστικών μοντέλων προσπαθεί να βοηθήσει στην κατανόηση σύνθετων, δυναμικών συστημάτων και της συμπεριφοράς τους στη διάρκεια του χρόνου (Sterman J. D., 2000). Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά, οικονομικά εργαλεία τα System Dynamics δε στοχεύει στην πρόβλεψη μελλοντικής συμπεριφοράς με βάση το παρελθόν (Lyneis, 2000). Σκοπός τους είναι να βοηθήσουν στην κατανόηση του πως η δομή ενός συστήματος (δηλαδή πως οι αιτιατές σχέσεις ανάμεσα στα στοιχεία του συστήματος) μπορεί να επηρεάσει τη συμπεριφορά του. Αυτή η κατανόηση οδηγεί τελικά σε πιο αποδοτικές αποφάσεις (Santos, Belton, & Howick, 2002).

Τα System Dynamics έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως στη μελέτη εφοδιαστικών αλυσίδων και κυρίως σε όλα τα στάδια και τις εκφάνσεις της. Από αποφάσεις σχετικά με τα αποθέματα, τη μελέτη του φαινομένου bullwhip, διεθνείς αλυσίδες, πρόβλεψη ζήτησης κτλ.. (Coppini, Rossignoli, Rossi, & Strozzi, 2010); (Georgiadis & Athanasiou, 2010); (Özbayrak, Theopisti, & Akgun, 2007); (Smith, 2005); (Saeed, 2008).

## 6 Η εταιρεία

Στην εργασία αυτή, όπως έχει προαναφερθεί θα αναλύσουμε ένα υπό κατασκευή εργοστάσιο Φαρμακευτικής κάνναβης που θα βρίσκεται στην Μαγνησία, τα δε κεντρικά γραφεία θα βρίσκονται στην Αθήνα. Το εργοστάσιο θα χτιστεί κοντά στο αεροδρόμιο του Στεφανοβικείου στο χωριό του Ριζόμυλου Λίμνης Κάρλας σε αγροτεμάχιο συνολικής επιφάνειας 16.494 τμ, έκταση που έχει μισθωθεί. Θα πρόκειται για κατασκευή και λειτουργία υποδειγματικής ολοκληρωμένης εγκατάστασης προϊόντων ιατρικής κάνναβης στον Βόλο, τη δεύτερη μεγαλύτερη σε πληθυσμό πόλη της περιφέρειας Θεσσαλίας.

Ο πυρήνας του έργου είναι η ανάπτυξη μιας σύγχρονης εγκατάστασης για την καλλιέργεια και παραγωγή προϊόντων ιατρικής κάνναβης, που θα χρησιμοποιεί τεχνολογίες αιχμής και θα παράγει συνεπή, υψηλής ποιότητας κάνναβη σε μαζική κλίμακα. Οι κορυφαίες τεχνολογίες καλλιέργειας θα αξιοποιήσουν υψηλό βαθμό αυτοματοποίησης για την παροχή προϊόντων ιατρικής κάνναβης κορυφαίας ποιότητας.



Εικόνα 3:Εξοπλισμός

Η παραγωγή μπορεί να περιστρέφεται αποτελεσματικά μεταξύ διαφορετικών επιπέδων ξηρής ταξιανθίας και λαδιού για να προσαρμοστεί στη ζήτηση της αγοράς.

Το έργο περιλαμβάνει:

- Προετοιμασία εργοταξίου και εργασίες Πολιτικού Μηχανικού.
- Κατασκευή: -Ύθερμοκήπια που έχουν κατασκευαστεί ειδικά για την καλλιέργεια ιατρικής κάνναβης που έχουν σχεδιαστεί για να τηρούν τις αρχές του GACP.

- Πράσινο κτίριο και υποδομές συμβατές με όλα τα περιβαλλοντικά και ενεργειακά πρότυπα
- Εγκατάσταση παραγωγής σχεδιασμένη να λειτουργεί σύμφωνα με τις αρχές GMP.
- Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός.
- Σχεδιασμός και κατάρτιση λειτουργικού σχήματος.
- Εμπορική ανάπτυξη Αγορών και Πελατών.
- Ανάπτυξη εταιρικής δομής και διακυβέρνησης.

Στο ίδιο αγροτεμάχιο θα υπάρχουν και τα φυτώρια για την παραγωγή της κάνναβης διότι μετά από μελέτες που πραγματοποίησαν Γεωπόνοι που όρισαν οι ιδιοκτήτες της εταιρείας MEDICAN HELLAS IKE διαπιστώθηκε πως οι κλιματικές συνθήκες και το έδαφος στην συγκεκριμένη περιοχή ευνοεί την καλλιέργεια της κάνναβης.

Η μίσθωση του αγροτεμαχίου ξεκίνησε 01/12/2020 για 20 χρόνια στο πλαίσιο της αρχικής συμφωνίας, με μηνιαίο μίσθωμα 1.000 €.

Η κύρια δραστηριότητα της επιχείρησης (ΚΑΔ) είναι η Παραγωγή φαρμακευτικών σκευασμάτων.

Στις 3/12/2019 η επιχείρηση πραγματοποίησε την έναρξή της με κεφάλαιο 2.000 € δηλαδή 200 εταιρικά μερίδια και με δύο εταίρους που ο καθένας είχε 100 εταιρικά μερίδια. Η σύσταση της εταιρείας είναι Ιδιωτική Καφαλαιουχική Εταιρεία. Κατά την πάροδο των χρόνων πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στην σύσταση της εταιρείας καθώς και αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου για την κάλυψη εξόδων. Περισσότερη ανάλυση θα γίνει και παρακάτω.

## 6.1 S.W.O.T. analysis

### Δυνάμεις:

- ✓ Πρωτοπορία στην γεωργική ανάπτυξη της Ελλάδας
- ✓ Πρωτοπορία στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας
- ✓ Δημιουργία θέσεων εργασίας
- ✓ Ανάπτυξη νέου κλάδου επιχειρηματικότητας για την χώρα μας
- ✓ Συνεργασία και αποκλειστικότητα με τις φαρμακοβιομηχανίες της χώρας
- ✓ Χαμηλός ανταγωνισμός
- ✓ Κορυφαίες τεχνολογίες καλλιέργειας.
- ✓ Προσαρμοσμένη σχεδίαση ευέλικτη σε περιστροφικό μείγμα παραγωγής.

- ✓ Βρίσκεται σε μια καλά ανεπτυγμένη αγροτική περιοχή με εύκολη πρόσβαση σε ρεύμα και νερό.
- ✓ Δημιουργία καναλιών επικοινωνίας με διεθνείς παίκτες.
- ✓ Εγγύτητα στα κυριότερα ελληνικά διεθνή αεροδρόμια και εμπορικά λιμάνια.
- ✓ Υψηλής εξειδίκευσης ειδικοί στην καλλιέργεια
- ✓ Ισχυρή και αφοσιωμένη ομάδα διαχείρισης με αποδεδειγμένη εταιρική εμπειρία

#### **Αδυναμίες:**

- ✓ Εισαγωγές από το εξωτερικό
- ✓ Καμία προηγούμενη εμπειρία σε μεγάλη καλλιέργεια.
- ✓ Καμία αναγνώριση μάρκας.
- ✓ Έλλειψη προφίλ ασθενούς.
- ✓ Έλλειψη πόρων.
- ✓ Δεν υπάρχουν πιστωτικά όρια, διαθέσιμα.
- ✓ Ελληνική κουλτούρα αναποτελεσματικότητας

#### **Ευκαιρίες:**

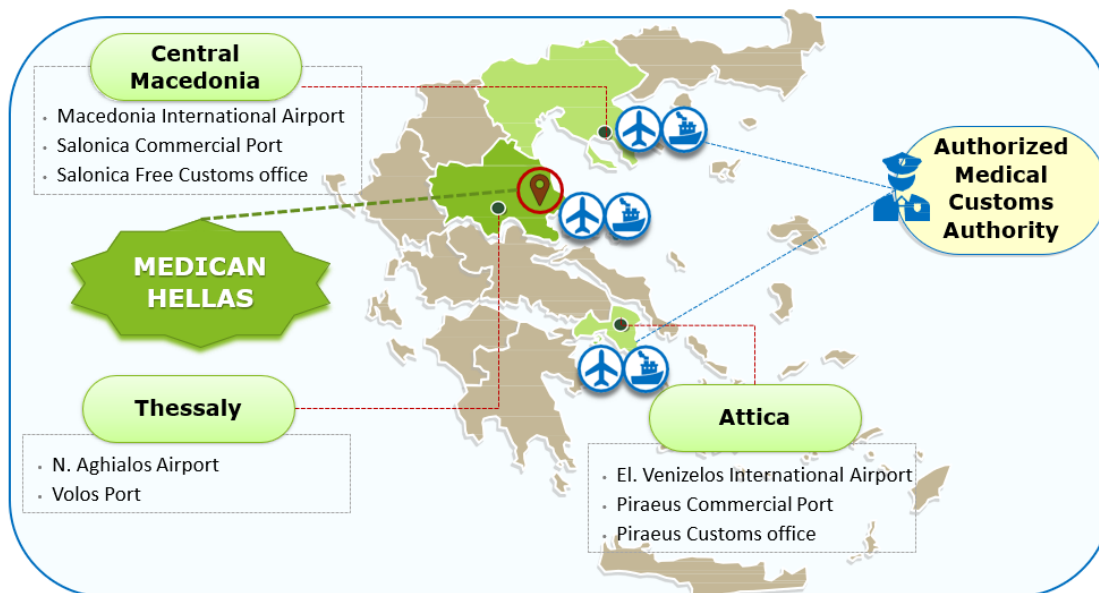
- ✓ Η εταιρεία είναι η πρώτη που έχει έκδοση πρώτη την άδεια λειτουργίας και παραγωγής φαρμακευτικής κάνναβης
- ✓ Συνεργασία με Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- ✓ Επιστημονική ομάδα ειδικών ψυχολόγων για ομαλή ένταξη στην αγορά
- ✓ Προώθηση στην αγορά πριν από ανταγωνιστές
- ✓ Η Ελλάδα είναι κράτος μέλος της Ε.Ε. και την ευρωπαϊκή ενιαία αγορά
- ✓ Εκατομμύρια ασθενείς χρησιμοποιούν κάνναβη παγκοσμίως, θέτοντας τα θεμέλια για μια σημαντική νομική ανάπτυξη της αγοράς.
- ✓ Η υποστήριξη για πλήρη νόμιμη πρόσβαση αυξάνεται σε πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο, υποδηλώνοντας ότι η επέκταση της νομιμοποίησης θα είναι μια διαρκής τάση γενεών.
- ✓ Επιστημονική και υψηλών δεξιοτήτων γεωργία
- ✓ ΕΡΓΑΤΙΚΟ δυναμικό.
- ✓ Μία από τις τοποθεσίες με το χαμηλότερο κόστος στην Ευρώπη (υπηρεσίες κοινής ωφέλειας και μισθοί)
- ✓ Πάνω από 2.000 ώρες φωτός της ημέρας ετησίως.
- ✓ Διαθέσιμα γειτονικά οικόπεδα για νέες επενδύσεις.

#### **Απειλές:**

- ✓ Καιρικές καταστροφές
- ✓ Μικρή ζήτηση του παραγόμενου προϊόντος σε σχέση με την προσφορά
- ✓ Ένταξη μεγάλων εταιρειών εξωτερικού στην χώρα για την παραγωγή κάνναβης
- ✓ Επί του παρόντος, δεν υπάρχει εναρμονισμένος νόμος στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) για τη χρήση ιατρικής κάνναβης.
- ✓ Οι κανονιστικές και λειτουργικές προκλήσεις έχουν οδηγήσει σε σύσφιξη των κεφαλαιαγορών, τροφοδοτώντας την αβεβαιότητα και την αστάθεια
- ✓ Τα οικονομικά της κάνναβης αλλάζουν γρήγορα.
- ✓ Η συμπεριφορά των ασθενών με ιατρική κάνναβη εξελίσσεται και αναμένεται να γίνεται όλο και πιο ποικίλη και πολύπλοκη.
- ✓ Μακροπρόθεσμες εμπορικές συνέπειες του COVID-19.

## 6.2 Η τοποθεσία

Η MEDICAN διαθέτει οικόπεδο 16.500 τ.μ. στον Νομό Μαγνησίας, Περιφέρεια Θεσσαλία στην ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Ελλάδας και κατέχει όλες τις απαιτούμενες άδειες και εγκρίσεις. Το οικόπεδο βρίσκεται σε στρατηγική τοποθεσία σε μια καλά ανεπτυγμένη αγροτική περιοχή με εύκολη πρόσβαση σε ρεύμα και νερό. Η γειτνίαση με τα κυριότερα ελληνικά διεθνή αεροδρόμια και εμπορικά λιμάνια παρέχει κρίσιμη υλικοτεχνική απόδοση.



Εικόνα 4:Γεωγραφική τοποθεσία

## 6.3 Το φυτό

Το οικόπεδο βρίσκεται στο χωριό Ριζόμυλος Βόλου, με διαθέσιμη υποδομή για ρεύμα και νερό

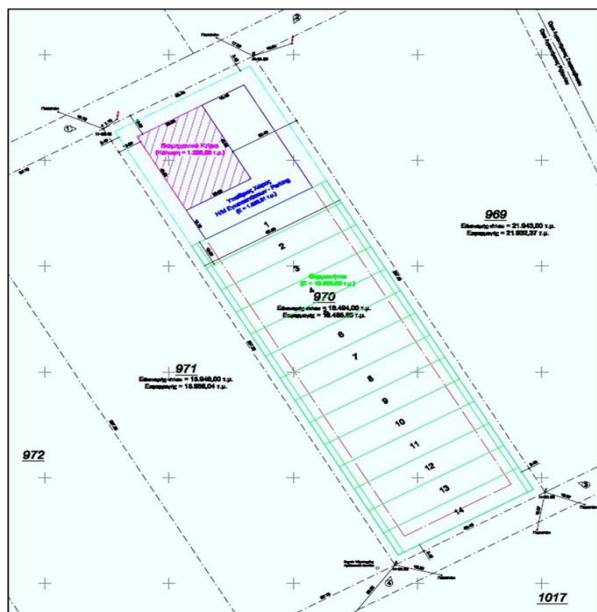
μέσω γεώτρησης γλυκού νερού ή της κοντινής λίμνης Κάρλας.

**Η συνολική επιφάνεια είναι 16.500 τ.μ.**

- ✓ 10.500 τ.μ. αναπτυσσόμενη εγκατάσταση
  - 12+2 ξεχωριστά θερμοκήπια 750 τ.μ. καθε
  - Συντελεστής καθαρής περιοχής 85%
  - Πυκνότητα φυτών 4 δέντρα/τ.μ.
- ✓ ~1.500 τ.μ. θεραπεία & εργαστήριο
- ✓ ~500 τ.μ. χώρος γραφείου
- ✓ ~2.000 τ.μ. 3 μέτρα περίμετρος ασφαλείας
- ✓ ~2.000 τ.μ. βοηθ. βοηθητικός χώρος

### **Άλλα στοιχεία**

- ✓ Θερμοκρασία στόχος DT: 28°C, NT: 23-28°C
- ✓ Στόχος Σχετική Υγρασία. DT: 40%-50%, NT: 60%
- ✓ Μετάδοση φωτός: 90%
- ✓ Υλικά που χρησιμοποιούνται: Γαλβανισμένος χάλυβας & πολυανθρακικό



Εικόνα 5:Θερμοκήπιο

#### 6.4 Κεφαλαιουχική δαπάνη: ~ €11,5 εκ. (συμπεριλαμβανομένων απροσδόκητων και απρόβλεπτων)

Η συνολική κεφαλαιουχική δαπάνη περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα προετοιμασίας, κατασκευαστικών εργασιών και προμήθειας μηχανημάτων και εξοπλισμού. Το εκτιμώμενο κόστος βασίζεται σε πραγματικές προσφορές που ελήφθησαν από επίσημους κατασκευαστές ή τοπικούς αντιπροσώπους.

##### Διαχείριση έργου, σχεδιασμός και άλλα

Διαχείριση Έργων, Τεχνική Μελέτη και Επίβλεψη Κατασκευών, Τοπικοί Σύμβουλοι, Έκδοση Τοπικών Αδειών και Αδειών, Έλεγχος και Πιστοποίηση Τρίτων κ.λπ.

Εκτιμώμενο κόστος: €350.000- €550.000

##### Προετοιμασία εργοταξίου & Έργα Πολιτικού Μηχανικού

Εργασίες προετοιμασίας εργοταξίου, φράχτες και τοίχοι, υπόγειες δεξαμενές λυμάτων, άλλες εργασίες σκυροδέματος κ.λπ.

Εκτιμώμενο Κόστος: 200.000€-300.000€

##### Πράσινο κτίριο και υποδομές

Θεμέλια, μεταλλικές κατασκευές, ανέγερση κτιρίων, μεταλλικά στέγαστρα και υπόστεγα.

Εκτιμώμενο Κόστος: 850.000€-1.050.000€

##### Κατασκευή θερμοκηπίου

Θερμοκηπίου πολλαπλών ανοιγμάτων, κυλιόμενοι πάγκοι, υδρορροές, σύστημα αφύγρανσης, παρακολούθηση & έλεγχος περιβάλλοντος κ.λπ.

Εκτιμώμενο Κόστος: 2.300.000€-2.500.000€

Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα προετοιμασίας, κατασκευαστικών εργασιών και προμήθειας μηχανημάτων και εξοπλισμού.

##### Εγκατάσταση Θεραπείας & Παραγωγής

Σύστημα προετοιμασίας, σύστημα εκχύλισης, σύστημα δευτερογενούς επεξεργασίας, εργοστάσιο καφουλών, αυτοματισμός συσκευασίας κ.λπ.

Εκτιμώμενο Κόστος: 4.050.000€-4.250.000€

##### Ηλεκτρομηχανολογική υποδομή & εξοπλισμός

Σωληνώσεις, σύστημα θέρμανσης, σύστημα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις,

Γεννήτριες Diesel, κ.λπ.

Εκτιμώμενο Κόστος: 1.150.000€-1.350.000€

### Εργαστηριακά & εργαστηριακά όργανα

Σύστημα προετοιμασίας, σύστημα εκχύλισης, σύστημα δευτερογενούς επεξεργασίας, εργοστάσιο καφουλών, αυτοματισμός συσκευασίας κ.λπ.

Εκτιμώμενο Κόστος: 4.050.000€-4.250.000€

Υπολειμματικοί Διαλύτες, Ανάλυση φυτοφαρμάκων & Ανάλυση μυκοτοξινών, Βαρέα Μέταλλα κ.λπ.

Εκτιμώμενο Κόστος: 250.000€-310.000€

### Τεχνολογική υποδομή

Συστήματα Επικοινωνίας, Καλωδίωση, Υποδομές Πληροφορικής, Σύστημα Τηλεόρασης Κλειστού Κυκλώματος, Συστήματα Αυτοματισμού και Ελέγχου & Λογισμικό ERP κ.λπ.

Εκτιμώμενο κόστος: €610.000- €710.000

Το συνολικό ποσό ενσωματώνει ένα κατάλληλο μαξιλάρι 10% για απροσδόκητες και απρόβλεπτες δαπάνες.

## 6.5 Σχέδιο Έργου

Βασικές δραστηριότητες και χρονοδιάγραμμα του έργου

<u>Έτος</u>	<u>Οικοδομική Δραστηριότητα</u>	<u>Εμπορικές Δραστηριότητες</u>	<u>Cash flows</u>
1 <sup>ο</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Προετοιμασία εργοταξίου, πολιτικού μηχανικού</li><li>✓ έργα, φράχτες</li><li>✓ Κατασκευή πράσινου κτιρίου</li><li>✓ Κατασκευές &amp; Θερμοκήπια</li><li>✓ Αγορά &amp; τοποθέτηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού &amp; υποδομής</li><li>✓ Παραγγελίες για Προετοιμασία, περιποίηση</li><li>✓ και εξοπλισμός συσκευασίας</li></ul>	Συνεργασία με βασικούς πελάτες	Εισροές: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Αρχική εισφορά κεφαλαίου</li><li>✓ Εκροές αρχικού γύρου χρηματοδότησης:</li><li>✓ Συμβατικές και προκαταβολές</li><li>✓ Διαχείριση έργου &amp;</li><li>✓ σχετικές αμοιβές</li></ul>
2 <sup>ο</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Αποτελέσματα μετάφρασης</li><li>✓ Προετοιμασία γραφείων</li><li>✓ Προετοιμασία εργαστηρίου &amp; αποθηκών</li><li>✓ Εισαγωγή &amp; εγκατάσταση εξοπλισμού</li><li>✓ Επικύρωση &amp; Πιστοποίηση</li><li>✓ Τελικός συντονισμός και ζωντανή δοκιμή</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Πελάτες στον ιστότοπο</li><li>✓ επισκέψεις</li><li>✓ Διορθώστε τις τιμές και συμφωνίες πώλησης αποκλεισμού</li><li>✓ Λήψη λειτουργίας</li><li>✓ Αδεια</li></ul>	Εκροές: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Συμβατικές πληρωμές</li><li>✓ Μισθοί</li><li>✓ Σύμβουλοι κλπ.</li><li>✓ Σπόροι, Πρώτες Ύλες</li></ul>
3 <sup>ο</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 1η καλλιέργεια τον Μάρτιο</li><li>✓ 2η Καλλιέργεια τον Αύγουστο</li></ul>	Ξεκινήστε τις πωλήσεις	Εισροές: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Είσπραξη απαιτήσεων</li></ul> Εκροές: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Συμβατικές κρατήσεις</li><li>✓ Λειτουργικά έξοδα</li></ul>

Πίνακας 1 : Σχέδιο έργου



## 6.6 Οι Επιχειρήσεις

Ο κύκλος λειτουργίας θα ρυθμίζεται αυστηρά και θα υπόκειται σε εντατικό έλεγχο από την κυβέρνηση. Η ελληνική νομοθεσία, υιοθετεί και εφαρμόζει τα πρότυπα της καναδικής έννομης τάξης και επιβάλλει ένα σημαντικό αριθμό διατάξεων, θεσπίζοντας έτσι ένα πολύ αυστηρό επιχειρησιακό πλαίσιο.

Το πλήρες κείμενο των διατάξεων αυτών είναι διαθέσιμο στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

### 1) Εισαγωγή

- Περιορισμένη επιτρεπόμενη ποσότητα σπόρων προς εισαγωγή.
- Ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης σε όλο τον κύκλο λειτουργίας.
- Διατηρήστε μητρώο εισόδου-εξόδου.
- Ενημερώστε το MoA 1 ημέρα πριν, τη διαδικασία φύτευσης, συγκομιδής, διάθεσης, ξήρανσης.
- Μηνιαία αναφορά ξηρής ταξιανθίας και αποθηκευμένων πρώτων υλών.

### 2) Φυτό

- Η έκταση του φυτού είναι εξ αδιαιρέτου και τουλάχιστον 4.000 τ.μ.
- Το φυτό είναι τουλάχιστον 1.000 m. μακριά από σχολικά κτίρια.
- Η περίμετρος του εργοστασίου περικλείεται πλήρως από μπετόν από μεταλλικό φράχτη υψομέτρου 3μ. Μια ελεύθερη ζώνη 3 μέτρων έχει απομείνει εντός του περιβόλου.
- 24/7/365 κλειστό κύκλωμα κάμερας, φύλακες και περιπολική επιτήρηση. Τα αρχεία θα διατηρηθούν για τουλάχιστον 90 ημέρες.

### 3) Καλλιέργεια, Θεραπεία & Αποθηκευτικές μονάδες

- Το πεδίο καλλιέργειας είναι κλειστό.
- Αποθηκευτικός χώρος μέσα στο εργοστάσιο, μόνο
- Μέγιστος επιτρεπόμενος χρόνος αποθήκευσης: 5 χρόνια.
- 24/7/365 κλειστό κύκλωμα κάμερας, φύλακες και περιπολική επιτήρηση. Τα αρχεία θα διατηρηθούν για τουλάχιστον 90 ημέρες.
- Ηλεκτρονικός έλεγχος πρόσβασης και πρόσβαση μόνο εξουσιοδοτημένου προσωπικού. Τα αρχεία θα διατηρηθούν για 10 χρόνια και θα είναι διαθέσιμα κατόπιν αιτήματος, στην αστυνομική αρχή.

#### 4) Προϊόν

- Προϊόντα Ιατρικής Κάνναβης, με περιεχόμενο API από Cannabis Sativa L με THC>0,2%.
- Το προϊόν θα υπόκειται σε έγκριση από τον Ελληνικό ΝΟΠ με περίοδο άδειας 3 ετών.
- Τα προϊόντα ιατρικής κάνναβης κατηγοριοποιούνται ως εξής:
  - Αδειοδοτημένα φαρμακευτικά προϊόντα
  - Το περιεχόμενο κάνναβης υπόκειται σε περαιτέρω προετοιμασία φαρμάκου.

#### 5) Μεταφορά

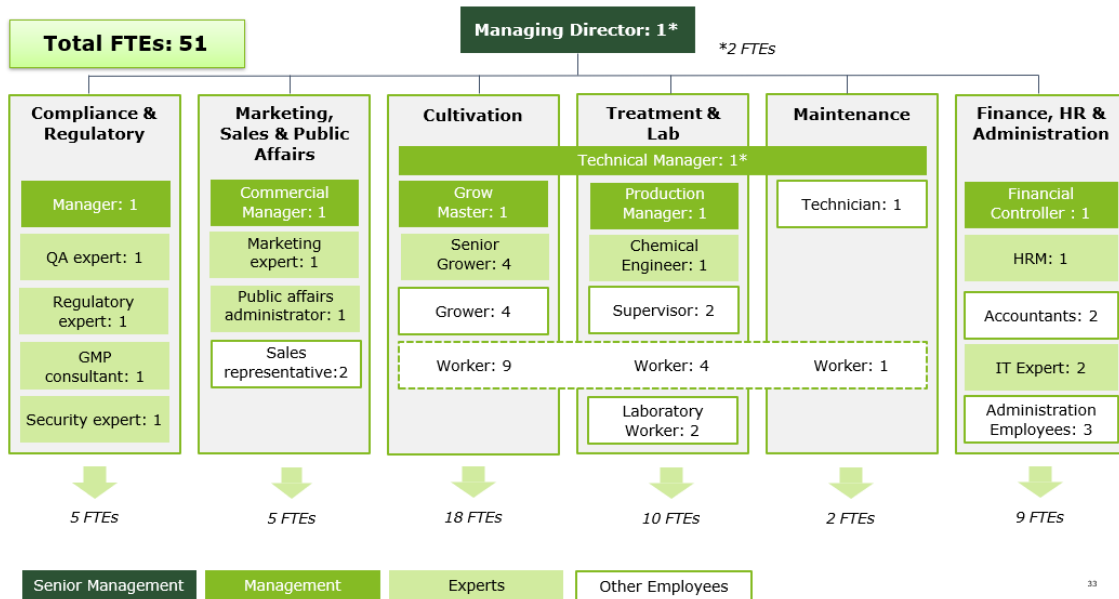
- Η μεταφορά του τελικού προϊόντος παρακολουθείται από την Αστυνομική Αρχή.
- Όλα τα προϊόντα πρέπει να είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σφραγισμένα
- Ο παραγωγός θα πρέπει να ενημερώσει την Αστυνομική Αρχή 10 ημέρες πριν από τη μετακίνηση, παρέχοντας πλήρη στοιχεία όπως: ακριβής ποσότητα, στέλεχος, εισαγωγέας κ.λπ.
- Κάθε έγκριση μεταφοράς εκδίδεται και αποστολή και για μία χρήση, μόνο.

#### 6) Διανομή

- Δύο επίσημα κανάλια διανομής:
  1. Κρατικό μονοπώλιο:
    - Επί του παρόντος, η εθνική διανομή εντός της Ελλάδας δεν έχει οριστικοποιηθεί
    - Τα προϊόντα θα εγγράφονται μέσω του εθνικού συστήματος ηλεκτρονικής συνδρομής.
  2. Διεθνείς εξαγωγές:
    - Υπόκειται στη νομοθεσία της χώρας αποδέκτη και μόνο για ιατρικούς σκοπούς.
    - Εξουσιοδοτημένη Τελωνιακή Αρχή στο λιμάνι του Πειραιά και στη ζώνη τελών Θεσσαλονίκης.

## 6.7 Πυραμίδα ιεραρχίας

Το ανθρώπινο δυναμικό μας είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την επιτυχία μας και ανέρχεται στο 45% του συνολικού ετήσιου κόστους. Το είδος, το μέγεθος και το χρονοδιάγραμμα των εργασιών δίνει ουσιαστική ευελιξία σε επαγγελματίες πολλαπλών εργασιών που μπορούν να παρέχουν τις υπηρεσίες τους με βάση τις πραγματικές απαιτήσεις λειτουργίας (κυρίως στους τομείς της καλλιέργειας και της θεραπείας).



Εικόνα 5: Πυραμίδα ιεραρχία

## 7 Σημαντικά σημεία στρατηγικής

### 7.1 Όραμα, Αποστολή, Αρχές & Αξίες

Βρισκόμαστε στις πρώτες μέρες αυτού που γνωρίζουμε ότι θα είναι μια τεράστια παγκόσμια βιομηχανία.

Ωστόσο, τα θεμέλια πρέπει να χτιστούν και η ολοένα και πιο ρυθμιζόμενη βιομηχανία κάνναβης αντιμετωπίζει την πρόκληση να συνδυάσει : το εξελισσόμενο ρυθμιστικό πλαίσιο, με ανάπτυξη και προσδοκίες υψηλών κερδών, συμμόρφωση και συνολική ποιότητα.

Στη MEDICAN, πιστεύουμε ότι η εξυπηρέτηση ενός ξεκάθολου οράματος, η υιοθέτηση θεμελιωδών αρχών και η διαβίωση των αξιών μας είναι υψίστης σημασίας για την απελευθέρωση της διαρκούς αξίας για τους Μετόχους μας.

Αυτό που χρειάζεται είναι οι σωστοί άνθρωποι, οι κατάλληλες εγκαταστάσεις και η καθιερωμένη γνώση για να δημιουργήσουν αξία για τους Μετόχους μας και να ανταποκριθούν στις προσδοκίες των ενδιαφερομένων μας.

#### Όραμα:

Η φαρμακευτική κάνναβη γίνεται μια ισότιμη εναλλακτική ιατρική πρακτική η οποία δύναται να αντικαταστήσει πολλές συμβατικές και ξεπερασμένες μέχρι τώρα μεθόδους φαρμακευτικής αντιμετώπισης ασθενειών και λοιπών παθήσεων.

Στη MEDICAN HELLAS IKE, πιστεύουμε ότι η Υγεία & η Ευεξία αποτελούν διαχρονικές αξίες που πρέπει να έχουν σημαντική θέση στη σύγχρονη κοινωνία.

Αποστολή: Ανάπτυξη και παράδοση του καλύτερου φαρμάκου ιατρικής κάνναβης εστιασμένο στη γνώση, την καινοτομία και την αριστεία.

Αρχές: Ακεραιότητα, Ειλικρίνεια, Διαφάνεια.

Αξίες: Ποιότητα, Αειφόρος Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη.

### 7.2 Στρατηγική επιχείρησης

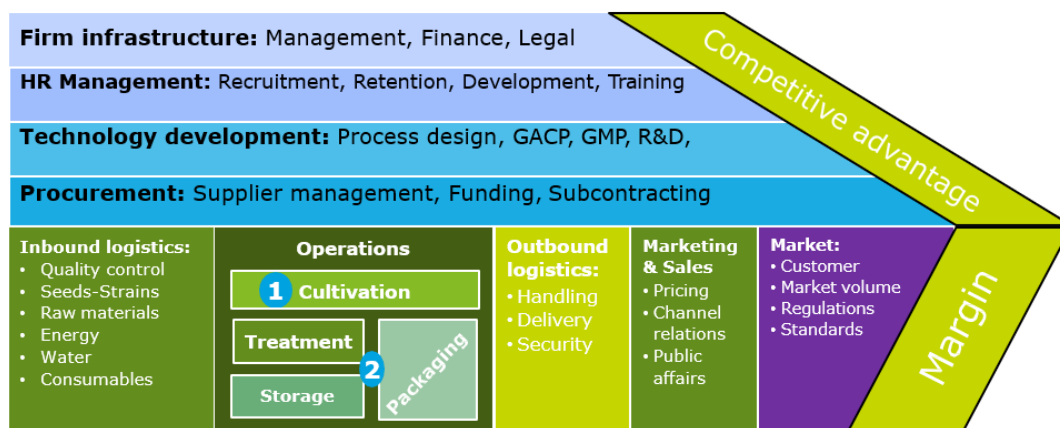
Η παγκόσμια βιομηχανία κάνναβης είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη επιχειρηματική ευκαιρία που προσφέρει τη δυνατότητα επηρεάζουν θετικά και σημαντικά τις ζωές εκατομμυρίων ανθρώπων σε όλο τον κόσμο.

Εστίαση διαφοροποίησης & ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επιχειρηματική δέσμευση για την έρευνα και την ανάπτυξη της αναπαραγωγής κάνναβης και της γενετικής αυξάνουν την απόδοση της παραγωγής, βελτιώνουν την απόδοση και δημιουργούν ανθεκτικά

στελέχη στις ασθένειες. Οι κύριες στρατηγικές επιχειρηματικές μας γραμμές εστιάζονται στην καλλιέργεια, παραγωγή και διανομή προϊόντων κάνναβης φαρμακευτικής ποιότητας σε χώρες, αρχικά σε όλη την Ευρώπη όπου επιτρέπεται από την κυβερνητική νομοθεσία. Η δυναμική της αγοράς απαιτεί ισχυρή έρευνα σχετικά με πιθανές ιατρικές χρήσεις της κάνναβης. Επί του παρόντος, υπάρχουν 50 χώρες σε όλο τον κόσμο που έχουν εφαρμόσει κάποια μορφή πρόσβασης στην κάνναβη για ιατρικούς σκοπούς και οι τρέχουσες κύριες αγορές της MEDICAN περιλαμβάνουν τη Γερμανία, την Ιταλία και την Πολωνία. Θεωρούμε τη Γερμανία τον βασικό παράγοντα που αναμένεται να ξεκλειδώσει το ευρωπαϊκό δυναμικό.

### 7.3 Αλυσίδα Αξίας: Από το Θερμοκήπιο στην Αγορά

Δημιουργούμε αξία συναρμολογώντας όλα τα στοιχεία της αλυσίδας αξίας με αποτελεσματικό τρόπο, ανατρέποντας την κλίμακα για διαδικασίες προστιθέμενης αξίας, διατηρώντας τα SG&A στο ελάχιστο που απαιτείται και επενδύοντας σε ανθρώπους και έρευνα.

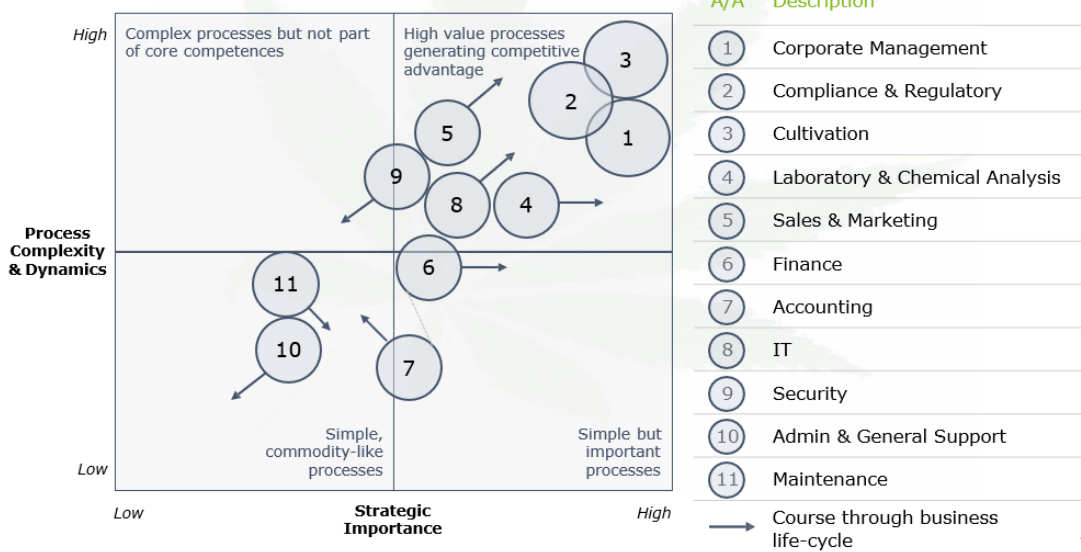


Εικόνα 6: Αλυσίδα αξίας

## 7.4 Κρίσιμοι Πόροι – Πίνακας Στρατηγικής Διαδικασιών

Το Process Strategy Matrix παρέχει μια χρήσιμη καθοδήγηση σχετικά με το ποιες διαδικασίες/πόροι μπορούν να ανατεθούν με ασφάλεια σε εξωτερικούς συνεργάτες και ποιοι θα πρέπει να διατηρούνται εντός της εταιρείας, αλλά υπόκεινται σε αυτοματοποίηση ή άλλη βελτίωση. Η συνεχής αξιολόγηση της διαδικασίας συμπληρώνει την αποτελεσματική διαχείριση κόστους.

Mapping of Critical Processes / Resources



Εικόνα 7: Πόροι

## 8 Οικονομική Αξιολόγηση

Οι προβλέψεις για την επένδυση έχουν πραγματοποιηθεί με στοιχεία και δεδομένα από το 2019 καθώς η εταιρεία άνοιξε τον Φεβρουάριο της ίδιας χρονιάς. Οι παρακάτω ανάλυση βασίζεται σε πραγματικούς αριθμούς που προσαρμόζονται τις ανάγκες της επιχείρησης και τα δεδομένα Φορολογίας του έτους 2019.

### 8.1 Σύνοψη Βασικών Εισροών & Υποθέσεων

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

- Αρχική Επένδυση: €11,5 εκ.
- Διαχείριση έργου, σχεδιασμός & άλλα: €1,2 εκ.
- Προετοιμασία εργοταξίου & Έργα Πολιτικού Μηχανικού: €0,25 εκ. Πράσινο κτίριο και υποδομές: €0,95 εκ.
- Κατασκευή θερμοκηπίου: €2,40 εκ. Εγκαταστάσεις επεξεργασίας & παραγωγής: €4,15 εκ.
- Ηλεκτρομηχανολογική υποδομή & εξοπλισμός: €1,25 εκ. Εργαστηριακά & εργαστηριακά όργανα: €0,28 εκ.
- Τεχνολογική υποδομή: €0,66 εκ.
- Ο αριθμός αυτός αναμένεται επίσης να καλύψει την εμφάνιση απροσδόκητων & απρόβλεπτων στοιχείων. Λειτουργικά έξοδα που θα προκύψουν κατά την περίοδο κατασκευής και ενδέχεται επίσης να κεφαλαιοποιηθούν.

#### ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΣΟΔΩΝ

1. Θερμοκήπια: 12+2
2. Καλλιέργειες ετησίως: 2 καλλιέργειες
3. Απόδοση συγκομιδής: 90 gr/φυτό κάνναβης
4. Ετήσιες πωλήσεις: 5.150.000 γρ
5. Υποτιθέμενη τιμή: €2,5 /gr (Τρέχουσα τιμή > €5/gr.)
6. Πώληση ξηρών λουλουδιών, μόνο
7. Δεν αναμένονται πωλήσεις πετρελαίου
8. Κανένα υψηλότερο περιθώριο κέρδους από προϊόντα προστιθέμενης αξίας

#### ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

- Περίπου 51 εργαζόμενοι κατανεμήθηκαν ως εξής:
- Ανώτερη Διοίκηση: 2 ΙΠΑ Συμμόρφωσης & Κανονιστικά: 5 ΙΠΑ Τμήμα Πωλήσεων & Μάρκετινγκ: 5 ΙΠΑ Τμήμα Λειτουργίας: 18 ΙΠΑ Τμήμα Θεραπείας & Εργαστηρίου: 10 ΙΠΑ Τμήμα Συντήρησης: 2 ΙΠΑ

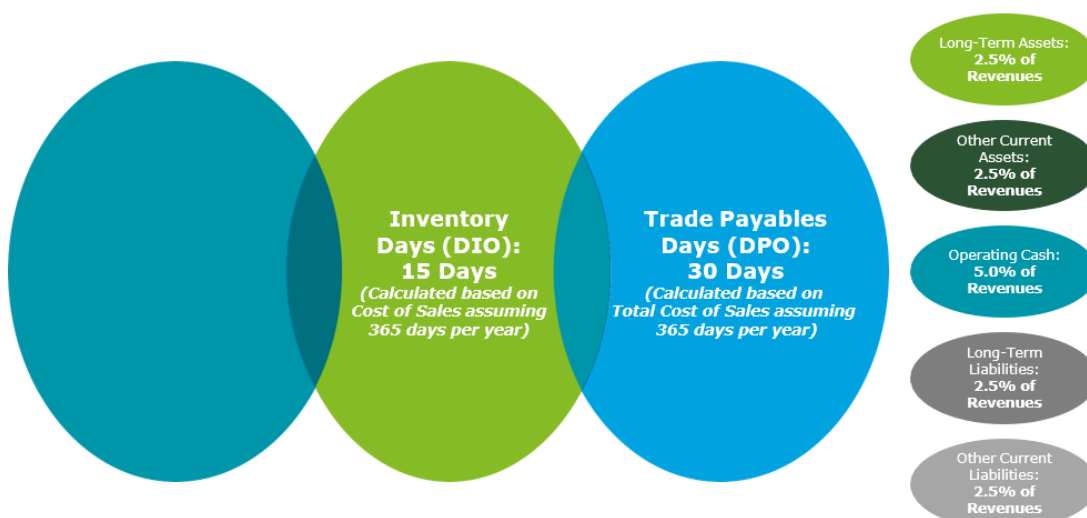
- Τμήμα Οικονομικών & Διοίκησης: 9 ΙΠΑ
- Μέσο Κόστος Μισθοδοσίας ανά Υπάλληλο: ~ €51,1 χιλ.
- (συμπεριλαμβανομένων των παροχών)
- Ορισμένες διαδικασίες σχεδιάζεται να ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες ή να αυτοματοποιηθούν περαιτέρω για να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα και να μειωθεί το κόστος

#### ΆΛΛΑ ΕΣΟΔΑ & ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

- Δεν αναλαμβάνεται κρατική επιχορήγηση
- Αναλογία πληρωμής μερίσματος: 20%-50%
- Πραγματικός φορολογικός συντελεστής: 24%
- Πραγματικό ετήσιο ποσοστό αύξησης: 1,0%
- Κόστος χρέους: 6,0%
- Ασφάλιστρο κινδύνου μετοχικού κεφαλαίου: 14,3%
- Ασφάλιστρο κινδύνου χώρας για την Ελλάδα: 8,2%
- Ενδεικτική Αναλογία Χρέους προς Κεφάλαιο: 75%
- WACC: 14,7%

## 8.2 Κεφάλαιο κίνησης – Βασικές παραδοχές

Οι παραδοχές σχετικά με το απαιτούμενο κεφάλαιο κίνησης έχουν άμεση επίδραση στις προβλεπόμενες ταμειακές ροές από τις εργασίες. Όπως απεικονίζεται παρακάτω, ο εμπορικός κύκλος της εταιρείας αναμένεται να είναι ελαφρώς θετικός, δημιουργώντας έτσι πρόσθετες οριακές απαιτήσεις κεφαλαίων.



Εικόνα 8: Κεφάλαιο κίνησης



Οι πληρωμές της εταιρείας αφορούν κατά κύριο λόγο τους υπαλλήλους της, το κράτος και αρκετούς τοπικούς και διεθνείς εργολάβους.

Μία από τις κύριες εκροές της εταιρείας είναι για τους εργαζομένους της για μισθούς και άλλες παροχές. Η MEDICAN στρέφεται σε διεθνείς προμηθευτές κυρίως για να αποκτήσει περιουσιακά στοιχεία σε ανταγωνιστικές τιμές. Η εταιρεία δημιουργεί σημαντικές ταμειακές εκροές προς το κράτος μέσω άμεσων και έμμεσων φόρων και κοινωνικών εισφορών. Η εταιρεία υποστηρίζει ένα ολόκληρο δίκτυο τοπικών προμηθευτών. Ενδεικτικά: Προμηθευτές ενέργειας Προμηθευτές χημικών Εταιρείες ασφάλειας Ασφαλιστές, Εταιρείες επαγγελματικών υπηρεσιών (δηλαδή ελεγκτές, δικηγόροι).



Εικόνα 9: Πυλώνες

## 8.3 Κύριες Πολιτικές και Εκτιμήσεις Αναφοράς

### Λογιστικές αρχές

#### 1. Περιουσιακά στοιχεία (ΔΛΠ 16, ΔΛΠ 38 & ΔΠΧΑ 16)

- Συνεχής μέθοδος απόσβεσης
- Τα στοιχεία παρουσιάζονται στο ιστορικό κόστος (χωρίς μέθοδος αποτίμησης εύλογης αξίας).

#### 2. Απόθεμα (ΔΛΠ 2)

- Τα αποθέματα παρουσιάζονται στη χαμηλότερη αξία μεταξύ της λογιστικής αξίας και της καθαρής ρευστοποιήσιμης αξίας.

#### 3. Άλλο

- Δεν έχει γίνει πρόβλεψη για κέρδη/ζημιές λόγω μεταβολών στην εύλογη αξία για οποιοδήποτε χρηματοοικονομικό μέσο (ΔΠΧΑ 13)

### Λογιστικές Εκτιμήσεις

#### 1. Περιουσιακά στοιχεία – Χρήσιμη Ζωή

- Θερμοκήπιο: 10 ετών
- Κτίρια και έργα πολιτικού: 20 ετών
- Μηχανήματα & εξοπλισμός: 5 ετών
- Υποδομή πληροφορικής: 5 χρόνια
- Άλλα: 10 ετών

## 8.4 Δηλώσεις εισοδήματος

Προβλεπόμενα οικονομικά μεγέθη για 2 χρόνια κατασκευής και 10 χρόνια λειτουργίας.

INCOME STATEMENT	Proj Dec-20	Proj Dec-21	Proj Dec-22	Proj Dec-23	Proj Dec-24	Proj Dec-25	Proj Dec-26	Proj Dec-27	Proj Dec-28	Proj Dec-29	Proj Dec-30	Proj Dec-31
<i>in€ 1.000</i>												
Revenues Case 1	0,0	0,0	12.852,0	12.980,5	13.110,3	13.241,4	13.373,8	13.507,6	13.642,7	13.779,1	13.916,9	14.056,0
COGS Case 1	0,0	0,0	3.434,8	3.469,2	3.503,9	3.538,9	3.574,3	3.610,0	3.646,1	3.682,6	3.719,4	3.756,6
<b>Gross profit</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9.417,2</b>	<b>9.511,3</b>	<b>9.606,5</b>	<b>9.702,5</b>	<b>9.799,5</b>	<b>9.897,5</b>	<b>9.996,5</b>	<b>10.096,5</b>	<b>10.197,4</b>	<b>10.299,4</b>
<i>Gross margin</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>	<i>73,3%</i>
SGA	845,3	853,7	1.690,5	1.707,4	1.724,5	1.741,7	1.759,1	1.776,7	1.794,5	1.812,4	1.830,6	1.848,9
Operating expenses	570,7	570,7	1.141,3	1.152,7	1.164,2	1.175,9	1.187,6	1.199,5	1.211,5	1.223,6	1.235,9	1.248,2
<b>EBIT</b>	<b>(1.415,9)</b>	<b>(1.424,4)</b>	<b>6.585,4</b>	<b>6.651,2</b>	<b>6.717,7</b>	<b>6.784,9</b>	<b>6.852,8</b>	<b>6.921,3</b>	<b>6.990,5</b>	<b>7.060,4</b>	<b>7.131,0</b>	<b>7.202,3</b>
<i>EBIT margin</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>	<i>51,2%</i>
Non-oper (income)/expenses	0,0	0,0	128,5	129,8	131,1	132,4	133,7	135,1	136,4	137,8	139,2	140,6
Interest income	3,4	26,8	5,0	3,2	15,2	27,5	39,0	49,5	46,7	59,7	73,0	86,4
Interest expense	225,0	450,0	532,7	379,0	318,8	266,3	213,8	93,8	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBT</b>	<b>(1.637,5)</b>	<b>(1.847,6)</b>	<b>5.929,2</b>	<b>6.145,7</b>	<b>6.283,1</b>	<b>6.413,8</b>	<b>6.544,3</b>	<b>6.742,0</b>	<b>6.900,7</b>	<b>6.982,4</b>	<b>7.064,8</b>	<b>7.148,1</b>
<i>EBT margin</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>46,1%</i>	<i>47,3%</i>	<i>47,9%</i>	<i>48,4%</i>	<i>48,9%</i>	<i>49,9%</i>	<i>50,6%</i>	<i>50,7%</i>	<i>50,8%</i>	<i>50,9%</i>
Provision for taxes	(393,0)	(443,4)	1.423,0	1.475,0	1.507,9	1.539,3	1.570,6	1.618,1	1.656,2	1.675,8	1.695,6	1.715,6
<b>Net income</b>	<b>(1.244,5)</b>	<b>(1.404,1)</b>	<b>4.506,2</b>	<b>4.670,7</b>	<b>4.775,2</b>	<b>4.874,5</b>	<b>4.973,6</b>	<b>5.123,9</b>	<b>5.244,6</b>	<b>5.306,6</b>	<b>5.369,3</b>	<b>5.432,6</b>
<i>Net margin</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>35,1%</i>	<i>36,0%</i>	<i>36,4%</i>	<i>36,8%</i>	<i>37,2%</i>	<i>37,9%</i>	<i>38,4%</i>	<i>38,5%</i>	<i>38,6%</i>	<i>38,6%</i>
Common dividends	0,0	0,0	901,2	1.167,7	1.432,6	1.706,1	1.989,5	2.561,9	2.622,3	2.653,3	2.684,6	2.716,3
<b>Net to retained earnings</b>	<b>(1.244,5)</b>	<b>(1.404,1)</b>	<b>3.605,0</b>	<b>3.503,0</b>	<b>3.342,6</b>	<b>3.168,4</b>	<b>2.984,2</b>	<b>2.561,9</b>	<b>2.622,3</b>	<b>2.653,3</b>	<b>2.684,6</b>	<b>2.716,3</b>
Depreciation	0,0	0,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0
<b>EBITDA</b>	<b>(1.415,9)</b>	<b>(1.424,4)</b>	<b>8.256,4</b>	<b>8.322,2</b>	<b>8.388,7</b>	<b>8.455,9</b>	<b>8.523,7</b>	<b>8.592,3</b>	<b>8.661,5</b>	<b>8.731,4</b>	<b>8.802,0</b>	<b>8.873,3</b>
<i>EBITDA margin</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>64,2%</i>	<i>64,1%</i>	<i>64,0%</i>	<i>63,9%</i>	<i>63,7%</i>	<i>63,6%</i>	<i>63,5%</i>	<i>63,4%</i>	<i>63,2%</i>	<i>63,1%</i>

Διάγραμμα 1: Δηλώσεις

1. Ανοιχτές πωλήσεις 4,3 εκ., ενδεικτικά: 7 θερμοκήπια κατασκευής ή λιγότερα από μια καλλιέργεια ετησίως ή τιμή 1,5/gr.
2. Απώλειες περιόδου κατασκευής, αντικατοπτρίζουν το κόστος για την Εταιρική, Εμπορική & Εμπορική προετοιμασία.

## 8.5 Δηλώσεις Οικονομικής Θέσης

	Proj 31-Dec-20	Proj 31-Dec-21	Proj 31-Dec-22	Proj 31-Dec-23
<b>STATEMENT OF FINANCIAL POSITION</b>				
<i>in€ 1.000</i>				
<b>ASSETS</b>				
Excess cash	3.990,0	0,0	0,0	2.395,6
Operating cash	1.367,5	1.367,5	642,6	649,0
Account receivable	0,0	0,0	704,2	711,3
Inventory	0,0	0,0	141,2	142,6
Other current assets	0,0	0,0	321,3	324,5
<b>Current assets</b>	<b>5.357,5</b>	<b>1.367,5</b>	<b>1.809,3</b>	<b>4.223,0</b>
Net PPE	5.698,0	11.396,0	11.396,0	11.396,0
Long-term assets	0,0	0,0	321,3	324,5
<b>Total assets</b>	<b>11.055,5</b>	<b>12.763,5</b>	<b>13.526,6</b>	<b>15.943,5</b>
<b>LIABILITIES</b>				
Revolver	0,0	3.112,2	220,3	0,0
Accounts payable	0,0	0,0	282,3	285,1
Other current liabilities	0,0	0,0	321,3	324,5
<b>Current liabilities</b>	<b>0,0</b>	<b>3.112,2</b>	<b>824,0</b>	<b>609,7</b>
Debt A	7.500,0	7.500,0	6.625,0	5.750,0
Long-term liabilities	0,0	0,0	321,3	324,5
<b>Total liabilities</b>	<b>7.500,0</b>	<b>10.612,2</b>	<b>7.770,3</b>	<b>6.684,2</b>
<b>SHAREHOLDERS' EQUITY</b>				
Common stock	4.800,0	4.800,0	4.800,0	4.800,0
Retained earnings	(1.244,5)	(2.648,6)	956,3	4.459,4
<b>Shareholders' equity</b>	<b>3.555,5</b>	<b>2.151,4</b>	<b>5.756,3</b>	<b>9.259,4</b>
<b>Total liabs, NC int and SH equity</b>	<b>11.055,5</b>	<b>12.763,5</b>	<b>13.526,6</b>	<b>15.943,5</b>

Διάγραμμα 2: Οικονομική θέση

1. Το έλλειμμα χρηματοδότησης σχετίζεται με το συσσωρευμένο κόστος πριν από τη λειτουργία, το οποίο θα πρέπει να γεφυρωθεί μέχρι την έναρξη λειτουργίας αρχίζω.
2. Το πλεόνασμα είναι διαθέσιμο για μελλοντικές επενδύσεις ή αυξημένη πληρωμή προς τους Μετόχους.
3. Τα ΜΑΠ διατηρούνται σε επίπεδα για τη διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας.

## 8.6 Καταστάσεις Ταμειακών Ροών

CASH FLOW	Proj Dec-20	Proj Dec-21	Proj Dec-22	Proj Dec-23	Proj Dec-24	Proj Dec-25	Proj Dec-26	Proj Dec-27	Proj Dec-28	Proj Dec-29	Proj Dec-30	Proj Dec-31
<i>in€ 1.000</i>												
Net income	(1.244,5)	(1.404,1)	4.506,2	4.670,7	4.775,2	4.874,5	4.973,6	5.123,9	5.244,6	5.306,6	5.369,3	5.432,6
Add back:												
Depreciation	0,0	0,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0
<b>Operating cash flow</b>	<b>(1.244,5)</b>	<b>(1.404,1)</b>	<b>6.177,2</b>	<b>6.341,7</b>	<b>6.446,2</b>	<b>6.545,5</b>	<b>6.644,6</b>	<b>6.794,9</b>	<b>6.915,5</b>	<b>6.977,6</b>	<b>7.040,2</b>	<b>7.103,6</b>
(Inc) in Operating working capital	(1.367,5)	0,0	161,9	(12,1)	(12,2)	(12,3)	(12,4)	(12,5)	(12,7)	(12,8)	(12,9)	(13,1)
(Incr) decr in Long-term assets	0,0	0,0	(321,3)	(3,2)	(3,2)	(3,3)	(3,3)	(3,3)	(3,4)	(3,4)	(3,4)	(3,5)
Incr (decr) in Long-term liabilities	0,0	0,0	321,3	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5
<b>Cash from operations</b>	<b>(2.612,0)</b>	<b>(1.404,1)</b>	<b>6.339,0</b>	<b>6.329,6</b>	<b>6.434,0</b>	<b>6.533,2</b>	<b>6.632,2</b>	<b>6.782,3</b>	<b>6.902,9</b>	<b>6.964,8</b>	<b>7.027,3</b>	<b>7.090,5</b>
Capex	(5.698,0)	(5.698,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)
<b>Cash from investments</b>	<b>(5.698,0)</b>	<b>(5.698,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>	<b>(1.671,0)</b>
Incr (decr) in Debt A	7.500,0	0,0	(875,0)	(875,0)	(875,0)	(875,0)	(875,0)	(3.125,0)	0,0	0,0	0,0	0,0
Common dividends	0,0	0,0	(901,2)	(1.167,7)	(1.432,6)	(1.706,1)	(1.989,5)	(2.561,9)	(2.622,3)	(2.653,3)	(2.684,6)	(2.716,3)
Incr (decr) in Common stock	4.800,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Cash from financing</b>	<b>12.300,0</b>	<b>0,0</b>	<b>(1.776,2)</b>	<b>(2.042,7)</b>	<b>(2.307,6)</b>	<b>(2.581,1)</b>	<b>(2.864,5)</b>	<b>(5.686,9)</b>	<b>(2.622,3)</b>	<b>(2.653,3)</b>	<b>(2.684,6)</b>	<b>(2.716,3)</b>
<b>Total cash flow</b>	<b>3.990,0</b>	<b>(7.102,1)</b>	<b>2.891,8</b>	<b>2.616,0</b>	<b>2.455,4</b>	<b>2.281,1</b>	<b>2.096,8</b>	<b>(575,6)</b>	<b>2.609,6</b>	<b>2.640,5</b>	<b>2.671,7</b>	<b>2.703,2</b>

Διάγραμμα 3: Ταμειακές Ροές

1. Το προτεινόμενο προφίλ ιδίων κεφαλαίων-χρέους υπόκειται σε όρεξη κινδύνου και συζήτηση μετόχων.
2. Υποθέτουμε πληρωμές capex εντός 18 μηνών από την έκδοση της άδειας εγκατάστασης.
3. Οι ισχυρές λειτουργικές ταμειακές ροές αντικατοπτρίζουν τη σταθερή ποιότητα των κερδών.
4. 7,5 μν. LT Χρέος, 7ετής θητεία και 30% εξόφληση με μπαλόνη.
5. Ο δείκτης αποπληρωμής κορυφώνεται στο 50%, μετά την πλήρη αποπληρωμή του χρέους.

## 8.7 Δωρεάν Ταμειακές Ροές

Free Cash Flow	Total	Proj Dec-20	Proj Dec-21	Proj Dec-22	Proj Dec-23	Proj Dec-24	Proj Dec-25	Proj Dec-26	Proj Dec-27	Proj Dec-28	Proj Dec-29	Proj Dec-30	Proj Dec-31
	<i>in € 1.000</i>												
Revenue	134.460,4	0,0	0,0	12.852,0	12.980,5	13.110,3	13.241,4	13.373,8	13.507,6	13.642,7	13.779,1	13.916,9	14.056,0
Growth %		<i>na</i>	<i>na</i>	<i>na</i>	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
<b>EBITDA</b>	<b>82.767,1</b>	<b>(1.415,9)</b>	<b>(1.424,4)</b>	<b>8.256,4</b>	<b>8.322,2</b>	<b>8.388,7</b>	<b>8.455,9</b>	<b>8.523,7</b>	<b>8.592,3</b>	<b>8.661,5</b>	<b>8.731,4</b>	<b>8.802,0</b>	<b>8.873,3</b>
Depreciation and amortization	<b>(16.709,8)</b>	0,0	0,0	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)
<b>EBIT</b>	<b>66.057,3</b>	<b>(1.415,9)</b>	<b>(1.424,4)</b>	<b>6.585,4</b>	<b>6.651,2</b>	<b>6.717,7</b>	<b>6.784,9</b>	<b>6.852,8</b>	<b>6.921,3</b>	<b>6.990,5</b>	<b>7.060,4</b>	<b>7.131,0</b>	<b>7.202,3</b>
Tax	<b>(15.853,7)</b>	339,8	341,8	(1.580,5)	(1.596,3)	(1.612,3)	(1.628,4)	(1.644,7)	(1.661,1)	(1.677,7)	(1.694,5)	(1.711,4)	(1.728,6)
Tax rate %	<b>24,0%</b>	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%
<b>EBIAT</b>	<b>50.203,5</b>	<b>(1.076,1)</b>	<b>(1.082,5)</b>	<b>5.004,9</b>	<b>5.054,9</b>	<b>5.105,5</b>	<b>5.156,5</b>	<b>5.208,1</b>	<b>5.260,2</b>	<b>5.312,8</b>	<b>5.365,9</b>	<b>5.419,6</b>	<b>5.473,8</b>
Depreciation and amortization (Incr) decr in Operating Working Capital	<b>16.709,8</b>	0,0	0,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0	1.671,0
Capital expenditures	<b>(28.105,8)</b>	(5.698,0)	(5.698,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)	(1.671,0)
<b>Free Cash Flow</b>	<b>37.488,9</b>	<b>(8.141,6)</b>	<b>(6.780,5)</b>	<b>5.166,7</b>	<b>5.042,9</b>	<b>5.093,3</b>	<b>5.144,2</b>	<b>5.195,7</b>	<b>5.247,6</b>	<b>5.300,1</b>	<b>5.353,1</b>	<b>5.406,6</b>	<b>5.460,7</b>
Payback period		3	4,9y	2									
Discounted payback period			6,5y										

Διάγραμμα 4: Ταμειακές Ροές

1. Οι πληρωμές κεφαλαιουχικών δαπανών αντικατοπτρίζουν τα ακαθάριστα προς πληρωμή ποσά. Δεν περιλαμβάνεται κρατική επιχορήγηση. Ωστόσο, εμείς έχουν ήδη ξεκινήσει τη διαδικασία υποβολής αίτησης για μια τέτοια επιχορήγηση που θα καλύπτει περίπου το 30% του κεφαλαίου κατασκευής.
2. Το IRR του παρουσιαζόμενου FCFF υπολογίζεται σε 27,5% και μπορεί να αυξηθεί σημαντικά με την επιφύλαξη του τελικού ποσού επιχορήγησης.

## 8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα τελευταία χρόνια, διεθνώς, έχουν γίνει αλλαγές στη νομοθεσία για τη χρήση της κάνναβης, που οδηγούν στην «απελευθέρωσή» της, τόσο για ιατρικούς όσο και για «ψυχαγωγικούς» σκοπούς. Επί του παρόντος, στις περισσότερες χώρες της ΕΕ και στην Ελλάδα, η «απελευθέρωση» της κάνναβης αφορά μόνο την καλλιέργεια, την παραγωγή και τη χρήση φαρμακευτικής κάνναβης. Οι νομοθετικές αλλαγές σε συνδυασμό με την τάση προς την ολιστική υγεία και ευεξία μέσω νέων και εναλλακτικών θεραπειών όπως η χρήση κάνναβης ή των παραγώγων της αναμένεται να συμβάλουν στην ταχεία ανάπτυξη της βιομηχανίας φαρμακευτικής κάνναβης, όπως διερευνάται σε αυτή την εργασία, πέρα από την τεράστια οικονομικά οφέλη για την οικονομία του έθνους, μπορεί να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία και κοινωνικές επιπτώσεις, ειδικά στους εφήβους, εάν αφεθούν ανεξέλεγκτα.

Καθώς νέες εταιρείες συνεχίζουν να εισέρχονται στην αγορά και αναπτύσσεται μια ευρύτερη ποικιλία προϊόντων κάνναβης, υπάρχει ανάγκη να διασφαλιστεί ότι τόσο οι επαγγελματίες υγείας όσο και η κοινωνία ενημερώνονται κατάλληλα για τα οφέλη και τους κινδύνους από τη χρήση της, ώστε η κοινωνία να μην κάνει διακρίσεις σε βάρος των νέων. χρήστες και χρήστες ναρκωτικών. Στον απόηχο της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2010 και των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 το 2020, η κοινωνία πρέπει να είναι πολύ προσεκτική και σε εγρήγορση ώστε να μην παρασυρθεί από τα εύκολα οικονομικά οφέλη της βιομηχανίας.

## 9. Περιεχόμενο πινάκων και διαγραμμάτων

Πίνακας 1	Σχέδιο έργου	Σελ. 34 (Περιγραφή του σχεδίου της επένδυσης)
Διάγραμμα 1	Δηλώσεις	Σελ. 45 (Διάγραμμα δηλώσεων των οικονομικών στοιχείων της επένδυσής)
Διάγραμμα 2	Οικονομική θέση	Σελ. 46 (Ανάλυση της οικονομικής θέσης της επενδύσεις)
Διάγραμμα 3	Ταμειακές Ροές	Σελ. 47 (Περιγραφή και ανάλυση των ταμειακών ροών)
Διάγραμμα 4	Ταμειακές Ροές	Σελ. 48 (Περιγραφή και ανάλυση των ταμειακών ροών)



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξενόγλωσση

Coppini, M., Rossignoli, C., Rossi, T., & Strozzi, F. (2010). Bullwip effect and inventory oscillations analysis using the beer game model. *International journal of production Research*, 48(13), 3943-3956.

Effective Food Supply Chains- Generating, Modelling and Evaluating Supply Chain Scenarios –Jacobus Gerardus Adrianus Johannes van der Vors, 2020

Forrester, J. W. (2003). Dynamic models of economic systems and industrial organizations. *System Dynamics Review*, 19(4), 329.

Forrester, J. W. (1997). Industrial Dynamics. *Journal of the Operational Research Society*, 48(10), 1037-1041

Georgiadis, P., & Athanasiou, E. (2010). The impact of two-product joint lifecycles on capacity planning of remanufacturing networks. *European Journal of Operational Research*, 202(2), 420-433

Hazekamp A, Heerdink ER. The prevalence and incidence of medicinal cannabis on prescription in the Netherlands. *Eur J Clin Pharmacol*. 2013;69(8):1575-1580.PubMed  
Google Scholar Crossref

Hazekamp A, Ware MA, Müller-Vahl KR, Abrams D, Grotenhermen F. The medicinal use of cannabis and cannabinoids—an international cross-sectional survey on administration forms. *J Psychoactive Drugs*. 2013;45(3):199-210.PubMedGoogle  
Scholar Crossref

Lyneis, J. (2000). System Dynamics for market forecasting and structural analysis. *System Dynamics Review*, 16(1), 3-25.

Medicinal Cannabis on Prescription in The Netherlands: Statistics for 2003–2016 Bas de Hoop,<sup>1</sup> Eibert R. Heerdink,<sup>2,3</sup> and Arno Hazeka

Özbayrak, M., Theopisti, P., & Akgun, M. (2007). System dynamics modelling of a manufacturing supply chain system. *Simulation Modeling Practice and Theory*, 15(10), 1338-1355.

Otto, P. (2008). A system dynamics model as a decision aid in evaluating and communicating complex market entry strategies. *Journal of Business Research*, 61(11),1173-1181.

Poznyak V. SY14-1 global epidemiology of cannabis use and implications for public health. *Alcohol Alcohol*. 2014;49(suppl 1):i14. doi:10.1093/alcalc/agu052.58 i.Google  
Scholar Crossref

PRODUCTION, PRIMARY, SECONDARY AND TERTIARY, ALLAN G. B. FISHER, 1956

Pruyt, E. (2013). Small System dynamics models for big issues: Triple jump towards realworld complexity. Delft: TU Delft Library.

Pruyt, E. (2013). Small System dynamics models for big issues: Triple jump towards realworld complexity. Delft: TU Delft Library.

Saeed, K. (2008). Trend forecasting for stability in supply chains. *Journal of Business Research*, 61(11), 1113-1124.

Santos, S., Belton, V., & Howick, S. (2002). Adding value to performance measurement by using system dynamics and multicriteria analysis. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(11), 1246-1272.

Small E, Cronquist A. A practical and natural taxonomy for cannabis. *Taxon*. 1976;25(4):405-435. doi:10.2307/1220524. Google Scholar Crossref

52 Porter (1985) Technology And Competitive Advantage, *Journal of Business Strategy*, Vol. 5 Issue: 3, pp. 60-78.

Ketchen DJ, Boyd BK, Bergh DD. 2008. Research methodology in strategic management: past accomplishments and future challenges. *Organizational Research Methods*: 643–658.

Ronda-Pupo GA, Guerras-Martin LA. 2012. Dynamics of the evolution of the strategy concept 1962–2008: a co-word analysis. *Strategic Management Journal*: 162–188.

Thomas P, Wilson J, Owen L. 2013. Constructing ‘the history of strategic management’: a critical analysis of the academic discourse. *Business History*: 1119–1142

Powell TC. 2001. Competitive advantage: logical and philosophical considerations. *Strategic Management Journal*: 875–88.

Wheelen TL, Hunger JD. 2004. *Strategic Management and Business Policy*, 9th edn. Prentice Education, Inc.: New Jersey

Nag R, Hambrick DC, Chen MJ. 2007. What is strategic management, really? Inductive derivation of a consensus definition of the field. *Strategic Management Journal*: 935–955.

Kahneman D, Slovic P, Tversky A. 1982. *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press: New York.

Drucker P. 1954. *The Practice of Management*. Harper and Row: New York.

Selznick P. 1957. *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*. Harper and Row: New York

Chandler A. 1962. *Strategy and Structure: Chapters in the History of American Industrial Enterprise*. Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA.

Ansoff IH. 1965. *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. McGraw Hill: New York.

Andrews KR. 1971. *The Concepts of Corporate Strategy*. Dow Jones-Irwin: Homewood, IL.

Mintzberg H. 1987. The strategy concept I: five Ps for strategy. *California Management Review*: 15–24.

Wehrich H. 1982. The TOWS matrix: a tool for situational analysis. *Long Range Planning*: 54–66.

Mintzberg H. 1988. Opening up the definition of strategy. In *The Strategy Process*, Quinn JB, Mintzberg H, James RM (eds.) Prentice Hall: Englewood Cliffs, NJ; 14–15.

Hamel G. 1996. Strategy as revolution. *Harvard Business Review*: 69–82.

Wright P, Kroll M, Parnell JA. 1998. *Strategic Management: Concepts*. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.

Coda V. 1984. *La valutazione della formula imprenditoriale. Sviluppo e Organizzazione: Este, Milan.F*

Porter ME. 1985. *Competitive Advantage*. The Free Press: New York.

Barney JB. 1986. Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. *Management Science*: 1231–1241.

Porter ME. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. The Free Press: New York.

Freeman RE. 1984. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman: Boston.

Teece DJ, Pisano GP, Shuen A. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*: 509–533.

Simons R. 1990. The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society*: 127–143.

Forrester JW. 1958. Industrial dynamics—a major breakthrough for decision makers. *Harvard Business Review*: 37–66.

Forrester JW. 1961. *Industrial Dynamics*. Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA.

Forrester JW. 2007. System dynamics—a personal view of the first fifty years. *System Dynamics Review*: 345–358.

Meadows D. 1980. The unavoidable a priori. In *Elements of the System Dynamics Method*, Randers J (ed.) Pegasus Communications: Waltham, MA; 161–240.

Davidson P. 1991. *The Structure-Behavior Graph*. System Dynamics Group, Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA.

Richardson GP, Pugh AI. 1981. *Introduction to System Dynamics Modeling with DYNAMO*. Productivity Press: New York.

Sterman JD. 2000. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin/McGrawHill: Boston

- Morecroft JDW. 1984. Strategy support models. *Strategic Management Journal*: 215–229.
- Morecroft JDW. 1985. Rationality in the analysis of behavioral simulation models. *Management Science*: 900–916.
- Morecroft JDW. 1988. System dynamics and microworlds for policymakers. *European Journal of Operational Research*: 301–320
- Hall RI, Menzies WB. 1983. A corporate system model of a sports club: using simulation as an aid to policy making in a crisis. *Management Science*: 52–64.
- Kumar R, Vrat P. 1989. Using computer models in corporate planning. *Long Range Planning*: 114–120.
- Narchal RM. 1988. A simulation model for corporate planning in a steel plant. *European Journal of Operational Research*: 282–296.
- Vennix JAM. 1996. *Group Model Building. Facilitating Team Learning Using System Dynamics*. Wiley: Chichester.
- Forrester JW. 2007. System dynamics—a personal view of the first fifty years. *System Dynamics Review*: 345–358.
- Bisbe J, Malagueño R. 2012. Using strategic performance measurement systems for strategy formulation: does it work in dynamic environments? *Management Accounting Research*: 296–311.
- Sloper P, Linard K, Paterson D. 1999. Towards a dynamic feedback framework for public sector performance management. In *Proceedings of the 1999 International System Dynamics Conference, Wellington, System Dynamic Society*
- Bianchi C. 2002. Introducing SD modeling into planning & control systems to manage SMEs growth: a learning-oriented perspective. *System Dynamics Review*: 315–338.
- Bianchi C, Cosenz F, Marinković M. 2015. Designing dynamic performance management systems to foster SME competitiveness according to a sustainable development perspective: empirical evidences from a case-study. *International Journal of Business Performance Management*: 84–108.
- Vennix JAM. 1996. *Group Model Building. Facilitating Team Learning Using System Dynamics*. Wiley: Chichester.
- Daividsen P. 1991. *The Structure-Behavior Graph*. System Dynamics Group, Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA.
- Richardson GP, Pugh AI. 1981. *Introduction to System Dynamics Modeling with DYNAMO*. Productivity Press: New York
- Sterman JD. 2000. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin/McGrawHill: Boston.

Ghaffarzadegan N, Lyneis J, Richardson GP. 2011. How small system dynamics models can help the public policy process. *System Dynamics Review*: 22–44.

Vennix JAM. 1990. Mental models and computer models: design and evaluation of a computer-based learning environment for policy-making. PhD Thesis, Radboud University Nijmegen

Senge P. 1990. *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. Doubleday: New York.

Sterman, J. D. (1989). Modeling managerial behavior: Misperceptions of feedback in a dynamic decision making experiment. *Management Science*, 35(3), 321-339.

Schwaninger, M., & Rios, J. (2008). System dynamics and cybernetics: a synergetic pair. *System Dynamics Review*, 24(2), 145-174.

Smith, J. N. (2005). Specialized logistics for a longer perishable supply chain. *World Trade*, 18(11), 46.

Tsaples, G., & Armenia, S. (2016). Studying pension systems and retirement age: a simple system dynamics model for a complex issue. *International Journal of Applied Systemic Studies*, 6(3), 258-270.

The Role of Marketing Channels in Supply Chain Management, Irina V. Kozlenkova et al, 2015

United Nations. *Single Convention on Narcotic Drugs*, 1961. New York, NY: United Nations; 1962.

A Study on Push-Pull Mode of Supply Chain Based on System Dynamics, Zhang LiBo 2009

### **Ελληνική**

Γρίβας Κλεάνθης (2017) Ψυχοτρόπες ουσίες, Κάνναβη, Μαριχουάνα, Χασίς, σελ 12 EUR-Lex Πρόσβαση στο δίκαιο της Ε.Ε.(2016) Απόφαση (ΕΕ) 2016/1841+ 2016/590 του Συμβουλίου, της 5ης Οκτωβρίου 2016, για τη σύναψη, εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της συμφωνίας του Παρισιού που εγκρίθηκε στο πλαίσιο της σύμβασης-πλασίου των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή

Οδηγία 2010/31/ΕΕ του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

Οδηγία 2002/91/ΕΚ του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

Υπουργείο Δημόσιας Υγείας (2014) Έγκριση μελέτης για την Διεπιστημονική Ένωση Μελετών στα Ψυχοδηλωτικά (MAPS) να αγοράσει μαριχουάνα ποιότητας προς έρευνα από το Εθνικό Ινστιτούτο για την κατάχρηση ναρκωτικών (NIDA) για την σχεδιαζόμενη μελέτη του MAPS της μαριχουάνας ως μέθοδος αντιμετώπισης των συμπτωμάτων της

μετατραυματικής αγχώδους διαταραχής (PTSD) στους βετεράνους πολέμου στις ΗΠΑ. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (2018) Ν.Υπ' αριθμόν /4523 Αριθμός φύλλου 41 Νόμος 4139/2013, ΦΕΚ Α' 74/20.03.2013 (2013), Νόμος περί εξαρτησιογόνων ουσιών και άλλες διατάξεις, Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας [38] Νόμος 4523/2018, ΦΕΚ Α' 41/07.03.2018 (2018), Διατάξεις για την παραγωγή τελικών προϊόντων Φαρμακευτικής Κάνναβης και άλλες διατάξεις, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας

Παναγής, Γ., Καστελλάκης, Α. (2006), Ενδογενές Σύστημα Κανναβινοειδών: Νέοι Ορίζοντες στη Θεραπευτική, Επιθεώρηση Κλινικής Φαρμακολογίας και Φαρμακοκινητικής, 24, 73- 89

Πουλόπουλος, Χ. (2019), Από την απελευθέρωση των λαών, στην απελευθέρωση της κάνναβης;, <http://www.kethea-strofi.gr/article.php?id=1131> (τελευταία πρόσβαση 31.08.2020)

Πυρήνας Περίληψης Χαρακτηριστικών Τελικών Προϊόντων Φαρμακευτικής Κάνναβης (2018), ΚΥΑ: Αριθμός Δ3(γ)52588 16.7.2018, [www.eof.gr](http://www.eof.gr) (τελευταία πρόσβαση 10.01.2021)

Κοινή Υπουργική Απόφαση Δ3(γ)52588, ΦΕΚ Β' 2840/16.07.2018 (2018), Όροι και προϋποθέσεις για την παραγωγή και την κυκλοφορία τελικών προϊόντων φαρμακευτικής κάνναβης, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης C 369/1 (30.10.2019), Σύνοψη αποφάσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την άδεια κυκλοφορίας φαρμάκων από την 1η Σεπτεμβρίου 2019 έως τις 30 Σεπτεμβρίου 2019 [Δημοσίευση δυνάμει του άρθρου 13 ή του άρθρου 38 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 726/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (1)] (2019/C 369/01) Δελτίο Τύπου (2019), Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, <http://www.minagric.gr/index.php/el/the-ministry2/grafeiotypou/deltiatypou/8319-t130519> (τελευταία πρόσβαση 04.01.2021)

Γκίτση Α. (2020), Στην Κόρινθο το πρώτο εργοστάσιο φαρμακευτικής κάνναβης, <https://www.capital.gr/epixeiriseis/3495820/stin-korintho-to-protoergostasio-farmakeutikis-kannabis#0>, capital.gr (τελευταία πρόσβαση 02.01.2021)

### **Ιστοσελίδες**

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=EP:P8\\_TA\(2019\)0088](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=EP:P8_TA(2019)0088)

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2019.00495/full>

<https://www.ebeth.gr/userdata/modules/Pages/3/4/34103/Παρουσίαση%20Φαρμακευτικής%20Κάνναβης%20τελική.pdf>

[https://el.wikipedia.org/wiki/Ανάλυση\\_SWOT](https://el.wikipedia.org/wiki/Ανάλυση_SWOT)