



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Πληροφορική»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Εφαρμογή κινητών συσκευών για τη συλλογή προσωπικών δεδομένων σε συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (ΓΚΠΔ) Mobile application for collecting personal data in compliance with General Data Protection Regulation (GDPR)
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Χαράλαμπος Παπαλελούδης
Πατρώνυμο	Λάμπρος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΠΛ19044
Επιβλέπων	Δρ. Κωνσταντίνος Σιασιάκος, Διδάσκων ΠΜΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Δρ. Κωνσταντίνος Σιασιάκος
Διδάσκων ΠΜΣ

Μαρία Βίρβου
Καθηγήτρια

Ευθύμιος Αλέπης
Αναπληρωτής
Καθηγητής

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής ολοκληρώνονται οι σπουδές μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Πληροφορική» του τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Σε αυτή τη μακροχρόνια προσπάθεια που επιστεγάζεται με την παρούσα εργασία αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους ανθρώπους που βρίσκονται δίπλα μου για την υπομονή και τη συμπαράσταση που μου προσέφεραν.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την εταιρεία PRIORITY και τον Παναγιώτη Αναστασάκη για την υποστήριξή του, τον Ανδρέα Βενιέρη για την αμέριστη υποστήριξη και βοήθειά του, καθώς και όλους τους συμφοιτητές μου που συμπορευτήκαμε κατά τη διάρκεια των σπουδών.

Περίληψη

Με το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (General Data Protection Regulation - GDPR) (ΕΕ)2016/679 που εκδόθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο το 2016 με έναρξη ισχύος από τον Μάιο του 2018, οι απαιτήσεις κανονιστικής συμμόρφωσης των επιχειρήσεων που επεξεργάζονται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα αυξήθηκαν σημαντικά. Με βάση την αρχή της λογοδοσίας, οι επιχειρήσεις δεν αρκεί μόνο να συμμορφώνονται αλλά θα πρέπει επίσης να μπορούν να αποδεικνύουν τη συμμόρφωσή τους ανά πάσα στιγμή.

Με τον κανονισμό GDPR, η αυξημένη πολυπλοκότητα της κανονιστικής συμμόρφωσης δημιουργεί διοικητικό βάρος στη λειτουργία των επιχειρήσεων και η χρήση τεχνολογιών πληροφορικής αποτελεί εργαλείο για την μετρίασή του. Τα τελευταία χρόνια η ραγδαία εξέλιξη των κινητών συσκευών και η σημαντική εξοικείωση των χρηστών με αυτές δημιουργεί επιχειρηματικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη εφαρμογών για κινητές συσκευές στην αγορά της κανονιστικής συμμόρφωσης.

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή αφορά την αποτύπωση απαιτήσεων και το σχεδιασμό εφαρμογής για κινητές συσκευές και το σχετικό επιχειρηματικό σχέδιο για την ανάπτυξή της. Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα σε επιχειρήσεις να συλλέγουν προσωπικά δεδομένα ενώ παρέχουν πληροφόρηση στα υποκείμενα των δεδομένων, να λαμβάνουν συγκαταθέσεις (αν εφαρμόζεται) από αυτά για συγκεκριμένους σκοπούς επεξεργασίας καθώς και να δίνουν τη δυνατότητα στα υποκείμενα των δεδομένων να αντισταθούν (αν εφαρμόζεται) στις επεξεργασίες που στηρίζονται στο έννομο συμφέρον της επιχείρησης. Το υποκείμενο των δεδομένων θα μπορεί να λάβει σε email αντίγραφο της φόρμας που συμπλήρωσε και να επιβεβαιώσει την ταυτότητά του με την υποβολή μοναδικού κωδικού που θα λαμβάνει με email / μήνυμα viber ή WhatsApp. Ακόμη, η εφαρμογή διευκολύνει τη διαγραφή / διόρθωση προσωπικών δεδομένων και την ανάκληση συγκατάθεσης μετά από αίτημα του υποκειμένου των δεδομένων και τη συμμόρφωση με τους χρόνους τήρησης των δεδομένων. Η δημιουργία εσόδων θα βασίζεται στη χρήση / αγορά της εφαρμογής (88%) και την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών (12%).

Η εφαρμογή θα απευθύνεται σε επιχειρήσεις (νομικά πρόσωπα και ελεύθερους επαγγελματίες) που εδρεύουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση, επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα και τα συλλέγουν δια ζώσης (όχι διαδικτυακά).

Η επένδυση απαιτεί κεφάλαιο ~180.000 € για την κάλυψη των εξόδων των πρώτων δύο ετών το οποίο θα καλυφθεί κατά 50% - 80 % από επιχορήγηση και κατά το υπόλοιπο ποσοστό από αύξηση μετοχικού κεφαλαίου. Η ανάπτυξη της εφαρμογής αναμένεται να διαρκέσει 6 μήνες και εντός των πρώτων 15 μηνών από τη λειτουργία της να γίνει κερδοφόρα. Τα συνολικά κέρδη προ φόρων για τα πρώτα έξι χρόνια εκτιμώνται σε ~2.000.000 €.

Abstract

With the General Data Protection Regulation (GDPR) (EU) 2016/679 adopted by the European Parliament in 2016 with effect from May 2018, the regulatory compliance requirements for businesses that process personal data increased significantly. According to the accountability principle, businesses, not only are required to comply but also must be able to prove their compliance in any given moment.

With the GDPR, the increasing complexity of regulatory compliance creates an administrative burden on the operation of businesses and the use of information technology is a tool to mitigate it. In recent years the rapid evolution of mobile devices and the significant familiarity of users with them creates business opportunities for the development of mobile applications in the market of regulatory compliance.

This master's thesis concerns the documentation of requirements and the design of a mobile application and the relevant business plan for its development. The application will enable businesses to collect personal data while providing information to data subjects, obtaining consent from them for specific processing purposes (if applicable) as well as enabling data subjects to object (if applicable) to the processing based on legitimate interest of the business. The data subject will be able to receive in an email a copy of the form he / she filled in and to confirm his / her identity by submitting a unique code that he / she will receive by email / viber or WhatsApp message. The application also assists the deletion / rectification of personal data and consent withdrawal at the request of the data subject and the compliance to data retention period. Revenue generation will be based on the use / purchase of the application (88%) and the provision of consulting services (12%).

The application will be addressed to businesses (legal entities and freelancers) based in the European Union which process personal data and collect them in person.

The investment requires a capital of ~180.000 € to cover the expenses of the two years which will be covered by 50% - 80% by subsidy and the rest by increase in share capital. The development of the application is expected to last 6 months and within the first year 15 months of operation, the company is expected to become profitable. The total profit before taxes in the first six years is expected to be ~2.000.000 €.

Συντομογραφίες

GDPR: General Data Protection Regulation

ΓΚΠΔ: Γενικός Κανονισμός για την Προστασία των Δεδομένων

B2B: Business to business

UI: User Interface

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕU: European Union

ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

ΑΠΔΠΧ: Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα

PESTLE: Political, Economic, Social, Technological, Legal, Environmental

ΥΠΔ: Υπεύθυνος Προστασίας Δεδομένων

CEO: Chief Executive Officer

Ορισμοί¹

Δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα: κάθε πληροφορία που αφορά ταυτοποιημένο ή ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο («υποκείμενο των δεδομένων»): το ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο είναι εκείνο του οποίου η ταυτότητα μπορεί να εξακριβωθεί, άμεσα ή έμμεσα, ιδίως μέσω αναφοράς σε αναγνωριστικό στοιχείο ταυτότητας, όπως όνομα, σε αριθμό ταυτότητας, σε δεδομένα θέσης, σε επιγραμμικό αναγνωριστικό ταυτότητας ή σε έναν ή περισσότερους παράγοντες που προσιδιάζουν στη σωματική, φυσιολογική, γενετική, ψυχολογική, οικονομική, πολιτιστική ή κοινωνική ταυτότητα του εν λόγω φυσικού προσώπου.

Επεξεργασία: κάθε πράξη ή σειρά πράξεων που πραγματοποιείται με ή χωρίς τη χρήση αυτοματοποιημένων μέσων, σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα ή σε σύνολα δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως η συλλογή, η καταχώριση, η οργάνωση, η διάρθρωση, η αποθήκευση, η προσαρμογή ή η μεταβολή, η ανάκτηση, η αναζήτηση πληροφοριών, η χρήση, η κοινολόγηση με διαβίβαση, η διάδοση ή κάθε άλλη μορφή διάθεσης, η συσχέτιση ή ο συνδυασμός, ο περιορισμός, η διαγραφή ή η καταστροφή.

Υπεύθυνος επεξεργασίας: το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας που, μόνα ή από κοινού με άλλα, καθορίζουν τους σκοπούς και τον τρόπο της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα: όταν οι σκοποί και ο τρόπος της επεξεργασίας αυτής καθορίζονται από το δίκαιο της Ένωσης ή το δίκαιο κράτους μέλους, ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή τα ειδικά κριτήρια για τον διορισμό του μπορούν να προβλέπονται από το δίκαιο της Ένωσης ή το δίκαιο κράτους μέλους.

Εκτελών την επεξεργασία: το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας που επεξεργάζεται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα για λογαριασμό του υπευθύνου της επεξεργασίας.

Αποδέκτης: το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας, στα οποία κοινολογούνται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, είτε πρόκειται για τρίτον είτε όχι. Ωστόσο, οι δημόσιες αρχές που ενδέχεται να λάβουν δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στο πλαίσιο συγκεκριμένης έρευνας σύμφωνα με το δίκαιο της Ένωσης ή κράτους μέλους δεν θεωρούνται ως αποδέκτες: η επεξεργασία των δεδομένων αυτών από τις εν λόγω δημόσιες αρχές πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες προστασίας των δεδομένων ανάλογα με τους σκοπούς της επεξεργασίας.

Τρίτος: οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δημόσια αρχή, υπηρεσία ή φορέας, με εξαίρεση το υποκείμενο των δεδομένων, τον υπεύθυνο επεξεργασίας, τον εκτελούντα την επεξεργασία και τα πρόσωπα τα οποία, υπό την άμεση εποπτεία του υπευθύνου επεξεργασίας ή του εκτελούντος την επεξεργασία, είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα.

Συγκατάθεση του υποκειμένου των δεδομένων: κάθε ένδειξη βουλήσεως, ελεύθερη, συγκεκριμένη, ρητή και εν πλήρει επιγνώσει, με την οποία το υποκείμενο των δεδομένων εκδηλώνει ότι συμφωνεί,

¹ Άρθρο 4 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 (GDPR)

με δήλωση ή με σαφή θετική ενέργεια, να αποτελέσουν αντικείμενο επεξεργασίας τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν.

Παραβίαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα: η παραβίαση της ασφάλειας που οδηγεί σε τυχαία ή παράνομη καταστροφή, απώλεια, μεταβολή, άνευ άδειας κοινολόγηση ή πρόσβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που διαβιβάστηκαν, αποθηκεύτηκαν ή υποβλήθηκαν κατ' άλλο τρόπο σε επεξεργασία.

Κύρια εγκατάσταση: α) όταν πρόκειται για υπεύθυνο επεξεργασίας με εγκαταστάσεις σε περισσότερα του ενός κράτη μέλη, ο τόπος της κεντρικής του διοίκησης στην Ένωση, εκτός εάν οι αποφάσεις όσον αφορά τους σκοπούς και τα μέσα της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα λαμβάνονται σε άλλη εγκατάσταση του υπευθύνου επεξεργασίας στην Ένωση και η εγκατάσταση αυτή έχει την εξουσία εφαρμογής των αποφάσεων αυτών, οπότε ως κύρια εγκατάσταση θεωρείται η εγκατάσταση στην οποία έλαβε τις αποφάσεις αυτές, β) όταν πρόκειται για εκτελούντα την επεξεργασία με εγκαταστάσεις σε περισσότερα του ενός κράτη μέλη, ο τόπος της κεντρικής του διοίκησης στην Ένωση ή, εάν ο εκτελών την επεξεργασία δεν έχει κεντρική διοίκηση στην Ένωση, η εγκατάσταση του εκτελούντος την επεξεργασία στην Ένωση στην οποία εκτελούνται οι κύριες δραστηριότητες επεξεργασίας στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων εγκατάστασης του εκτελούντος την επεξεργασία, στον βαθμό που ο εκτελών την επεξεργασία υπόκειται σε ειδικές υποχρεώσεις δυνάμει του παρόντος κανονισμού.

Επιχείρηση: φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ασκεί οικονομική δραστηριότητα, ανεξάρτητα από τη νομική του μορφή, περιλαμβανομένων των προσωπικών εταιρειών ή των ενώσεων που ασκούν τακτικά οικονομική δραστηριότητα.

Double opt-in: (Διαδικασία επιβεβαιωμένης συγκατάθεσης): διαδικασία που περιλαμβάνει τη διπλή επιβεβαίωση της συγκατάθεσης του υποκειμένου των δεδομένων ιδίως σε περιπτώσεις που η δήλωση της συγκατάθεσης περιλαμβάνει και τη λήψη περαιτέρω υπηρεσιών.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περίληψη	4
Abstract	5
Συνομογραφίες	6
Ορισμοί.....	6
Περιεχόμενα	8
1 Εισαγωγή – Σύντομη Περιγραφή Προβλήματος/Αντικειμένου	10
2 Σύλληψη απαιτήσεων.....	12
2.1 Λειτουργικές προδιαγραφές	12
2.1.1 Εισαγωγή.....	12
2.1.2 Αρχική οθόνη.....	12
2.1.3 Βιβλιοθήκη (My Library) και χρήση φόρμας	13
2.1.4 Δημιουργία νέου εγγράφου (Create new document) και παραμετροποίηση φόρμας...	20
2.1.5 Ειδοποιήσεις (My Notifications).....	22
2.1.6 Συμβουλευτικές υπηρεσίες (Consulting)	23
2.1.7 Ρυθμίσεις (Settings)	24
2.1.8 Βοήθεια (Help).....	25
3 Ανάλυση και σχεδιασμός.....	25
3.1 Εισαγωγή	25
3.2 Διαγράμματα Κλάσεων (Class Diagrams).....	25
3.3 Διαγράμματα Αντικειμένων (Object Diagrams)	28
3.4 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης (Use Case Diagrams).....	29
3.4.1 Administrator	30
3.4.2 Kiosk User	34
3.5 Διαγράμματα Καταστάσεων (Statechart Diagrams).....	35
3.5.1 Αλλαγή χρήστη	35
3.5.2 Φόρμα	35
3.5.3 Καταχώρηση εγγραφής	36
3.5.4 Συνδρομή	37
3.6 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (Activity Diagrams)	37
3.6.1 Δημιουργία νέας φόρμας.....	37
3.6.2 Συμπλήρωση φόρμας από υποκείμενο δεδομένων.....	39
3.7 Διαγράμματα Ακολουθίας (Sequence Diagrams)	40
3.7.1 Επιβεβαίωση ταυτότητας και αποστολή αντιγράφου	40
3.7.2 Ενεργοποίηση συνδρομής	41
3.8 Διαγράμματα Εξαρτημάτων (Component Diagrams).....	41
4 Business Plan.....	42
4.1 Μελέτη PESTLE	42
4.1.1 Πολιτικό περιβάλλον.....	42
4.1.2 Οικονομικό περιβάλλον	42
4.1.3 Κοινωνικό περιβάλλον.....	43

4.1.4	Τεχνολογικό περιβάλλον	44
4.1.5	Νομικό περιβάλλον.....	47
4.1.6	Περιβαλλοντικό περιβάλλον	51
4.2	Στρατηγική Marketing.....	51
4.2.1	Δυνητική αγορά	51
4.2.2	Κανάλια πώλησης	52
4.2.3	Επισκόπηση ανταγωνισμού.....	53
4.2.4	Παραγωγή εσόδων και τιμολογιακή πολιτική	54
4.2.5	Προώθηση εφαρμογής και συμβουλευτικών υπηρεσιών	56
4.3	Ανθρώπινο Δυναμικό και οργανωτική δομή.....	57
4.4	Μοντέλο εσόδων-εξόδων	59
4.4.1	Έσοδα	59
4.4.2	Έξοδα	60
4.4.3	Νεκρό σημείο και κέρδη προ φόρων.....	61
4.5	Χρηματοδότηση.....	62
4.5.1	Εισαγωγή.....	62
4.5.2	Επιλογές χρηματοδότησης.....	62
4.5.3	Επιλογή χρηματοδότησης	64
4.6	Ανάλυση SWOT	64
4.6.1	Κυριότερες δυνάμεις (Strengths) της επιχείρησης	64
4.6.2	Κυριότερες αδυναμίες (Weaknesses) της επιχείρησης.....	65
4.6.3	Κυριότερες ευκαιρίες (Opportunities) της επιχείρησης.....	65
4.6.4	Κυριότερες απειλές (Threats) της επιχείρησης	66
4.7	Πλάνο δράσης.....	66
5	Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις	68
5.1	Μελλοντικές επεκτάσεις.....	68
5.2	Συμπεράσματα	69
6	Βιβλιογραφία – διαδικτυακές πηγές	70

1 Εισαγωγή – Σύντομη Περιγραφή Προβλήματος/Αντικειμένου

Από τον Μάιο του 2018 ο ευρωπαϊκός κανονισμός GDPR για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/EK είχε άμεση νομική ισχύ σε όλες οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σε αντίθεση με την προηγούμενη ισχύουσα ευρωπαϊκή οδηγία 95/46/EK (ενσωματώθηκε στην Ελλάδα με τον Ν.2472/1997) ο GDPR συνοδεύεται με αυξημένες και νέες κανονιστικές απαιτήσεις προς τις επιχειρήσεις. Παρότι ο κανονισμός είχε ψηφιστεί από το 2016 και υπήρχε μία περίοδος προσαρμογής δύο ετών, οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν αξιοποίησαν την εν λόγω χρονική πίστωση και ξεκίνησαν τη διαδικασία συμμόρφωσής του μετά την έναρξη ισχύος.

Η ευρύτητα των ορισμών «δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα», «επεξεργασία» σε συνδυασμό με τη νέο-εισαχθείσα αρχή της λογοδοσίας δημιουργούν διοικητικό βάρος στη λειτουργία των επιχειρήσεων. Με βάση την αρχή της λογοδοσίας οι επιχειρήσεις δεν αρκεί να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού αλλά θα πρέπει και να μπορούν να αποδεικνύουν ανά πάσα στιγμή τη συμμόρφωσή τους.

Υπό αυτό το πρίσμα, η συλλογή προσωπικών δεδομένων από ένα φυσικό πρόσωπο – υποψήφιο πελάτη σε μία αντιπροσωπία αυτοκινήτων με σκοπό τη λήψη προσφοράς μέσω email θα συνεπαγόταν την εκτύπωση κειμένου πληροφόρησης για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που θα πραγματοποιήσει η αντιπροσωπία, χειρόγραφη συμπλήρωση και υπογραφή από το φυσικό πρόσωπο, φυσική αρχειοθέτηση και ηλεκτρονική καταχώρηση των πεδίων της σχετικής έγχαρτης φόρμας από την επιχείρηση.

Στην αυξημένη σημαντικότητα της συμμόρφωσης σημαίνονται ρόλο έχουν τα προβλεπόμενα διοικητικά πρόστιμα που ανάλογα με τη σημαντικότητα της παράβασης δύνανται να φτάνουν τα 20 εκατομμύρια ευρώ ή στο 4 % του συνολικού παγκόσμιου ετήσιου κύκλου εργασιών.

Η ραγδαία εξέλιξη των κινητών συσκευών τα τελευταία χρόνια και η σημαντική εξοικείωση των χρηστών με αυτές δημιουργεί επιχειρηματικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη εφαρμογών για κινητές συσκευές στην αγορά της κανονιστικής συμμόρφωσης και συγκεκριμένα στην οριζόντια απαίτηση για παροχή πληροφόρησης από τις επιχειρήσεις στα φυσικά πρόσωπα σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την κατά περίπτωση λήψη συγκατάθεσης και δυνατότητα εναντίωσης σε έννομο συμφέρον.

Για την καλύτερη κατανόηση της ανάγκης της εφαρμογής είναι απαραίτητη η κατανόηση βασικών εννοιών που προκύπτουν από τον κανονισμό. Θα αντιστοιχήσουμε την κύρια λειτουργικότητα της εφαρμογής με τις απαιτήσεις του κανονισμού για τα θέματα της πληροφόρησης, της συγκατάθεσης της εναντίωσης σε έννομο συμφέρον και της λογοδοσίας. Πιο συγκεκριμένα θα αναφερθούμε σε συγκεκριμένες αρχές για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στα δικαιώματα των υποκειμένων των δεδομένων. Το σύνολο των αρχών και δικαιωμάτων αναφέρονται στην ενότητα Νομικό Περιβάλλον της μελέτης PESTLE.

Μία εκ των έξι αρχών που διέπουν την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα αφορά τη «νομιμότητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια» της επεξεργασίας. Το κομμάτι της νομιμότητας, εξειδικεύεται με τις νομιμοποιητικές βάσεις επεξεργασίας. Κατ' ουσία, πρόκειται για την επιλογή από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ενός νόμιμου λόγου για έναν συγκεκριμένο σκοπό επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τη λίστα επιλογών που παρέχει ο κανονισμός. Δύο από τις νομιμοποιητικές βάσεις επεξεργασίας, οι οποίες απαιτούν συγκεκριμένη υλοποίηση, είναι η νομιμοποιητική βάση της συγκατάθεσης και η νομιμοποιητική βάση του έννομου συμφέροντος.

Στην περίπτωση που ο υπεύθυνος επεξεργασίας επιλέγει τη συγκατάθεση ως νομιμοποιητική βάση για την επεξεργασία, η συγκατάθεση θα πρέπει να υποβάλλεται κατά τρόπο ώστε να είναι σαφώς διακριτή από τα άλλα θέματα, σε κατανοητή και εύκολα προσβάσιμη μορφή, χρησιμοποιώντας σαφή και απλή διατύπωση. Η συγκατάθεση θα πρέπει να δίνεται με σαφή θετική ενέργεια. Σε αυτό το πλαίσιο η εφαρμογή θα διαθέτει συγκεκριμένου τύπου πεδία που θα δίνουν τη δυνατότητα στα υποκείμενα των δεδομένων για διακριτή επιλογή μη προσυμπληρωμένων κτιών με σκοπό τη συγκατάθεση για προαιρετική επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων (π.χ. εγγραφή σε ενημερωτικό δελτίο).

Στην περίπτωση που ο υπεύθυνος επεξεργασίας επιλέγει το έννομο συμφέρον ως νομιμοποιητική βάση για την επεξεργασία, σύμφωνα με τον GDPR, η επεξεργασία θα πρέπει να είναι απαραίτητη για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων που επιδιώκει ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή τρίτος, εκτός εάν έναντι των συμφερόντων αυτών υπερισχύει το συμφέρον ή τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου των δεδομένων. Η συγκεκριμένη νομιμοποιητική βάση

συνδέεται με το δικαίωμα του υποκειμένου των δεδομένων για εναντίωση σε επεξεργασία για σκοπούς απευθείας εμπορικής προώθησης. Ένα παράδειγμα επιλογής της νομιμοποιητικής βάσης του έννομου συμφέροντος θα μπορούσε να είναι η αποστολή ενημερωτικού δελτίου σε υφιστάμενους πελάτες αναφορικά με παρεμφερή προϊόντα ενδιαφέροντος. Σε αυτό το πλαίσιο η εφαρμογή θα διαθέτει συγκεκριμένου τύπου πεδία που θα δίνουν τη δυνατότητα στα υποκείμενα των δεδομένων να από-επιλέγουν προσυμπληρωμένα κεντά που αφορούν σκοπούς επεξεργασίας που στηρίζονται στο έννομο συμφέρον της επιχείρησης. Η δυνατότητα από-επιλογής ουσιαστικά αποτελεί υλοποίηση του δικαιώματος εναντίωσης στην επεξεργασία κατά τη συλλογή των δεδομένων.

Η αρχή «νομιμότητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια» ως προς το μέρος της διαφάνειας αφορά την υποχρέωση του υπεύθυνου επεξεργασίας για παροχή πληροφόρησης στο υποκείμενο των δεδομένων σχετικά με τους σκοπούς επεξεργασίας. Το κείμενο της πληροφόρησης θα πρέπει να παρέχεται κατά τη λήψη των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και είναι απαιτητό να καλύπτει κατ' ελάχιστον συγκεκριμένα θέματα, να είναι συνοπτικό, διαφανές, κατανοητό και εύκολα προσβάσιμο, χρησιμοποιώντας σαφή και απλή διατύπωση. Σε αυτό το πλαίσιο η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα οι επιχειρήσεις να συντάσσουν εύκολα και γρήγορα νομικά κείμενα για την πληροφόρηση των υποκειμένων των δεδομένων.

Η αρχή «περιορισμός της περιόδου αποθήκευσης» προβλέπει ότι η αποθήκευση των προσωπικών δεδομένων δεν θα πρέπει να γίνεται επ' άπειρον αλλά για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που εξυπηρετεί τον σκοπό για τον οποίο συλλέχθηκαν. Σε αυτό το πλαίσιο η εφαρμογή θα παρέχει υπενθυμίσεις για τη διαγραφή προσωπικών δεδομένων μετά την παρέλευση του ορισμένου χρόνου.

Στο πλαίσιο της ικανοποίησης των δικαιωμάτων, ο χρήστης της επιχείρησης δύναται να διαγράψει / διορθώσει τα προσωπικά δεδομένα που έχουν συμπληρώσει τα φυσικά πρόσωπα εντός της εφαρμογής μέσω των φορμών αλλά και να ανακαλεί τη συγκατάθεσή τους μετά από σχετικό αίτημα.

Το σύνολο των αρχών συνδέεται με την αρχή της λογοδοσίας. Η συμμόρφωση με τον GDPR θα πρέπει να τεκμηριώνεται σε επίπεδο φυσικού προσώπου έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα ελέγχου από την αρμόδια εποπτική αρχή (για την Ελλάδα: Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα) αλλά και για την ικανοποίηση αιτημάτων του φυσικού προσώπου (λήψη αντιγράφου πληροφόρησης και προσωπικών δεδομένων, ανάκληση συγκατάθεσης κ.λπ.). Σε αυτό το πλαίσιο η εφαρμογή θα αποθηκεύει εσωτερικά και σε υποδομή cloud τις ψηφιοποιημένες φόρμες που θα συμπληρώνουν τα υποκείμενα των δεδομένων, ενώ θα δίνεται η δυνατότητα επιβεβαίωσης της ταυτότητας του υποκειμένου μέσω email και κινητού τηλεφώνου με υποβολή 4-ψήφιου κωδικού αριθμού. Ακόμη οι εγγραφές που έχουν υποστεί διόρθωση θα σημαίνονται κατάλληλα.

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή αφορά την αποτύπωση απαιτήσεων και το σχεδιασμό εφαρμογής για κινητές συσκευές και το σχετικό επιχειρηματικό πλάνο για την ανάπτυξή της. Η εφαρμογή θα απευθύνεται σε επιχειρήσεις (νομικά πρόσωπα και ελεύθερους επαγγελματίες) που εδρεύουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν ανάγκη δια ζώσης συλλογή προσωπικών δεδομένων. Η χρήση της εφαρμογής καλύπτει τις παραπάνω απαιτήσεις χωρίς τη χρήση εκτυπωμένων χαρτιών, λήψη υπογραφών, χειροκίνητη καταχώρηση σε άλλα πληροφοριακά συστήματα και ανάγκη φυσικής αποθήκευσης.

Η εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη από την πλατφόρμα Google Play Store για λειτουργικά συστήματα Android και θα εγκαθίσταται σε συσκευή / συσκευές της επιχείρησης ώστε να χρησιμοποιείται τόσο από την ίδια την επιχείρηση όσο και από τα υποκείμενα των δεδομένων.

Η εφαρμογή θα επιτρέπει σε επιχειρήσεις να:

- α) συντάσσουν εύκολα και γρήγορα νομικά κείμενα με σκοπό τη συλλογή προσωπικών δεδομένων και την πληροφόρηση των υποκειμένων των δεδομένων,
- β) συλλέγουν προσωπικά δεδομένα
- γ) λαμβάνουν άμεσα και εύκολα τη συγκατάθεση των υποκειμένων των δεδομένων για συγκεκριμένους - προαιρετικούς σκοπούς επεξεργασίας,
- δ) δίνουν τη δυνατότητα στα υποκείμενα των δεδομένων να αντιτίθενται σε σκοπούς άμεσης εμπορικής προώθησης που στηρίζονται στη νομιμοποιητική βάση του έννομου συμφέροντος της επιχείρησης,
- ε) δίνουν τη δυνατότητα να επιβεβαιώνουν την ταυτότητά τους μέσω επιβεβαίωσης του email ή του κινητού τους τηλεφώνου με υποβολή 4-ψήφιου κωδικού αριθμού που θα λαμβάνουν με viber / whatsapp / email,

στ) δίνουν τη δυνατότητα αποστολής αντιγράφου της φόρμας μέσω email στο υποκείμενο των δεδομένων

ζ) διαγράφουν / διορθώνουν συγκεκριμένες εγγραφές και να ανακαλούν συγκαταθέσεις μετά από άσκηση του σχετικού δικαιώματος από το φυσικό πρόσωπο

η) τηρούν σε ηλεκτρονική μορφή πλήρεις και ακριβείς αποδείξεις σε επίπεδο φυσικού προσώπου σε σχέση με την παροχή πληροφόρησης, τη λήψη συγκατάθεσης, την εναντίωση σε έννομο συμφέρον, και τη διόρθωση δεδομένων

θ) διατηρούν τα προσωπικά δεδομένα για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα με ελάχιστη διαχειριστική προσπάθεια και να τα διαγράφουν εύκολα μετά την παρέλευση αυτού,

η) να εξάγουν σε αρχείο excel τα προσωπικά δεδομένα που συλλέχθηκαν μαζί τις επιπλέον πληροφορίες για τους σκοπούς που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Το φυσικό πρόσωπο, πριν την παροχή των προσωπικών του δεδομένων στην επιχείρηση θα διαβάζει στη συσκευή της επιχείρησης τη σχετική πληροφόρηση για την επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων, θα παρέχει προαιρετικά και εφόσον απαιτείται τη συγκατάθεσή του για τους σχετικούς σκοπούς, θα εναντιώνεται, εφόσον το επιθυμεί σε επεξεργασίες που στηρίζονται στο έννομο συμφέρον της επιχείρησης και θα επιβεβαιώνει την ταυτότητά του μέσω καταχώρησης 4-ψήφιου κωδικού που θα λαμβάνει μέσω email / viber / WhatsApp.

Τέλος, θα δίνεται η δυνατότητα η επιχείρηση να επικοινωνήσει με την εταιρεία για να λάβει συμβουλευτική υποστήριξη σχετικά με τα κείμενα και του μηχανισμούς πληροφόρησης, συγκατάθεσης και έννομου συμφέροντος ή γενικότερα για θέματα συμμόρφωσης με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό (σύνταξη αρχείου δραστηριοτήτων επεξεργασίας, υπηρεσίες DPO, σύνταξη Μελέτης Αντικτύπου κ.λπ.).

2 Σύλληψη απαιτήσεων

2.1 Λειτουργικές προδιαγραφές

2.1.1 Εισαγωγή

Η εφαρμογή θα πρέπει να αναπτυχθεί ως stand-alone mobile application που θα διατίθεται για εγκατάσταση σε κινητές συσκευές Android (smartphones, tablets) μέσω του Google Play Store. Τυχόν ενημερώσεις ή αναβαθμίσεις του λογισμικού (software updates ή releases) θα μπορούν να διανεμηθούν στο χρήστη μέσω του Google Play Store.

Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι multilingual και να υποστηρίζει τον αυτόματο εντοπισμό της κατάλληλης γλώσσας βάσει της θέσης της συσκευής (localization). Ο χρήστης θα δύναται να αλλάξει τη γλώσσα του εργαλείου μέσω των ρυθμίσεων (settings). Το UI της πρώτης έκδοσης της εφαρμογής θα πρέπει να υποστηρίζει την εμφάνιση τουλάχιστον σε δύο γλώσσες: Ελληνικά (GR) και Αγγλικά (EN).

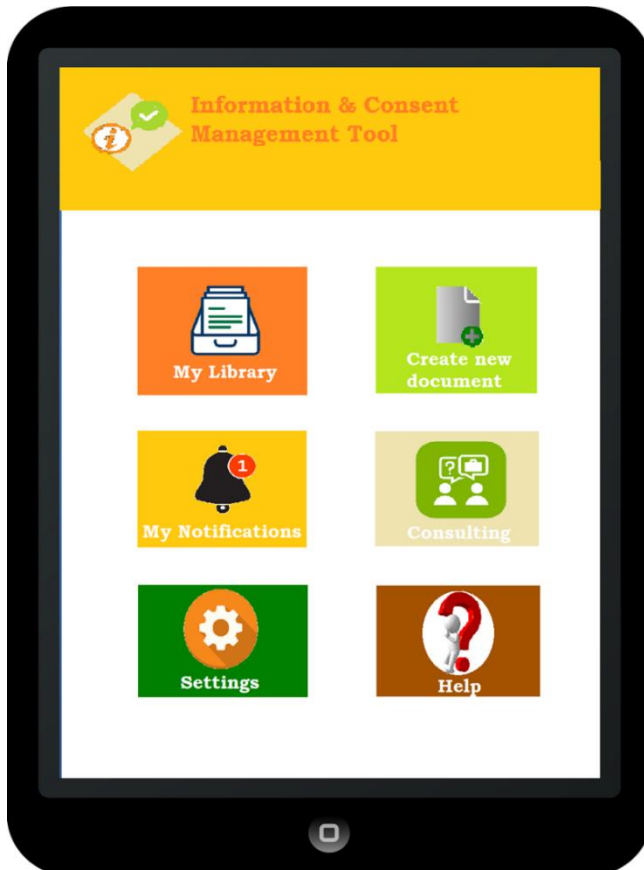
Το UI της εφαρμογής θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να αξιοποιήσουν πλήρως τις λειτουργικότητες του λογισμικού ανεξαρτήτως από τα χαρακτηριστικά (π.χ. μέγεθος οθόνης) της Android συσκευής που χρησιμοποιούν.

Η εφαρμογή θα είναι εγκατεστημένη σε συσκευή της επιχείρησης, ωστόσο θα χρησιμοποιείται τόσο από χρήστη της επιχείρησης όσο και από τα υποκείμενα των δεδομένων. Με βάση τα παραπάνω η εφαρμογή θα παρέχει δύο διακριτές λειτουργικότητες. Η μία θα αφορά τους χρήστες της επιχείρησης (admin mode) και για την πρόσβαση σε αυτή θα δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής κωδικού. Με την επιλογή συγκεκριμένης φόρμας η εφαρμογή θα εισέρχεται στη δεύτερη λειτουργικότητα (kiosk mode) όπου τα υποκείμενα των δεδομένων θα πληροφορούνται για την επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων και κατά περίπτωση θα συγκατατίθενται / εναντιώνονται σε σκοπούς επεξεργασίας των προσωπικών τους δεδομένων.

2.1.2 Αρχική οθόνη

Στην αρχική οθόνη της εφαρμογής θα είναι διαθέσιμο ένα μενού επιλογών, το οποίο θα επιτρέπει την εύκολη πλοήγηση του χρήστη της επιχείρησης. Θα περιλαμβάνει ξεχωριστά ενεργά εικονίδια για την εισαγωγή στη βασική λειτουργικότητα και συγκεκριμένα για:

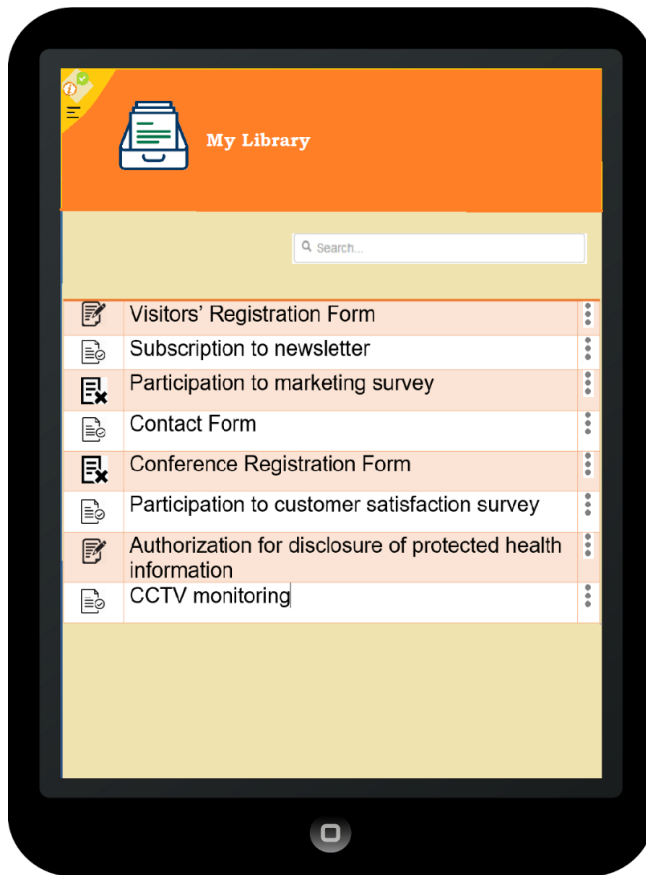
- τη «Βιβλιοθήκη» (My Library) των υφιστάμενων εγγράφων πληροφόρησης,
- τη «Δημιουργία νέου εγγράφου» (Create New Document),
- τις «Ειδοποιήσεις» (Notifications) για την ειδοποίηση του χρήστη για την παρέλευση του προβλεπόμενου χρόνου τήρησης δεδομένων φυσικών προσώπων
- τις «Συμβουλευτικές Υπηρεσίες» (Consulting) για τη συμπλήρωση φόρμας επικοινωνίας με σκοπό τη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών από την εταιρεία
- τις «Ρυθμίσεις» (Settings) για την επιλογή γλώσσας εμφάνισης, την επιβολή εισαγωγής κωδικού, τη ρύθμιση της πλατφόρμας firebase για την λειτουργικότητα της ταυτοποίησης, την αποστολή αντιγράφου και τη δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας των δεδομένων
- τη «Βοήθεια» (Help) για τη λήψη οδηγιών για τη χρήση της εφαρμογής.




Εικόνα 1: Ενδεικτική εμφάνιση της αρχικής οθόνης της εφαρμογής σε συσκευή tablet


2.1.3 Βιβλιοθήκη (My Library) και χρήση φόρμας


Στην εν λόγω οθόνη η εφαρμογή θα πρέπει να εμφανίζει όλες τις φόρμες πληροφόρησης που έχει δημιουργήσει ο χρήστης της επιχείρησης και να επιτρέπει την αναζήτηση συγκεκριμένης εγγραφής βάσει λέξης-κλειδιού. Για κάθε φόρμα θα πρέπει να εμφανίζονται στη λίστα ο τίτλος και η κατάσταση της εγγραφής, δηλαδή εάν είναι προσχέδιο (📄), σε χρήση (📄) ή άκυρο (📄✖). Ο χρήστης επιλέγοντας τις τρεις κάθετες τελείες που εντοπίζονται δεξιά από κάθε φόρμα εμφανίζονται οι ενέργειες που ανάλογα με την κατάσταση της φόρμας μπορεί να εκτελέσει.



Εικόνα 2: Ενδεικτική εμφάνιση της οθόνης «Βιβλιοθήκη» σε συσκευή tablet

Προσχέδιο  (draft) θεωρούνται οι φόρμες οι οποίες δεν έχουν χρησιμοποιηθεί ποτέ για τη συλλογή προσωπικών δεδομένων και ως εκ τούτου δύναται να τροποποιηθούν / διαγραφούν. Όσο είναι στην εν λόγω κατάσταση οι επιλογές για εξαγωγή / διαγραφή δεδομένων ή η σήμανση τους ως άκυρες δεν εφαρμόζονται καθώς οι φόρμες δεν έχουν χρησιμοποιηθεί.

Σε χρήση  (in use) θεωρούνται οι φόρμες που έχουν χρησιμοποιηθεί τουλάχιστον μία φορά για τη συλλογή προσωπικών δεδομένων και ως εκ τούτου για λόγους λογοδοσίας δεν δύναται να τροποποιηθούν / διαγραφούν.

Άκυρες  (invalid) θεωρούνται οι φόρμες που ήταν σε χρήση αλλά πλέον έχουν σημειωθεί ως άκυρες και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν / τροποποιηθούν / διαγραφούν.

Στην επιλογή «προβολή» (view) ο χρήστης δύναται να δει το νομικό κείμενο και τις επιλογές που έγιναν κατά την παραμετροποίησή του, χωρίς να έχει τη δυνατότητα να κάνει την οποιαδήποτε αλλαγή. Σημειώνεται ότι δεν επιτρέπεται η οποιαδήποτε αλλαγή σε φόρμα που έχει αποθηκευτεί ως τελική έκδοση και είναι σε χρήση. Σε περίπτωση που ο χρήστης επιθυμεί να πραγματοποιήσει αλλαγές σε υφιστάμενη φόρμα, θα πρέπει να την αντιγράψει σε νέα εγγραφή (βλ. επιλογή “duplicate”) και να καταστήσει την αρχική ως άκυρη (βλ. επιλογή “mark as invalid”) – εφόσον το επιθυμεί.

Στην επιλογή «επεξεργασία» (edit) ο χρήστης δύναται να επεξεργαστεί το νομικό κείμενο και τις επιλογές παραμετροποίησης μίας φόρμας εφόσον αυτή έχει αποθηκευτεί ως προσχέδιο.

Στην επιλογή «χρήση» (use) μίας φόρμας η εφαρμογή θα εισέρχεται σε “kiosk mode” για χρήση από το υποκείμενο τον δεδομένων. Το νομικό κείμενο θα εμφανίζεται σε πλήρη οθόνη και θα πληροφορεί το φυσικό πρόσωπο σχετικά με τις δραστηριότητες επεξεργασίας των προσωπικών του δεδομένων. Εφόσον το κείμενο πληροφόρησης είναι μακροσκελές, το φυσικό πρόσωπο θα πρέπει να κάνει scroll-down και να επιλέγει «Επόμενο» (η επιλογή «Επόμενο» θα πρέπει να εμφανίζεται κάτω από το νομικό κείμενο).

Στην επιλογή «αντιγραφή» (duplicate) το αποτέλεσμα της ενέργειας είναι η δημιουργία μίας νέας φόρμας η οποία είναι ακριβώς ίδια με την πρωτότυπη αλλά μπορεί να υποστεί επεξεργασία από τον χρήστη. Στόχος της συγκεκριμένης επιλογής είναι η γρήγορη δημιουργία μίας φόρμας ώστε στη

συνέχεια να τροποποιηθεί. Οι φόρμες που προκύπτουν από αντιγραφή παίρνουν την κατάσταση προσχέδιο (draft).

Η επιλογή «εξαγωγή δεδομένων σε excel» (export data to excel) οδηγεί στην εξαγωγή σε αρχείο excel των στοιχείων που συλλέχθηκαν από τα υποκείμενα των δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά θα μπορούν στη συνέχεια να τροφοδοτήσουν άλλα επιχειρησιακά εργαλεία (π.χ. ERP, CRM, κ.λπ.). Σημειώνεται ότι ο χρήστης δύναται να επιλέξει μέσω των settings την επιβολή εισαγωγής κωδικού για την εκτέλεση αυτής της ενέργειας. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της φόρμας, η γραμμογράφηση του εξαγόμενου αρχείου περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- α) ημερομηνία συμπλήρωσης από το υποκείμενο των δεδομένων,
- β) όλα τα υποχρεωτικά/ προαιρετικά πεδία που σχετίζονται με εισαγωγή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από το υποκείμενο των δεδομένων (π.χ. ονοματεπώνυμο, τηλέφωνο, διεύθυνση, email),
- γ) όλα τα πεδία που σχετίζονται με την παροχή συγκατάθεσης / έννομο συμφέρον (οι στήλες περιλαμβάνουν τον τίτλο της συγκατάθεσης / έννομο συμφέρον και συμπληρώνονται με «X» σε περίπτωση λήψης συγκατάθεσης / μη εναντίωσης).

Σε κάθε περίπτωση, η γραμμογράφηση περιλαμβάνει ως τελευταία στήλη τη στήλη «Διόρθωση» η οποία παίρνει ως τιμή τη χρονοσήμανση της διόρθωσης των δεδομένων, εφόσον πραγματοποιηθεί σχετική ενέργεια μέσα από την επιλογή «περιήγηση εγγραφών».

Η επιλογή «περιήγηση εγγραφών» (browse records) δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη της επιχείρησης να περιηγηθεί στις εγγραφές μίας συγκεκριμένης φόρμας σε πινακοποιημένη μορφή, αντίστοιχη με της εξαγωγής δεδομένων σε excel. Μέσα από αυτή την επιλογή, ο χρήστης της επιχείρησης μπορεί να διαγράψει ή να διορθώσει μία συγκεκριμένη εγγραφή, καθώς και να ανακαλέσει μία συγκατάθεση στο πλαίσιο ικανοποίησης ενός αντίστοιχου αιτήματος από το υποκείμενο των δεδομένων. Στη περίπτωση της διόρθωσης, στη στήλη «Διόρθωση» εμφανίζει σχετική χρονοσήμανση στην αντίστοιχη γραμμή.

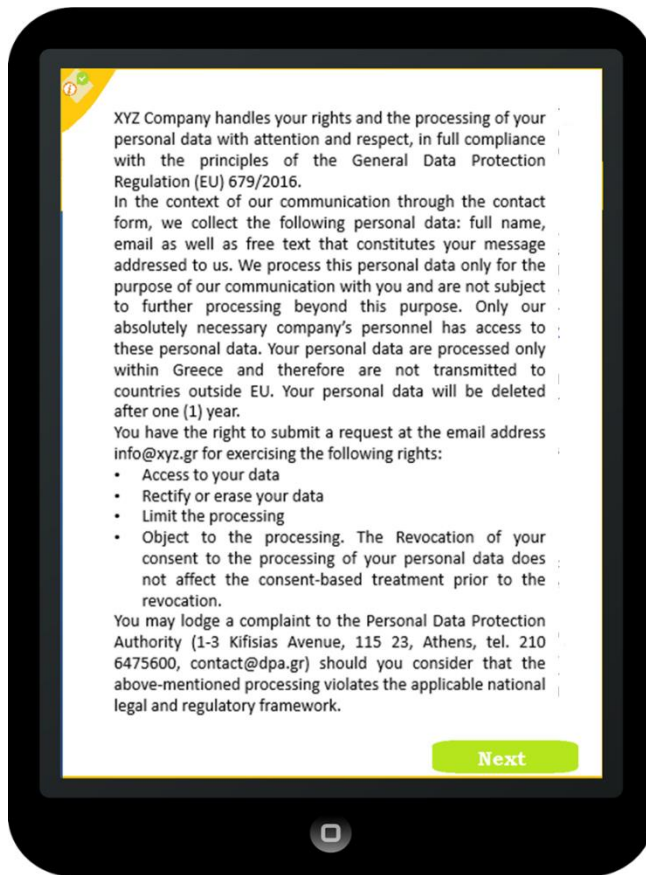
Η επιλογή «σήμανση ως άκυρη» (mark as invalid) πραγματοποιείται σε περίπτωση τερματισμού μίας δραστηριότητας επεξεργασίας ή αλλαγής του σχετικού κειμένου, με σκοπό να μην μπορεί να χρησιμοποιηθεί πλέον αλλά να διατηρείται για σκοπούς λογοδοσίας. Σημειώνεται ότι η εφαρμογή δε θα πρέπει να επιτρέπει τη διαγραφή μίας υφιστάμενης φόρμας που έχει χρησιμοποιηθεί για τη λήψη τουλάχιστον μίας συγκατάθεσης.

Με την επιλογή «διαγραφή» (delete) ο χρήστης της επιχείρησης έχει τη δυνατότητα να διαγράψει προσχέδιο φόρμας ενώ η συγκεκριμένη λειτουργία δεν θα είναι διαθέσιμη για φόρμες σε χρήση ή άκυρες για λόγους λογοδοσίας.

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται αναλυτικότερα, ποιες ενέργειες επιτρέπονται στον χρήστη ανάλογα με την κατάσταση μίας φόρμας:

Ενέργεια	Κατάσταση φόρμας		
	Draft	In use	Invalid
View		X	X
Edit	X		
Use	X	X	
Duplicate	X	X	X
Export data to excel		X	X
Browse records		X	X
Mark as invalid		X	
Delete	X		

Πίνακας 1 Καταστάσεις φόρμας και δυνατές ενέργειες



Εικόνα 3: Ενδεικτική εμφάνιση κειμένου πληροφόρησης σε συσκευή tablet

Στην επόμενη οθόνη η εφαρμογή επιτρέπει στο υποκείμενο των δεδομένων τη συμπλήρωση ενός ή περισσότερων κενών πεδίων, καθώς και την παραχώρηση ή μη της συναίνεσής του υποκειμένου για την επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων (όπου εφαρμόζεται). Μετά την επιτυχή συμπλήρωση των υποχρεωτικών κενών πεδίων, η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα υποβολής της φόρμας. Διαφορετικά η επιλογή «Υποβολή» θα είναι απενεργοποιημένη.



| declare that | have read and understand the aforementioned terms for the use of my personal data by the XYZ Company.

Name*

Surname*

Email*

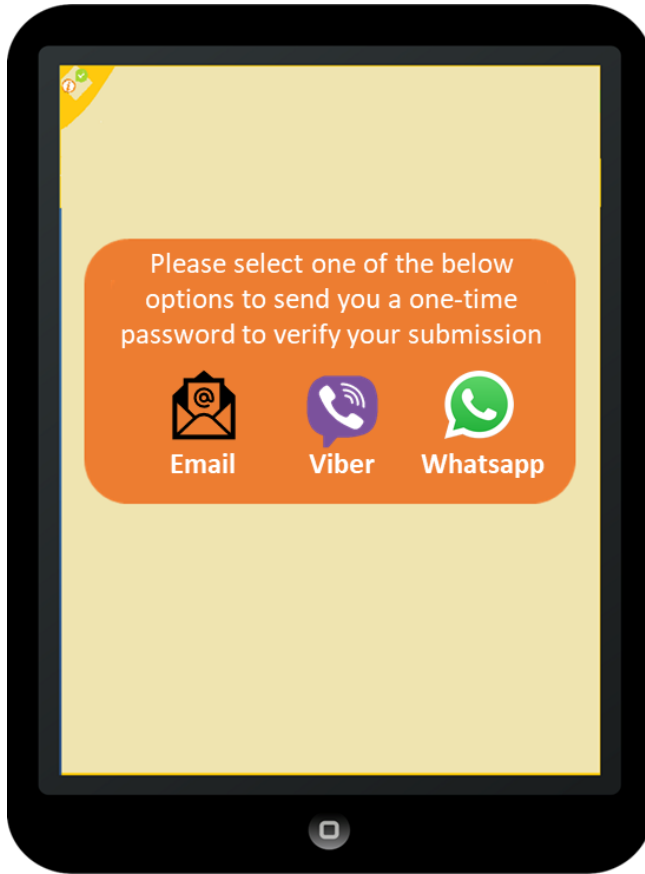
I provide my explicit consent to the XYZ Company for the processing of my personal data (specifically my full name and email) for them to send me newsletter for commercial, promotional and research purposes.

Submit

Εικόνα 4: Ενδεικτική εμφάνιση οθόνης εισαγωγής προσωπικών δεδομένων και λήψης συγκατάθεσης σε συσκευή tablet

Σε αυτό το στάδιο χρήσης, ανάλογα με τις λειτουργικότητες ασφάλειας που έχουν επιλεγεί κατά τη δημιουργία της φόρμας, η εφαρμογή θα πρέπει να εκτελεί τις αντίστοιχες ενέργειες και να εμφανίζει κατάλληλα μηνύματα στην οθόνη. Ενδεικτικά:

- Μήνυμα που θα ρωτάει το χρήστη τον τρόπο επιβεβαίωσης της ταυτότητάς του μεταξύ email ή viber / WhatsApp μηνύματος και οθόνη εισαγωγής τετραψήφιου αριθμού για την επιβεβαίωση της ταυτότητας του χρήστη.
- Τέλος, θα προβάλλεται στην οθόνη ένα μήνυμα επιτυχούς υποβολής για λίγα δευτερόλεπτα και θα εμφανίζεται εκ νέου μία μη συμπληρωμένη φόρμα.



Εικόνα 5: Οθόνη επιλογής τρόπου ταυτοποίησης



Εικόνα 6: Οθόνη εισαγωγής κωδικού επιβεβαίωσης πριν την εισαγωγή ψηφίων



Εικόνα 7: Οθόνη εισαγωγής κωδικού επιβεβαίωσης μετά την εισαγωγή ψηφίων



Εικόνα 8: Εμφάνιση μηνύματος επιτυχούς υποβολής κωδικού κατά την επιβεβαίωση

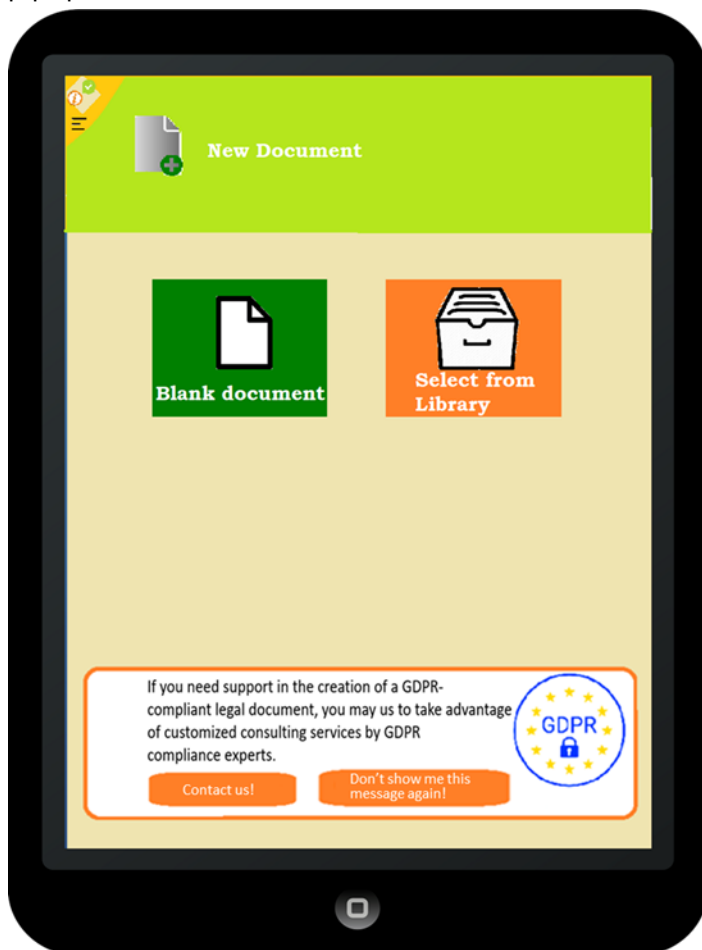
Ενώ η εφαρμογή είναι κλειδωμένη σε “kiosk mode”, θα εμφανίζεται ένα σύμβολο πάνω αριστερά στην οθόνη που θα επιτρέπει την επιστροφή στη διαχειριστική διεπαφή της εφαρμογής (admin mode). Σημειώνεται ότι ο χρήστης δύναται να επιλέξει μέσω των settings την επιβολή εισαγωγής κωδικού για την επιστροφή σε “admin mode”.

2.1.4 Δημιουργία νέου εγγράφου (Create new document) και παραμετροποίηση φόρμας

Η εφαρμογή θα πρέπει να επιτρέπει στο χρήστη τη δημιουργία και παραμετροποίηση μίας νέας φόρμας με σύνταξη κειμένου από την αρχή (blank document) ή την επεξεργασία υφιστάμενης φόρμας.

Εφόσον επιλεγθεί η επεξεργασία υφιστάμενης φόρμας (select from library), η εφαρμογή θα εμφανίζει τις όλες τις φόρμες της βιβλιοθήκης. Η φόρμα που θα επιλέξει ο χρήστης θα αντιγράφεται ώστε επί του αντιγράφου να στηριχτεί η δημιουργία της νέας φόρμας. Η παραπάνω λειτουργία θα έχει το ίδιο αποτέλεσμα με την επιλογή “duplicate”, η οποία είναι διαθέσιμη σε κάθε φόρμα που έχει καταχωρηθεί στη Βιβλιοθήκη.

Όπως φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί, στην οθόνη «Δημιουργία νέου εγγράφου» θα πρέπει να εμφανίζεται εξ ορισμού ένα μήνυμα προώθησης των συμβουλευτικών υπηρεσιών της εταιρείας, το οποίο θα παραπέμπει τον χρήστη της επιχείρησης στη φόρμα επικοινωνίας που είναι διαθέσιμη μέσω της οθόνης «Συμβουλευτικές Υπηρεσίες». Η παραπάνω αυτοματοποίηση θα πρέπει να μπορεί να διακοπεί στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει να μην του εμφανίζεται αυτό το μήνυμα.



Εικόνα 9: Ενδεικτική εμφάνιση οθόνης δημιουργίας νέου εγγράφου σε συσκευή tablet

Εφόσον επιλεγθεί η δημιουργία νέας φόρμας (blank document), ο χρήστης της επιχείρησης θα εισάγει το όνομα της νέας φόρμας και θα οδηγείται στο περιβάλλον της επεξεργασίας που θα είναι κοινό και για τις υφιστάμενες φόρμες σε κατάσταση προσχεδίου και τις νέες φόρμες.

Κατά την επεξεργασία νέας ή υφιστάμενης φόρμας, θα εμφανίζεται οθόνη όπου ο χρήστης της επιχείρησης θα μπορεί να γράψει ελεύθερο κείμενο με βασικές δυνατότητες μορφοποίησης (bold, italics, γραμματοσειρά, μέγεθος γραμματοσειράς, αρίθμηση, κ.λπ.). Με αυτόν τον τρόπο ο χρήστης της επιχείρησης θα συντάσσει το κείμενο που απαιτείται για την πληροφόρηση, συγκατάθεση και έννομο συμφέρον. Πέραν της μορφοποίησης, για τη διαμόρφωση της λειτουργικότητας της φόρμας θα διατίθενται τα εξής κουμπιά: εισαγωγής πεδίου, υποχρεωτικότητας πεδίου, επιβεβαίωσης, αποστολής αντιγράφου, ημερών τήρησης δεδομένων.

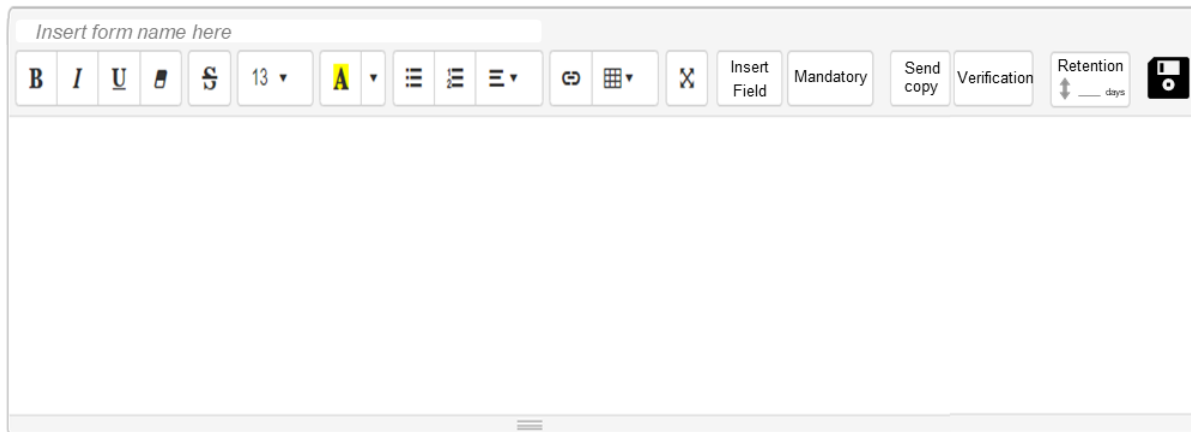
Πατώντας το κουμπί εισαγωγής πεδίου θα εμφανίζεται drop-down list με τις επιλογές: γενικό, κινητό, email, συγκατάθεση, έννομο συμφέρον. Ανεξαρτήτως του πεδίου που θα εισάγεται, με την επιλογή ενός πεδίου θα εμφανίζεται παράθυρο για την ονομασία του πεδίου. Η ονομασία αυτή δεν θα εμφανίζεται στο υποκείμενο των δεδομένων αλλά θα ονοματίζει την αντίστοιχη στήλη που θα προκύπτει κατά την εξαγωγή των στοιχείων σε αρχείο excel. Στην περίπτωση που ο χρήστης εισάγει «γενικό» πεδίο, στο σημείο που βρίσκεται ο κέρσορας που πληκτρολογεί ο χρήστης της επιχείρησης, θα εμφανίζεται πεδίο στο ίδιο ύψος με την γραμματοσειρά του οποίου το πλάτος θα είναι παραμετροποιήσιμο μέσω της αφής. Τα πεδία «κινητό» και «email» ταυτίζονται με το γενικό με τη διαφορά ότι σημαίνουν σχετικά ώστε να χρησιμοποιηθούν μετέπειτα για τη λειτουργικότητα της αποστολής αντιγράφου και της ταυτοποίησης. Τα πεδία «συγκατάθεση» και έννομο συμφέρον όταν επιλεγούν θα εισάγουν ένα checkbox στη θέση του κέρσορα. Στην περίπτωση του πεδίου «συγκατάθεση» το checkbox θα είναι εξ ορισμού κενό, ενώ στο έννομο συμφέρον θα είναι προσημειωμένο.

Όταν ο κέρσορας βρίσκεται δίπλα από ένα πεδίο, ο χρήστης θα μπορεί να κάνει υποχρεωτική τη συμπλήρωσή του πατώντας το σχετικό κουμπί (υποχρεωτικό). Όταν η συμπλήρωση του πεδίου είναι ενεργοποιημένη το κουμπί θα εμφανίζεται ενεργοποιημένο με αλλαγή χρώματος και στην αντίθετη περίπτωση απενεργοποιημένο με απουσία χρώματος. Αν κατά τη συμπλήρωση της φόρμας από το υποκείμενο των δεδομένων δεν έχουν συμπληρωθεί όλα τα υποχρεωτικά πεδία δεν θα πρέπει να είναι δυνατή η καταχώρηση της φόρμας και θα πρέπει να εμφανίζεται σχετικό μήνυμα σφάλματος.

Με το κουμπί για ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της ταυτοποίησης (verification) της φόρμας, ο χρήστης θα μπορεί να καθορίζει εάν θα αποστέλλεται στο υποκείμενο των δεδομένων μήνυμα για την επιβεβαίωση της ταυτότητάς του. Η επιλογή θα είναι εφικτή μόνο εάν έχει καταχωρηθεί πεδίο τύπου email ή κινητού τηλεφώνου. Κατά τη χρήση της φόρμας, η εφαρμογή θα εμφανίζει ένα μήνυμα στο υποκείμενο των δεδομένων για να επιλέγει την αποστολή στην προσωπική του συσκευή με email / viber / whatsapp ενός 4-ψήφιου κωδικού αριθμού για την επιβεβαίωση της ταυτότητάς του. Η επιλογή του email θα είναι διαθέσιμη στο υποκείμενο των δεδομένων αν έχει καταχωρηθεί email, ενώ η επιλογή viber / whatsapp θα είναι διαθέσιμη αν το υποκείμενο των δεδομένων έχει καταχωρήσει κινητό τηλέφωνο. Εν συνεχεία το υποκείμενο των δεδομένων θα πληκτρολογεί στη συσκευή της επιχείρησης τον 4-ψήφιο κωδικό αριθμό. Εφόσον έχει επιλεγεί η συγκεκριμένη λειτουργικότητα από τον χρήστη της επιχείρησης, η υποβολή της φόρμας θα ολοκληρώνεται μόνο εφόσον το εν λόγω βήμα είναι επιτυχές.

Ακόμη η οθόνη θα διαθέτει κουμπί για ενεργοποίηση / απενεργοποίηση αποστολής αντιγράφου της φόρμας με email στο υποκείμενο των δεδομένων. Όταν η αποστολή είναι ενεργοποιημένη το κουμπί θα εμφανίζεται ενεργοποιημένο με αλλαγή χρώματος και στην αντίθετη περίπτωση απενεργοποιημένο με απουσία χρώματος. Η επιλογή θα είναι εφικτή μόνο εάν έχει καταχωρηθεί πεδίο τύπου email.

Ο χρόνος τήρησης των δεδομένων του φυσικού προσώπου μπορεί να καθορίζεται ορίζοντας τις ημέρες από την ημερομηνία συμπλήρωσης της φόρμας στο σχετικό πεδίο της οθόνης. Αν δεν συμπληρωθεί χρόνος τήρησης των δεδομένων η τιμή που θα παίρνει το πεδίο θα είναι «-» και δεν θα εμφανίζονται ειδοποιήσεις για τη διαγραφή δεδομένων. Μετά την παρέλευση των ημερών τήρησης από τη συμπλήρωση της φόρμας θα εμφανίζεται μία ειδοποίηση ανά φόρμα στη σχετική οθόνη της εφαρμογής.



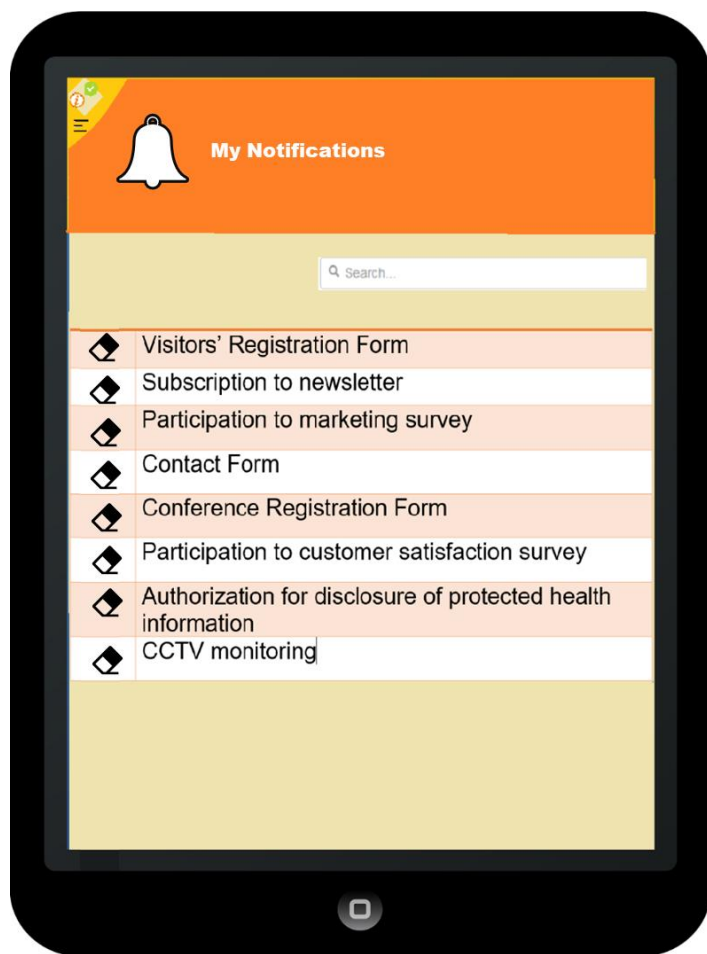
Εικόνα 7: Ενδεικτική εμφάνιση επιλογών για την επεξεργασία φόρμας

Η εφαρμογή θα επιτρέψει τη χρήση της φόρμας αν έχει καταχωρηθεί τουλάχιστον ο τίτλος, ένας χαρακτήρας κειμένου και ένα πεδίο.

Σε περίπτωση που ο χρήστης επιχειρήσει να εξέλθει από τη διαδικασία δημιουργίας νέου εγγράφου χωρίς να έχει πραγματοποιήσει αποθήκευση, τότε η εφαρμογή θα την αποθηκεύει αυτόματα υπό τον τίτλο "unnamed #" όπου # ο αύξων αριθμός της μη ονοματισμένης φόρμας.

2.1.5 Ειδοποιήσεις (My Notifications)

Η εφαρμογή θα παράγει ειδοποιήσεις προς το χρήστη της επιχείρησης με εμφάνιση μετρητή επί του σχετικού εικονιδίου στην αρχική οθόνη. Οι ειδοποιήσεις θα ενημερώνουν τον χρήστη ότι έχει παρέλθει ο προβλεπόμενος χρόνος τήρησης των προσωπικών δεδομένων του φυσικού προσώπου από την ημερομηνία συλλογής για μία συγκεκριμένη φόρμα. Οι φόρμες για τις οποίες υπάρχουν εγγραφές που έχει παρέλθει ο χρόνος τήρησης θα εμφανίζονται με δυνατότητα εκκαθάρισης από το σχετικό κουμπί (γόμα). Η εκκαθάριση θα πραγματοποιείται μετά την εμφάνιση παραθύρου με αναφορά στο όνομα της φόρμας για την επιβεβαίωση της ενέργειας.



Εικόνα 10: Ενδεικτική οθόνη ειδοποιήσεων σε συσκευή tablet

2.1.6 Συμβουλευτικές υπηρεσίες (Consulting)

Στην οθόνη “Consulting” η εφαρμογή θα πρέπει να εμφανίζει ένα μήνυμα προώθησης των υπηρεσιών της εταιρείας (δυνατότητα up-sale). Επίσης, θα περιέχει μία φόρμα επικοινωνίας η οποία θα επιτρέπει στο χρήστη να επικοινωνήσει με την εταιρεία εφόσον επιθυμεί την υποστήριξη εξειδικευμένων συμβούλων στη σύνταξη νομικών κειμένων και εν γένει ενδιαφέρεται για συμβουλευτικές υπηρεσίες σε θέματα συμμόρφωσης με τον κανονισμό GDPR.

Όνομα Πεδίου	Τύπος Εισαγόμενων Δεδομένων	Υποχρεωτικό/ Προαιρετικό
Όνομα	Ελεύθερο κείμενο	Υ
Επίθετο	Ελεύθερο κείμενο	Υ
Εταιρεία/ Οργανισμός	Ελεύθερο κείμενο	Π
Email	Email	Υ
Τηλέφωνο	Αριθμός τηλεφώνου	Υ
Μήνυμα	Ελεύθερο κείμενο	Π

Πίνακας 2: Πεδία φόρμα επικοινωνίας

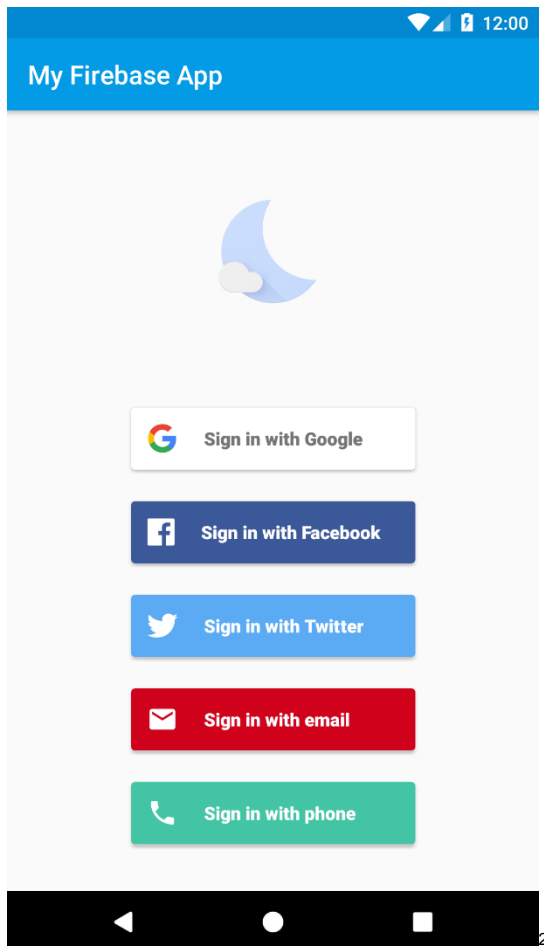
Η εταιρεία θα πρέπει να λαμβάνει το μήνυμα του χρήστη της επιχείρησης, καθώς και τα λοιπά στοιχεία που αναφέρονται στη φόρμα επικοινωνίας, μέσω e-mail. Επιπλέον, θα πρέπει να παράγεται ένα αυτόματο μήνυμα που να πληροφορεί το χρήστη για τις δραστηριότητες επεξεργασίας των προσωπικών του δεδομένων στο πλαίσιο της παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Σημειώνεται ότι για να αξιοποιηθεί αυτή η λειτουργικότητα, ο χρήστης θα πρέπει να έχει συνδέσει την εφαρμογή με την firebase μέσω των settings και να διαθέτει σύνδεση με το Internet. Σε περίπτωση που δεν έχουν γίνει οι κατάλληλες ρυθμίσεις ή δεν υπάρχει σύνδεση με το Internet, θα

πρέπει να εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα λάθους κατά την υποβολή της φόρμας επικοινωνίας και να καθοδηγείται ο χρήστης σχετικά με τις ενέργειες που απαιτούνται.

2.1.7 Ρυθμίσεις (Settings)

Κατά την πρώτη χρήση της εφαρμογής, ο χρήστης της επιχείρησης θα πρέπει να δημιουργεί λογαριασμό στην εφαρμογή είτε κάνοντας χρήση πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης που έχει ήδη λογαριασμό ο χρήστης της επιχείρησης είτε κάνοντας χρήση του κινητού του τηλεφώνου ή του ηλεκτρονικού του ταχυδρομείου. Η λειτουργικότητα για τη δημιουργία του λογαριασμού αλλά και την αλλαγή του κωδικού θα παρέχεται από την πλατφόρμα firebase.



Εικόνα 11: Ενδεικτική οθόνη δημιουργίας νέου λογαριασμού

Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί (προαιρετικά) να παραμετροποιήσει το εργαλείο ως εξής:

- Επιλογή γλώσσας εμφάνισης της εφαρμογής από drop-down list – by default η γλώσσα του χρήστη θα εντοπίζεται βάσει της θέσης της συσκευής
- Αλλαγή κωδικού
- Σύνδεση με υπηρεσίες αποθήκευσης (π.χ. Dropbox, OneDrive κ.λπ.)

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που ενεργοποιηθεί η χρήση κωδικού, η εφαρμογή θα πρέπει να επιβάλλει by default τις βέλτιστες πρακτικές όσον αφορά στο μήκος και την πολυπλοκότητα των κωδικών που εισάγουν οι χρήστες, δηλαδή:

- Ελάχιστο μήκος: 8 χαρακτήρες
- Απαιτήσεις πολυπλοκότητας: να περιέχονται χαρακτήρες που ανήκουν σε τουλάχιστον 3 από τις κάτωθι 4 κατηγορίες:
 - Κεφαλαία λατινικά γράμματα (A-Z)

² <https://firebase.google.com/docs/auth/android/firebaseui?hl=nl>

- Μικρά λατινικά γράμματα (a-z)
- Αριθμοί (0-9)
- Σύμβολα (π.χ. !, @, #)

2.1.8 Βοήθεια (Help)

Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να εμφανίζει εγχειρίδιο χρήσης σε μορφή pdf με οδηγίες προς τον χρήστη της επιχείρησης. Ο χρήστης θα μπορεί να περιηγηθεί μεταξύ των διαφόρων ενοτήτων της εφαρμογής (Βιβλιοθήκη, Δημιουργία νέου εγγράφου, Ειδοποιήσεις, Συμβουλευτικές Υπηρεσίες, Ρυθμίσεις) για τη λήψη οδηγιών.

3 Ανάλυση και σχεδιασμός

3.1 Εισαγωγή

Για την ανάλυση και το σχεδιασμό της εφαρμογής έχει χρησιμοποιηθεί η γλώσσα UML (Unified Modeling Language). Η UML αποτελεί πρότυπη γλώσσα μοντελοποίησης για την ανάπτυξη λογισμικού και συστημάτων. Με τη χρήση μοντελοποίησης που ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες αποτύπωσης επιτυγχάνουμε καλύτερη τεκμηρίωση των απαιτήσεων αλλά και καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των ρόλων που θα πραγματοποιήσουν την ανάλυση και τον σχεδιασμό της εφαρμογής και των ρόλων που θα πραγματοποιήσουν την ανάπτυξη. Με τη χρήση της UML έχουμε τη δυνατότητα να μοντελοποιήσουμε τόσο τη στατική όσο και τη δυναμική όψη ενός πληροφοριακού συστήματος. Η στατική όψη αποτυπώνεται με τις σημαντικότερες κλάσεις και τις μεταξύ τους σχέσεις, ενώ η δυναμική όψη περιγράφει την εξέλιξη των αντικειμένων χρονικά και τη μεταξύ τους επικοινωνία.

Στη γλώσσα UML μπορούμε να διακρίνουμε τρία είδη μοντελοποίησης: τη δομική μοντελοποίηση, τη μοντελοποίηση συμπεριφοράς και την αρχιτεκτονική μοντελοποίηση. Η δομική μοντελοποίηση αφορά τα στατικά χαρακτηριστικά ενός πληροφοριακού συστήματος και αποτελείται μεταξύ άλλων από διαγράμματα κλάσεων, αντικειμένων και εξαρτημάτων. Η μοντελοποίηση της συμπεριφοράς περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο διασυνδέονται τα δομικά διαγράμματα και προσφέρει πληροφορίες για τη δυναμική όψη του πληροφοριακού συστήματος. Η μοντελοποίηση συμπεριφοράς περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα διαγράμματα περίπτωσης χρήσης, δραστηριοτήτων, καταστάσεων, και ακολουθίας. Τέλος, η αρχιτεκτονική μοντελοποίηση περιέχει δομικά στοιχεία και στοιχεία συμπεριφοράς και περιγράφει πως τα μέρη του πληροφοριακού συστήματος οργανώνονται σε υποσυστήματα. Η αρχιτεκτονική μοντελοποίηση περιλαμβάνει τα διαγράμματα πακέτων. Η παρακάτω ανάλυση και σχεδιασμός καλύπτει τη δομική μοντελοποίηση και τη μοντελοποίηση συμπεριφοράς.

3.2 Διαγράμματα Κλάσεων (Class Diagrams)

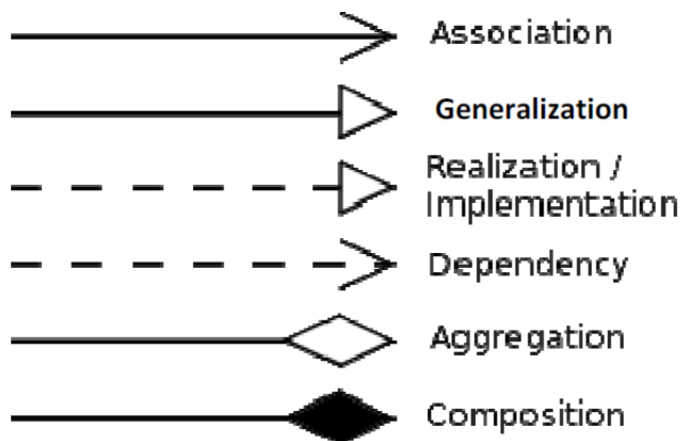
Η κάθε κλάση αποτελεί μία περιγραφή ενός συνόλου αντικειμένων που μοιράζονται κοινά χαρακτηριστικά (attributes), συμπεριφορά (operations / methods) και συσχετίσεις (relationships) με άλλες κλάσεις. Στο διάγραμμα κλάσεων, εκτός από τις κλάσεις αποτυπώνονται και οι διασυνδέσεις (interfaces) οι οποίες διαθέτουν μόνο συμπεριφορά και συσχετίσεις. Η κάθε διασύνδεση αποτελεί ένα σύνολο των μεθόδων που μπορεί να εκτελείται κατόπιν αιτήματος κλάσεων που υλοποιούν τις διασυνδέσεις αυτές. Οι κλάσεις αναπαρίστανται με ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμα τα οποία χωρίζονται οριζόντια από πάνω προς τα κάτω στα εξής τρία μέρη: τίτλος, χαρακτηριστικά, μέθοδοι. Οι μέθοδοι και τα χαρακτηριστικά σημαίνονται στην αρχή τους ως εξής: public (+), protected (#), private (-) και derived (/).

Με βάση το παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε τα βασικά δομικά στοιχεία και τις σχέσεις τους. Τα δομικά αυτά στοιχεία αφορούν, φόρμες, πεδία φορμών, εγγραφές συγκεκριμένων φορμών, χρήστες, κ.α. Οι σχέσεις μεταξύ των κλάσεων περιγράφονται με τη χρήση του αντίστοιχου γραφικού που τις ενώνει.

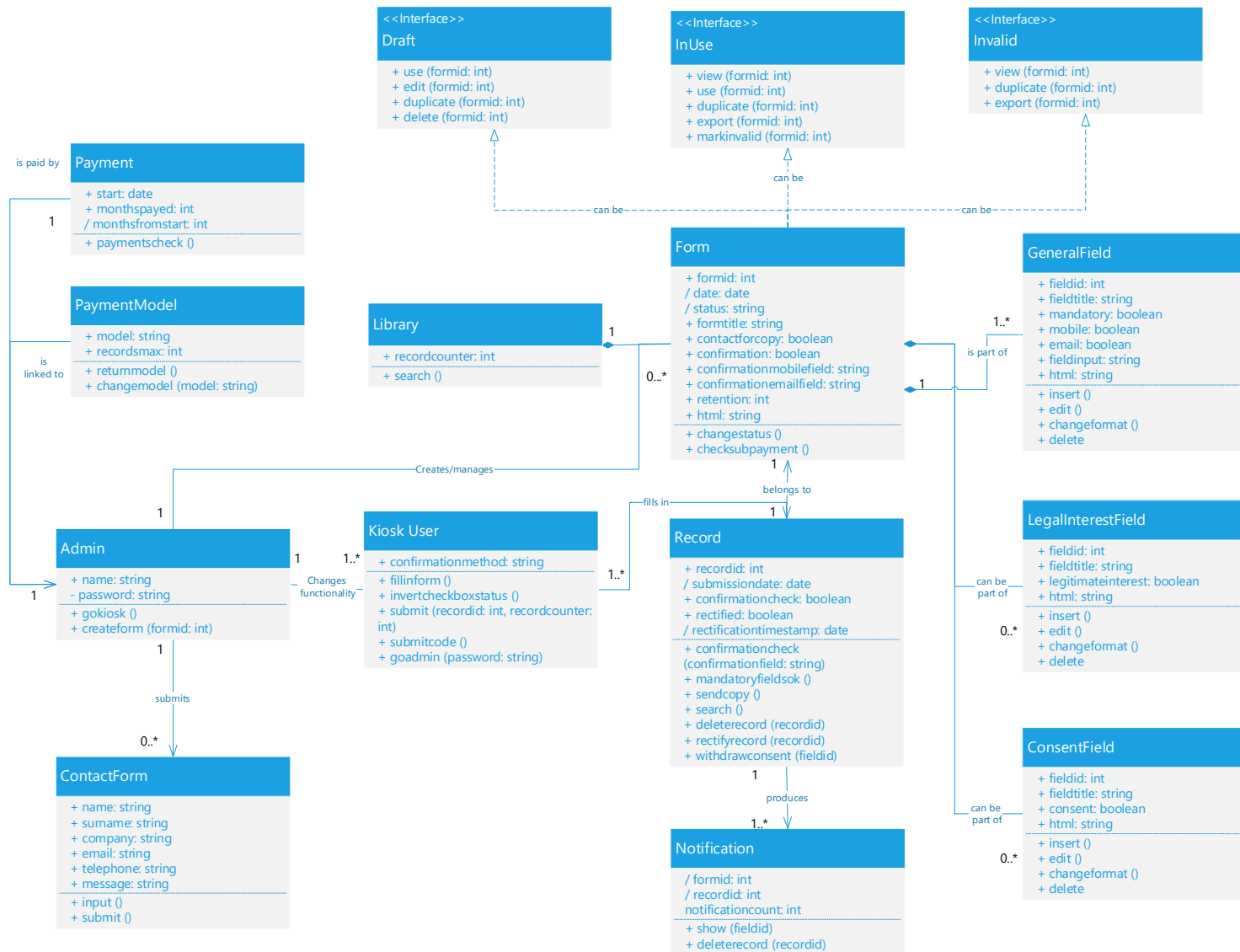
Η σύνδεση (association) χρησιμοποιείται σε κλάσεις οι οποίες συνδέονται με κάποιο γενικό τρόπο με άλλες. Σε περίπτωση που η σύνδεση είναι αμφίδρομη αναπαρίστανται με μία συνεχή γραμμή χωρίς βέλος, ενώ σε αντίθετη περίπτωση η κατεύθυνση ορίζεται με ένα ανοιχτό βέλος στη μία άκρη. Η γενίκευση (generalization) χρησιμοποιείται για να δείξει μία ειδική περίπτωση μιας θυγατρικής κλάσης σε μία μητρική. Η γενίκευση αναπαρίστανται με μία συνεχή γραμμή με κενό και κλειστό βέλος με

κατεύθυνση προς τη μητρική κλάση. Η υλοποίηση (realization / implementation) επιτρέπει σε μία κλάση να κληρονομεί από μία διεπαφή (interface) τις μεθόδους της. Η υλοποίηση αναπαρίσταται με μία διακεκομμένη γραμμή με κενό και κλειστό βέλος με κατεύθυνση προς τη διεπαφή. Η εξάρτηση (dependency) χρησιμοποιείται για να δείξει μία σχέση εξάρτησης όπου η μία κλάση επηρεάζεται από τη μεταβολή της άλλης. Η εξάρτηση αναπαρίσταται με μία διακεκομμένη γραμμή με ανοιχτό προς την κατεύθυνση που υπάρχει εξάρτηση. Το συγκρότημα (aggregation) χρησιμοποιείται για να δείξει τα μέρη ενός συνόλου, όπου τα μέρη μπορούν να υφίστανται και διακριτά χωρίς το σύνολο. Το συγκρότημα (aggregation) αναπαρίσταται με μία συνεχή γραμμή με έναν κενό ρόμβο προς την πλευρά του συνόλου. Η σύνθεση (composition) χρησιμοποιείται για να δείξει τα μέρη ενός συνόλου, όπου τα μέρη δεν υφίστανται χωρίς την ύπαρξη του συνόλου. Η σύνθεση αναπαρίσταται με μία συνεχή γραμμή με έναν γεμάτο ρόμβο προς την πλευρά του συνόλου.

Σε κάθε περίπτωση το όνομα της σύνδεσης αναφέρεται πάνω από τη γραμμή. Δίπλα από κάθε κλάση δηλώνεται η πολλαπλότητα (multiplicity) για τον καθορισμό του πλήθους των αντικειμένων που μπορεί να μετέχουν σε μία συσχέτιση (0, 1, n, κλπ.).



Εικόνα 12: Σήμανση σχέσεων μεταξύ κλάσεων – Πηγή: Σημειώσεις στην UML (Δρ. Κωνσταντίνος Λιάγκουρας, Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πειραιώς)

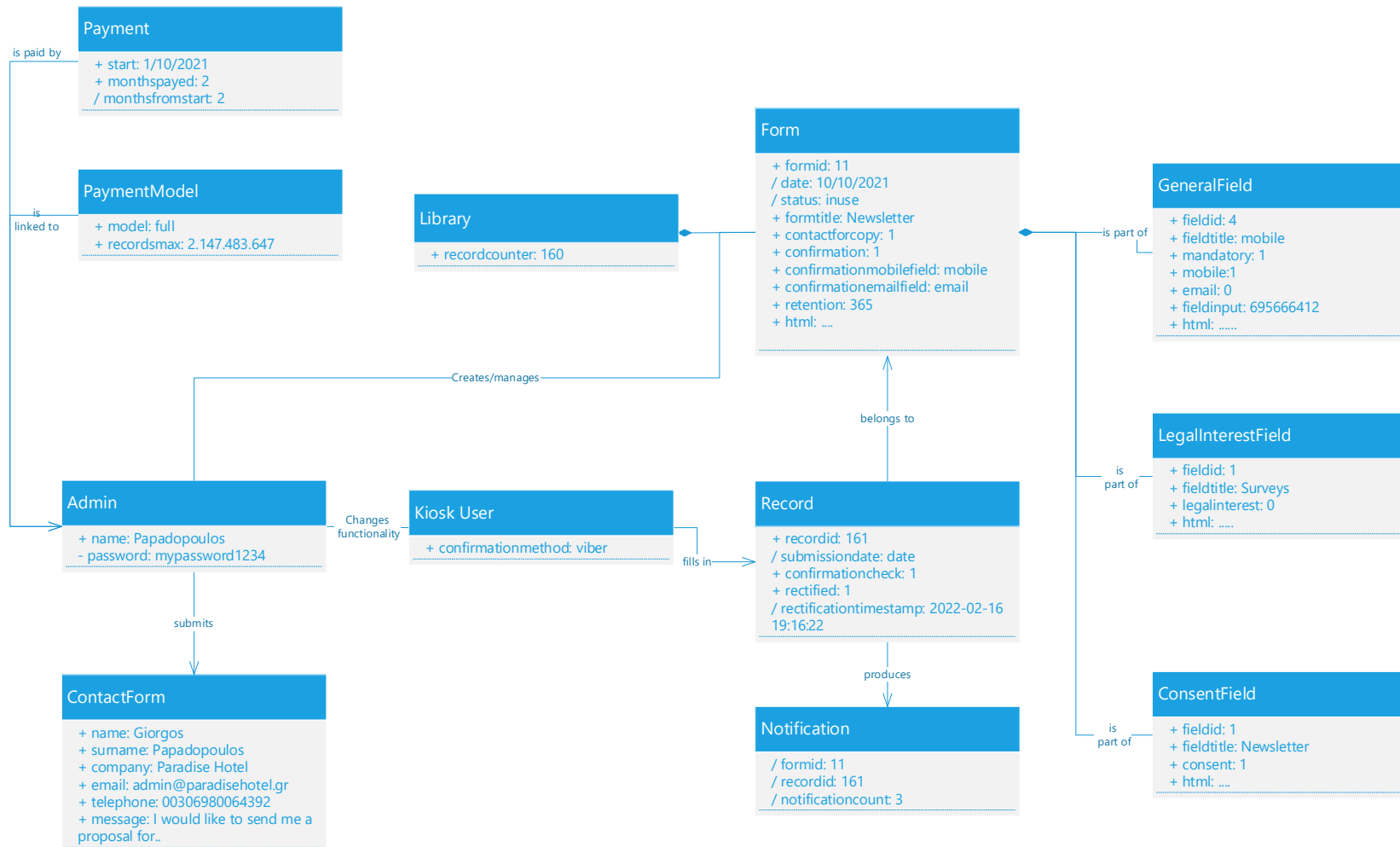


Διάγραμμα 1: Κλάσεις

Εφαρμογή κινητών συσκευών για τη συλλογή προσωπικών δεδομένων σε συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (ΓΚΠΔ)

3.3 Διαγράμματα Αντικειμένων (Object Diagrams)

Σε αντίθεση σε τις κλάσεις που αποτελούν τη γενική περιγραφή, τα αντικείμενα έχουν δεδομένες τιμές για τα χαρακτηρισικά που τα περιγράφουν. Παρακάτω ενδεικτικά παρατίθενται ενδεικτικές τιμές των χαρακτηριστικών για κάθε μία από τις κλάσεις που αποτυπώθηκαν στο διάγραμμα κλάσεων.



Διάγραμμα 2: Αντικειμένων

3.4 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης (Use Case Diagrams)

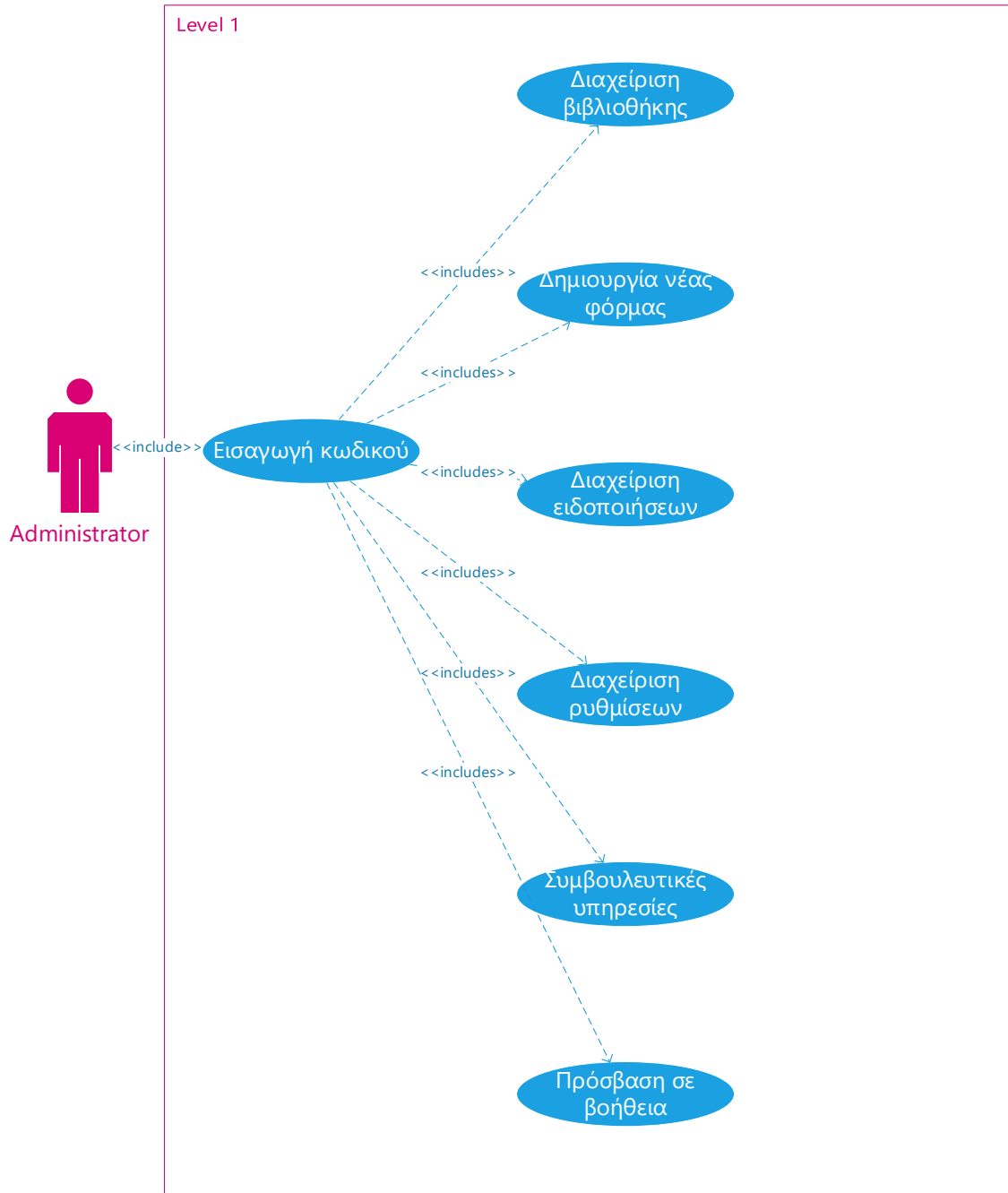
Τα διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης εφευρέθηκαν από τον Ivan Jacobson και αναπαριστούν τις λειτουργίες ενός συστήματος από την οπτική γωνία του χρήστη. Τα συγκεκριμένα διαγράμματα επιτρέπουν τον ορισμό των ορίων του συστήματος και του περιβάλλοντος το οποίο ενεργοποιείται για να ανταποκριθεί σε έναν εξωτερικό ενεργοποιό (actor).

Οι ενεργοποιοί ενεργοποιούν τις περιπτώσεις χρήσης οι οποίες απεικονίζονται με ελλείψεις. Για τη σύνδεση μεταξύ των ενεργοποιών με τις περιπτώσεις χρήσεις και μεταξύ των περιπτώσεων χρήσης έχει χρησιμοποιηθεί η σχέση «περιλαμβάνει» (includes) και η σχέση «επεκτείνει» (extends). Η σχέση «περιλαμβάνει» σημαίνει ότι η αφετηρία συμπεριλαμβάνει τη συμπεριφορά του στόχου και χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπου περισσότερες από μία περιπτώσεις χρήσης μοιράζονται στοιχεία από την ίδια λειτουργικότητα. Η σχέση "επεκτείνει" (extends) σημαίνει ότι η αφετηρία επεκτείνει τη συμπεριφορά του στόχου και χρησιμοποιείται συνήθως για να δείξει προαιρετική συμπεριφορά ή συμπεριφορά που υπάρχει μόνο κάτω από ορισμένες συνθήκες.

Παρακάτω παρατίθενται 7 διαγράμματα χρήσης με ενεργοποιούς τον χρήστη της επιχείρησης (administrator) και το φυσικό πρόσωπο (Kiosk User).

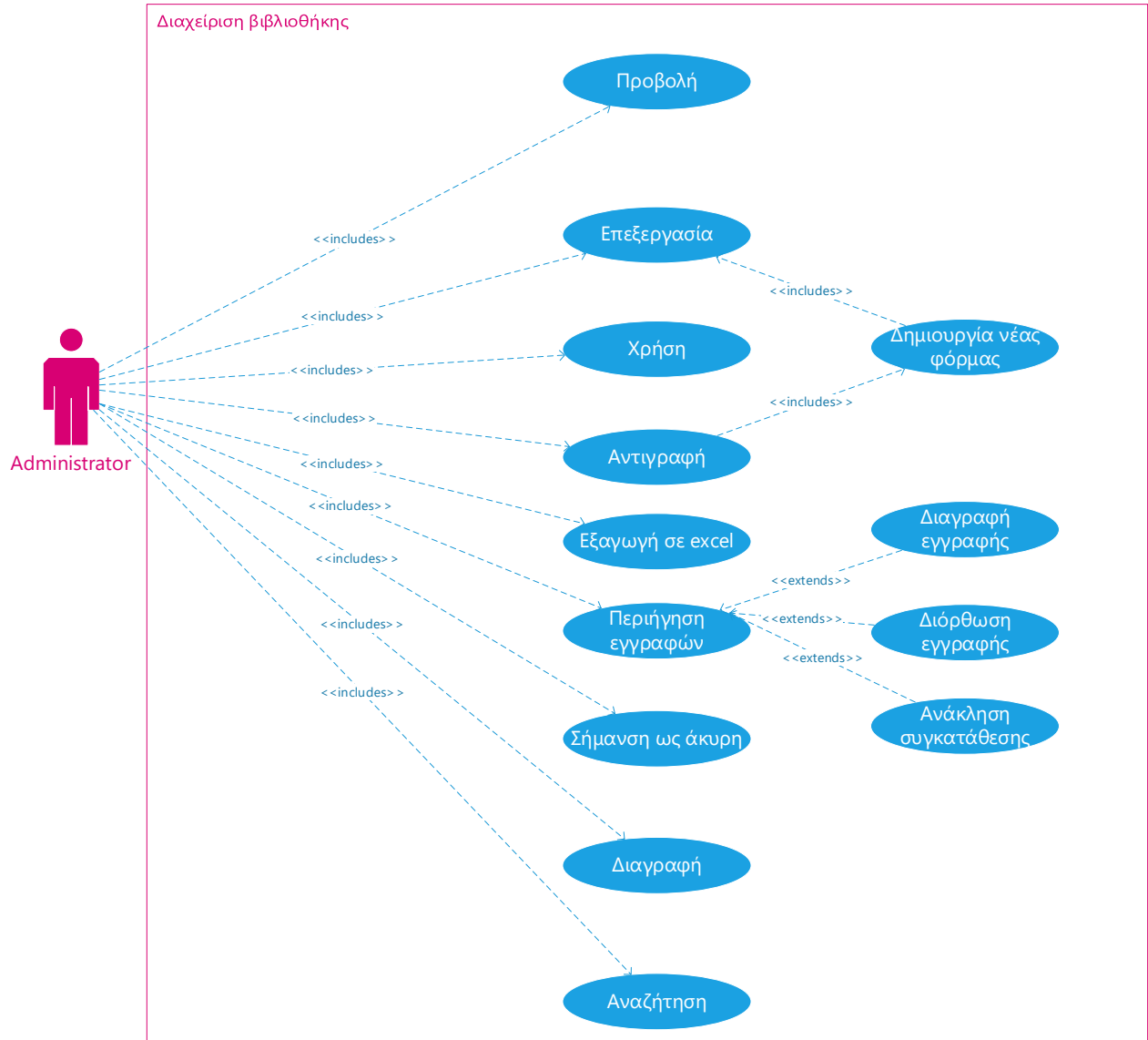
3.4.1 Administrator

Ο χρήστης της επιχείρησης αρχικά μπορεί να εισάγει τον κωδικό του και εν συνεχεία να επιλέξει μία από τις παρακάτω επιλογές της αρχικής οθόνης.



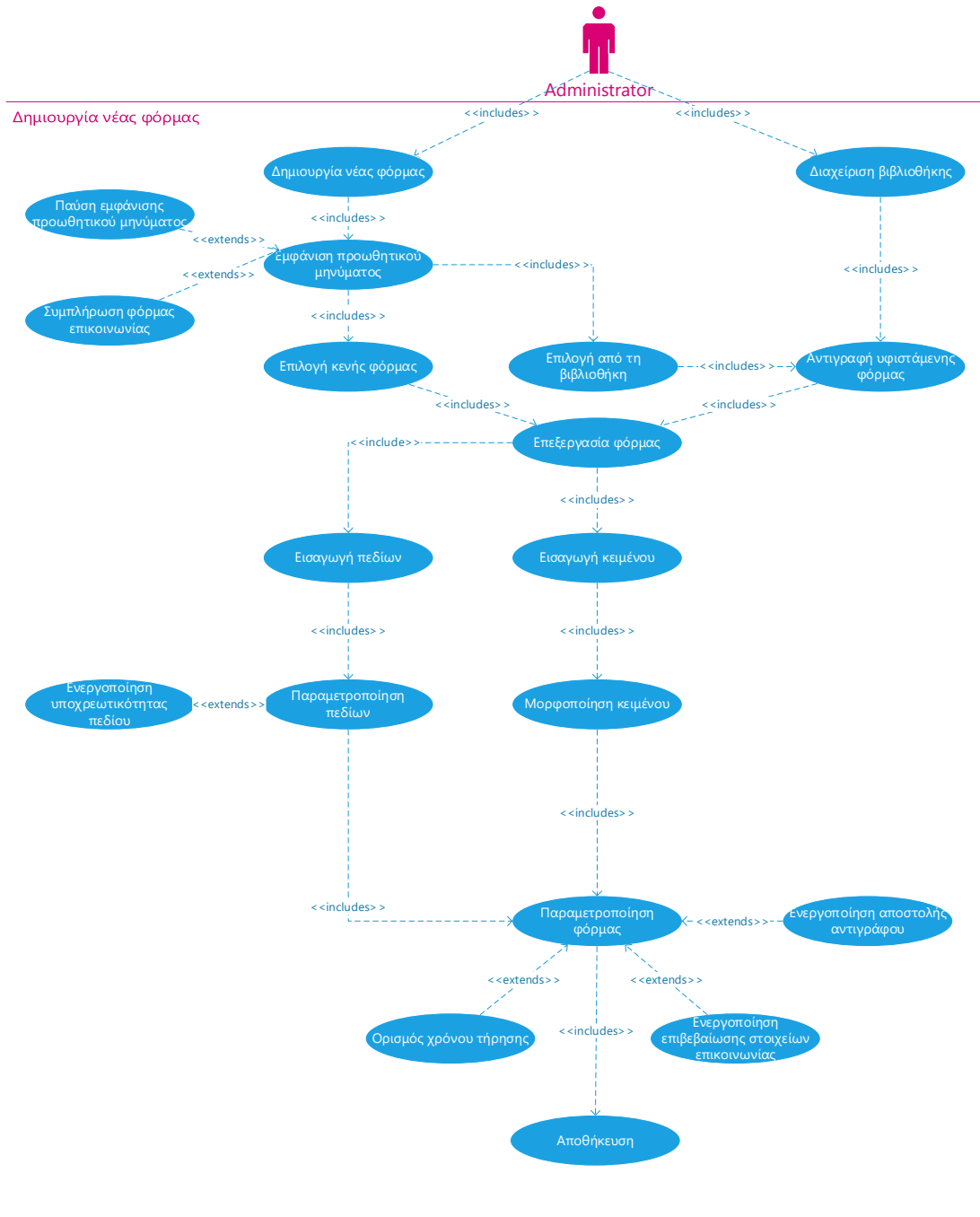
Διάγραμμα 3: Περίπτωση χρήσης Administrator - επίπεδο 1

Στην περίπτωση που ο χρήστης της επιχείρησης επιλέξει από την αρχική οθόνη την επιλογή «Διαχείριση βιβλιοθήκης» έχει τη δυνατότητα δει τις υφιστάμενες φόρμες και ανάλογα με την κατάσταση τους να πραγματοποιήσει προβολή, επεξεργασία, χρήση, αντιγραφή, εξαγωγή σε excel, περιήγηση στις εγγραφές, σήμανση ως άκυρη, διαγραφή και αναζήτηση. Στην περίπτωση της αντιγραφής δημιουργείται νέα φόρμα ή οποία χρησιμοποιεί τη λειτουργικότητα της επεξεργασίας για τη διαμόρφωσή της. Στην περίπτωση της περιήγησης στις εγγραφές, ο χρήστης της επιχείρησης βλέπει σε πινακοποιημένη μορφή τις εγγραφές και μπορεί προαιρετικά να διαγράψει εγγραφές, να διορθώσει συγκεκριμένα πεδία εγγραφών και να ανακαλέσει μία ή περισσότερες συγκεκριμένες εγγραφών.



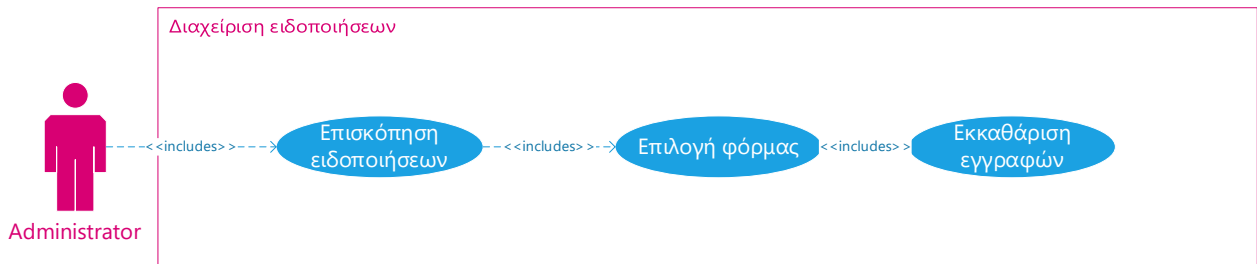
Διάγραμμα 4: Περίπτωση χρήσης Administration - Διαχείριση βιβλιοθήκης

Ο χρήστης της επιχείρησης μπορεί να δημιουργήσει μια νέα φόρμα μπορεί να το κάνει είτε πηγαίνοντας απευθείας στην αρχική οθόνη επιλέγοντας «Δημιουργία νέας φόρμας» είτε πηγαίνοντας στη «Διαχείριση Βιβλιοθήκης» και εν συνεχεία αντιγράφοντας μία υφιστάμενη φόρμα. Στην περίπτωση που ενεργοποιηθεί η επιλογή «Δημιουργία νέας φόρμας», ο χρήστης της επιχείρησης έχει την επιλογή να δημιουργήσει κενή φόρμα ή να επιλέξει μία υφιστάμενη φόρμα από τη βιβλιοθήκη για να την αντιγράψει, ενώ ταυτόχρονα του εμφανίζεται ένα μήνυμα προώθησης στο κάτω μέρος της οθόνης που του δίνει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει για λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών ή να μην ξαναεμφανιστεί το προωθητικό μήνυμα. Σε κάθε περίπτωση, ο χρήστης οδηγείται στη λειτουργικότητα της επεξεργασίας φόρμας όπου εισάγει και παραμετροποιεί πεδία, ενεργοποιεί την υποχρεωτικότητά τους (προαιρετικά), εισάγει και μορφοποιεί το κείμενο πληροφόρησης, παραμετροποιεί την φόρμα πραγματοποιώντας προαιρετικά ορισμό χρόνου τήρησης και ενεργοποιεί εφόσον επιθυμεί την αποστολή αντιγράφου και επιβεβαίωση στοιχείων επικοινωνίας με αποστολή 4-ψήφιου κωδικού αριθμού. Τέλος, πραγματοποιεί αποθήκευση της φόρμας.



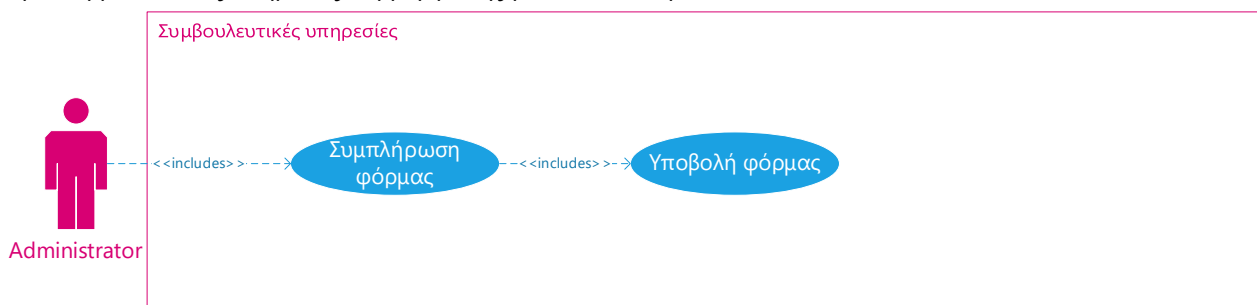
Διάγραμμα 5: Περίπτωση χρήσης Administrator - Δημιουργία νέας φόρμας

Στην περίπτωση που ο χρήστης της επιχείρησης επιλέξει από την αρχική οθόνη την επιλογή «Διαχείριση ειδοποιήσεων» έχει τη δυνατότητα να δει τις φόρμες για τις οποίες υπάρχουν εγγραφές για τις οποίες έχει λήξει ο χρόνος τήρησης των δεδομένων. Στη συνέχεια μπορεί να επιλέξει τη φόρμα που επιθυμεί και να εκκαθαρίσει τα προσωπικά δεδομένα των αντίστοιχων εγγραφών.



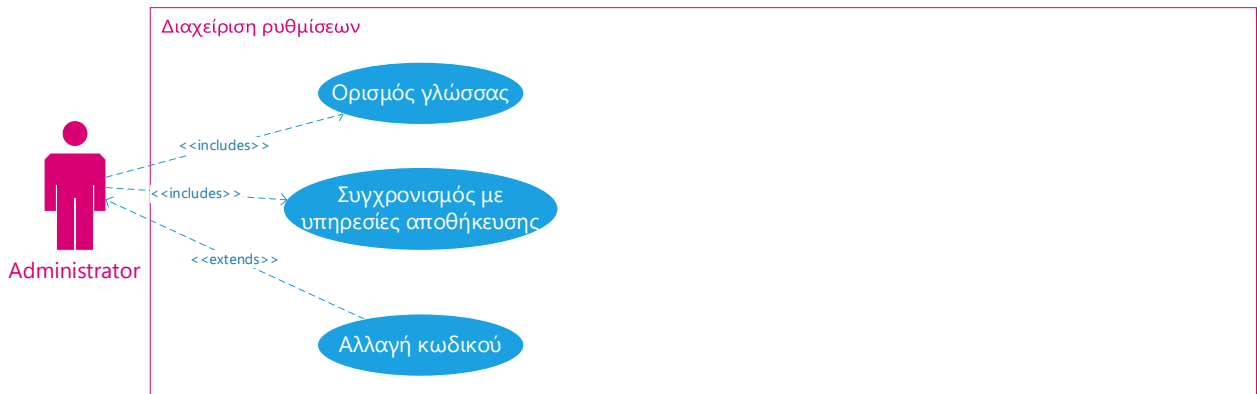
Διάγραμμα 6: Περίπτωση χρήσης Administrator - Διαχείριση ειδοποιήσεων

Στην περίπτωση που ο χρήστης της επιχείρησης επιλέξει από την αρχική οθόνη την επιλογή «Συμβουλευτικές υπηρεσίες» έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει και να υποβάλει μία φόρμα επικοινωνίας με την εταιρεία με σκοπό να λάβει συμβουλευτικές υπηρεσίες συμμόρφωσης με τον κανονισμό GDPR.



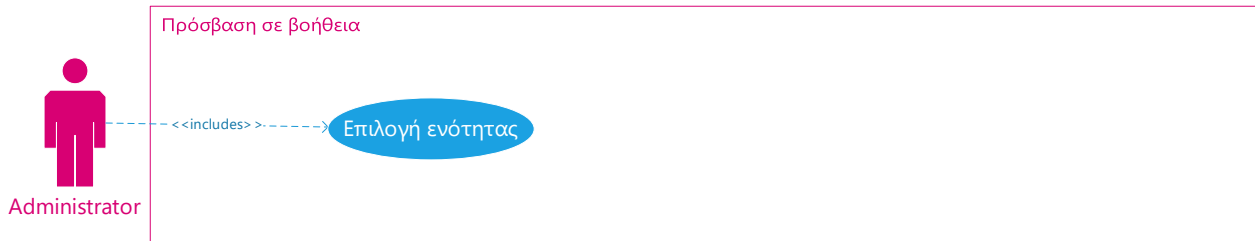
Διάγραμμα 7: Περίπτωση χρήσης Administrator - Συμβουλευτικές υπηρεσίες

Στην περίπτωση που ο χρήστης της επιχείρησης επιλέξει από την αρχική οθόνη την επιλογή «Διαχείριση ρυθμίσεων» έχει τη δυνατότητα να ορίσει την γλώσσα της εφαρμογής και να συγχρονίσει την αποθήκευση των εγγραφών με δημοφιλείς λογαριασμούς αποθήκευσης αρχείων σε υπολογιστικό νέφος (dropbox, google drive, one drive, κ.λπ.). Ο χρήστης της επιχείρησης έχει ακόμα τη δυνατότητα να αλλάξει τον κωδικό πρόσβασής του.



Διάγραμμα 8: Περίπτωση χρήσης Administrator - Διαχείριση ρυθμίσεων

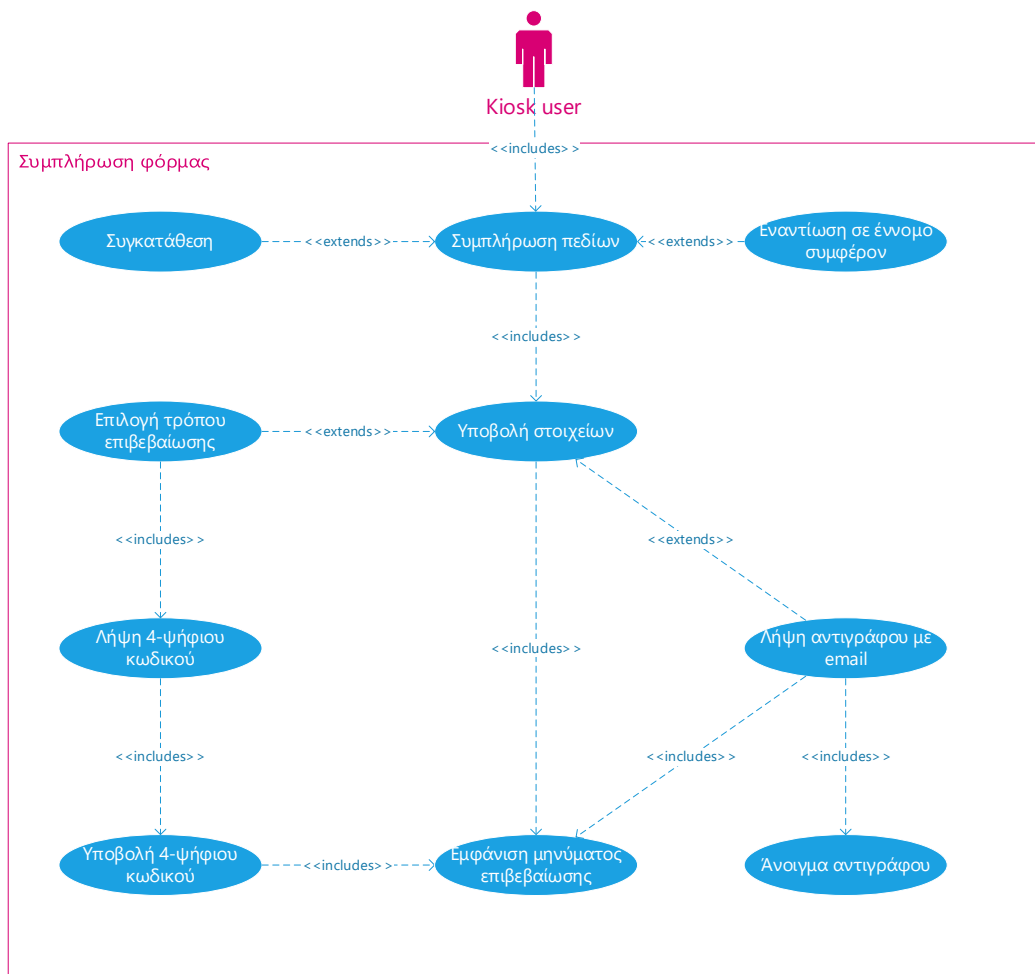
Στην περίπτωση που ο χρήστης της επιχείρησης επιλέξει από την αρχική οθόνη την επιλογή «Πρόσβαση σε βοήθεια» έχει τη δυνατότητα να επιλέξει την ενότητα της εφαρμογής που τον ενδιαφέρει για να διαβάσει τις αντίστοιχες οδηγίες χρήσης.



Διάγραμμα 9: Περίπτωση χρήσης Administrator - Πρόσβαση σε βοήθεια

3.4.2 Kiosk User

Το φυσικό πρόσωπο ως χρήστης της εφαρμογής έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει τα προκαθορισμένα πεδία μιας φόρμας με τα προσωπικά του δεδομένα, να συγκατατεθεί και να εναντιωθεί σε έννομο συμφέρον (εφόσον εφαρμόζεται στη συγκεκριμένη φόρμα) και να πατήσει υποβολή. Σε περίπτωση που είναι ενεργοποιημένη η επιβεβαίωση της ταυτότητας του φυσικού προσώπου μέσω του αριθμού του κινητού του τηλεφώνου, το φυσικό πρόσωπο επιλέγει τον τρόπο επιβεβαίωσης (email / viber, WhatsApp), λαμβάνει έναν 4-ψήφιο κωδικό στην προσωπική κινητή συσκευή του και αφού τον υποβάλει ορθά διαβάζει ενημερώνεται με ένα μήνυμα επιβεβαίωσης υποβολής. Εφόσον για τη συγκεκριμένη φόρμα είναι ενεργοποιημένη η λειτουργικότητα λήψης αντιγράφου, το φυσικό πρόσωπο λαμβάνει με email αντίγραφο της συμπληρωμένης φόρμας και του εμφανίζεται το μήνυμα επιβεβαίωσης υποβολής (αν δεν έχει ήδη εμφανιστεί μετά την επιτυχή συμπλήρωση του 4-ψήφιου κωδικού).



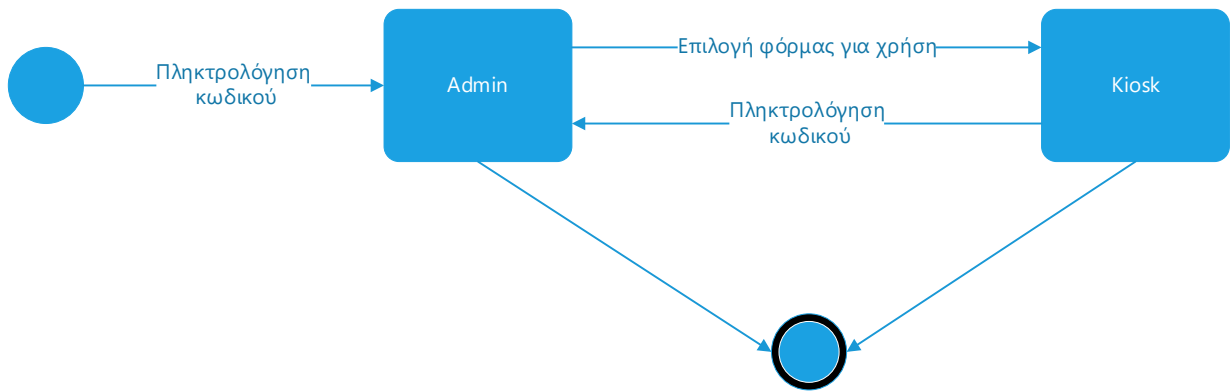
Διάγραμμα 10: Περίπτωση χρήσης Kiosk User - Συμπλήρωση φόρμας

3.5 Διαγράμματα Καταστάσεων (Statechart Diagrams)

Τα διαγράμματα καταστάσεων χρησιμοποιούνται για να δείξουν τις διάφορες καταστάσεις της εφαρμογής και των αντικειμένων ανάλογα με τις αλλαγές που πραγματοποιούνται. Στην παρούσα αποτύπωση, η «αρχή» για την πραγματοποίηση των μεταβολών απεικονίζεται με έναν απλό κύκλο και το «τέλος» με έναν κύκλο με μαύρο περίγραμμα. Οι καταστάσεις απεικονίζονται με τετράγωνα σχήματα και οι γραμμές που ενώνουν τα σχήματα περιγράφουν τις μεταβολές που πραγματοποιούνται. Παρακάτω παρατίθενται 4 διαγράμματα καταστάσεων αναφορικά με τους χρήστες, τις φόρμες, τις εγγραφές και τις συνδρομές.

3.5.1 Αλλαγή χρήστη

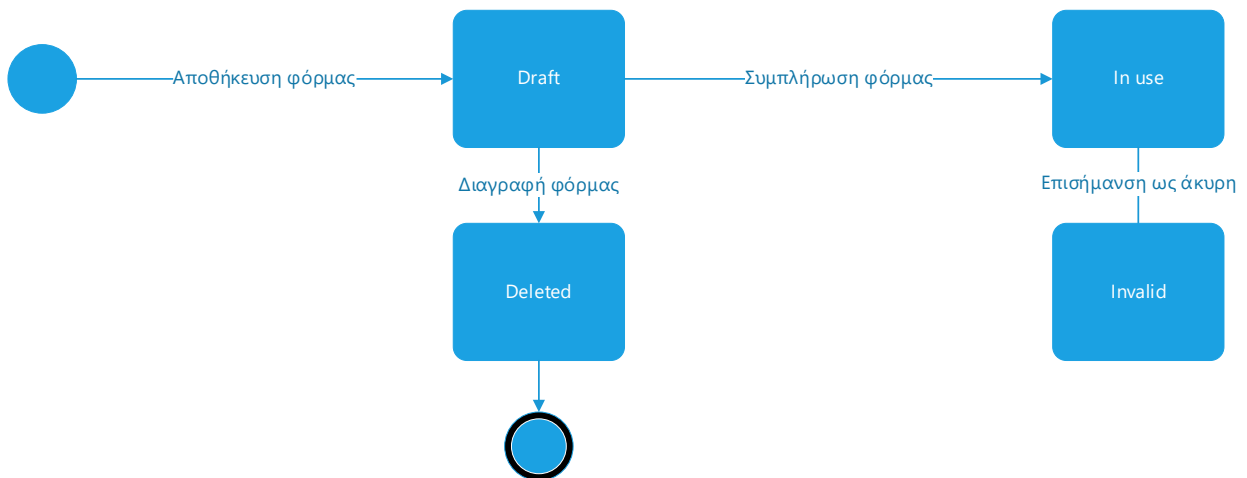
Με το άνοιγμα της εφαρμογής, ο χρήστης της επιχείρησης πρέπει να πληκτρολογήσει ορθά τον κωδικό για να εισέλθει σε κατάσταση Admin. Με την επιλογή συγκεκριμένης φόρμας για χρήση, η εφαρμογή μεταβαίνει σε κατάσταση Kiosk ώστε τα φυσικά πρόσωπα να συμπληρώσουν τα προσωπικά τους δεδομένα. Για την επιστροφή από κατάσταση Kiosk σε κατάσταση Admin απαιτείται η επιλογή του αντίστοιχου κουμπιού (στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης) και η ορθή πληκτρολόγηση του κωδικού που έχει ορίσει ο χρήστης της επιχείρησης.



Διάγραμμα 11: Κατάστασης - Αλλαγή χρήστη

3.5.2 Φόρμα

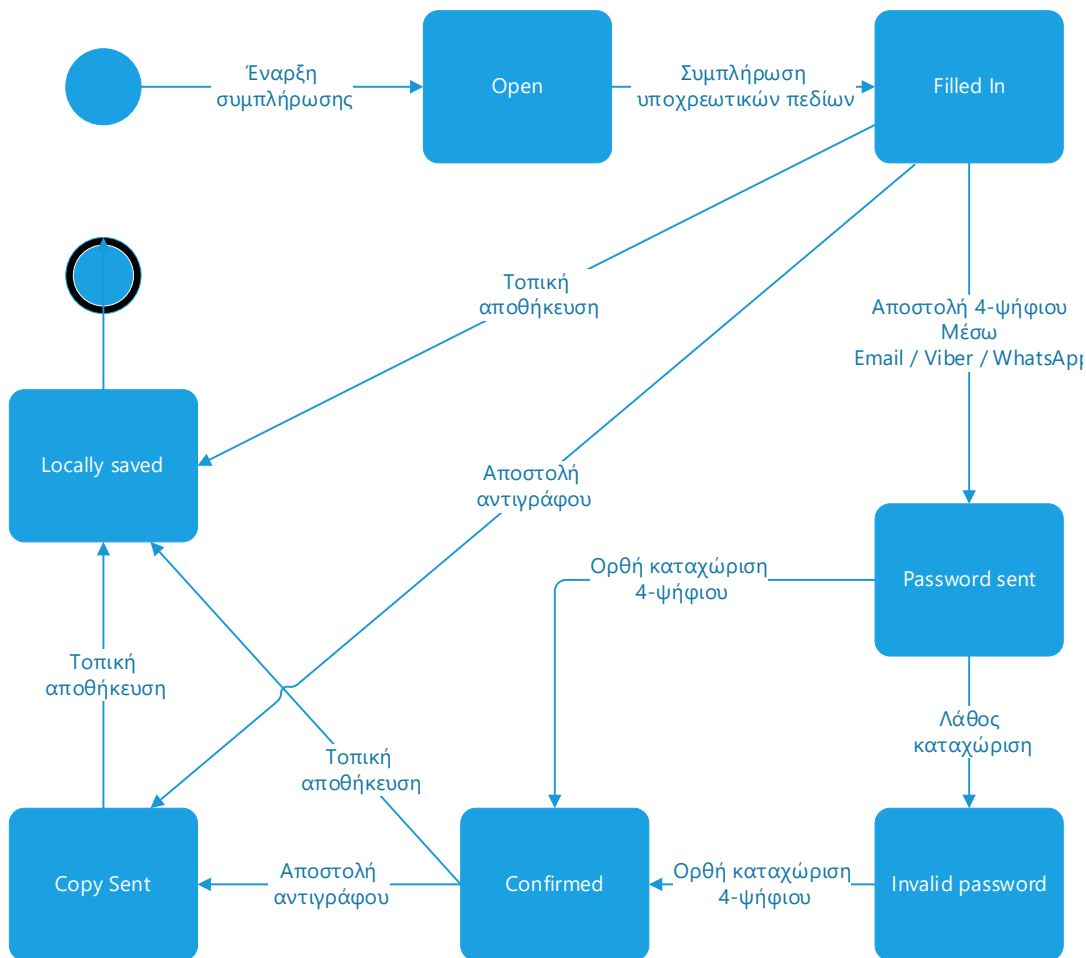
Όταν μετά τη δημιουργία νέας φόρμας ή την αντιγραφή υφιστάμενης φόρμας ο χρήστης πραγματοποιεί αποθήκευση, η φόρμα μεταβαίνει σε κατάσταση “draft”. Αν η φόρμα που βρίσκεται σε κατάσταση “draft” διαγραφεί από τον χρήστη μεταβαίνει σε κατάσταση “deleted”. Εφόσον η συγκεκριμένη φόρμα χρησιμοποιηθεί τουλάχιστον μία φορά επιτυχώς, η φόρμα μεταβαίνει σε κατάσταση “in use”. Αν η φόρμα που βρίσκεται σε κατάσταση “in use” σημειωθεί ως άκυρη από τον χρήστη μεταβαίνει σε κατάσταση “invalid”.



Διάγραμμα 12: Κατάστασης - Φόρμα

3.5.3 Καταχώρηση εγγραφής

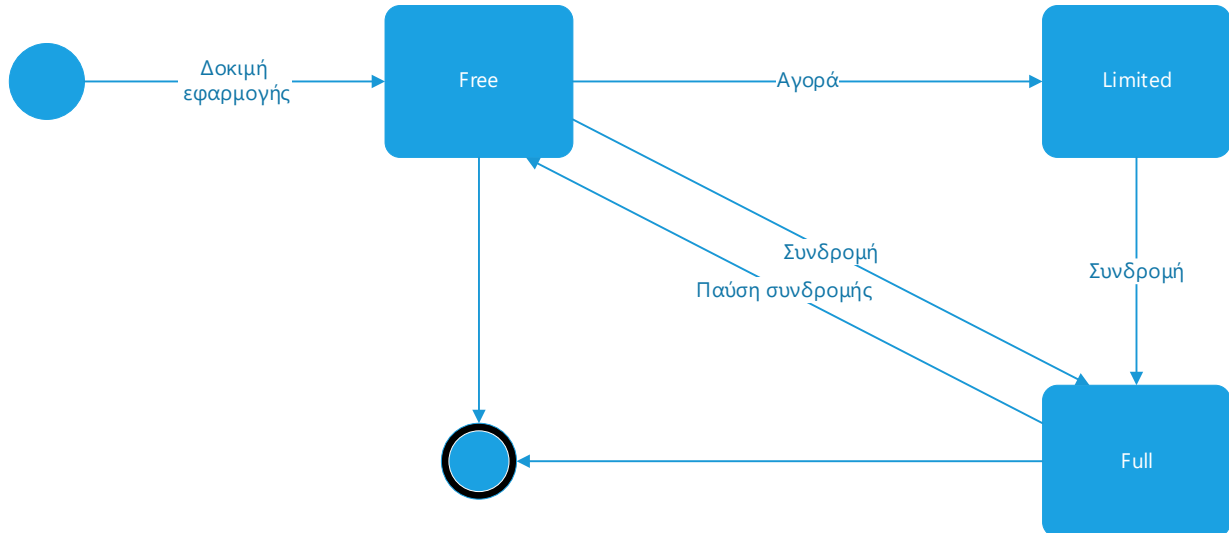
Με την έναρξη συμπλήρωσης μιας νέας φόρμας από ένα φυσικό πρόσωπο, η εγγραφή μεταβαίνει στην κατάσταση “open”. Μετά τη συμπλήρωση όλων των υποχρεωτικών πεδίων και την υποβολή από το φυσικό πρόσωπο, η εγγραφή μεταβαίνει στην κατάσταση “filled in”. Στη συνέχεια, αν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργικότητα της επιβεβαίωσης ταυτότητας, όταν αποσταλεί ο 4-ψήφιος κωδικός επιβεβαίωσης, η εγγραφή μεταβαίνει στην κατάσταση “password sent”. Με ορθή καταχώρηση του 4-ψήφιου κωδικού η εγγραφή μεταβαίνει στην κατάσταση “confirmed”, ενώ σε αντίθετη περίπτωση σε κατάσταση “invalid password”. Μετά την αποστολή του αντιγράφου μέσω email, αν η λειτουργικότητα επιβεβαίωσης ταυτότητας είναι απενεργοποιημένη αλλά η λειτουργικότητα αποστολής αντιγράφου είναι ενεργοποιημένη, η εγγραφή, από κατάσταση “filled in” μεταβαίνει σε κατάσταση “copy sent”. Στην περίπτωση που και οι δύο λειτουργικότητες είναι ενεργοποιημένες, όταν η εγγραφή βρίσκεται σε κατάσταση “confirmed”, με την αποστολή του αντιγράφου η εγγραφή μεταβαίνει σε κατάσταση “copy sent”. Σε κάθε περίπτωση (filled in, confirmed, copy sent) με την τοπική αποθήκευση της εγγραφής η εγγραφή μεταβαίνει σε κατάσταση “locally saved”.



Διάγραμμα 13: Κατάστασης - Καταχώρηση εγγραφής

3.5.4 Συνδρομή

Κατά τη δοκιμή της εφαρμογής η συνδρομή βρίσκεται σε κατάσταση “free”. Σε περίπτωση αγοράς της εφαρμογής η συνδρομή μεταβαίνει σε κατάσταση “limited”, ενώ σε περίπτωση πληρωμής συνδρομής (μηνιαίας ή ετήσιας), η συνδρομή μεταβαίνει σε κατάσταση “full”. Σε περίπτωση λήξης της συνδρομής ή παύσης των πληρωμών η συνδρομή μεταβαίνει εκ νέου σε κατάσταση “free” διατηρώντας αποθηκευμένες τις υπάρχουσες εγγραφές.



Διάγραμμα 14: Κατάστασης - Συνδρομή

3.6 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (Activity Diagrams)

Τα διαγράμματα δραστηριοτήτων αποτυπώνουν την αλληλουχία βημάτων μιας διαδικασίας. Για την αποτύπωσή τους χρησιμοποιούνται σημεία αρχής (απλός κύκλος) και τέλους (κύκλος με μαύρο περίγραμμα), βήματα (μπλε ορθογώνια παραλληλόγραμμα), υποδραστηριότητες (πράσινα παραλληλόγραμμα) και σημεία απόφασης (ρόμβοι) που εκτρέπουν τη ροή των βημάτων.

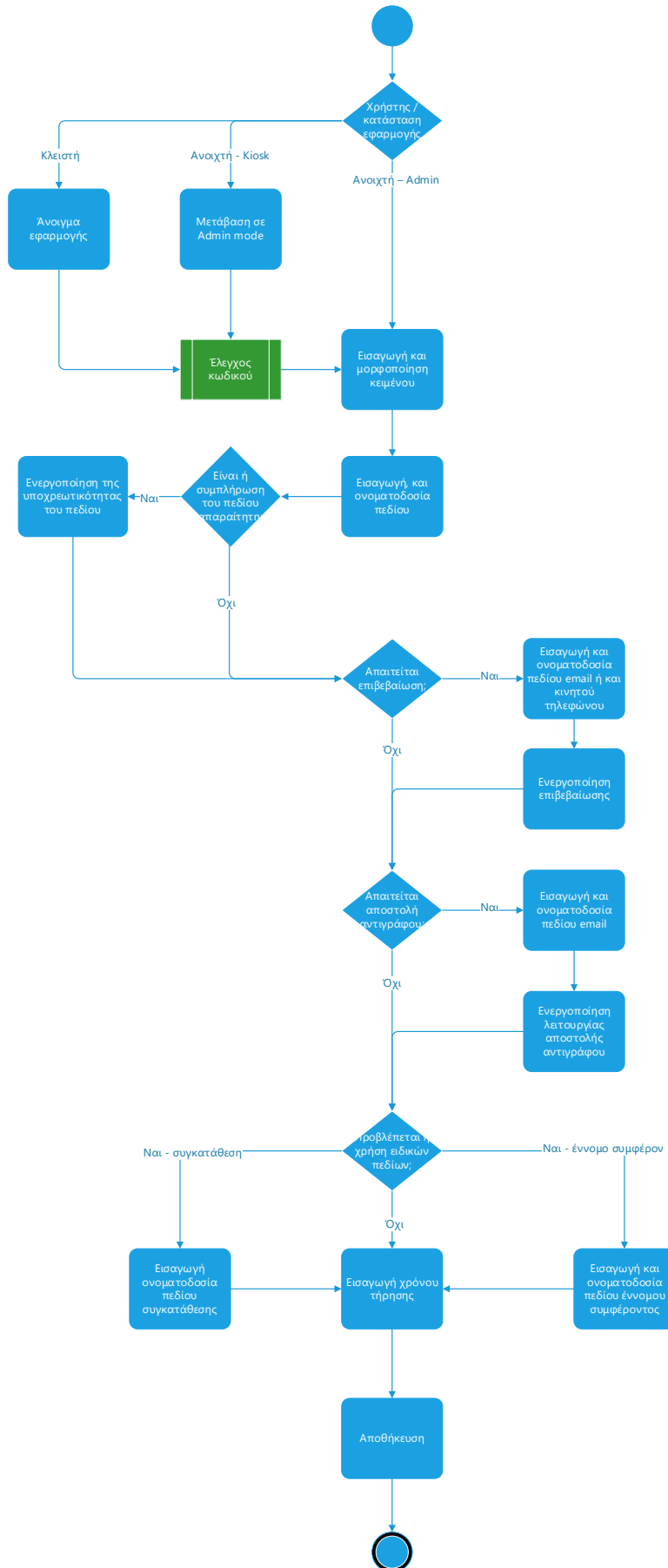
Παρακάτω παρατίθενται δύο διαγράμματα δραστηριοτήτων με το πρώτο να αφορά τη δημιουργία νέας φόρμας από τον χρήστη της επιχείρησης και το δεύτερο τη συμπλήρωση της φόρμας από το υποκείμενο των δεδομένων.

3.6.1 Δημιουργία νέας φόρμας

Η έναρξη της δραστηριότητας της φόρμας διαφοροποιείται ανάλογα με την κατάσταση της φόρμας. Σε περίπτωση που η εφαρμογή είναι κλειστή, ο χρήστης της επιχείρησης ανοίγει την εφαρμογή και ακολουθεί την υποδραστηριότητα ελέγχου κωδικού. Την ίδια υποδραστηριότητα ακολουθεί και στην περίπτωση που η εφαρμογή είναι ανοιχτή σε κατάσταση kiosk για χρήση από υποκείμενα των δεδομένων. Μετά τον επιτυχή έλεγχο του κωδικού ή στην περίπτωση που η εφαρμογή είναι ανοιχτή σε κατάσταση admin, ο χρήστης της επιχείρησης εισάγει και μορφοποιεί το κείμενο πληροφόρησης της νέα φόρμας ή τροποποιεί το υφιστάμενο κείμενο εφόσον η φόρμα έχει προκύψει από αντιγραφή υπάρχουσας φόρμας.

Στη συνέχεια, ο χρήστης της επιχείρησης εισάγει και ονοματίζει πεδία προς συμπλήρωση τα οποία σημαίνει ως υποχρεωτικά εφόσον απαιτείται. Σε περίπτωση που για τη συγκεκριμένη φόρμα ο χρήστης της επιχείρησης επιθυμεί να ενεργοποιήσει τη λειτουργικότητα επιβεβαίωσης ταυτότητας θα πρέπει αναγκαστικά να εισάγει ένα πεδίο email ή/και κινητού τηλεφώνου και να ενεργοποιήσει με το αντίστοιχο κουμπί την εν λόγω λειτουργικότητα. Αντίστοιχα, σε περίπτωση που για τη συγκεκριμένη φόρμα ο χρήστης της επιχείρησης επιθυμεί να ενεργοποιήσει τη λειτουργικότητα αποστολής αντιγράφου θα πρέπει αναγκαστικά να εισάγει ένα πεδίο email και να ενεργοποιήσει με το αντίστοιχο κουμπί την εν λόγω λειτουργικότητα.

Εφόσον για τη σύνταξη της φόρμας ο χρήστης της επιχείρησης επιθυμεί να εισάγει πεδία συγκατάθεσης ή/ και έννομου συμφέροντος τα εισάγει και το ονοματίζει. Τέλος, εισάγει τον επιθυμητό χρόνο τήρησης των δεδομένων σε ημέρες από την ημέρα αποθήκευσης της εγγραφής και αποθηκεύει τη φόρμα. Με την αποθήκευση της φόρμας η δραστηριότητα ολοκληρώνεται.



Διάγραμμα 15: Δραστηριότητα - Δημιουργία νέας φόρμας

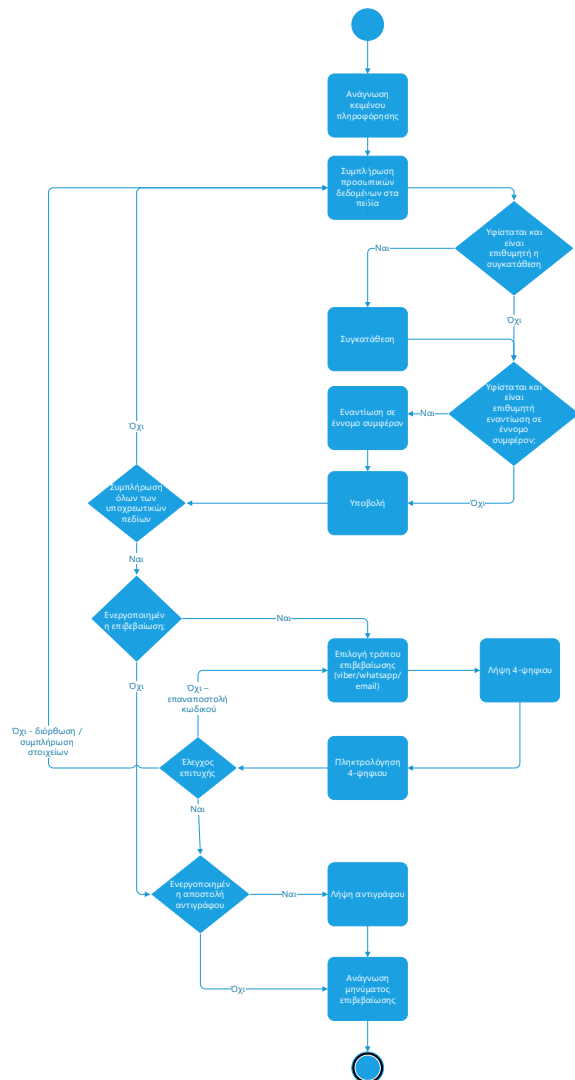
3.6.2 Συμπλήρωση φόρμας από υποκείμενο δεδομένων

Εφόσον ο χρήστης της επιχείρησης έχει επιλέξει φόρμα προς συμπλήρωση, η εφαρμογή βρίσκεται σε κατάσταση kiosk mode και τα υποκείμενα των δεδομένων μπορούν να συμπληρώσουν τα προσωπικά τους δεδομένα. Η διαδικασία εκκινεί με το υποκείμενο των δεδομένων να διαβάζει το κείμενο πληροφόρησης της φόρμας και να συμπληρώνει κατ' ελάχιστο τα υποχρεωτικά πεδία. Εφόσον η φόρμα διαθέτει πεδία συγκατάθεσης εντός της φόρμας, το υποκείμενο των δεδομένων επιλέγει τα αντίστοιχα κωδικά εφόσον το επιθυμεί. Αντίστοιχα, εφόσον η φόρμα διαθέτει πεδία ένομου συμφέροντος, το υποκείμενο των δεδομένων μπορεί να απο-επιλέξει τα ήδη συμπληρωμένα κωδικά πραγματοποιώντας με αυτόν τον τρόπο εναντίωση στις σχετικές επεξεργασίες προσωπικών δεδομένων.

Στη συνέχεια το υποκείμενο των δεδομένων πατάει το κουμπί της υποβολής και πραγματοποιείται από την εφαρμογή αυτόματος έλεγχος για τη συμπλήρωση των υποχρεωτικών πεδίων. Αν ο έλεγχος δεν είναι επιτυχής εμφανίζεται σχετικό μήνυμα και το υποκείμενο των δεδομένων συμπληρώνει και τα υπόλοιπα υποχρεωτικά πεδία.

Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα επιβεβαίωσης της ταυτότητας είναι ενεργοποιημένη για τη συγκεκριμένη φόρμα, το υποκείμενο των δεδομένων, ανάλογα με τα στοιχεία που έχει υποβάλει, επιλέγει μία εκ των τριών επιλογών για επιβεβαίωση μεταξύ email, viber και WhatsApp. Το υποκείμενο των δεδομένων λαμβάνει στην προσωπική του κινητή συσκευή και στο αντίστοιχο μέσο έναν 4-ψήφιο κωδικό αριθμό, τον οποίο εφόσον εισάγει ορθά στη συσκευή της επιχείρησης η διαδικασία συνεχίζεται, ενώ σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να επιλέξει την επαναπροστολή 4-ψηφίου κωδικού.

Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα αποστολής αντιγράφου είναι ενεργοποιημένη το υποκείμενο των δεδομένων λαμβάνει μέσω email αντίγραφο της φόρμας που συμπλήρωσε. Το υποκείμενο των δεδομένων διαβάζει το μήνυμα επιτυχούς υποβολής και η δραστηριότητα ολοκληρώνεται.



Διάγραμμα 16: Δραστηριότητα - Συμπλήρωση φόρμας από υποκείμενο δεδομένων

3.7 Διαγράμματα Ακολουθίας (Sequence Diagrams)

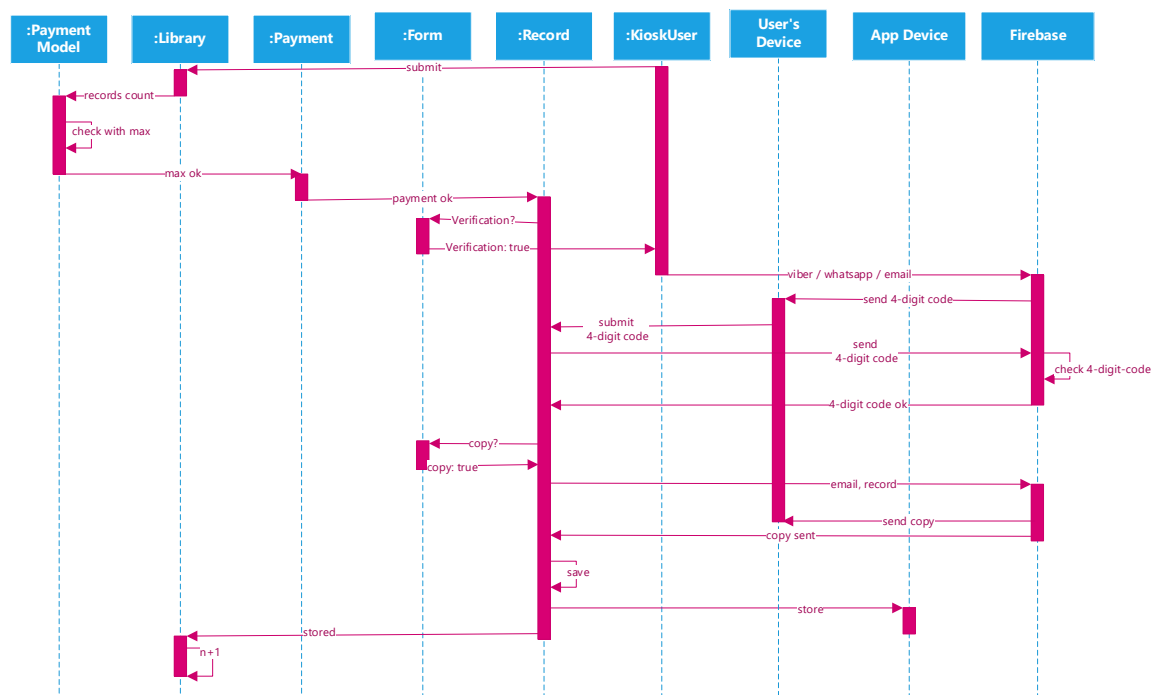
Τα διαγράμματα ακολουθίας αποτυπώνουν τις αλληλεπιδράσεις των αντικειμένων και την ανταλλαγή μηνυμάτων που πραγματοποιείται. Παρακάτω παρατίθενται δύο διαγράμματα ακολουθίας με το πρώτο να αφορά την επιβεβαίωση της ταυτότητας και την αποστολή αντιγράφου και το δεύτερο την ενεργοποίηση της συνδρομής.

3.7.1 Επιβεβαίωση ταυτότητας και αποστολή αντιγράφου

Με την υποβολή της εγγραφής από το υποκείμενο των δεδομένων (KioskUser) αποστέλλεται αντίστοιχο μήνυμα στη βιβλιοθήκη Library ώστε να ελεγχθεί το σύνολο των εγγραφών που έχουν αποθηκευτεί. Το πλήθος των εγγραφών επικοινωνείται από τη βιβλιοθήκη Library στο μοντέλο πληρωμής PaymentModel για να διαπιστωθεί αν είναι εφικτή η αποθήκευση περαιτέρω εγγραφών σε σχέση με το μέγιστο πλήθος αποθηκεύσεων εγγραφών που έχει τεθεί για τον χρήστη της επιχείρησης (δωρεάν:5, αγορά: 100, συνδρομή: απεριόριστα).

Εφόσον ο έλεγχος του πλήθους των εγγραφών είναι επιτυχής, το αντίστοιχο μήνυμα μεταφέρεται στο αντικείμενο πληρωμή Payment για να επιβεβαιωθεί η πληρωμή της συνδρομής, εφόσον υφίσταται. Το μήνυμα της ορθής πληρωμής φεύγει από το αντικείμενο πληρωμή Payment προς το αντικείμενο εγγραφή Record το οποίο επικοινωνεί με το αντικείμενο φόρμα Form που την παρήγαγε για να διαπιστωθεί αν είναι ενεργοποιημένη η επιβεβαίωση της ταυτότητας.

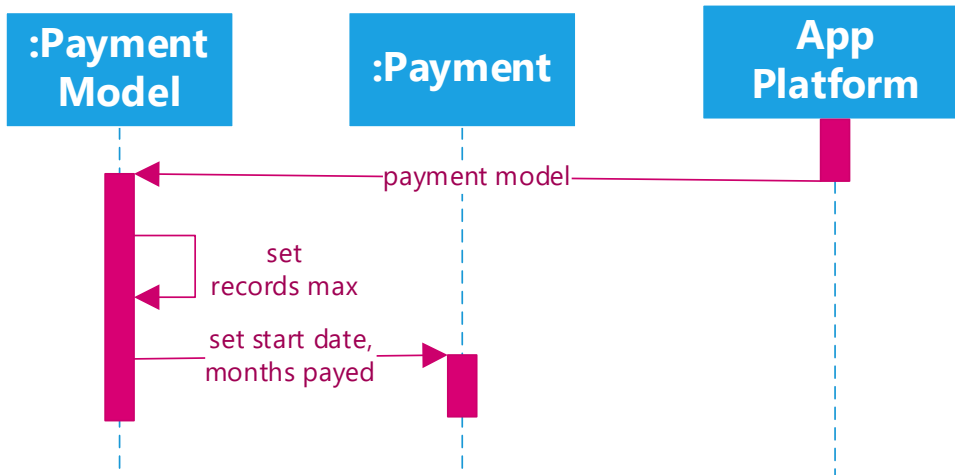
Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα της ταυτότητας είναι ενεργοποιημένη, το υποκείμενο των δεδομένων KioskUser επιλέγει τον τρόπο επιβεβαίωσης και ο αντίστοιχος τρόπος μαζί με τα στοιχεία (email / αριθμός κινητού τηλεφώνου) επικοινωνεί στην πλατφόρμα Firebase. Η πλατφόρμα Firebase παράγει έναν 4-ψήφιο κωδικό αριθμό και τον αποστέλλει με το μέσο που επιλέχθηκε στη συσκευή του υποκειμένου των δεδομένων. Το υποκείμενο των δεδομένων καταχωρεί τον 4-ψήφιο κωδικό αριθμό στην εγγραφή Record ο οποίος αποστέλλεται πίσω στην πλατφόρμα Firebase για έλεγχο. Εφόσον ο έλεγχος του 4-ψήφιου κωδικού είναι επιτυχής, η πλατφόρμα ενημερώνει σχετικά την εγγραφή Record η οποία επικοινωνεί με τη φόρμα Form από την οποία προέκυψε για να διαπιστώσει αν η λειτουργικότητα αποστολής αντιγράφου είναι ενεργοποιημένη. Εφόσον η εν λόγω λειτουργικότητα είναι ενεργοποιημένη, η φόρμα Record αποστέλλει το email και αντίγραφο της φόρμας στην πλατφόρμα Firebase η οποία αφενός αποστέλλει αντίγραφο της φόρμας στο email του υποκειμένου των δεδομένων και αφετέρου ενημερώνει την εγγραφή Record για την αποστολή του αντιγράφου ώστε η φόρμα Record να πραγματοποιήσει αποθήκευση, να αποθηκευτεί τοπικά στην συσκευή που είναι εγκατεστημένη η εφαρμογή και να ενημερώσει τη βιβλιοθήκη Library ώστε να αυξήσει κατά ένα το πλήθος των αποθηκεύσεων εγγραφών.



Διάγραμμα 17: Ακολουθίας - Ταυτοποίηση και αποστολή αντιγράφου

3.7.2 Ενεργοποίηση συνδρομής

Για την ενεργοποίηση της συνδρομής, η πλατφόρμα Play Store ενημερώνει το αντικείμενο PaymentModel σχετικά με το μοντέλο χρήσης που επιλέχθηκε (δωρεάν, αγορά, μηνιαία συνδρομή ετήσια συνδρομή), το οποίο θέτει τους αντίστοιχους περιορισμούς στη χρήση (δωρεάν: 5 αποθηκεύσεις, αγορά: 100 αποθηκεύσεις, συνδρομή: απεριόριστες αποθηκεύσεις). Στη συνέχεια, το αντικείμενο PaymentModel στέλνει την ημερομηνία έναρξης πληρωμών και το πλήθος των μηνών που έχουν πληρωθεί στο αντικείμενο πληρωμή Payment με σκοπό την παρακολούθηση των πληρωμών.

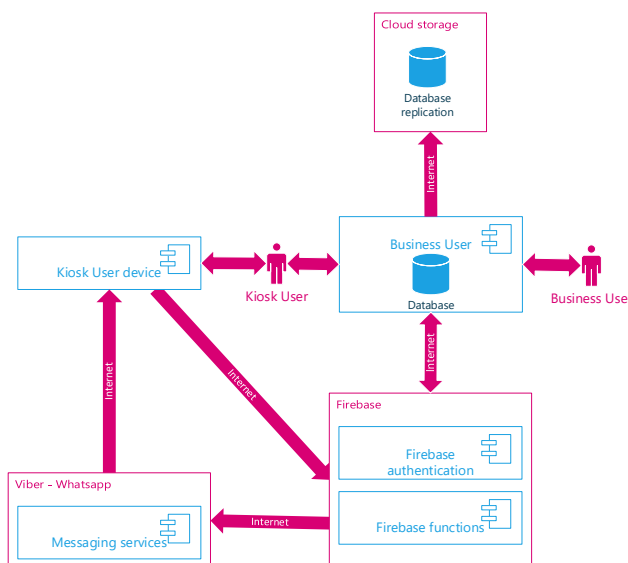


Διάγραμμα 18: Ακολουθίας - Ενεργοποίηση συνδρομής

3.8 Διαγράμματα Εξαρτημάτων (Component Diagrams)

Τα διαγράμματα εξαρτημάτων αναπαριστούν τη φυσική δομή και οργάνωση των τμημάτων λογισμικού της εφαρμογής και του τρόπου με τον οποίο συνδέονται. Κάθε τμήμα του λογισμικού να απεικονίζει μία ή περισσότερες κλάσεις.

Στο παρακάτω διάγραμμα εξαρτημάτων αποτυπώνονται ο χρήστης της επιχείρησης (business user), το υποκείμενο των δεδομένων (kiosk user), η συσκευή του υποκειμένου των δεδομένων, η συσκευή της επιχείρησης, και οι υπηρεσίες της πλατφόρμας Firebase, αποθήκευσης σε υπολογιστικό νέφος (dropbox, google drive, one drive κ.λπ.) και μηνυμάτων (viber, whatsapp). Εκτός από τους χρήστες που αλληλοεπιδρούν με τις συσκευές με φυσική παρουσία, όλα τα άλλα μέρη του συστήματος επικοινωνούν μονομερώς ή αμφίδρομα με internet.



Διάγραμμα 19: Εξαρτημάτων

4 Business Plan

Σύμφωνα με τη συμβουλευτική εταιρεία Planet S.A, το επιχειρηματικό σχέδιο (business plan) είναι ένα έγγραφο το οποίο βοηθά τον επιχειρηματία ή επιχειρηματική ομάδα να ορίσει την επιχειρηματική του ιδέα και να επικεντρώσει την προσοχή του, με ένα συστηματικό τρόπο, στη μελέτη, ανάλυση, σχεδιασμό και εφαρμογή των κατάλληλων ενεργειών που θα οδηγήσουν στην μετατροπή της ιδέας σε μία βιώσιμη επιχείρηση.

Το επιχειρηματικό σχέδιο αποτελεί τόσο ένα εργαλείο για εσωτερική χρήση όσο και για εξωτερική χρήση από πιθανούς συνεργάτες, κρατικούς φορείς, επενδυτές, τράπεζες κλπ. Στην παρούσα ενότητα αναλύεται το επιχειρηματικό πλάνο νεοφυούς επιχείρησης με βασικό αντικείμενο την εκμετάλλευση της εφαρμογής και την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών αναφορικά με τη συμμόρφωση με τον κανονισμό GDPR. Πιο συγκεκριμένα αναλύεται το εξωτερικό περιβάλλον κάνοντας χρήση της μεθοδολογίας PESTLE, γίνεται αναφορά στη στρατηγική marketing, το ανθρώπινο δυναμικό και την οργανωτική της δομή, το μοντέλο εσόδων – εξόδων, θέματα χρηματοδότησης, στις ευκαιρίες / απειλές, στις δυνάμεις/ αδυναμίες της και στο πλάνο δράσης που θα ακολουθηθεί.

4.1 Μελέτη PESTLE

Η μελέτη PESTLE αποτελεί ένα εργαλείο για τη διαγνωστική μελέτη του μακροοικονομικού περιβάλλοντος. Πριν την ίδρυση μιας επιχείρησης, είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη βασικοί παράγοντες που μπορούν να την επηρεάσουν. Σε αυτό το πλαίσιο αναλύονται οι παράγοντες που περιλαμβάνουν τα αγγλικά ακρωνύμια του κάθε γράμματος της μελέτης PESTLE, ήτοι το πολιτικό (Political), το οικονομικό (Economic), το κοινωνικό (Social), το τεχνολογικό (Technological), το νομικό (Legal) και το περιβαλλοντικό (Environmental) περιβάλλον.

Η μελέτη PESTLE ως μέσο ανάλυσης του μακροοικονομικού περιβάλλοντος θα πρέπει να επικαιροποιείται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο ή μετά από σημαντικές αλλαγές σε τουλάχιστον ένα από τους υπό ανάλυση παράγοντες.

Στην παρούσα μελέτη, ιδιαίτερο βάρος δίνεται στο νομικό περιβάλλον, και ιδιαίτερος στις νομικές απαιτήσεις που απορρέουν από τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό GDPR, καθώς η παροχή αξίας σε επιχειρήσεις μέσω της εφαρμογής προκύπτει από την κάλυψη των εν λόγω νομικών απαιτήσεων.

4.1.1 Πολιτικό περιβάλλον

Η ανάλυση του πολιτικού περιβάλλοντος αποτυπώνεται μέσω της διερεύνησης της πολιτικής σταθερότητας, των νομοθετικών ρυθμίσεων, του πολιτεύματος και της ευρύτερης μορφής της ισχύουσας κυβέρνησης. Η ανάλυση του πολιτικού περιβάλλοντος αφορά την Ελλάδα, ωστόσο, εξετάζεται στο πλαίσιο επιρροής της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσα από τις νομοθετικές προτάσεις (οδηγίες), αλλά και τις υποχρεωτικές ρυθμίσεις (κανονισμούς) προς τα κράτη μέλη της.

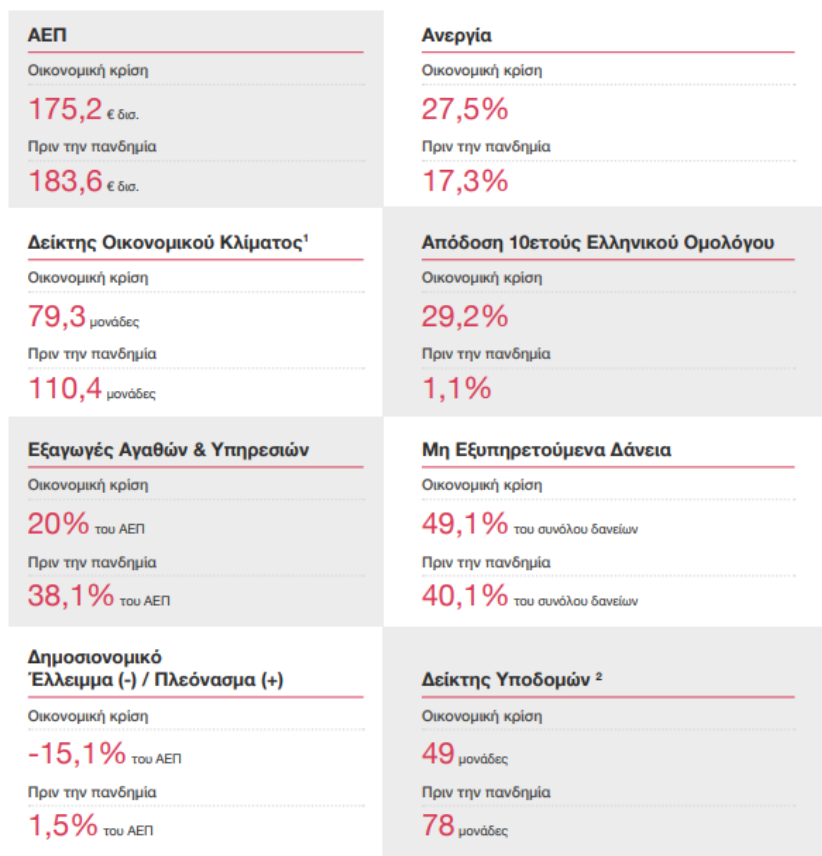
Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ένα πολιτικό περιβάλλον με έντονες μεταβολές, που εμπνέει ανασφάλεια ως προς την πραγματοποίηση επιχειρηματικών δράσεων. Η ανάγκη διαχείρισης της τρέχουσας μακροχρόνιας πανδημίας Covid - 19 και το πολιτικό κόστος δύσκολων αποφάσεων προκαλεί αστάθεια στην πολιτική σκηνή.

Η θητεία της παρούσα κυβέρνησης ολοκληρώνεται στα μέσα του 2023 ενώ δεν αποκλείεται να προκηρυχθούν εκλογές νωρίτερα.

4.1.2 Οικονομικό περιβάλλον

Η Ελλάδα, μετά την σταδιακή έξοδο από την οικονομική κρίση του 2008 έδειχνε ενθαρρυντικά σημάδια επανόδου σε οικονομικό επίπεδο. Η πανδημία Covid-19 στις αρχές του 2018 έκανε την Ελλάδα και το σύνολο των χωρών παγκοσμίως να κάνουν σημαντικά βήματα πίσω ως αποτέλεσμα περιοριστικών μέτρων και της περιορισμένης διάθεσης ανάληψης ρίσκου (risk appetite).

Παρακάτω παρουσιάζονται οικονομικά μεγέθη για την Ελλάδα κατά την οικονομική κρίση και πριν την πανδημία που φανερώνουν τη σημαντική βελτίωση των σχετικών μεγεθών μετά την οικονομική κρίση.



Εικόνα 13: Οικονομικά μεγέθη κατά την οικονομική κρίση και πριν την πανδημία – Πηγή: https://www.pwc.com/gr/en/publications/Greece_Covid_Report.pdf

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το ΑΕΠ συρρικνώθηκε κατά 6,6% το 2020, ενώ ο ετήσιος πληθωρισμός υποχώρησε σε 0,3%, από 1,2% που ήταν το 2019.

Τον Ιούλιο του 2021, η Ελλάδα και άλλες 15 χώρες της Ε.Ε. εγκρίθηκαν ώστε να χρησιμοποιήσουν κονδύλια της ΕΕ με σκοπό να τονώσουν τις οικονομίες τους και να ανακάμψουν από τις επιπτώσεις της πανδημίας. Η έγκριση του ΕΣΠΑ για την περίοδο 2021-2027 σηματοδοτεί την έναρξη εφαρμογής μιας φιλόδοξης δράσης για την περιφερειακή ανάπτυξη στην Ελλάδα. Το νέο ΕΣΠΑ κατανέμει 26,2 δισ. ευρώ στους πέντε ευρωπαϊκούς Στόχους Πολιτικής. Οι ευρωπαϊκοί Στόχοι Πολιτικής αφορούν:

- μετασχηματισμό των επιχειρήσεων (20%)
- «πράσινες» επενδύσεις και την καθαρή ενέργεια (27%)
- τις πολυτροπικές μεταφορές (8%)
- το ανθρώπινο δυναμικό και τις κοινωνικές υπηρεσίες (30%)
- τη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη (6%).

Η Ελλάδα διαθέτει στα επόμενα χρόνια πηγές χρηματοδότησης που αθροιστικά πλησιάζουν τα 77 δισ ευρώ (Ταμείο Ανάκαμψης, πυλώνες της ΚΑΠ, CEF κ.ά.) Το νέο ΕΣΠΑ σε συνεργασία με τα άλλα χρηματοδοτικά μέσα και το Σχέδιο Ελλάδα 2.0 καλύπτει το επενδυτικό κενό της οικονομίας.

Λόγω της πανδημίας Covid-19 και των περιορισμών που θέτονται σε κρατικό ή τοπικό επίπεδο έχουν μειωθεί δραστικά events, εκθέσεις αλλά και γενικότερα οι δια ζώσης συναντήσεις. Η δυνατότητα εμβολιασμού και οι εθνικές πολιτικές δείχνουν τάση για σταδιακή επιστροφή στην κανονικότητα.

4.1.3 Κοινωνικό περιβάλλον

Σύμφωνα με μελέτη της Metron Analysis (Μάρτιος 2021) στην Ελλάδα, η παράταση της πανδημίας έχει καταστήσει μη ρεαλιστική την επιστροφή της ανθρώπινης δραστηριότητας στα δεδομένα πριν το 2020 μιας και οι επιπτώσεις της πανδημίας θεωρείται ότι θα είναι μονιμότερες και όχι προσωρινές. Ειδικότερα:

- στην Οικονομία το 68%
- στην Εργασία το 65%
- στα Κοινωνικά Δικαιώματα το 57%

- στην Επικοινωνία το 54%
- στις Ελευθερίες το 52%

πιστεύουν ότι το οι αλλαγές που έχουν επέλθει θα είναι μονιμότερες.

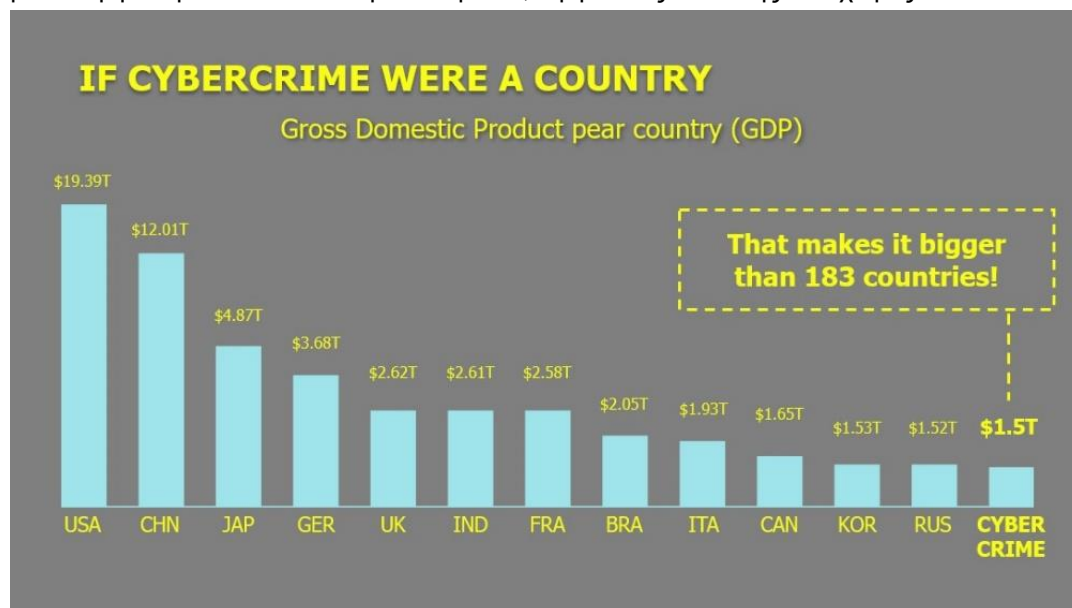
Η διάκριση εμβολιασμένων και μη δημιούργησε κοινωνικό διχασμό. Μετά την υποχρεωτικότητα στους άνω των 60 ετών επιτεύχθηκε ποσοστό κάλυψης 91% και αναμένεται χαλάρωση των υφιστάμενων μέτρων για την εξάπλωση του κορονοϊού.

4.1.4 Τεχνολογικό περιβάλλον

Σύμφωνα με μια νέα παγκόσμια έρευνα στελεχών της McKinsey³, οι εταιρείες έχουν επιταχύνει την ψηφιοποίηση των αλληλεπιδράσεων των εσωτερικών τους δραστηριοτήτων κατά τρία έως τέσσερα χρόνια. Επίσης, το μερίδιο των ψηφιακών ή ψηφιακά ενεργοποιημένων προϊόντων στα χαρτοφυλάκια τους έχει επιταχυνθεί κατά μια επταετία.

Σύμφωνα με το racketlabs.net μέχρι το τέλος του 2021, οι κυβερνοεπιθέσεις αναμένεται να επιφέρουν ζημία 6 τρισεκατομμύριων δολαρίων. Μέχρι το 2025, ο αριθμός αυτός θα ανέβει στα 10,5 τρισεκατομμύρια δολάρια. Το 61% των επαγγελματιών στον τομέα της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο πιστεύουν ότι η ομάδα τους για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο δεν είναι επαρκώς αριθμητικά. Επιπλέον, το χάσμα δεξιοτήτων στον τομέα της ασφάλειας πληροφοριών παραμένει μια τεράστια πρόκληση, με 3,5 εκατομμύρια ανεκπλήρωτες θέσεις εργασίας το 2021. Το 2020, το 43% των επιχειρήσεων που ανέφεραν παραβίαση δεδομένων ανέφεραν το ανθρώπινο λάθος ως τη δεύτερη κύρια αιτία με το μέσο κόστος να φτάνει τα 3,33 εκατομμύρια δολάρια. Η πρώτη σημαντική αιτία παραβίασης δεδομένων ήταν η σκόπιμη κλοπή ή δολιοφθορά από εξωτερικούς προμηθευτές. Ανεξάρτητα από την πηγή, οι επιχειρήσεις χρειάστηκαν κατά μέσο όρο 239 ημέρες για τον εντοπισμό και τον περιορισμό τέτοιων παραβιάσεων.

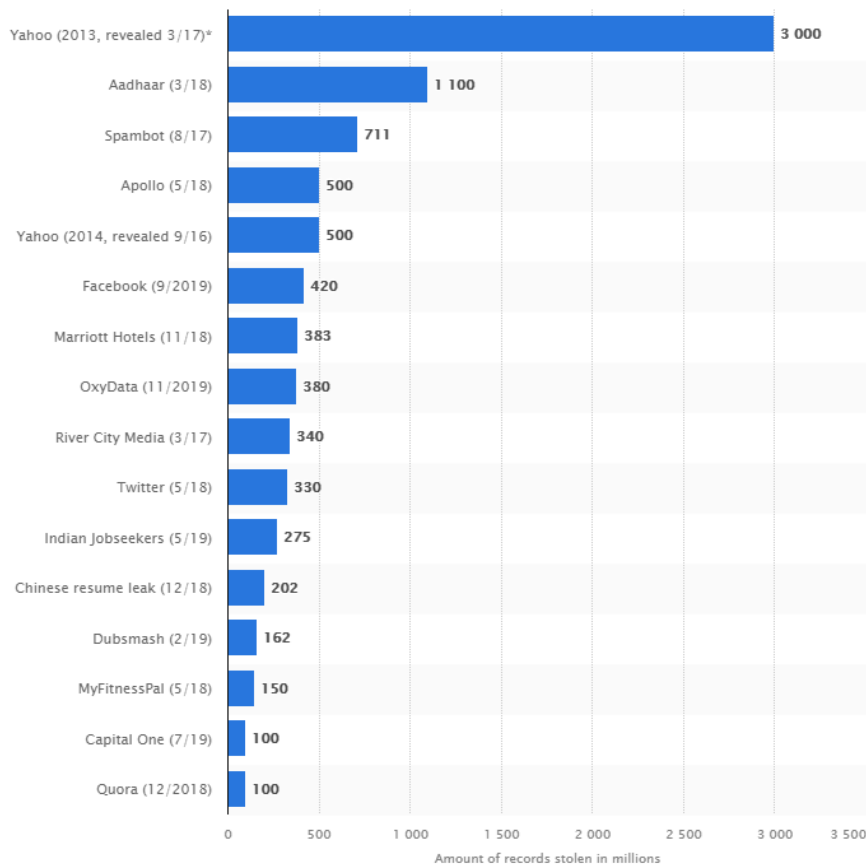
Σύμφωνα με τον ιστότοπο blackbeltsecure.com, αν το κυβερνοέγκλημα ήταν χώρα και ο τζίρος που προκύπτει από αυτό ήταν το ακαθάριστο εθνικό προϊόν της, το κυβερνοέγκλημα θα ήταν η 13^η χώρα με το υψηλότερο εθνικό ακαθάριστο προϊόν, αφήνοντας πίσω της 183 χώρες.



Εικόνα 14: Εάν το κυβερνοέγκλημα ήταν χώρα – Πηγή: <https://blackbeltsecure.com/cybercrime-in-2021/>

Οι διαρροές δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων προσωπικών δεδομένων, από μεγάλες εταιρείες παγκοσμίως αλλά και εθνικούς οργανισμούς ως αποτέλεσμα κυβερνοεπιθέσεων ή σφαλμάτων εφιστούν την προσοχή στην αυξημένη ανάγκη για ασφάλεια πληροφοριών (εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, διαθεσιμότητα).

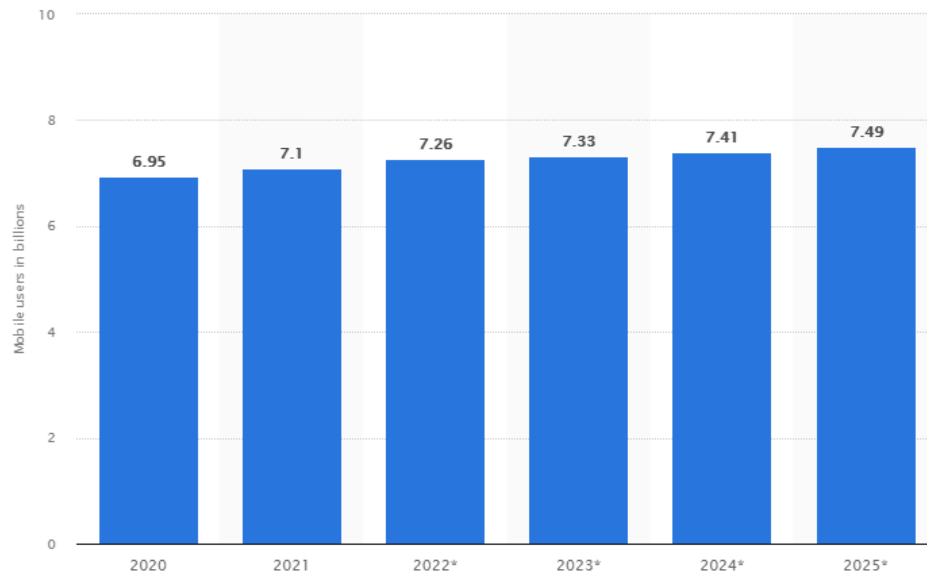
³ LaBerge, Laura, et al. "COVID-19 Digital Transformation & Technology | McKinsey." McKinsey & Company, *McKinsey & Company*, 5 Oct. 2020



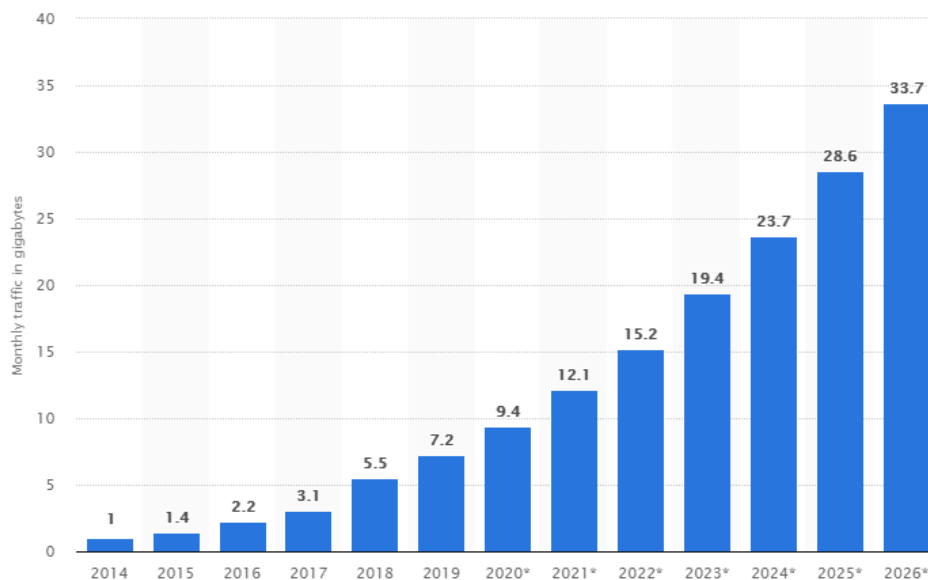
Εικόνα 15: Αριθμός παραβιασμένων εγγραφών δεδομένων σε επιλεγμένες παραβιάσεις δεδομένων μέχρι τον Ιανουάριο του 2021 – Πηγή: <https://www.statista.com/statistics/290525/cyber-crime-biggest-online-data-breaches-worldwide/>

Η προς ανάπτυξη εφαρμογή απαιτεί κατ' ελάχιστο από το υποκείμενο των δεδομένων τη χρήση κινητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο και δυνατότητα λήψης email ή και μηνυμάτων viber / Whatsapp. Η σχεδόν καθολική χρήση κινητών συσκευών (2020: 89%⁴) ακόμα και από μεγαλύτερες ηλικίες καθώς και η εκθετική αύξηση χρήσης υπηρεσιών internet μέσω smartphone δίνει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης εταιρειών με φυσικά πρόσωπα για διαδικαστικά θέματα με χρήση της τεχνολογίας.

⁴ Συνδυασμός των στατιστικών <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/> και <https://www.statista.com/statistics/218984/number-of-global-mobile-users-since-2010/>



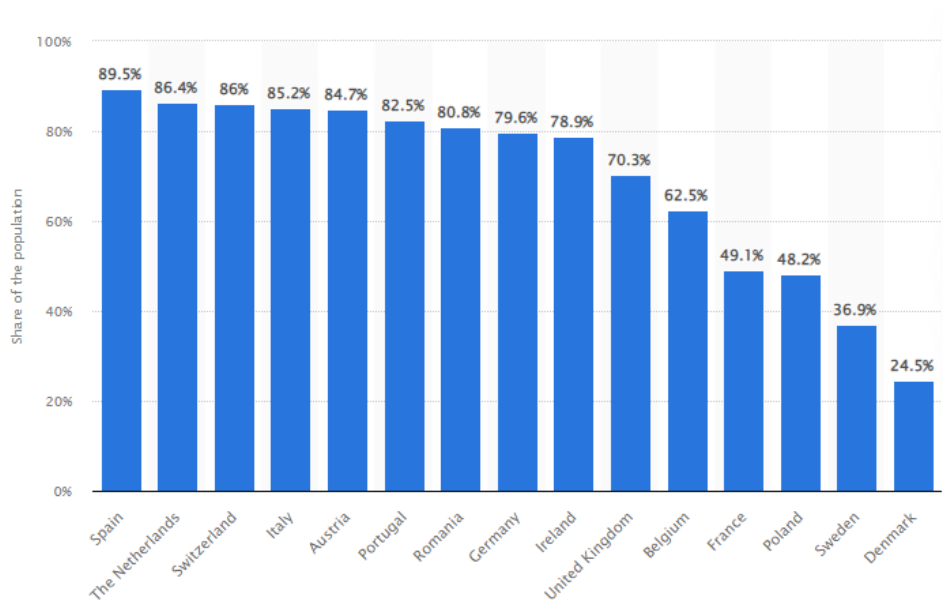
Εικόνα 16: Προβλεπόμενος αριθμός χρηστών κινητής τηλεφωνίας σε όλο τον κόσμο από το 2020 έως το 2025 – Πηγή: <https://www.statista.com/statistics/218984/number-of-global-mobile-users-since-2010/>



Εικόνα 17: <https://www.statista.com/statistics/738977/worldwide-monthly-data-traffic-per-smartphone/>

Εκτός από τις υπηρεσίες μηνυμάτων των παρόχων τηλεπικοινωνίας μεγάλη διείσδυση παρουσιάζουν οι υπηρεσίες μηνυμάτων που παρέχονται από τις εφαρμογές WhatsApp και viber. Ενδεικτικά, σε 7 χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης το ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποιεί την εφαρμογή WhatsApp για ανταλλαγή μηνυμάτων ξεπερνά το 80%. Αντίστοιχα, η εφαρμογή viber το 2018 είχε 73%⁵ διείσδυση στην αγορά των χωρών της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης. Αναφορικά με την ασφάλεια πληροφοριών και οι δύο εφαρμογές προσφέρουν εξ ορισμού διατεμαστική (end-to-end) κρυπτογράφηση των μηνυμάτων που διακινούν.

⁵ https://techcrunch.com/2018/02/28/viber-with-1b-registered-users-is-launching-viber-community-a-group-chat-for-up-to-1b-users/?gucounter=1&gucce_referrer=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnLw&gucce_referrer_sig=AQAAAF7wKOR5pBJL98PNQ84-BOowdJZdTPx36iEiWO5vcA0mTr2CYYaE9K5pSUEEnKi8wcn79iLJL2AvEAFZlyab8JL3wKPzYd59DC13m0s5rKpG9_d7D11YJgVaq0A6LUVejiLJb6B-f-2sIL0JPTYPSZIIhuyYvq81FcanZHBNfY8B



Εικόνα 18: <https://www.statista.com/statistics/1005178/share-population-using-whatsapp-europe/>

4.1.5 Νομικό περιβάλλον

Το βασικό νομοθέτημα που υποδεικνύει τις σχετικές απαιτήσεις συμμόρφωσης είναι ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (General Data Protection Regulation - GDPR) (ΕΕ)2016/679 που εκδόθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο το 2016 με έναρξη ισχύος από τον Μάιο του 2018. Στις 26 Αυγούστου 2019 ψηφίστηκε από την ελληνική Βουλή ο νόμος για την εφαρμογή των ειδικών εθνικών διατάξεων επί του GDPR. Ο νόμος 4624/2019 (ΦΕΚ 137 Α') εξειδικεύει σε ποιο βαθμό θα εφαρμοστούν οι δυνατότητες παρέκκλισης και εφαρμογής ειδικότερων κανόνων, που δίνει ο GDPR στα Κράτη Μέλη, στην ελληνική έννομη τάξη.

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του GDPR τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα πρέπει να διέπονται από τις παρακάτω αρχές:

α) υποβάλλονται σε σύννομη και θεμιτή επεξεργασία με διαφανή τρόπο σε σχέση με το υποκείμενο των δεδομένων («νομιμότητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια»),

β) συλλέγονται για καθορισμένους, ρητούς και νόμιμους σκοπούς και δεν υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία κατά τρόπο ασύμβατο προς τους σκοπούς αυτούς («περιορισμός του σκοπού»),

γ) είναι κατάλληλα, συναφή και περιορίζονται στο αναγκαίο για τους σκοπούς για τους οποίους υποβάλλονται σε επεξεργασία («ελαχιστοποίηση των δεδομένων»),

δ) είναι ακριβή και, όταν είναι αναγκαίο, επικαιροποιούνται· πρέπει να λαμβάνονται όλα τα εύλογα μέτρα για την άμεση διαγραφή ή διόρθωση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα τα οποία είναι ανακριβή, σε σχέση με τους σκοπούς της επεξεργασίας («ακρίβεια»),

ε) διατηρούνται υπό μορφή που επιτρέπει την ταυτοποίηση των υποκειμένων των δεδομένων μόνο για το διάστημα που απαιτείται για τους σκοπούς της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα· τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μπορούν να αποθηκεύονται για μεγαλύτερα διαστήματα, εφόσον τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα θα υποβάλλονται σε επεξεργασία μόνο για σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, για σκοπούς επιστημονικής ή ιστορικής έρευνας ή για στατιστικούς σκοπούς («περιορισμός της περιόδου αποθήκευσης»),

στ) υποβάλλονται σε επεξεργασία κατά τρόπο που εγγυάται την ενδεδειγμένη ασφάλεια των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, μεταξύ άλλων την προστασία τους από μη εξουσιοδοτημένη ή παράνομη επεξεργασία και τυχαία απώλεια, καταστροφή ή φθορά, με τη χρησιμοποίηση κατάλληλων τεχνικών ή οργανωτικών μέτρων («ακεραιότητα και εμπιστευτικότητα»).

Ο υπεύθυνος επεξεργασίας φέρει την ευθύνη και είναι σε θέση να αποδείξει τη συμμόρφωση με όλα τα παραπάνω («λογοδοσία»).

Η αρχή «νομιμότητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια», ως προς το κομμάτι της νομιμότητας, εξειδικεύεται με τις παρακάτω νομιμοποιητικές βάσεις επεξεργασίας. Κατ' ουσία, πρόκειται για την επιλογή από τον Υπεύθυνο Επεξεργασίας ενός νόμιμου λόγου από τη λίστα επιλογών που παρέχει ο κανονισμός για κάθε έναν συγκεκριμένο σκοπό επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Σύμφωνα με το

άρθρο 6 του GDPR, η επεξεργασία είναι σύμφωνη μόνο εάν και εφόσον ισχύει τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) το υποκείμενο των δεδομένων έχει συναινέσει στην επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του για έναν ή περισσότερους συγκεκριμένους σκοπούς,

β) η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση σύμβασης της οποίας το υποκείμενο των δεδομένων είναι συμβαλλόμενο μέρος ή για να ληφθούν μέτρα κατ' αίτηση του υποκειμένου των δεδομένων πριν από τη σύναψη σύμβασης,

γ) η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τη συμμόρφωση με έννομη υποχρέωση του υπευθύνου επεξεργασίας,

δ) η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τη διαφύλαξη ζωτικού συμφέροντος του υποκειμένου των δεδομένων ή άλλου φυσικού προσώπου,

ε) η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκπλήρωση καθήκοντος που εκτελείται προς το δημόσιο συμφέρον ή κατά την άσκηση δημόσιας εξουσίας που έχει ανατεθεί στον υπεύθυνο επεξεργασίας,

στ) η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων που επιδιώκει ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή τρίτος, εκτός εάν έναντι των συμφερόντων αυτών υπερισχύει το συμφέρον ή τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου των δεδομένων που επιβάλλουν την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ιδίως εάν το υποκείμενο των δεδομένων είναι παιδί. Το στοιχείο στ) δεν εφαρμόζεται στην επεξεργασία που διενεργείται από δημόσιες αρχές κατά την άσκηση των καθηκόντων τους.

Στις περιπτώσεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων που νομιμοποιητική βάση επεξεργασίας είναι η συγκατάθεση, λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις του Κανονισμού GDPR ώστε να είναι ελεύθερη και έπειτα από κατάλληλη πληροφόρηση. Το ενημερωτικό κείμενο που παρέχεται στα φυσικά πρόσωπα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής:

- Όνομα του Υπευθύνου Επεξεργασίας και των από κοινού Υπευθύνων (όπου εφαρμόζεται)
- Σκοπός ή σκοποί επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων που συλλέγονται, ανά περίπτωση συγκατάθεσης
- Το είδος των προσωπικών δεδομένων που συλλέγονται στο πλαίσιο του σκοπού επεξεργασίας για τον οποίο ζητείται η συγκατάθεση
- Ενημέρωση για το δικαίωμα ανάκλησης της συγκατάθεσης και τον τρόπο ανάκλησης αυτής
- Πληροφόρηση για την ύπαρξη αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων (εφόσον εφαρμόζεται ή εφαρμοστεί μελλοντικά), συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ, και, τουλάχιστον για αυτές τις περιπτώσεις, σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη λογική που ακολουθείται, καθώς και τη σημασία και τις προβλεπόμενες συνέπειες της εν λόγω επεξεργασίας για το φυσικό πρόσωπο,
- Γενικές κατηγορίες πιθανών αποδεκτών προσωπικών δεδομένων. Στην περίπτωση που αποτελεί κρίσιμο προμηθευτή/ συνεργάτη για την παροχή της υπηρεσίας/ προϊόντος, η πληροφόρηση γίνεται ονομαστική αναφορά,
- Αναφορά στις πιθανές διαβιβάσεις σε χώρες εντός και εκτός ΕΟΧ. Για τις διαβιβάσεις σε χώρες εκτός ΕΟΧ γίνεται αναφορά στις κατάλληλες εγγυήσεις επάρκειας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων που έχουν ληφθεί (π.χ. ύπαρξη συμβατικών ρητρών που έχουν εγκριθεί από την Εποπτική Αρχή, Binding Corporate Rules κ.ά.).

Το κείμενο για τη λήψη συγκατάθεσης είναι σαφώς διακριτό από άλλα θέματα, σε κατανοητή και εύκολα προσβάσιμη μορφή, χρησιμοποιώντας σαφή και απλή διατύπωση και πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η συγκατάθεση γίνεται με σαφή, θετική ενέργεια του φυσικού προσώπου (π.χ. επιλογή τετραγωνιδίου κατά την επίσκεψη της διαδικτυακής ιστοσελίδας, επιλογή επιθυμητών τεχνικών ρυθμίσεων για υπηρεσίες της κοινωνίας των πληροφοριών ή μια δήλωση ή συμπεριφορά που δηλώνει σαφώς, ότι το υποκείμενο των δεδομένων αποδέχεται την πρόταση επεξεργασίας των προσωπικών του δεδομένων) και όχι στο πλαίσιο γενικών όρων συμβάσεων ή με οποιαδήποτε ένδειξη σιωπηρής απραξίας. Η σιωπή, τα προσυμπληρωμένα τετραγωνίδια ή η αδράνεια δεν εκλαμβάνονται ως συγκατάθεση.
- Όταν η επεξεργασία έχει πολλαπλούς σκοπούς, δίνεται συγκατάθεση για όλους αυτούς τους σκοπούς ξεχωριστά.
- Ο τρόπος ανάκλησης της συγκατάθεσης του φυσικού προσώπου πραγματοποιείται με την ίδια ευκολία όπως έγινε η αρχική παροχή (π.χ. συμπλήρωση ενός εντύπου, ηλεκτρονική επιλογή ή αποεπιλογή αντίστοιχου κυτίου (checkbox) κ.λπ.) και χωρίς χρέωση του φυσικού προσώπου.

Ο Υπεύθυνος Επεξεργασίας φέρει το βάρος απόδειξης της συγκατάθεσης του υποκειμένου για την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων του, γι' αυτό οφείλει να είναι σε θέση να τεκμηριώσει τη λήψη

συγκατάθεσης ανά σκοπό επεξεργασίας επικαλούμενη τον τρόπο λήψης αυτής (π.χ. με ηλεκτρονικά μέσα, έντυπα κ.λπ.), αλλά και να αποδείξει ότι η λήψη της έγινε κατόπιν ενημέρωσης του προσώπου.

Στην περίπτωση που ο υπεύθυνος επεξεργασίας επιλέγει το έννομο συμφέρον ως νομιμοποιητική βάση για την επεξεργασία, σύμφωνα με τον GDPR, η επεξεργασία θα πρέπει να είναι απαραίτητη για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων που επιδιώκει ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή τρίτος, εκτός εάν έναντι των συμφερόντων αυτών υπερισχύει το συμφέρον ή τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου των δεδομένων. Η συγκεκριμένη νομιμοποιητική βάση συνδέεται με το δικαίωμα του υποκειμένου των δεδομένων για εναντίωση σε επεξεργασία για σκοπούς απευθείας εμπορικής προώθησης. Ένα παράδειγμα επιλογής της νομιμοποιητικής βάσης του έννομου συμφέροντος θα μπορούσε να είναι η αποστολή ενημερωτικού δελτίου σε υφιστάμενους πελάτες αναφορικά με παρεμφερή προϊόντα ενδιαφέροντος. Σε αυτό το πλαίσιο η εφαρμογή θα διαθέτει συγκεκριμένου τύπου πεδία που θα δίνουν τη δυνατότητα στα υποκείμενα των δεδομένων να από-επιλέγουν προσυμπληρωμένα κутία που αφορούν σκοπούς επεξεργασίας που στηρίζονται στο έννομο συμφέρον της επιχείρησης. Η δυνατότητα από-επιλογής ουσιαστικά αποτελεί υλοποίηση του δικαιώματος εναντίωσης στην επεξεργασία κατά τη συλλογή των δεδομένων.

Η αρχή «νομιμότητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια», ως προς το κομμάτι της διαφάνειας, περιλαμβάνει την υποχρέωση παροχής πληροφόρησης. Τα φυσικά πρόσωπα, των οποίων τα προσωπικά δεδομένα συλλέγονται ή/ και υφίστανται περαιτέρω επεξεργασία από την εταιρεία, ενημερώνονται για τους σκοπούς και τα μέσα επεξεργασίας των προσωπικών τους δεδομένων, λαμβάνοντας πληροφόρηση κατ' ελάχιστον για τα εξής:

- Ταυτότητα και στοιχεία επικοινωνίας της εταιρείας, ταυτότητα και στοιχεία επικοινωνίας του Υπευθύνου Προστασίας Δεδομένων / Συντονιστή για θέματα προσωπικών δεδομένων.
- Σκοπός ή σκοποί επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων.
- Νομιμοποιητική βάση επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων.
- Αποδέκτες ή κατηγορίες αποδεκτών των προσωπικών δεδομένων. Στις περιπτώσεις όπου τα δεδομένα δεν διαβιβάζονται σε τρίτους, αναφέρεται ρητά.
- Χρονικό διάστημα διατήρησης των προσωπικών δεδομένων ή τα κριτήρια που καθορίζουν το εν λόγω διάστημα.
- Αναφορά στη δυνατότητα του φυσικού προσώπου για υποβολή αιτήματος σχετικά με τα ακόλουθα δικαιώματα επί των προσωπικών δεδομένων: πρόσβαση και διόρθωση ή διαγραφή των δεδομένων, περιορισμό της επεξεργασίας ή δικαίωμα εναντίωσης στην επεξεργασία, δικαίωμα στη φορητότητα των δεδομένων, δικαίωμα ανάκλησης της συγκατάθεσης οποτεδήποτε, καθώς και δικαίωμα υποβολής καταγγελίας στην ΑΠΔΠΧ.
- Την ύπαρξη αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων (εφόσον εφαρμόζεται ή εφαρμοστεί μελλοντικά), συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ, και, τουλάχιστον για αυτές τις περιπτώσεις, σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη λογική που ακολουθείται, καθώς και τη σημασία και τις προβλεπόμενες συνέπειες της εν λόγω επεξεργασίας για το υποκείμενο των δεδομένων.

Λόγω της αρχής «περιορισμός της περιόδου αποθήκευσης», η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη της επιχείρησης κατά τη σύνταξη μίας νέας φόρμας να ορίσει ένα πλήθος ημερών από τη συμπλήρωση της φόρμας από ένα υποκείμενο δεδομένων μετά το πέρας των οποίων θα ειδοποιηθεί για να διαγράψει τα σχετικά δεδομένα.

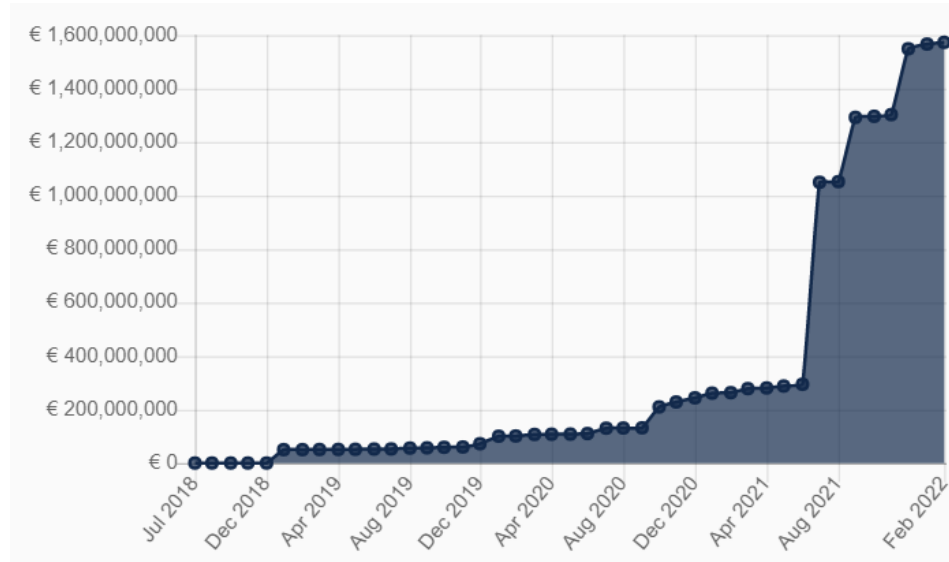
Κύρια διαφοροποίηση του GDPR σε σχέση με προηγούμενες ευρωπαϊκές οδηγίες και εθνικούς νόμους και η οποία σχετίζεται με τον λόγο δημιουργίας της εφαρμογής αποτελεί η αρχή της «λογοδοσίας» η οποία υποδεικνύει ότι δεν αρκεί η συμμόρφωση αλλά είναι απαραίτητη και η δυνατότητα απόδειξης της συμμόρφωσης στην αρμόδια εθνική εποπτική αρχή πριν από οποιοδήποτε έλεγχο.

Αναφορικά με τα δικαιώματα των φυσικών προσώπων τα οποία αναφέρθηκαν ως μέρος της πληροφόρησης που υποχρεούται ο υπεύθυνος επεξεργασίας να παρέχει κατά τη συλλογή των δεδομένων, το δικαίωμα πρόσβασης σε δεδομένα μπορεί να παρέχεται με την αποστολή αντιγράφου στο υποκείμενο των δεδομένων αμέσως μετά την υποβολή των προσωπικών του δεδομένων με τη συμπλήρωση της σχετικής φόρμας. Αναφορικά με τη διόρθωση, διαγραφή των δεδομένων και την ανάκληση συγκατάθεσης, το σχετικό αίτημα μπορεί να ικανοποιηθεί εντός της εφαρμογής από τον χρήστη της επιχείρησης μέσα από την περιήγηση των εγγραφών. Η εφαρμογή δεν διαθέτει κάποια λειτουργικότητα για τη φορητότητα, τον περιορισμό της επεξεργασίας και τη μη υποβολή σε αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων καθώς τα αιτήματα αυτά αφορούν τους σκοπούς επεξεργασίας στους οποίους υποβάλλονται τα δεδομένα και δεν σχετίζονται με τη συλλογή και τήρησή τους. Τέλος, το δικαίωμα εναντίωσης στην επεξεργασία μπορεί να ικανοποιηθεί κατά τη συλλογή των δεδομένων με την αποεπιλογή συγκεκριμένου πεδίου από το υποκείμενο των δεδομένων.

Ο κανονισμός GDPR προβλέπει διοικητικά πρόστιμα τα οποία δύνανται να φτάνουν τα 20 εκατομμύρια ευρώ ή στο 4 % του συνολικού παγκόσμιου ετήσιου κύκλου εργασιών με το μέγιστο ποσό να διαμορφώνεται από το μέγιστο εκ των δύο περιπτώσεων. Για τον υπολογισμό του ύψους του προστίμου⁶ λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- η φύση, η βαρύτητα και η διάρκεια της παράβασης, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση, την έκταση ή το σκοπό της σχετικής επεξεργασίας, καθώς και τον αριθμό των υποκειμένων των δεδομένων που έθιξε η παράβαση και το βαθμό ζημίας που υπέστησαν
- ο δόλος ή η αμέλεια που προκάλεσε την παράβαση
- οποιεσδήποτε ενέργειες στις οποίες προέβη ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή ο εκτελών την επεξεργασία για να μετριάσει τη ζημία που υπέστησαν τα υποκείμενα των δεδομένων
- ο βαθμός ευθύνης του υπευθύνου επεξεργασίας ή του εκτελούντος την επεξεργασία, λαμβάνοντας υπόψη τα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα που εφαρμόζουν
- τυχόν σχετικές προηγούμενες παραβάσεις του υπευθύνου επεξεργασίας ή του εκτελούντος την επεξεργασία
- ο βαθμός συνεργασίας με την αρχή ελέγχου για την επανόρθωση της παράβασης και τον περιορισμό των πιθανών δυσμενών επιπτώσεών της
- οι κατηγορίες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που επηρεάζει η παράβαση
- ο τρόπος με τον οποίο η εποπτική αρχή πληροφορήθηκε την παράβαση, ειδικότερα εάν και κατά πόσο ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή ο εκτελών την επεξεργασία κοινοποίησε την παράβαση
- σε περίπτωση που διατάχθηκε προηγουμένως η λήψη των μέτρων κατά του εμπλεκόμενου υπευθύνου επεξεργασίας ή του εκτελούντος την επεξεργασία σχετικά με το ίδιο αντικείμενο, η συμμόρφωση με τα εν λόγω μέτρα
- η τήρηση εγκεκριμένων κωδίκων δεοντολογίας ή εγκεκριμένων μηχανισμών πιστοποίησης σύμφωνα και
- κάθε άλλο επιβαρυντικό ή ελαφρυντικό στοιχείο που προκύπτει από τις περιστάσεις της συγκεκριμένης περίπτωσης, όπως τα οικονομικά οφέλη που αποκομίστηκαν ή ζημιών που αποφεύχθηκαν, άμεσα ή έμμεσα, από την παράβαση.

Από τον Μάιο του 2018 που ξεκίνησε η υποχρέωση συμμόρφωσης με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό GDPR μέχρι και τον Φεβρουάριο του 2022 επιβλήθηκαν συνολικά από τις διάφορες ρυθμιστικές αρχές συνολικά πρόστιμα της τάξης των €1,572 δισεκατομμύρια με την αύξηση του συνολικού ποσού να είναι εκθετική.

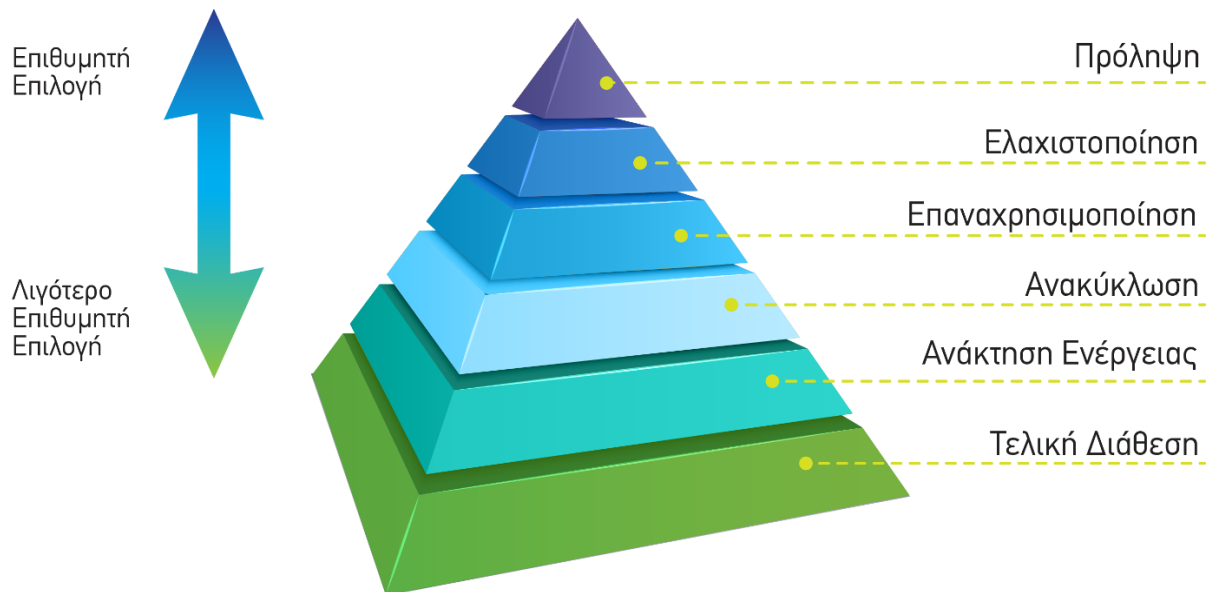


Εικόνα 19: Πορεία συνολικού αθροίσματος προστίμων (σωρευτικά) - Πηγή: <https://www.enforcementtracker.com/?insights>

⁶ Άρθρο 83 GDPR

4.1.6 Περιβαλλοντικό περιβάλλον

Τα πέντε βήματα στη διαχείριση των απορριμμάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση ξεκινώντας από το πιο σημαντικό και πηγαίνοντας στο λιγότερο σημαντικό είναι η πρόληψη, η ελαχιστοποίηση, η επαναχρησιμοποίηση, η ανακύκλωση, η ανάκτηση ενέργειας και η τελική διάθεση.



Εικόνα 20: Ιεράρχηση επιλογών για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων – Πηγή: <http://rethink.com.cy/el/rrrr/ti-einai-to-rrr>

Σε αυτό το πλαίσιο, η εφαρμογή στοχεύει απευθείας στην πρόληψη μέσω της κατάργησης χρήσης εκτύπωσης και χαρτιού για την απόδειξη συμμόρφωσης. Με αυτόν τον τρόπο οι επιχειρήσεις μειώνουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα.

4.2 Στρατηγική Marketing

4.2.1 Δυνητική αγορά

Το 2016 η έκδοση ευρωπαϊκού κανονισμού αντί για ευρωπαϊκή οδηγία που είχε εκδοθεί το 1995 (Οδηγία 95/46/EK) βοήθησε στην ευθυγράμμιση των υποχρεώσεων συμμόρφωσης όλων των χωρών στην Ευρωπαϊκή Ένωση αναφορικά με τα προσωπικά δεδομένα. Με εξαίρεση συγκεκριμένα θέματα που ο ευρωπαϊκός κανονισμός GDPR επιτρέπει τη διευκρίνισή τους με εθνικό νόμο στην κάθε χώρα μέλος, η καθολικότητα των υποχρεώσεων συμμόρφωσης αναφορικά με τα προσωπικά δεδομένα οδήγησε στη δημιουργία μίας ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς.

Ο ευρωπαϊκός κανονισμός GDPR αφορά επιχειρήσεις ως προς τις επεξεργασίες που κάνουν σε προσωπικά δεδομένα φυσικών προσώπων. Ο ευρωπαϊκός κανονισμός GDPR ορίζει ως επιχείρηση το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ασκεί οικονομική δραστηριότητα, ανεξάρτητα από τη νομική του μορφή, περιλαμβανομένων των προσωπικών εταιρειών ή των ενώσεων που ασκούν τακτικά οικονομική δραστηριότητα. Με βάση τον παραπάνω ορισμό στο πεδίο εφαρμογής ανήκουν και οι επιχειρήσεις και οι ελεύθεροι επαγγελματίες.

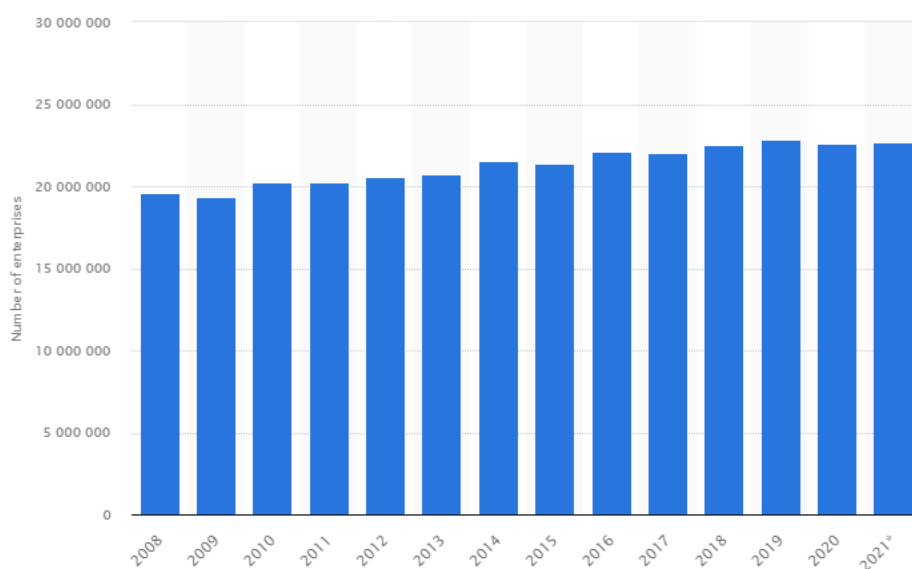
Οι επιχειρήσεις έχουν προσωπικό των οποίων τα προσωπικά δεδομένα επεξεργάζονται στο πλαίσιο της εκτέλεσης της μεταξύ τους σύμβασης καθώς και κατά περίπτωση επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα πελατών τους. Οι ελεύθεροι επαγγελματίες ενδεχομένως να μην απασχολούν προσωπικό, ωστόσο ενδέχεται και εκείνοι να επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα πελατών τους. Τα παραπάνω ισχύουν εφόσον οι επιχειρήσεις βρίσκονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση ή τα φυσικά πρόσωπα βρίσκονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ανεξαρτήτως της έδρας των εταιρειών / ελεύθερων επαγγελματιών.

Από τα παραπάνω αντιλαμβανόμαστε ότι υποχρέωση συμμόρφωσης με τον GDPR αφορά το σύνολο των εταιρειών στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και όλων των εταιρειών παγκοσμίως που βρίσκονται εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά προσφέρουν υπηρεσίες σε φυσικά πρόσωπα εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Δεδομένου ότι η εφαρμογή καλύπτει την ανάγκη πληροφόρησης σε περίπτωση συλλογής δεδομένων με φυσική παρουσία, η αγορά στόχος είναι: α) το σύνολο των εταιρειών εντός ΕΕ με μεγάλο πλήθος προσωπικού (ενδεικτικά >200) ή συχνές μεταβολές σε αυτό, β) το σύνολο των εταιρειών εντός ΕΕ που συλλέγουν δια ζώσης προσωπικά δεδομένα πελατών είτε στο πλαίσιο παροχής προϊόντων / υπηρεσιών είτε στο πλαίσιο προώθησης – marketing.

Ενδεικτικοί κλάδοι που εμπίπτουν στα παραπάνω κριτήρια είναι τμήματα ανθρώπινου δυναμικού μεγάλων εταιρειών, εταιρείες προώθησης, ιατρικοί επισκέπτες, νοσοκομεία, ξενοδοχεία, τράπεζες, εταιρείες που συμμετέχουν σε συνέδρια, λιανικό εμπόριο, εταιρείες που επιθυμούν να αναρτήσουν βίντεο / εικόνες πελατών ή άλλων ενδιαφερομένων για σκοπούς προώθησης, ελεύθεροι επαγγελματίες που συλλέγουν προσωπικά δεδομένα πελατών τους (δικηγόροι, ιατροί που διατηρούν ιατρείο κ.λπ.).

Βάσει των παρακάτω στατιστικών του παρακάτω σχήματος, το σύνολο των επιχειρήσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι 22.600.000. Με την παραδοχή ότι το 20% εξ αυτών ανήκει στους παραπάνω κλάδους που πραγματοποιούν συλλογή προσωπικών δεδομένων με φυσική παρουσία, η δυνητική αγορά στόχος διαμορφώνεται σε 4.520.000 επιχειρήσεις. Με την επιπλέον παραδοχή ότι η εφαρμογή θα επιτύχει μία διείσδυση 0,5% (1/200) στην παραπάνω δυνητική αγορά, το μερίδιο της αγοράς περιλαμβάνει 22.600 επιχειρήσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση.



Εικόνα 21: Αριθμός επιχειρήσεων στη μη χρηματοοικονομική επιχειρηματική οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ των 27) από το 2008 έως το 2021 – Πηγή: <https://www.statista.com/statistics/1248775/number-of-businesses-eu/>

4.2.2 Κανάλια πώλησης

Τα δύο μεγαλύτερα κανάλια πώλησης εφαρμογών για κινητές συσκευές είναι το Play Store της εταιρείας Google για το λειτουργικό σύστημα Android και το App Store της εταιρείας Apple για το λειτουργικό σύστημα iOS. Το λειτουργικό σύστημα Android αποτελεί την βασική επιλογή των περισσότερων κατασκευαστών κινητών συσκευών ενώ το λειτουργικό σύστημα iOS χρησιμοποιείται μόνο από τις κινητές συσκευές της εταιρείας Apple.

Αναφορικά με τις συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android, το κόστος αγοράς ενός tablet για τη χρήση της εφαρμογής θα ξεκινούσε από μόλις 64 ευρώ με μεγάλο εύρος επιλογών στον κατασκευαστή της συσκευής, γεγονός που δικαιολογεί το πολύ υψηλό ποσοστό διείσδυσης στους χρήστες (73% αναφορικά με την Ευρώπη). Το πλήθος των εφαρμογών που διατίθενται στην πλατφόρμα Play Store φτάνει τα 3,48 εκατομμύρια, οι οποίες μέσα από μία προμήθεια 30% επί του τζίρου πωλήσεων παράγουν 40 δισεκατομμύρια ευρώ για την πλατφόρμα. Η αυστηρότητα κατά τον έλεγχο της εφαρμογής θεωρείται περιορισμένη και το κόστος υποβολής ανέρχεται στα \$25/ εφαρμογή.

Το ελάχιστο κόστος ενός tablet της εταιρείας Apple φτάνει τα 410 ευρώ με το λειτουργικό iOS να έχει ποσοστό διείσδυσης στους χρήστες της Ευρώπης 27%. Το πλήθος των εφαρμογών που διατίθενται στην πλατφόρμα App Store φτάνει τα 2,2 εκατομμύρια, οι οποίες μέσα από μία προμήθεια 30% επί του τζίρου πωλήσεων παράγουν 47 δισεκατομμύρια ευρώ για την πλατφόρμα. Η αυστηρότητα κατά τον έλεγχο της εφαρμογής θεωρείται αυξημένη και το κόστος διατήρησης ενός λογαριασμού developer ανέρχεται στα \$99/ έτος.

Συγκρίνοντας τα λειτουργικά συστήματα για τα οποία θα μπορούσε να αναπτυχθεί σε πρώτη φάση η εφαρμογή καταλήγουμε στην επιλογή του Android και της πλατφόρμας Play Store λόγω του υποεξαπλάσιου κόστους για την αγορά συσκευής, του υπερδιπλάσιου ποσοστού διείσδυσης και της μεγαλύτερης ελαστικότητας κατά των έλεγχων των εφαρμογών που υποβάλλονται προς έκδοση στην πλατφόρμα. Ο μεγαλύτερος τζίρος της πλατφόρμας App Store παρά το μικρότερο πλήθος εφαρμογών φανερώνει μία μεγαλύτερη διάθεση / εξοικείωση των χρηστών στην πραγματοποίηση πληρωμών εντός της πλατφόρμας που αιτιολογεί την ανάπτυξη της εφαρμογής και για λειτουργικό σύστημα iOS σε επόμενη φάση. Σημειώνεται ότι ο τζίρος από τις συμβουλευτικές υπηρεσίες δεν θα υπόκειται σε προμήθεια καθώς θα τιμολογείται εκτός της πλατφόρμας.

Χαρακτηριστικό	Λειτουργικό σύστημα - πλατφόρμα	
	Play Store - Android	App Store - iOS
Κόστος οικονομικότερης συσκευής tablet	64	410
Διείσδυση OS (Ευρώπη)	73%	27%
Αυστηρότητα ελέγχου για έκδοση	Περιορισμένος έλεγχος	Αυξημένος έλεγχος
Τζίρος πλατφόρμας σε εφαρμογές	40 δισεκατομμύρια	47 δισεκατομμύρια
Πλήθος εφαρμογών	3,48 εκατομμύρια	2,22 εκατομμύρια
Προμήθεια πλατφόρμας	30%	30%
Κόστος υποβολής	\$25/ εφαρμογή	\$99/ έτος

Πίνακας 3: Σύγκριση χαρακτηριστικών πλατφόρμας – Λειτουργικού συστήματος

4.2.3 Επισκόπηση ανταγωνισμού

Με σκοπό τη διαμόρφωση του μίγματος που αποτελείται από την τιμολογιακή πολιτική, τον εντοπισμό των συγκριτικών πλεονεκτημάτων και το μοντέλο εσόδων, θα πραγματοποιήσουμε μία επισκόπηση στον άμεσο και έμμεσο ανταγωνισμό της εφαρμογής.

Στον ανταγωνισμό εμπíπτουν εταιρείες που έχουν διαθέσιμη εφαρμογή για κινητές συσκευές Android στην πλατφόρμα Play Store της εταιρείας Google. Στην περίπτωση που οι εφαρμογές αυτές είναι stand-alone (δεν αποτελούν μέρος ενός ευρύτερου πληροφοριακού συστήματος) και είναι εξειδικευμένες στη συμμόρφωση με τον κανονισμό GDPR θα θεωρούνται άμεσοι ανταγωνιστές, ενώ αν μπορούν να χρησιμοποιηθούν εμμέσως για τη συμμόρφωση θα θεωρούνται έμμεσοι ανταγωνιστές.

Κατά την αναζήτηση στην πλατφόρμα Play Store εντοπίστηκαν τρεις εφαρμογές εκ των οποίων και οι τρεις αποτελούν έμμεσο ανταγωνισμό. Το σύνολο των εταιρειών του έμμεσου ανταγωνισμού αφορούν την ηλεκτρονική υπογραφή φορμών με νομική ισχύ. Υπό αυτό το πρίσμα, μία επιχείρηση θα μπορούσε να καταχωρεί τα προσωπικά δεδομένα του φυσικού προσώπου απευθείας σε ένα πληροφοριακό της σύστημα και το φυσικό πρόσωπο να υπογράφει ηλεκτρονικά το σχετικό έντυπο πληροφόρησης / παροχής συγκατάθεσης.

Σε αυτή την περίπτωση μέσω των εφαρμογών SignEasy, Adobe sign και DocuSign, μία επιχείρηση θα μπορούσε να επιτύχει την πληροφόρηση και την απόδειξη παροχής της μέσω της ηλεκτρονικής υπογραφής ενός κειμένου. Ωστόσο δεν θα ήταν δυνατή η άμεση και εντός της εφαρμογής λήψη συγκατάθεσης, εναντίωση σε έννομο συμφέρον, ικανοποίηση αιτημάτων διαγραφής, διόρθωσης δεδομένων, η ανάκληση συγκατάθεσης και η διαγραφή δεδομένων μετά την παρέλευση του χρόνου τήρησης.

Λειτουργικότητα / Εφαρμογή	SignEasy	Adobe sign	DocuSign	GDPR Compliance
Συλλογή δεδομένων				✓
Πληροφόρηση		✓	✓	✓
Συγκατάθεση				✓
Ανάκληση συγκατάθεσης				✓
Εναντίωση σε έννομο συμφέρον				✓

Ταυτοποίηση	✓	✓	✓	✓
Υπογραφή	✓	✓	✓	
Αποστολή αντιγράφου	✓	✓	✓	✓
Διαγραφή				✓
Διόρθωση				✓
Περιορισμός χρόνου αποθήκευσης				✓
Λογοδοσία	✓	✓	✓	✓

Πίνακας 4: Διαθέσιμη λειτουργικότητα ανταγωνισμού και εφαρμογής GDPR Compliance

Το σύνολο των εταιρειών του έμμεσου ανταγωνισμού παρέχει τις υπηρεσίες του μέσω συνδρομής που κυμαίνεται από 9,99€/μήνα έως 43,75€/μήνα ή 120€/έτος - 330€/έτος. Η τιμολογιακή πολιτική του ανταγωνισμού φαίνεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

Εταιρεία / χρέωση	€/μήνα	€/έτος
SignEasy	15	120
Adobe sign	9,99	-
DocuSign	43,75	330

Πίνακας 5: Τιμολογιακή πολιτική έμμεσου ανταγωνισμού

4.2.4 Παραγωγή εσόδων και τιμολογιακή πολιτική

Η παραγωγή των εσόδων της εταιρείας θα προέρχεται από την εκμετάλλευση της εφαρμογής που θα διατίθεται μέσω της πλατφόρμας Play Store. Επιπροσθέτως, η εταιρεία μπορεί να συνδυάσει την παροχή της εφαρμογής με συμβουλευτικές υπηρεσίες για τη σύνταξη των κειμένων πληροφόρησης και συγκατάθεσης αλλά και με επιπλέον υπηρεσίες που αφορούν τη συμμόρφωση με τον κανονισμό GDPR αλλά δεν σχετίζονται με τη λειτουργικότητα της εφαρμογής. Οι εν λόγω συμβουλευτικές υπηρεσίες δεν θα τιμολογούνται εντός της πλατφόρμας, οπότε δεν θα υπόκεινται και στην προμήθεια που επιβάλλεται.

Σημειώνεται πως δεν λαμβάνονται υπόψη έσοδα από προβολή διαφημίσεων που θα μπορούσαν να συνδυαστούν με τη δωρεάν έκδοση της εφαρμογής που περιγράφεται στη συνέχεια. Τα έσοδα από την προβολή διαφημίσεων προκύπτουν από τον δείκτη CPM (Cost per Mille) που αφορά το κόστος που πληρώνουν οι διαφημιζόμενοι ανά 1000 εμφανίσεις σε χρήστες της εφαρμογής. Η λειτουργικότητα της δωρεάν έκδοσης της εφαρμογής δεν δίνει το κίνητρο στους χρήστες των επιχειρήσεων να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή μετά τη δοκιμή της, οπότε και να προβάλλονται διαφημίσεις, με αποτέλεσμα το όφελος από τα κέρδη να μην δικαιολογεί τη δυσαρέσκεια των χρηστών των επιχειρήσεων κατά τη δοκιμή της εφαρμογής.

Η τιμή αποτελεί το πιο εύπλαστο στοιχείο του μείγματος μάρκετινγκ και ταυτόχρονα το μόνο που σχετίζεται άμεσα με την παραγωγή εσόδων. Για τη διαμόρφωση της τιμής πρέπει να ληφθεί υπόψη η ελαστικότητα της ζήτησης στις μεταβολές της τιμής. Μετά την έκδοση της εφαρμογής θα μπορούσε να εξεταστεί η μεταβολή στη ζήτηση μετά από αύξηση των τιμών, με ή χωρίς αύξηση της λειτουργικότητας. Αναφορικά με τα τιμολογιακά σημεία καμπής, δεδομένου ότι η εφαρμογή απευθύνεται σε επιχειρήσεις, θα ακολουθηθούν στρογγυλοποιημένες τιμές (π.χ. 20 €) οι οποίες ενδείκνυνται για υψηλής ποιότητας προϊόντα – υπηρεσίες και όχι μη στρογγυλοποιημένες τιμές (π.χ. 19,95 €) που είναι κατάλληλες για πελάτες που δίνουν μεγάλη σημασία στην τιμή αγοράς.

Η εφαρμογή θα διατίθεται σε τρεις διαφορετικές εκδόσεις με σκοπό: α) τη δωρεάν δοκιμή της εφαρμογής από τους χρήστες των επιχειρήσεων με το σύνολο της λειτουργικότητας, β) την παραγωγή εσόδων από επιχειρήσεις με περιστασιακές ανάγκες ή μειωμένες απαιτήσεις στο πλήθος των φυσικών προσώπων από τα οποία συλλέγουν προσωπικά δεδομένα και γ) τη μηνιαία τιμολόγηση επιχειρήσεων με αυξημένες απαιτήσεις στο πλήθος των φυσικών προσώπων από τα οποία συλλέγουν προσωπικά δεδομένα. Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα δωρεάν χρήσης με αυξημένους περιορισμούς, δυνατότητα άπαξ αγοράς με μικρό αντίτιμο και με μέτριους περιορισμούς και δυνατότητα μηνιαίας συνδρομητικής χρήσης χωρίς περιορισμούς. Μέσω αυτής της διάκρισης σε δωρεάν και επί πληρωμή μοντέλων

επιτυγχάνεται η δωρεάν δοκιμή της εφαρμογής που θα οδηγήσει τις επιχειρήσεις στην επιλογή ενός επί πληρωμή μοντέλου ανάλογα με τις ανάγκες τους.

Κατά την έκδοση της εφαρμογής η δωρεάν έκδοση θα έχει πλήρη λειτουργικότητα και περιορισμό στην αποθήκευση 5 εγγράφων. Το άθροισμα θα αφορά το συνολικό πλήθος των εγγραφών που έχουν αποθηκευτεί στην εφαρμογή από τη δημιουργία του λογαριασμού και όχι το πλήθος των εγγραφών που βρίσκονται αποθηκευμένες ανά πάσα στιγμή εντός της εφαρμογής και οι οποίες μπορούν να μεταβληθούν με διαγραφή εγγραφών. Η δυνατότητα άπαξ τιμολόγησης (μοντέλο τιμολόγησης Α) θα έχει πλήρη λειτουργικότητα και κόστος 10€ για αποθήκευση έως 100 εγγράφων. Η δυνατότητα συνδρομής (μοντέλο τιμολόγησης Β) θα έχει πλήρη λειτουργικότητα και κόστος 15€/μήνα ή 120€/έτος χωρίς περιορισμό στην αποθήκευση εγγράφων. Με την παραπάνω τιμολόγηση η εφαρμογή θα έχει υψηλότερο κόστος από τη SignEasy και την Adobe Sign και θα είναι σαφώς οικονομικότερη από την DocuSign, παρέχοντας σε κάθε περίπτωση, σε αντίθεση με τον ανταγωνισμό, εξειδικευμένες υπηρεσίες. Σημειώνεται ότι στις τιμές περιλαμβάνεται ο φόρος προστιθέμενης αξίας.

Η πυραμίδα με τις επιλογές τιμολόγησης που παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα αποτυπώνει σε ιεραρχική σειρά στις προτεραιότητες της εταιρείας Η τιμολογιακή πολιτική θα πρέπει να διαμορφωθεί κατάλληλα ώστε μετά τη δωρεάν χρήση, η σύγκριση των επί πληρωμή μοντέλων από τον χρήστη να τον ωθεί να μετακινηθεί όσο το δυνατόν υψηλότερα. Η άπαξ τιμολόγηση θα καλύπτει περιορισμένο πλήθος εγγραφών και θα έχει υψηλότερη τιμή από τη μηνιαία συνδρομή χωρίς περιορισμούς. Η ετήσια τιμολόγηση θα παρέχει οικονομικό όφελος στις επιχειρήσεις που την επιλέγουν 21% σε σύγκριση με τη μηνιαία τιμολόγηση ενώ ταυτόχρονα θα βελτιώνει τη ρευστότητα της επιχείρησης και θα αυξάνει τον τζίρο.



Εικόνα 22: Ιεράρχηση μοντέλων τιμολόγησης εφαρμογής

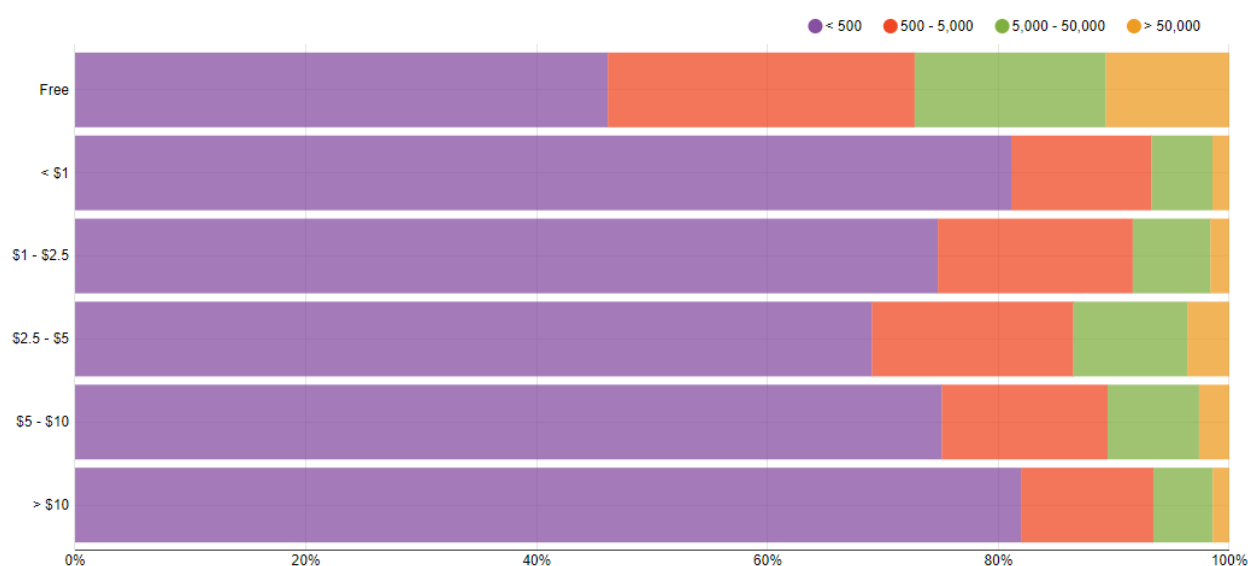
Δεδομένου ότι συμβουλευτικές υπηρεσίες θα παρέχονται εξ αποστάσεως, η επιλογή των τιμών, τουλάχιστον σε αρχικό επίπεδο θα κινηθεί προς το χαμηλό εύρος χρέωσης ανθρωποώρας (100\$-350\$⁷) ενός συμβούλου διοίκησης. Με βάση το παραπάνω, για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών ορίζονται οι παρακάτω ενδεικτικές τιμές και υπηρεσίες: 100 ευρώ / ώρα συμβουλευτικής τηλεδιάσκεψης, 300 ευρώ ανά τυπικό νομικό κείμενο και 5.500 ευρώ για: εκπόνηση μελέτης Gap Analysis & Compliance Plan και δημιουργία Αρχείου Δραστηριοτήτων Επεξεργασίας με μέγιστο αριθμό 10 συνεντεύξεων. Σημειώνεται ότι στις τιμές δεν περιλαμβάνεται ο φόρος προστιθέμενης αξίας.

⁷ <https://ceriusexecutives.com/management-consultants-whats-the-difference-costs/>

Σύμφωνα με τα παρακάτω διαγράμματα και πίνακες, στο λειτουργικό σύστημα Android, το 96,3% των εφαρμογών παρέχονται χωρίς κόστος για τον χρήστη. Οι εφαρμογές με τιμή πάνω από \$10 και 22.600 λήψεις (μερίδιο στόχος) υπολογίζονται 106 – 183, πλήθος που αντιστοιχεί στο 1,87% των εφαρμογών.

Τιμή πώλησης	Πλήθος εφαρμογών	Ποσοστό εφαρμογών
Δωρεάν	2.480.931	96,3%
<\$1	28.713	1,1%
\$1 - \$2,5	27.703	1,1%
\$2,5 - \$5	21.378	0,8%
\$5 - \$10	10.947	0,4%
>\$10	7.333	0,3%
Σύνολο	2.577.005	100%

Πίνακας 6: Πλήθος και ποσοστό εφαρμογών Android ανά εύρος τιμής. Ανάλυση βάσει δεδομένων από <https://www.appbrain.com/stats/free-and-paid-android-applications>



Εικόνα 23: Κατανομή λήψεων εφαρμογών Android ανά εύρος τιμής – Πηγή: <https://www.appbrain.com/stats/free-and-paid-android-applications>

Τιμή πώλησης	Πλήθος εφαρμογών ανά εύρος λήψεων			
	<500	500-5.000	5.000 – 50.000	>50.000
Δωρεάν	1.144.955	659.640	410.800	265.536
<\$1	23.290	3.486	1.517	420
\$1 - \$2,5	20.702	4.679	1.870	452
\$2,5 - \$5	14.757	3.733	2.110	778
\$5 - \$10	8.224	1.576	860	287
>\$10	6.006	844	377	106

Πίνακας 7: Πλήθος εφαρμογών ανά εύρος λήψεων και τιμή πώλησης Ανάλυση βάσει δεδομένων από <https://www.appbrain.com/stats/free-and-paid-android-applications>

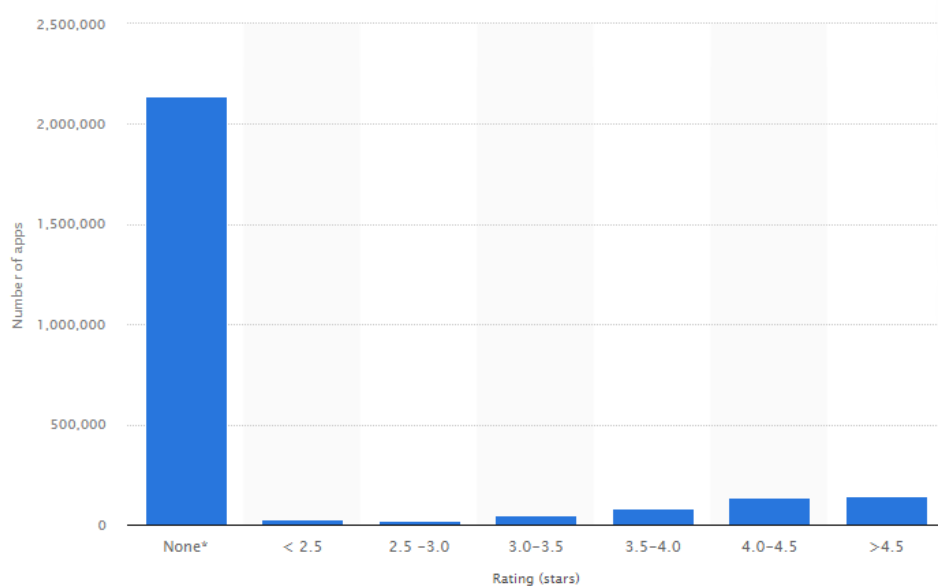
4.2.5 Προώθηση εφαρμογής και συμβουλευτικών υπηρεσιών

Η προώθηση της εφαρμογής και των συμβουλευτικών υπηρεσιών θα στηριχθεί στο πλάνο που θα συντάξει ο Διευθυντής Μάρκετινγκ & Πωλήσεων πριν την έκδοση της εφαρμογής, για το οποίο πλάνο θα προβλέπεται μηνιαίος προϋπολογισμός προώθησης. Οι προωθητικές ενέργειες θα στηριχθούν σε

προβολή διαφημίσεων στη μηχανή αναζήτησης Google, το LinkedIn και το YouTube στοχεύοντας κοινό σχετικό με επιχειρηματικότητα και προσωπικά δεδομένα. Μέρος από το περιεχόμενο βίντεο που θα δημιουργηθεί με σκοπό τις διαφημίσεις θα χρησιμοποιηθεί και σαν επίδειξη της εφαρμογής στο Play Store ώστε να αυξάνεται η πιθανότητα λήψης.

Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα δωρεάν χρήσης με πλήρη λειτουργικότητα για περιορισμένο αριθμό εγγραφών, γεγονός που θα λειτουργεί ως προωθητική ενέργεια. Παρά το περιορισμένο διαχειριστικό κόστος που δημιουργείται, εξασφαλίζεται ότι ο ενδιαφερόμενος χρήστης θα χρησιμοποιήσει την εφαρμογή χωρίς οικονομική επιβάρυνση ώστε να επιβεβαιωθεί η παρεχόμενη αξία. Ταυτόχρονα ενισχύεται η καλή πίστη της εταιρείας με απώτερο σκοπό την χρήση της εφαρμογής με τα επί πληρωμή μοντέλα.

Δεδομένης της αυξημένης σημαντικότητας των κριτικών των εφαρμογών στην πλατφόρμα Play Store, η εφαρμογή θα υπενθυμίζει στον χρήστη την υποβολή κριτικής. Με αυτόν τον τρόπο, η εφαρμογή θα εμφανίζεται πιο «ψηλά» στις σχετικές αναζητήσεις, θα έχει πιο πολλές λήψεις και οι περισσότερες λήψεις θα οδηγούν σε ακόμα πλεονεκτικότερη θέση στις αναζητήσεις και εκ νέου αυξημένη πιθανότητα να εντοπιστεί από ενδιαφερόμενους χρήστες. Σημειώνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εφαρμογών στην πλατφόρμα Play Store δεν έχει καμία κριτική, γεγονός που αναβαθμίζει ακόμα περισσότερο τη σημασία των κριτικών.



Πίνακας 8: Κατανομή εφαρμογών στο Play Store ανά εύρος αξιολόγησης – Πηγή: <https://www.statista.com/statistics/266217/customer-ratings-of-android-applications/>

Η προώθηση της εφαρμογής και των συμβουλευτικών υπηρεσιών μπορεί να πραγματοποιηθεί επίσης και με μη αυτοματοποιημένες ενέργειες, όπως συμμετοχή σε εκθέσεις, συνέδρια και διαδικτυακές ομάδες για την προστασία προσωπικών δεδομένων.

Αναφορικά με τις συμβουλευτικές υπηρεσίες, θα εμφανίζεται ένα σχετικό προωθητικό μήνυμα κατά τη δημιουργία νέας φόρμας. Εφόσον κάποιος χρήστης της επιχείρησης επικοινωνήσει με την εταιρεία για να λάβει υποστήριξη κατά τη σύνταξη της φόρμας ή εν γένει σχετικά με τη συμμόρφωσή του με τον κανονισμό GDPR, η εταιρεία θα επικοινωνεί μαζί του πραγματοποιώντας με σκοπό το κλείσιμο της πώλησης και την υπογραφή σύμβασης.

4.3 Ανθρώπινο Δυναμικό και οργανωτική δομή

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες επιτυχίας κάθε επιχείρησης είναι το ανθρώπινο δυναμικό της. Η συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα στη διαμόρφωση των αποφάσεων, την αξιοποίηση της τεχνολογίας και την παραγωγή κερδών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της οικονομικής δραστηριότητας.

Ο τρόπος που θα οργανώνεται ιεραρχικά η επιχείρηση αρχικά θα πρέπει να εξυπηρετεί τους σκοπούς της με τον πιο σαφή και αποδοτικό τρόπο. Στην περίπτωση των νεοφυών επιχειρήσεων, οι οικονομικοί περιορισμοί που απορρέουν από την έλλειψη χρηματοροών κατά το πρώτο χρονικό διάστημα οδηγούν στη δημιουργία μίας μικρής ενιαίας ομάδας με ευρύ πλήθος αρμοδιοτήτων ανά ρόλο.

Οι ρόλοι που θα δημιουργηθούν στην εταιρεία θα μοιραστούν μεταξύ εσωτερικών (insourcing) και εξωτερικών αναθέσεων (outsourcing). Οι εσωτερικές αναθέσεις βασίζονται σε προσλήψεις ενώ οι εξωτερικές αναθέσεις σε σύμβαση έργου σε συνεργαζόμενη εταιρεία ή ελεύθερο επαγγελματία. Μέσω των εσωτερικών αναθέσεων θα καλύπτονται οι πάγιες και διαρκείς ανάγκες στις οποίες η εταιρεία επιθυμεί τη διατήρηση του ελέγχου των εργασιών, ενώ με τις εξωτερικές αναθέσεις θα επιτυγχάνεται ευελιξία στην αξιοποίηση των αντίστοιχων πόρων βάσει των τρεχουσών αναγκών.

Για την κάλυψη των αναγκών της επιχείρησης σε διαφορετικές χρονικές στιγμές θα απαιτηθούν οι ακόλουθοι 6 ρόλοι: CEO – Σύμβουλος GDPR, Προγραμματιστής για κινητές συσκευές Android, Διευθυντής Μάρκετινγκ και Πωλήσεων, Στέλεχος Διοικητικής Υποστήριξης, Λογιστής, Εταιρικός δικηγόρος.

Οι βασικές αρμοδιότητες του CEO – Συμβούλου GDPR ως προς το κομμάτι του CEO περιλαμβάνουν την ανάπτυξη επιχειρηματικών στρατηγικών και σχεδίων, την καθοδήγηση και παρότρυνση των υφισταμένων, την ευθύνη επίτευξης των εταιρικών στόχων, τη διαχείριση των οικονομικών πόρων και την εξασφάλιση χρηματοδότησης. Ως προς το κομμάτι του Συμβούλου GDPR οι βασικές αρμοδιότητες περιλαμβάνουν την υλοποίηση έργων συμμόρφωσης με τον ευρωπαϊκό κανονισμό GDPR. Ο συγκεκριμένο ρόλος θα καλυφθεί με πρόσληψη από την έναρξη λειτουργίας της επιχείρησης.

Ο προγραμματιστής για κινητές συσκευές Android είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία της εφαρμογής για κινητές συσκευές με λειτουργικό Android, την ενσωμάτωση λειτουργιών μοναδικού κωδικού (OTP – One Time Password), την ασφάλεια της εφαρμογής, τη διόρθωση σφαλμάτων, τη βελτίωση της απόδοσης, της εμφάνισης και της εμπειρίας του χρήστη και τη δημιουργία της υποδομής σε υπολογιστικό νέφος. Η αναζήτηση προσώπου για τη συγκεκριμένη θέση θα εκκινήσει με την έναρξη της λειτουργίας της επιχείρησης με στόχο να καλυφθεί μέσω πρόσληψης ή σύμβασης έργου από τον 2^ο μήνα. Από τον 7^ο μήνα και έπειτα, η θέση θα αφορά τη συντήρηση και επέκταση της εφαρμογής με ενδεχομένως μικρότερο μηνιαίο κόστος.

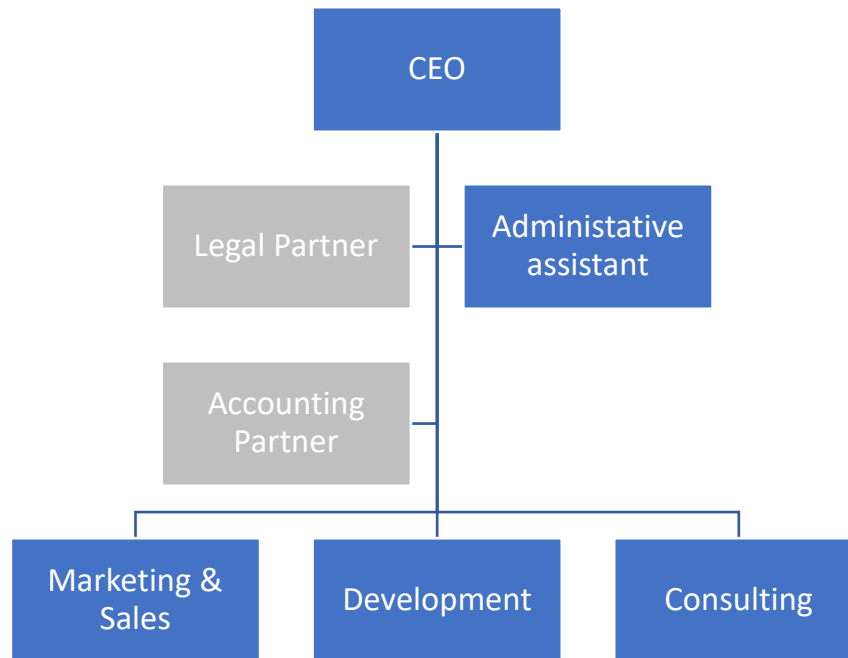
Οι βασικές αρμοδιότητες του Διευθυντή Μάρκετινγκ & Πωλήσεων περιλαμβάνουν τη διασφάλιση της συνοχής σε όλα τα κανάλια προβολής της εταιρείας, τη δημιουργία και υλοποίηση πλάνου δράσης για την επίτευξη των στόχων προώθησης και πωλήσεων, τη διαχείριση των λογαριασμών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τη διαχείριση των συμβάσεων με τους πελάτες για τα συμβουλευτικά έργα. Η αναζήτηση προσώπου για τη συγκεκριμένη θέση θα εκκινήσει ένα μήνα πριν την ολοκλήρωση της ανάπτυξης της εφαρμογής με στόχο να καλυφθεί μέσω πρόσληψης από τον 8^ο μήνα.

Το Στέλεχος διοικητικής υποστήριξης θα είναι υπεύθυνο για τον προγραμματισμό των ραντεβού, την ταξιδιών των στελεχών, την εκτέλεση βασικών λογιστικών εργασιών (καταχώρηση τιμολογίων κ.λπ.) και την υποστήριξη των πωλήσεων και της υπογραφής του συνόλου των συμβάσεων από τα εμπλεκόμενα μέρη. Η αναζήτηση προσώπου για τη συγκεκριμένη θέση θα εκκινήσει ένα μήνα πριν την ολοκλήρωση της ανάπτυξης της εφαρμογής με στόχο να καλυφθεί μέσω πρόσληψης από τον 8^ο μήνα.

Οι φορολογικές και λογιστικές απαιτήσεις που απορρέουν από την οικονομική δραστηριότητα της επιχείρησης θα ανατεθούν εξ ολοκλήρου σε εξωτερικό λογιστή / λογιστικό γραφείο με μηνιαία πληρωμή. Ο εξωτερικός λογιστής / λογιστικό γραφείο εκτός από την τήρηση των λογιστικών καταστάσεων θα έχει και συμβουλευτικό ρόλο στην επιλογή του νομικού προσώπου κατά την έναρξη της επιχείρησης αλλά και κατά τη λειτουργία της. Η επί πληρωμή συνεργασία θα εκκινήσει με την έναρξη της λειτουργία της επιχείρησης.

Αντίστοιχα με τις λογιστικές υπηρεσίες, για τις νομικές υπηρεσίες η επιχείρηση θα συνεργαστεί με εξωτερικό δικηγόρο / δικηγορικό γραφείο με εξειδίκευση στο εταιρικό δίκαιο. Βασικές αρμοδιότητες θα είναι η παροχή νομικών συμβουλών, η νομική έναρξη της επιχείρησης, η κατοχύρωση των σημάτων, η σύνταξη των όρων χρήσης της εφαρμογής, η σύνταξη πρότυπης σύμβασης με εργαζόμενο και εξωτερικό συνεργάτη και η σύνταξη πρότυπης σύμβασης με πελάτες.

Η οργανωτική δομή θα έχει δύο επίπεδα και αρχικά οργανωτικές μονάδες θα αποτελούνται από ένα άτομο η κάθε μία. Στο δεύτερο επίπεδο θα αποτελείται από τρεις βασικές διευθύνσεις: Μάρκετινγκ & Πωλήσεις, Ανάπτυξη Κώδικα, Συμβουλευτική. Στην κορυφή της ιεραρχίας θα βρίσκεται ο CEO στον οποίο θα αναφέρεται ο Διευθυντής Μάρκετινγκ & Πωλήσεων και ο Προγραμματιστής. Δεδομένου ότι ο CEO θα έχει και το ρόλο του Συμβούλου GDPR δεν θα αναφέρεται σε κάποιον άλλο ρόλο. Το Στέλεχος της διοικητικής υποστήριξης θα υποστηρίζει κατά προτεραιότητα τον CEO και εν συνεχεία τις υπόλοιπες εσωτερικές οργανωτικές μονάδες. Οι εξωτερικοί συνεργάτες (λογιστής, δικηγόρος) θα συνεργάζονται απευθείας με τον CEO. Το χρονοδιάγραμμα προσλήψεων του προγραμματιστή, του Διευθυντή Marketing και Πωλήσεων και του στελέχους διοικητικής υποστήριξης αποτυπώνεται αναλυτικότερα στην ενότητα «Πλάνο δράσης».



Εικόνα 24: Οργανόγραμμα

4.4 Μοντέλο εσόδων-εξόδων

4.4.1 Έσοδα

Για την πρόβλεψη των εσόδων έχει ληφθεί υπόψη το σύνολο των επιχειρήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την παραδοχή ότι το 20% αυτών εμπίπτει εντός των κλάδων της δυνητικής αγοράς και ποσοστό διείσδυσης 0,5% που οδηγεί σε ένα συνολικό μερίδιο αγοράς 22.600 επιχειρήσεων.

Οι παραδοχές για την τιμολόγηση περιλαμβάνουν ότι οι επιχειρήσεις που θα επιλέγουν τις δύο επιλογές τιμολόγησης θα μοιράζονται ισόποσα. Επιπλέον, για λόγους απλοποίησης, οι επιχειρήσεις που θα αγοράσουν άπαξ την εφαρμογή δεν θα την αγοράσουν ξανά ή δεν θα κάνουν συνδρομή και οι επιχειρήσεις που θα πληρώνουν συνδρομή θα πληρώνουν την ετήσια εκδοχή της και δεν θα τη διακόπτουν. Επίσης λαμβάνεται υπόψη το συντηρητικό σενάριο της μίας άδεια-αγοράς ανά επιχείρηση.

Αναφορικά με τις συμβουλευτικές υπηρεσίες καταγράφεται η παραδοχή για άπαξ λήψη των συμβουλευτικών υπηρεσιών από το 10% του μεριδίου αγοράς με μέση τιμή συμβουλευτικών υπηρεσιών τα 800 ευρώ.

Υπό τις παραπάνω παραδοχές τα συνολικά έσοδα είναι σταθερά για το μοντέλο τιμολόγησης A και τις συμβουλευτικές υπηρεσίες και εκτιμώνται σε 127.581 ευρώ και 904.000 ευρώ αντίστοιχα, ενώ τα συνολικά έσοδα για το μοντέλο τιμολόγησης B εκτιμώνται σε 1.148.226 ευρώ ανά έτος. Στα παραπάνω ποσά έχει ληφθεί υπόψη η προμήθεια ύψους 30% επί του τζίρου από την πλατφόρμα Play Store, ενώ στις συμβουλευτικές υπηρεσίες δεν έχει ληφθεί υπόψη καθώς η τιμολόγηση θα πραγματοποιείται εκτός της πλατφόρμας.

Σύνολο επιχειρήσεων	22.600.000
Ποσοστό εντός των κλάδων ενδιαφέροντος	20%
Επιχειρήσεις κλάδων ενδιαφέροντος (αγορά στόχος)	4.520.000
Ποσοστό διείσδυσης	0,50%
Πρόβλεψη επιχειρήσεων (μερίδιο αγοράς)	22.600
Ποσοστό πλατφόρμας κυκλοφορίας (Play Store)	30%
Τιμή μοντέλου τιμολόγησης A (χωρίς ΦΠΑ)	16,1 €
Ποσοστό επιλογής μοντέλου τιμολόγησης A	50%
Συνολικά έσοδα από μοντέλο τιμολόγησης A	127.581 €
Τιμή μοντέλου τιμολόγησης B (χωρίς ΦΠΑ)	145,2 €
Ποσοστό επιλογής μοντέλου τιμολόγησης B	50%
Έσοδα από μοντέλο τιμολόγησης B ανά έτος	1.148.226 €
Ποσοστό επιλογής συμβουλευτικών υπηρεσιών	5%
Επιχειρήσεις για παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών	1.130
Μέση τιμή συμβουλευτικών υπηρεσιών (χωρίς ΦΠΑ)	800 €
Συνολικά έσοδα από συμβουλευτικές υπηρεσίες (χωρίς ΦΠΑ)	904.000 €

Πίνακας 9: Παραδοχές εσόδων και έσοδα

Με βάση τις παραπάνω παραδοχές και την επιπλέον συντηρητική παραδοχή ότι η διείσδυση θα παραμείνει 5/1000, στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι χρηματοροές σε ορίζοντα δεκαετίας. Για το πρώτο έως το τέταρτο έτος έχει ληφθεί υπόψη ένα ποσοστό επίτευξης του μεριδίου αγοράς που το πρώτο έτος εκκινεί στο 20%, το δεύτερο και τρίτο έτος διπλασιάζεται σε 40% και 80% αντίστοιχα, το τέταρτο έτος φτάνει το 90% και στη συνέχεια παραμένει στο 100%. Επίσης, για το πρώτο έτος έχει ληφθεί υπόψη ότι μόλις τους 5 από τους πρώτους 12 μήνες από την έναρξη της εταιρείας θα παράγονται κέρδη λόγω των απαιτούμενων μηνών για την ανάπτυξη της εφαρμογής. Σημειώνεται ότι τα συνολικά έσοδα από την επιλογή τιμολόγησης 1 και τις συμβουλευτικές υπηρεσίες έχουν καταταξιωθεί ισόποσα στα 10 έτη. Τα αναμενόμενα έσοδα φτάνουν το πρώτο έτος τις 72.997 ευρώ και αυξάνονται μέχρι τα 364.987 ευρώ όπου και μένουν σταθερά ανά έτος.

Έτος t	% επίτευξης μεριδίου αγοράς	Ενεργοί μήνες	Έσοδα	Αθροιστικά έσοδα
t=1	20%	5	72.997 €	72.997 €
t=2	40%	12	145.995 €	218.992 €
t=3	80%	12	291.990 €	510.982 €
t=4	90%	12	328.488 €	839.470 €
t=5	100%	12	364.987 €	1.204.457 €
t=6	100%	12	364.987 €	1.569.444 €
t=7	100%	12	364.987 €	1.934.431 €
t=8	100%	12	364.987 €	2.299.418 €
t=9	100%	12	364.987 €	2.664.405 €
t=10	100%	12	364.987 €	3.029.392 €

Πίνακας 10: Προβλέψεις ετήσιων χρηματοροών

4.4.2 Έξοδα

Για την εκτίμηση των εξόδων της νεοφυούς επιχείρησης λήφθηκαν υπόψη το κόστος νομικών και λογιστικών υπηρεσιών για την έναρξη της επιχείρησης και μηνιαίες τρέχουσες ανάγκες όπως το κόστος μισθοδοσίας, ενοικίων, υποδομών τεχνολογίας και ο προϋπολογισμός διαφημίσεων. Για τον υπολογισμό του κόστους μισθοδοσίας του 1^{ου} έτους έχουν ληφθεί οι σχετικοί μήνες απασχόλησης ανά ρόλο. Ενδεικτικά, για τον προγραμματιστή που θα αναπτύξει την εφαρμογή, η αμοιβή του περιγράφεται σε επίπεδο μήνα με διάρκεια 6 μηνών (από τον 2^ο μήνα λειτουργίας της εταιρείας έως τον 7^ο). Για τους μισθούς έχουν ληφθεί υπόψη οι συνθήκες της αγοράς και τα κόστη περιλαμβάνουν δώρα και εισφορές όπου εφαρμόζεται. Για τη

μείωση του κόστους, η εταιρεία δεν θα χρησιμοποιεί κάποια φυσικό χώρο για γραφεία αλλά το σύνολο του προσωπικού θα εφαρμόζει τηλεργασία.

Κόστος νομικών και λογιστικών υπηρεσιών για έναρξη	3.000 €
Μισθοδοσία developer - ανάπτυξη (2ο - 7ο μήνα)	2.500 €
Μισθοδοσία developer - συντήρηση (έναρξη 6ο μήνα)	1.500 €
Μισθοδοσία CEO - Consultant (έναρξη 1ο μήνα)	2.500 €
Μισθοδοσία Marketing & Sales Director (έναρξη 7ο μήνα)	2.000 €
Μισθοδοσία διοικητικής υποστήριξης (έναρξη 8ο μήνα)	1.000 €
Λογιστικές και νομικές υπηρεσίες (έναρξη 1ο μήνα)	300 €
Κόστος ενοικίων	- €
Κόστος υποδομών τεχνολογίας (έναρξη 8ο μήνα)	300 €
Budget διαφημίσεων (έναρξη 8ο μήνα)	500 €

Πίνακας 11: Παραδοχές εξόδων

Τα έξοδα του 1^{ου} έτους ανέρχονται σε 83.100 ευρώ ενώ από το 2^ο έτος σταθεροποιούνται σε 97.200 ευρώ ανά έτος.

Έτος t	Έξοδα	Αθροιστικά έξοδα
t=1	83.100 €	83.100 €
t=2	97.200 €	180.300 €
t=3	97.200 €	277.500 €
t=4	97.200 €	374.700 €
t=5	97.200 €	471.900 €
t=6	97.200 €	569.100 €
t=7	97.200 €	666.300 €
t=8	97.200 €	763.500 €
t=9	97.200 €	860.700 €
t=10	97.200 €	957.900 €

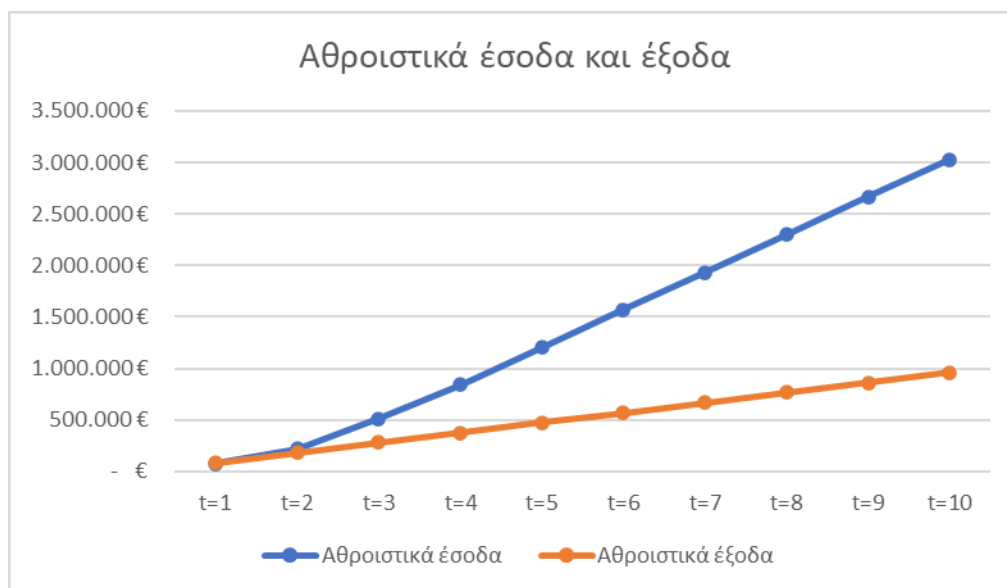
Πίνακας 12: Έξοδα ανά έτος

4.4.3 Νεκρό σημείο και κέρδη προ φόρων

Με βάση τον παρακάτω πίνακα, το 1^ο έτος (t=1) παρατηρούμε μία ζημία ύψους 10.103 ευρώ. Με αναγωγή των αναμενόμενων κερδών του 2^{ου} έτους (t=2) σε μηνιαία βάση, το νεκρό σημείο, δηλαδή εκεί που τα έξοδα εξισώνονται με τα έσοδα, επιτυγχάνεται τον 3^ο μήνα του 2^{ου} έτους λειτουργίας. Σε ορίζοντα δεκαετίας τα συνολικά κέρδη προ φόρων διαμορφώνονται σε πάνω από 2.000.000 ευρώ.

Έτος t	% επίτευξης μεριδίου αγοράς	Ενεργοί μήνες	Έσοδα	Αθροιστικά έσοδα	Έξοδα	Αθροιστικά έξοδα	Κέρδος	Αθροιστικό Κέρδος
t=1	20%	5	72.997 €	72.997 €	83.100 €	83.100 €	- 10.103 €	- 10.103 €
t=2	40%	12	145.995 €	218.992 €	97.200 €	180.300 €	48.795 €	38.692 €
t=3	80%	12	291.990 €	510.982 €	97.200 €	277.500 €	194.790 €	233.482 €
t=4	90%	12	328.488 €	839.470 €	97.200 €	374.700 €	231.288 €	464.770 €
t=5	100%	12	364.987 €	1.204.457 €	97.200 €	471.900 €	267.787 €	732.557 €
t=6	100%	12	364.987 €	1.569.444 €	97.200 €	569.100 €	267.787 €	1.000.344 €
t=7	100%	12	364.987 €	1.934.431 €	97.200 €	666.300 €	267.787 €	1.268.131 €
t=8	100%	12	364.987 €	2.299.418 €	97.200 €	763.500 €	267.787 €	1.535.918 €
t=9	100%	12	364.987 €	2.664.405 €	97.200 €	860.700 €	267.787 €	1.803.705 €
t=10	100%	12	364.987 €	3.029.392 €	97.200 €	957.900 €	267.787 €	2.071.492 €

Πίνακας 13: Συγκεντρωτικός πίνακας πρόβλεψης κερδών ανά έτος



Πίνακας 14: Ετήσια εξέλιξη αθροιστικών εσόδων - εξόδων

4.5 Χρηματοδότηση

4.5.1 Εισαγωγή

Η χρηματοδότηση μιας νεοφυούς επιχείρησης αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους για την επιβίωση και την επίτευξη των σκοπών της. Για τη χρηματοδότηση διατίθενται διαφορετικά χρηματοδοτικά εργαλεία και πηγές χρηματοδότησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκκίνηση και τη λειτουργία της επιχείρησης με την κάθε επιλογή να παρουσιάζει θετικά και αρνητικά χαρακτηριστικά.

Οι χρηματοδοτικές ανάγκες μπορεί να αφορούν αφενός επενδυτικά κεφάλαια για κτιριακές υποδομές, εξοπλισμός, λογισμικό κ.λπ. και αφετέρου κεφάλαιο κίνησης όπως έξοδα μισθοδοσίας, λειτουργικά έξοδα, δαπάνες προώθησης κ.λπ. Σε κάθε περίπτωση, στόχος είναι ο λογαριασμός «38.00 Ταμείο» του Ένεργητικού της επιχείρησης να είναι θετικός σε συνεχή βάση.

Η κάλυψη επενδυτικών κεφαλαίων μπορεί να καλυφθεί με άμεση αγορά ή με χρηματοδοτική μίσθωση. Στην περίπτωση της άμεσης αγοράς τα κεφάλαια δύναται να προκύψουν από διάφορες πηγές όπως ίδια κεφάλαια, θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων (business incubators), χρηματοδότηση από το πλήθος (crowdfunding), επιχορήγηση ή δανεισμό. Οι ανάγκες για κεφάλαιο κίνησης μπορούν να καλυφθούν από, ίδια κεφάλαια, θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, χρηματοδότηση από το πλήθος, επιχορήγηση, δανεισμό κεφάλαιο σποράς (seed capital), επιχορήγηση και πρακτόρευση απαιτήσεων (factoring).

4.5.2 Επιλογές χρηματοδότησης

Το κεφάλαιο σποράς, μπορεί να προέρχεται από ιδιωτική ή δημόσια πρωτοβουλία και αποτελεί μικρή χρηματοδότηση (10.000 – 15.000 ευρώ) κατά την έναρξη της επιχείρησης με σκοπό την κάλυψη κάποιων αρχικών χρηματοδοτικών αναγκών ώστε να υπάρξει το χρονικό περιθώριο για την επιχειρηματική ανάπτυξη της ιδέας. Στην περίπτωση εξωτερικής ιδιωτικής πρωτοβουλίας, ο χρηματοδότης εκτός από κεφάλαιο πολλές φορές προσφέρει και βραχυπρόθεσμα συμβουλές / υποστήριξη με σκοπό να λάβει μία αυξημένη απόδοση κατά την έξοδό του από την επιχείρηση. Οι δημόσιες πρωτοβουλίες, ενεργοποιούνται με τη δημοσίευση προσκλήσεων όπου οι υποψήφιοι πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια επιλεξιμότητας (π.χ. άνεργοι κάτω των 25 ετών) και η χρηματοδότηση έχει την μορφή επιχορήγησης.

Οι θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, αποτελούν εταιρείες οι οποίες παρέχουν υποστήριξη και περιορισμένη χρηματοδότηση σε νεοφυείς επιχειρήσεις με προοπτικές γρήγορης ανάπτυξης με αντάλλαγμα ένα ποσοστό μετοχών ή κερδών της νεοφυούς επιχείρησης. Η χρονική διάρκεια της υποστήριξης κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 6-12 μηνών και μπορεί να αφορά τη χρήση θέσεων εργασίας, υπηρεσιών γραμματειακής υποστήριξης, συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη σε θέματα φοροτεχνικά, λογιστικά, νομικά κ.λπ., αλλά και πρόσβαση σε ένα δίκτυο επαφών με πελάτες και προμηθευτές.

Κατά τη χρηματοδότηση από το πλήθος, μία νεοφυής επιχείρηση παρουσιάζει την ιδέα / project της σε μία ηλεκτρονική πλατφόρμα όπου ο οποιοσδήποτε μπορεί να έχει πρόσβαση και να συμβάλλει στον χρηματικό στόχο που έχει τεθεί με αντάλλαγμα το ίδιο το προϊόν / υπηρεσία σε προνομιακή τιμή ή και πρόσβαση σε άλλες προνομιακές υπηρεσίες / χαρακτηριστικά. Μέσω της συγκεκριμένης μεθόδου η επιχείρηση αντλεί κεφάλαιο μέσω προεξόφλησης πωλήσεων και παροχής προνομίων επί του μελλοντικού προϊόντος - υπηρεσίας από μεγάλο πλήθος ατόμων. Συνήθως, η χρηματοδότηση από το πλήθος καλύπτει περιορισμένες ανάγκες χρηματοδότησης που κυμαίνονται μεταξύ 5.000-50.000 ευρώ.

Στην κατηγορία της χρηματοδότησης μέσω ιδίων κεφαλαίων εμπίπτει η αύξηση μετοχικού κεφαλαίου μέσω άντλησης κεφαλαίων από τους υφιστάμενους μετόχους της επιχείρησης με εισφορά από την προσωπική τους περιουσία ή με άντληση κεφαλαίων από την υπόλοιπη αγορά με αντάλλαγμα μετοχές. Η συγκεκριμένη επιλογή συνδέεται με ανάληψη χαμηλού ρίσκου από την επιχείρηση λόγω έλλειψης εμπράγματων εξασφαλίσεων, ωστόσο μειώνει τα ποσοστά ιδιοκτησία των υφιστάμενων μετόχων που δεν θα εισφέρουν επιπλέον κεφάλαια στην επιχείρηση με αποτέλεσμα τον ενδεχόμενο κίνδυνο απώλειας της εταιρικής διακυβέρνησης από αυτούς. Στην περίπτωση άντλησης κεφαλαίων από την αγορά, εκτός από την εν γένει εύρεση επενδυτών και την πρόσβαση στην χρηματιστηριακή αγορά (για τις εισηγμένες επιχειρήσεις) υφίσταται και η δυνατότητα χρηματοδότησης από επιχειρηματικές συμμετοχές (venture capitals).

Οι επιχειρηματικές συμμετοχές απευθύνονται σε νεοφυείς, ταχέως αναπτυσσόμενες εταιρείες με καινοτόμα προϊόντα / υπηρεσίες. Οι επιχειρηματικές συμμετοχές χρηματοδοτούν τις επιχειρήσεις με αντάλλαγμα κατά κανόνα το 30% των μετοχών, το οποίο και διατηρούν συνήθως μεταξύ 3 και 7 ετών ταυτόχρονα παρέχοντας βοήθεια / επιρροή στη διοίκηση και τον καθορισμό της στρατηγικής. Πολύ συχνά διαθέτουν ισχυρό δίκτυο επαφών το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην προσέλκυση άλλων επενδυτών ή πελατών. Επιπροσθέτως, διαθέτουν τεχνογνωσία στην προετοιμασία εισαγωγής στις χρηματιστηριακές αγορές και σε θέματα εξαγορών και συγχωνεύσεων. Τέλος ενισχύουν την φήμη και το κύρος των επιχειρήσεων με τις οποίες συνεργάζονται.

Αναφορικά με τον τραπεζικό δανεισμό, τα δάνεια με εμπορικούς όρους χρηματοδοτούν περίπου το 50% του τζίρου και μπορεί να περιλαμβάνουν ανοικτά δάνεια/ αλληλόχρεους λογαριασμούς και απλά δάνεια κεφαλαίου κίνησης. Τα δάνεια αυτά συνήθως απαιτούν την ύπαρξη καλυμμάτων όπως κινητές εξασφαλίσεις (τιμολόγια, συμβάσεις κτλ.) ή και εμπράγματα (στοιχείο παγίου ενεργητικού). Εκτός από τα τραπεζικά δάνεια ενδέχεται να είναι διαθέσιμες δημόσιες πρωτοβουλίες για δανειοδότηση επιχειρήσεων μέσω των τραπεζών με ευνοϊκούς όρους όπως χαμηλότερο επιτόκιο από αυτό της αγοράς, μεγαλύτερη διάρκεια αποπληρωμής, περίοδο χάριτος και κρατική εγγύηση σε περίπτωση μη αποπληρωμής.

Η χρηματοδοτική επιλογή της επιχορήγησης αφορά μη επιστρεπτέα κεφάλαια που προέρχονται συνήθως από κρατικό φορέα μετά την υποβολή αίτησης και την αξιολόγηση αυτών με συγκεκριμένα κριτήρια σε συνέχεια σχετικής πρόσκλησης. Ο νέος αναπτυξιακός νόμος (4887/2022, ΦΕΚ 16/Α/4-2-2022) για την έρευνα και εφαρμοσμένη καινοτομία προβλέπει ότι η προκήρυξη της περιόδου υποβολών θα γίνεται άπαξ ετησίως και οι αιτήσεις θα υποβάλλονται αποκλειστικά στη Γενική Διεύθυνση Ιδιωτικών Επενδύσεων της Γενικής Γραμματείας Ιδιωτικών Επενδύσεων και Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ.) του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Η αξιολόγηση των αιτήσεων θα γίνεται με τη μέθοδο της άμεσης αξιολόγησης, χωρίς συγκριτική κατάταξη των επενδυτικών σχεδίων. Τα επενδυτικά σχέδια που υπάγονται στο εν λόγω καθεστώς ενισχύσεων, θα πρέπει να προάγουν την έρευνα και προωθούν την ανάπτυξη και την εφαρμογή ιδεών και τεχνολογιών που βελτιώνουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες και καθιστούν την παραγωγή αποδοτικότερη και να συμβάλλουν στην ανάπτυξη τεχνολογίας ή στη δια της τεχνολογικής ανάπτυξης παροχή υπηρεσιών, στην παραγωγή καινοτόμων προϊόντων ή στην εισαγωγή διαδικαστικών ή οργανωτικών καινοτομιών, στην αξιοποίηση αποτελεσμάτων της έρευνας, στην αύξηση της απασχόλησης και στη δημιουργία θέσεων εργασίας υψηλής προστιθέμενης αξίας. Δικαίωμα επιχορήγησης θα έχουν οι υπό ίδρυση ή υπό συγχώνευση εταιρείες, με την υποχρέωση να έχουν ολοκληρώσει τις διαδικασίες δημοσιότητας πριν από την έναρξη εργασιών του επενδυτικού σχεδίου, ενώ το ελάχιστο ύψος της επένδυσης για την υπαγωγή επενδυτικών σχεδίων στις ενισχύσεις του νέου επενδυτικού νόμου ορίζεται με βάση το μέγεθος της επιχείρησης για τις πολύ μικρές επιχειρήσεις, στο ποσό των 150.000 ευρώ. Η ενίσχυση μπορεί να περιλαμβάνει φορολογική απαλλαγή, επιχορήγηση, επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing) και επιδότηση του κόστους της δημιουργούμενης απασχόλησης. Τα ποσοστά ενισχύσεων δαπανών θα κυμαίνονται από 50% έως 80% του κόστους επένδυσης, ενώ η συμμετοχή της επιχείρησης στο συνολικό επιλέξιμο κόστος του επενδυτικού σχεδίου μπορεί να γίνει είτε μέσω ιδίων κεφαλαίων, είτε με εξωτερική χρηματοδότηση, με την προϋπόθεση ότι το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) αυτού δεν περιέχει καμία κρατική ενίσχυση, δημόσια στήριξη ή παροχή (άρθρο 14 παρ. 14 Γ.Α.Κ.).

4.5.3 Επιλογή χρηματοδότησης

Για την επιλογή τρόπου / τρόπων χρηματοδότησης και την εξασφάλιση της ρευστότητας της επιχείρησης, αρχικό στόχο αποτελεί η αποφυγή δέσμευσης προσωπικής περιουσίας ως εμπράγματα εξασφάλιση για τραπεζική δανειοδότηση. Δευτερεύοντα στόχο αποτελεί η διατήρηση όσο το δυνατόν μεγαλύτερου ποσοστού άνω του 50% μετά από κάθε κύκλο χρηματοδότησης, με σκοπό τη δυνατότητα λήψης διοικητικών αποφάσεων. Με βάση τις επιλογές χρηματοδότησης, τους παραπάνω στόχους και το γεγονός ότι η μισθοδοσία αποτελεί έως και ~75% των συνολικών ετήσιων αναμενόμενων εξόδων, η επιχείρηση θα στηριχθεί κατά βάση στην επιδότηση και στην αύξηση μετοχικού κεφαλαίου με ίδια κεφάλαια.

Για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης και την αποφυγή οικονομικής ασφυξίας λόγω έλλειψης ρευστότητας, στόχος είναι η συγκέντρωση χρηματοδότησης των συνολικών αναγκών μέχρι το δεύτερο έτος (180.000 €). Ο στόχος θα καλυφθεί κατά 50% - 80% από επιχορήγηση και κατά το υπόλοιπο ποσοστό από αύξηση μετοχικού κεφαλαίου.

4.6 Ανάλυση SWOT

Με βάση τις προηγούμενες ενότητες του επιχειρηματικού σχεδίου, συνοψίζονται παρακάτω μέσω της ανάλυσης SWOT τα δυνατά / αδύναμα σημεία καθώς και ευκαιρίες / απειλές που σχετίζονται με την έναρξη και λειτουργία της επιχείρησης. Τα δυνατά και αδύναμα σημεία αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και ως εκ τούτου τη διαφοροποιούν από τον ανταγωνισμό, ενώ οι ευκαιρίες και οι απειλές σχετίζονται με το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και έχουν εφαρμογή στο σύνολο της αγοράς.

Στόχο της παρούσας ανάλυσης δεν αποτελεί ο μηδενισμός του κινδύνου που σχετίζεται με τις αδυναμίες και τις απειλές αλλά η αποτύπωση και η διαχείρισή του ώστε να επιδιώκεται το αντίστοιχο όφελος/ κέρδος βάσει της υψηλής διάθεσης ανάληψης ρίσκου που συνδέεται με μία νεοφυή επιχείρησης τεχνολογίας λογισμικού.

Εσωτερικό περιβάλλον	Εξωτερικό περιβάλλον
Δυνάμεις	Ευκαιρίες
<ul style="list-style-type: none"> Εξειδίκευση εφαρμογής Διάθεση σε ευρέως διαδεδομένη πλατφόρμα (Play Store) Χαμηλό κόστος σε σύγκριση με συμβατικά εταιρικά λογισμικά Δυνατότητα παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών GDPR Αυξημένη εργασιακή εμπειρία και εξειδίκευση σε συμβουλευτικά έργα GDPR Μηδενικά κόστη κτηριακών εγκαταστάσεων λόγω αποκλειστικής υιοθέτησης τηλεργασίας 	<ul style="list-style-type: none"> Ενιαία ευρωπαϊκή αγορά Χαμηλή συχνότητα αλλαγής νομοθετικού πλαισίου Έλλειψη άμεσου ανταγωνισμού Περιορισμένος έμμεσος ανταγωνισμός Σχεδόν καθολική διείσδυση στη χρήση κινητών τηλεφώνων και υπηρεσιών internet Πολύ σημαντική διείσδυση των εφαρμογών viber και WhatsApp Πολύ σημαντική διείσδυση του λειτουργικού συστήματος Android και χαμηλό κόστος απόκτησης σχετικής συσκευής Νέος αναπτυξιακός νόμος με υψηλά ποσοστά επιδότησης
Αδυναμίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> Στήριξη μεγάλου μέρους των χρηματοροών σε συνδρομές Πολύ περιορισμένο ποσοστό εφαρμογών που έχουν επιτύχει τους στόχους που θέτονται Μη υποστήριξη ταυτοποίησης με SMS Απουσία από το App Store 	<ul style="list-style-type: none"> Σημαντική εξάρτηση από την πλατφόρμα Play Store Πιθανότητα απόσυρσης της εφαρμογής λόγω μη συμμόρφωσης Μη ένταξη ή απένταξη από τον αναπτυξιακό νόμο

Πίνακας 15: Σύνοψη ανάλυσης SWOT

4.6.1 Κυριότερες δυνάμεις (Strengths) της επιχείρησης

Το βασικότερο δυνατό στοιχείο της επιχείρησης είναι η εξειδίκευση που παρέχει αναφορικά με τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού GDPR, σε συνδυασμό με το στοιχείο της

φορητότητας και του χαμηλού κόστους των κινητών συσκευών. Η εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη σε μία ευρέως διαδεδομένη πλατφόρμα διάθεσης εφαρμογών και η κάθε επιχείρηση θα μπορεί να τη χρησιμοποιήσει με χαμηλό κόστος σε σύγκριση με συμβατικά εταιρικά λογισμικά.

Επιπροσθέτως, μέσω της λειτουργικότητας που παρέχεται από την εφαρμογή, εμφανίζεται η δυνατότητα παροχής υποστήριξης μέσω συμβουλευτικών υπηρεσιών, πεδίο στο οποίο ο γραφών έχει αυξημένη εργασιακή εμπειρία και εξειδίκευση.

Τέλος, τα κόστη από χρήση κτηριακών εγκαταστάσεων αναμένονται μηδενικά λόγω υιοθέτησης αποκλειστικής τηλεργασίας, γεγονός που συμβάλει στην επίτευξη του νεκρού σημείου από τον δέκατο πέμπτο μήνα από την έναρξη λειτουργίας της επιχείρησης.

4.6.2 Κυριότερες αδυναμίες (Weaknesses) της επιχείρησης

Μία από τις βασικές αδυναμίες της επιχείρησης αποτελεί η στήριξη μεγάλου μέρους των χρηματοροών (~90%) σε συνδρομές. Στην περίπτωση που η ανάγκη των χρηστών συνδυάζονται με συγκεκριμένη εποχικότητα, οι χρήστες έχουν το κίνητρο και τη δυνατότητα να ακυρώσουν τις μηνιαίες τους συνδρομές ανά πάσα στιγμή. Το συγκεκριμένο θέμα αντιμετωπίζεται με την παροχή κινήτρων προς τους χρήστες για πληρωμή ετήσιας συνδρομής.

Ακόμη, μία αδυναμία – πρόκληση που θα πρέπει να αντιμετωπίσει η εταιρεία για να επιτύχει τους στόχους της είναι ότι θα πρέπει να αποτελέσει μέρος ενός πολύ μικρού ποσοστού (~ 1,9%) των εφαρμογών του Play Store οι οποίες έχουν το επιθυμητό πλήθος λήψεων και διατίθενται στην τιμή πώλησης που έχει τεθεί (άνω των \$10 με άνω των 22.600 λήψεων).

Η εφαρμογή, στην αρχική της φάση, δεν θα υποστηρίξει ταυτοποίηση μέσω SMS καθώς τα λειτουργικά έξοδα θα συνδέονταν με το πλήθος των εγγραφών (~0,06 ευρώ / SMS) που θα έκαναν οι χρήστες. Η προσθήκη της συγκεκριμένης λειτουργικότητας θα είχε αξία, ωστόσο σε πρώτη φάση η χρήση email και μηνυμάτων WhatsApp / viber είναι επαρκής παρότι απαιτεί τη σύνδεση στο internet.

Τέλος, η αρχικά αποκλειστική διάθεση της εφαρμογής για κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android αποκλείει την δυνατότητα χρήσης από κινητές συσκευές με λειτουργικό συστήματα iOS. Ωστόσο, το χαμηλό κόστος αγοράς κινητών συσκευών (από 64 ευρώ) και το πολύ υψηλό ποσοστό διείσδυσης (73%) συνηγορούν στην αρχική εστίαση της ανάπτυξης της εφαρμογής για κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android.

4.6.3 Κυριότερες ευκαιρίες (Opportunities) της επιχείρησης

Το 2016 η έκδοση ευρωπαϊκού κανονισμού αντί για ευρωπαϊκή οδηγία που είχε εκδοθεί το 1995 (Οδηγία 95/46/EK) βοήθησε στην ευθυγράμμιση των υποχρεώσεων συμμόρφωσης όλων των χωρών στην Ευρωπαϊκή Ένωση δημιουργώντας μία ενιαία ευρωπαϊκή αγορά. Επίσης, δεδομένου ότι ο κανονισμός GDPR είναι εξ ορισμού γενικός και ότι το προηγούμενο σχετικό ευρωπαϊκό κείμενο είχε εκδοθεί το 1995 (Οδηγία 95/46/EK) δημιουργείται μία ασφαλής εκτίμηση για τη διατήρηση του υφιστάμενου ευρωπαϊκού νομοθετικού πλαισίου τα επόμενα χρόνια.

Μία από τις κυριότερες ευκαιρίες της επιχείρησης είναι ότι δεν υφίσταται άμεσος ανταγωνισμός, γεγονός που ενισχύει τη θέση της προς ανάπτυξη εφαρμογής στην αγορά. Πιο συγκεκριμένα, δεν εντοπίστηκαν εξειδικευμένες stand-alone εφαρμογές για κινητές συσκευές Android στην πλατφόρμα Play Store ενώ εντοπίστηκαν μόνο τρεις εφαρμογές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εμμέσως για συμμόρφωση με σαφώς μικρότερη εφαρμογή στο εύρος των απαιτήσεων του κανονισμού.

Η σχεδόν καθολική χρήση κινητών συσκευών (2020: 89%⁸) ακόμα και από μεγαλύτερες ηλικίες καθώς και η εκθετική αύξηση χρήσης υπηρεσιών internet μέσω κινητών συσκευών δίνει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης εταιρειών με φυσικά πρόσωπα για διαδικαστικά θέματα με χρήση της τεχνολογίας. Μεγάλη διείσδυση παρουσιάζουν οι υπηρεσίες μηνυμάτων που παρέχονται από τις εφαρμογές WhatsApp και viber. Ενδεικτικά, σε 7 χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης το ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποιεί την εφαρμογή WhatsApp για ανταλλαγή μηνυμάτων ξεπερνά το 80%. Αντίστοιχα, η εφαρμογή viber το 2018 είχε 73%⁹ διείσδυση στην αγορά των χωρών της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης.

⁸ Συνδυασμός των στατιστικών <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/> και <https://www.statista.com/statistics/218984/number-of-global-mobile-users-since-2010/>

⁹ <https://techcrunch.com/2018/02/28/viber-with-1b-registered-uses-is-launching-viber-community-a-group-chat-for-up-to-1b->

Το πολύ χαμηλό κόστος (64 ευρώ) ενός tablet με λειτουργικό σύστημα Android, η εξ ορισμού εγκατάσταση της εφαρμογής Play Store στις σχετικές συσκευές και το πολύ υψηλό ποσοστό διείσδυσης του λειτουργικού συστήματος στους χρήστες της Ευρώπης (73%) διευκολύνει τη διάθεση εφαρμογών στους χρήστες.

Τέλος, σημαντική ευκαιρία αποτελεί ο νέος αναπτυξιακός νόμος (4887/2022, ΦΕΚ 16/Α/4-2-2022) για την έρευνα και εφαρμοσμένη καινοτομία δίνει το δικαίωμα επιχορήγησης σε πολύ μικρές υπό ίδρυση επιχειρήσεις ύψους 150.000 ευρώ κατ' ελάχιστο. Η ενίσχυση μπορεί να περιλαμβάνει φορολογική απαλλαγή, επιχορήγηση, επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing) και επιδότηση του κόστους της δημιουργούμενης απασχόλησης. Τα ποσοστά ενισχύσεων δαπανών θα κυμαίνονται από 50% έως 80% του κόστους επένδυσης.

4.6.4 Κυριότερες απειλές (Threats) της επιχείρησης

Μία βασική απειλή για τη λειτουργία της επιχείρησης είναι η εξάρτηση από την πλατφόρμα Play Store για τη διάθεση της εφαρμογής, οπότε και η πιθανότητα απόσυρσης της εφαρμογής από την πλατφόρμα λόγω μη συμμόρφωσης. Δεδομένης της πρόσληψης εξειδικευμένου προγραμματιστή για την ανάπτυξη της εφαρμογής, ο κίνδυνος που συνδέεται με τη συγκεκριμένη απειλή θεωρείται αποδεκτός.

Τέλος, ως σημαντική απειλή εκλαμβάνεται ο κίνδυνος μη ένταξης ή απένταξης από τον νέο αναπτυξιακό νόμο (4887/2022, ΦΕΚ 16/Α/4-2-2022). Για την αίτηση και τη διαχείριση της επιδότησης η εταιρεία θα απευθυνθεί σε εξειδικευμένο σύμβουλο.

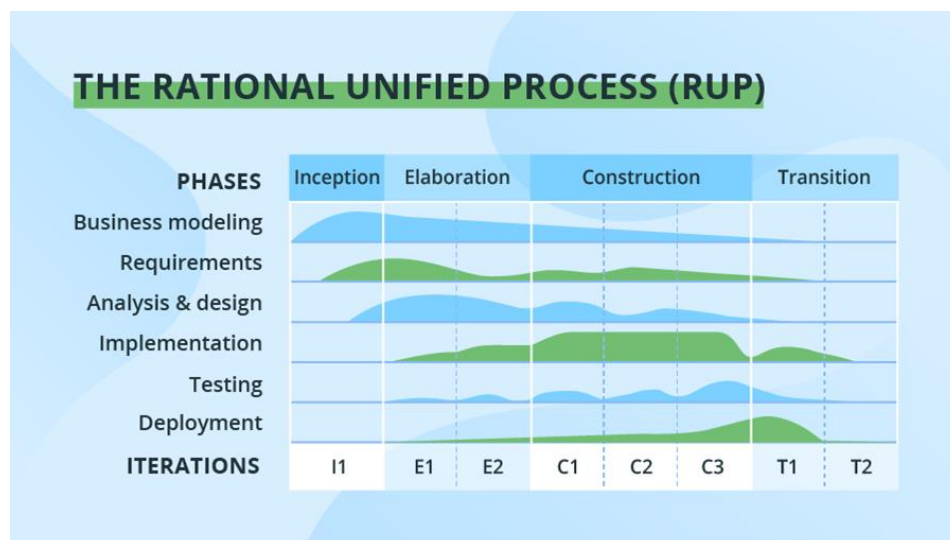
4.7 Πλάνο δράσης

Το πλάνο δράσης της επιχείρησης περιλαμβάνει τις ενέργειες που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν ώστε η επιχείρηση να είναι σε θέση να ξεκινήσει τις πωλήσεις. Το πλάνο δράσης χωρίζεται σε 3 φάσεις σε χρονικό διάστημα 12 μηνών και αφορά την αρχική περίοδο πριν και μετά την έναρξη της επιχείρησης. Για την ανάλυση του πλάνου δράσης θα χρησιμοποιηθεί το διάγραμμα Gantt όπου στον οριζόντιο άξονα απεικονίζεται η συνολική χρονική έκταση του πλάνου δράσης ανά μήνα και ένα κάθετο άξονα οι διάφορες εργασίες.

Η 1^η φάση εκκινεί στην έναρξη το πλάνου δράσης με διάρκεια 5 μήνες και αφορά την εύρεση χρηματοδότησης και τη δημιουργία του νομικού προσώπου. Η 1^η εργασία αφορά την εύρεση επενδυτών όπως αυτοί περιγράφονται στην ενότητα της χρηματοδότησης και έχει αναμενόμενη διάρκεια 2 μήνες. Εν συνεχεία, η επόμενη εργασία αφορά την αίτηση στον νέο αναπτυξιακό νόμο με αναμενόμενη διάρκεια 2 μήνες. Τέλος, μετά την ολοκλήρωση της προηγούμενης εργασίας τρέχουν παράλληλα με διάρκεια 1 μήνα η διαδικασία έναρξης της επιχείρησης και η αναζήτηση android developer.

Η 2^η φάση εκκινεί μετά το πέρας της πρώτης φάσης με διάρκεια 6 μήνες και αφορά την ανάλυση – ανάπτυξη της εφαρμογής. Οι εργασίες της φάσης στηρίζονται στη μεθοδολογία Rational Unified Process (RUP) η οποία είναι προϊόν των δημιουργών της αντικειμενοστραφούς γλώσσας μοντελοποίησης UML, των Booch, Rumbaugh και Jacobson. Το μοντέλο χωρίζει τη διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού σε 4 φάσεις – έναρξη (inception), εκπόνηση μελέτης (elaboration), κατασκευή (construction) και μετάβαση (transition). Κάθε φάση, εκτός από αυτή της έναρξης γίνεται συνήθως σε πολλές επαναλήψεις. Όλες οι βασικές δραστηριότητες (μοντελοποίηση επιχείρησης, σύλληψη απαιτήσεων, ανάλυση και σχεδιασμός, υλοποίηση, έλεγχος, διανομή) της διαδικασίας ανάπτυξης γίνονται παράλληλα σε αυτές τις 4 φάσεις RUP, αν και με διαφορετική ένταση. Στην επόμενη εικόνα μπορούμε να δούμε τις φάσεις της RUP και την αντίστοιχη χρονική και ποσοτική επίδραση για κάθε φάση.

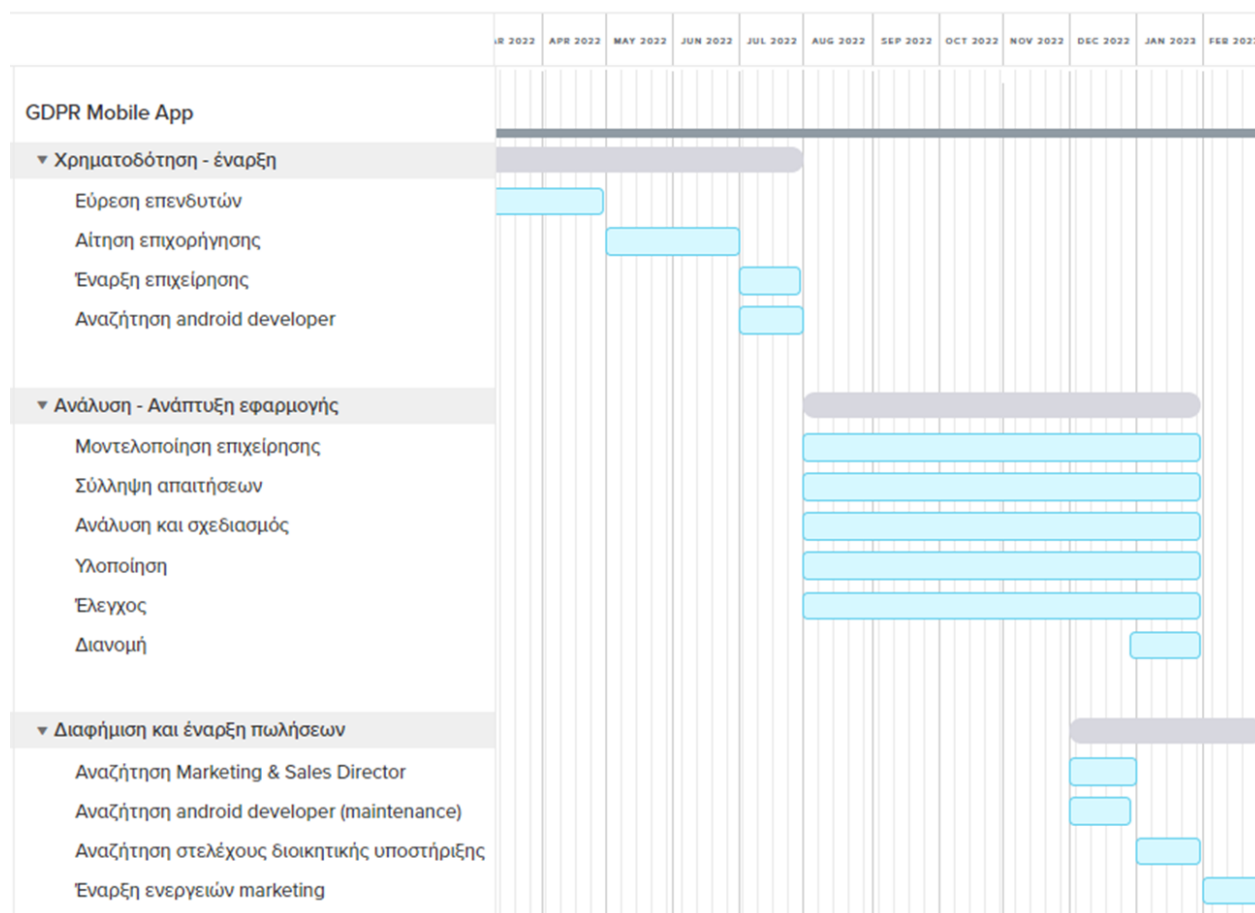
users/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnLw&guce_referrer_sig=AQAAAF7wKOR5pBJL98PNQ84-BOowdJzDTPx36iEiWO5vcA0mTr2CYYaE9K5pSUEEnKi8wcn79iLJL2AvEAFZlyab8JL3wKPzYd59DC13m0s5rKpG9_d7D11YJgVaq0A6LUVEjilJb6B-f-2sIL0JPTYPSZIIhuyYvq81FcanZHBNfY8B



Εικόνα 25: Φάσεις RUP Πηγή: <https://www.scnsoft.com/blog/software-development-models>

Σημειώνεται ότι στο διάγραμμα Gantt έχει παραληφθεί το κομμάτι του inception καθώς θεωρείται ότι έχει καλυφθεί με την παρούσα διατριβή. Στο χρονοδιάγραμμα οι εργασίες: μοντελοποίηση επιχείρησης, σύλληψη απαιτήσεων, ανάλυση και σχεδιασμός, υλοποίηση και έλεγχος πραγματοποιούνται ταυτόχρονα για διάστημα 6 μηνών σε διαφορετική ένταση, ενώ η εργασία της διανομής στην πλατφόρμα Play Store πραγματοποιείται μεταξύ του 5^{ου} και 6^{ου} μήνα της φάσης.

Η 3^η φάση εκκινεί 2 μήνες πριν το πέρας της 2^{ης} φάσης με διάρκεια 4 μήνες και αφορά τις διαφημιστικές ενέργειες και την έναρξη των πωλήσεων. Η φάση εκκινεί με την αναζήτηση 2 στελεχών με αναμενόμενη διάρκεια αναζήτησης 1 μήνα έκαστο. Το πρώτο στέλεχος αφορά τον Διευθυντή Μάρκετινγκ & Πωλήσεων και του προγραμματιστή Android ο οποίος θα συντηρεί την εφαρμογή. Για τον Διευθυντή Μάρκετινγκ & Πωλήσεων στόχος είναι να έχει πραγματοποιηθεί η πρόσληψη 1 μήνα πριν την διανομή της πλατφόρμας Play Store ώστε να υπάρχει επαρκής χρόνος για την δημιουργία του στρατηγικού πλάνου Μάρκετινγκ. Αντίστοιχα, για τον προγραμματιστή Android ο οποίος θα συντηρεί την εφαρμογή, στόχος είναι να έχει πραγματοποιηθεί η πρόσληψη 1 μήνα πριν την διανομή της πλατφόρμας Play Store ώστε να υπάρχει επαρκής χρόνος για την παράδοση – παραλαβή μεταξύ των προγραμματιστών (εφόσον υφίσταται αλλαγή στελέχους). Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω προσλήψεων εκκινεί η αναζήτηση στελέχους διοικητικής υποστήριξης με διάρκεια 1 μήνα, ώστε η σχετική πρόσληψη να ταυτιστεί με τη διανομή της εφαρμογής στην πλατφόρμα Play Store και την έναρξη των ενεργειών μάρκετινγκ – διαφημίσεων.



Εικόνα 26: Πλάνο δράσης

5 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Στη μετέπειτα περαιτέρω επέκταση της λειτουργικότητας της εφαρμογής μπορεί να εξεταστεί η δυνατότητα επιβεβαιωμένης συγκατάθεσης, η επιβεβαίωση της ταυτότητας του υποκειμένου των δεδομένων με SMS, η υποστήριξη περισσότερων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η ηλεκτρονική υπογραφή και η εξαγωγή/ εισαγωγή προτύπων φορμών. Από τις παραπάνω επεκτάσεις, η υποστήριξη περισσότερων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αξιολογείται ως επέκταση με άμεσο εμπορικό αντίκτυπο η οποία συνδέεται με χαμηλό κόστος.

Ως προς τη διάθεση της εφαρμογής μπορεί να εξεταστεί η τροποποίηση της εφαρμογής για χρήση σε κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα iOS και διάθεση στην πλατφόρμα App Store. Δεδομένου ότι εν λόγω ενέργεια θα είχε εμπορικό αντίκτυπο θα πρέπει να εξεταστεί εν ευθέτω χρόνω η σχετική επένδυση.

Ως προς τη λειτουργία της νεοφυούς εταιρείας μπορεί να εξεταστεί η πιστοποίηση της εταιρείας με το πρότυπο ISO 27001:2013 για τη διαχείριση ασφάλειας πληροφοριών, η διενέργεια δοκιμής διείσδυσης (penetration test) και αξιολόγηση ευπάθειας (vulnerability assessment) και η πιστοποίηση της εταιρείας με το πρότυπο BS 10012:2017 για τη διαχείριση προσωπικών δεδομένων. Από τις παραπάνω ενέργειες, η πιστοποίηση της εν λόγω νεοφυούς εταιρείας με βάση ένα ή περισσότερα από τα παραπάνω διεθνή πρότυπα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως εμπορικό εργαλείο μάρκετινγκ για την αύξηση της εμπιστοσύνης προς τους δυνητικούς πελάτες.

5.2 Συμπεράσματα

Η παρούσα αποτύπωση επιχειρηματικού εγχειρήματος αποτελεί μία πρόταση που γεφυρώνει τις ανάγκες κανονιστικής συμμόρφωσης με τις επιχειρησιακές λειτουργίες επιχειρήσεων που συλλέγουν προσωπικά δεδομένα δια ζώσης. Η εν λόγω εφαρμογή για κινητές συσκευές διευκολύνει και αυτοματοποιεί τις απαιτήσεις που απορρέουν από τον ευρωπαϊκό κανονισμό GDPR διευκολύνοντας τόσο τις επιχειρήσεις όσο και τα φυσικά πρόσωπα.

Η τήρηση των αρχών του κανονισμού επιτυγχάνεται και διευκολύνεται με τη χρήση της εφαρμογής μέσω της οποίας παρέχεται εξειδικευμένη λειτουργικότητα. Οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να ικανοποιήσουν σαφώς ευκολότερα τα δικαιώματα δόμησης, εναντίωσης, ανάκλησης συγκατάθεσης, πρόσβασης και διαγραφής που απορρέουν από τον ευρωπαϊκό κανονισμό GDPR.

Χωρίς τη χρήση της εφαρμογής, η συλλογή προσωπικών δεδομένων από ένα φυσικό πρόσωπο συνεπάγεται την εκτύπωση κειμένου πληροφόρησης για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, χειρόγραφη συμπλήρωση και υπογραφή από το φυσικό πρόσωπο, φυσική αρχειοθέτηση και ηλεκτρονική καταχώρηση των πεδίων της σχετικής έγχαρτης φόρμας από την επιχείρηση. Τα παραπάνω βήματα μειώνονται στο ελάχιστο και αντικαθίστανται με μόνο χειροκίνητο βήμα την ηλεκτρονική εισαγωγή δεδομένων από τα φυσικά πρόσωπα. Λόγω της απουσίας εκτυπώσεων το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των επιχειρήσεων μειώνεται.

Η υποχρέωση συμμόρφωσης με τον GDPR αφορά το σύνολο των εταιρειών στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και όλων των εταιρειών παγκοσμίως που βρίσκονται εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά προσφέρουν υπηρεσίες σε φυσικά πρόσωπα εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η αγορά στόχος της εφαρμογής περιλαμβάνει αφενός το σύνολο των εταιρειών εντός ΕΕ με μεγάλο πλήθος προσωπικού (ενδεικτικά >200) ή συχνές μεταβολές σε αυτό, και αφετέρου το σύνολο των εταιρειών εντός ΕΕ που συλλέγουν δια ζώσης προσωπικά δεδομένα πελατών είτε στο πλαίσιο παροχής προϊόντων / υπηρεσιών είτε στο πλαίσιο προώθησης – marketing. Με την παραδοχή ότι το 20% του συνόλου των επιχειρήσεων που εδρεύουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση εμπίπτει στην παραπάνω περιγραφή, η δυνητική αγορά στόχος διαμορφώνεται σε 4.520.000 επιχειρήσεις. Με την επιπλέον παραδοχή ότι η εφαρμογή θα επιτύχει μία διείσδυση 0,5% (1/200) στην παραπάνω δυνητική αγορά, το μερίδιο της αγοράς περιλαμβάνει 22.600 επιχειρήσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ο νέος αναπτυξιακός νόμος (4887/2022, ΦΕΚ 16/Α/4-2-2022) για την έρευνα και εφαρμοσμένη καινοτομία προβλέπει ότι το ελάχιστο ύψος της επένδυσης για την υπαγωγή επενδυτικών σχεδίων στις ενισχύσεις του νέου επενδυτικού νόμου ορίζεται για τις πολύ μικρές επιχειρήσεις, στο ποσό των 150.000 ευρώ. Η ενίσχυση μπορεί να περιλαμβάνει φορολογική απαλλαγή, επιχορήγηση, επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing) και επιδότηση του κόστους της δημιουργούμενης απασχόλησης. Τα ποσοστά ενισχύσεων δαπανών θα κυμαίνονται από 50% έως 80% του κόστους επένδυσης.

Για την επιλογή τρόπου / τρόπων χρηματοδότησης και την εξασφάλιση της ρευστότητας της επιχείρησης, αρχικό στόχο αποτελεί η αποφυγή δέσμευσης προσωπικής περιουσίας ως εμπράγματη εξασφάλιση για τραπεζική δανειοδότηση. Δευτερεύοντα στόχο αποτελεί η διατήρηση όσο το δυνατόν μεγαλύτερου ποσοστού άνω του 50% μετά από κάθε κύκλο χρηματοδότησης, με σκοπό τη δυνατότητα λήψης διοικητικών αποφάσεων. Με βάση τις επιλογές χρηματοδότησης, τους παραπάνω στόχους και το γεγονός ότι η μισθοδοσία αποτελεί έως και ~75% των συνολικών ετήσιων αναμενόμενων εξόδων, η επιχείρηση θα στηριχθεί κατά βάση στην επιδότηση και στην αύξηση μετοχικού κεφαλαίου με ίδια κεφάλαια.

Για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης και την αποφυγή οικονομικής ασφυξίας λόγω έλλειψης ρευστότητας, στόχος είναι η συγκέντρωση χρηματοδότησης των συνολικών αναγκών μέχρι το δεύτερο έτος (180.000 €). Ο στόχος θα καλυφθεί κατά 50% - 80% από επιχορήγηση και κατά το υπόλοιπο ποσοστό από αύξηση μετοχικού κεφαλαίου. Με βάση την ανάλυση εσοδών-εξόδων, το νεκρό σημείο επιτυγχάνεται τον 3^ο μήνα του 2^{ου} έτους λειτουργίας. Σε ορίζοντα δεκαετίας, τα συνολικά κέρδη προ φόρων διαμορφώνονται σε πάνω από 2.000.000 ευρώ.

Η παραγωγή των εσόδων της εταιρείας θα προέρχεται από την εκμετάλλευση της εφαρμογής που θα διατίθεται μέσω της πλατφόρμας Play Store (88%) και την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών (12%) οι οποίες δεν θα τιμολογούνται εντός της πλατφόρμας, οπότε δεν θα υπόκεινται και στην προμήθεια που επιβάλλεται (30%). Στόχος της περιγραφόμενης νεοφυούς εταιρείας είναι η βραχυπρόθεσμη μεγιστοποίηση των πωλήσεων και ειδικά των ετήσιων συνδρομών και εν συνεχεία η μακροχρόνια οικοδόμηση φήμης και αξιοπιστίας για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Τα κυριότερα βήματα για την επιτυχή υλοποίηση του εγχειρήματος βασίζονται: α) στην αποτελεσματική επιλογή προγραμματιστή για την ανάπτυξη της εφαρμογής, δεδομένου ότι η βασική παροχή αξίας αλλά και η ανεύρεση υποψήφιων πελατών (lead generation) για τις συμβουλευτικές

υπηρεσίες θα προέρχεται από τη χρήση της εφαρμογής, β) στην αποτελεσματική επιλογή συμβούλου συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων καθώς η πλειοψηφία του απαιτούμενου κεφαλαίου θα προκύψει από τον αναπτυξιακό νόμο (4887/2022), γ) στην εύρεση επενδυτών για την κάλυψη του υπόλοιπου κεφαλαίου.

Η ενιαία ευρωπαϊκή αγορά λόγω του ευρωπαϊκού κανονισμού GDPR και τα σημαντικά πρόστιμα, μαζί με την πολύ υψηλή διείσδυση των κινητών συσκευών με λειτουργικό Android και της αντίστοιχης πλατφόρμας διάθεσης εφαρμογών Play Store δημιουργεί μία σημαντικά μεγάλη αγορά με εύκολη πρόσβαση σε οποιοδήποτε μεγέθους επιχειρήσεις. Η απουσία άμεσου ανταγωνισμού και ο περιορισμένος έμμεσος ανταγωνισμός μαζί με την εξειδίκευση της εφαρμογής καθιστά την παρούσα πρόταση τη μόνη διαθέσιμη επιλογή για κάλυψη των αναγκών των επιχειρήσεων μέσω stand-alone εφαρμογών κινητών συσκευών με λειτουργικό σύστημα Android. Το μέγεθος της δυναμικής αγοράς, η δυνατότητα επιδότησης έως 80% μαζί με την υψηλή προβλεπόμενη κερδοφορία καθιστά την παρούσα πρόταση μία αξιόλογη επενδυτική κίνηση.

6 Βιβλιογραφία – διαδικτυακές πηγές

- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2016/679 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων)
- Οδηγία 95/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 1995 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών
- Οδηγία 2/2011 (ΑΠΔΠΧ) Ηλεκτρονική συγκατάθεση στο πλαίσιο του άρθρου 11 του ν. 3471/2006
- Σημειώσεις στην UML (Δρ. Κωνσταντίνος Λιάγκουρας – Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πειραιώς)
- Σημειώσεις μαθήματος «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ», Μαρία Βίρβου, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Πληροφορικής, Πειραιάς, 2008
- Planet (2016), «Στρατηγικό και Επιχειρηματικό Σχέδιο», <https://eclass.aegean.gr/modules/document/file.php/511168/innovathens/1.%20CE%A3%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CC%81%20%CE%A3%CF%87%CE%B5%CC%81%CE%B4%CE%B9%CE%BF.pptx>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Κοροναϊός: «Οχι» από Θεμιστοκλέους σε τέταρτη δόση στον γενικό πληθυσμό – Πράσινο φως για χαλάρωση μέτρων, <https://www.in.gr/2022/02/16/greece/koronaioi-oxi-apo-themistokleous-se-tetarti-dosi-ston-geniko-plithysmo-prasino-fos-gia-xalarosi-metron/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Planet (2016), «Χρηματοδοτικά Εργαλεία», <https://eclass.aegean.gr/modules/document/file.php/511168/innovathens/3.%20CE%A7%CF%81%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CE%95%CF%81%CE%B3%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%B1.pptx>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Zdraveska, S. (2022), “Apple App Store vs Google Play Store (2022 Comparison)”, <https://cybercrew.uk/software/app-store-vs-play-store/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- PWC (2020), «Οι επιπτώσεις της πανδημίας στις ελληνικές επιχειρήσεις», https://www.pwc.com/gr/en/publications/Greece_Covid_Report.pdf, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Pdvavrosky, (2020), “Cybercrime in 2021”, <https://blackbeltsecure.com/cybercrime-in-2021/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- LaBerge, L. (2020), et al. “COVID-19 Digital Transformation & Technology | McKinsey.”, <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Number of compromised data records in selected data breaches as of January 2021, <https://www.statista.com/statistics/290525/cyber-crime-biggest-online-data-breaches-worldwide/>, [πρόσβαση 15/02/2022]

- World Population by Year, <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Forecast number of mobile users worldwide from 2020 to 2025, <https://www.statista.com/statistics/218984/number-of-global-mobile-users-since-2010/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Κίνηση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας ανά smartphone παγκοσμίως από το 2014 έως το 2026, <https://www.statista.com/statistics/738977/worldwide-monthly-data-traffic-per-smartphone/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Viber is launching Viber Communities group chats for up to 1B users, https://techcrunch.com/2018/02/28/viber-with-1b-registered-users-is-launching-viber-community-a-group-chat-for-up-to-1b-users/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnLw&guce_referrer_sig=AQAAAFa7wKOR5pBJL98PNQ84-BOowdJZdTPx36iEiWO5vcA0mTr2CYYaE9K5pSUEEnKi8wcn79iLJL2AvEAFZlyab8JL3wKPzyd59DC13m0s5rKpG9_d7D11YJgVaq0A6LUVejiLJb6B-f-2sIL0JPTYPSZIIhuyYvq81FcanZHBNfY8B, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Ποσοστό διείσδυσης whatsApp σε επιλεγμένες ευρωπαϊκές χώρες το 2020, <https://www.statista.com/statistics/1005178/share-population-using-whatsapp-europe/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Course of overall sum of fines (cumulative), <https://www.enforcementtracker.com/?insights>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Ιεράρχηση επιλογών για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, <http://rethink.com.cy/el/rrr/ti-einai-to-rrr>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Number of enterprises in the non-financial business economy of the European Union (EU27) from 2008 to 2021, <https://www.statista.com/statistics/1248775/number-of-businesses-eu/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Interim Executives vs. Management Consultants – What's the Difference & Costs?, <https://ceriusexecutives.com/management-consultants-whats-the-difference-costs/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Download distribution of Android apps by price category, <https://www.appbrain.com/stats/free-and-paid-android-applications>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Ratings of apps on Google Play as of January 2022, <https://www.statista.com/statistics/266217/customer-ratings-of-android-applications/>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- The Rational Unified Process (RUP), <https://www.scnsoft.com/blog/software-development-models>, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Android vs iOS Market Share 2020: Stats and Facts, https://www.mobileapps.com/blog/android-vs-ios-market-share#5_Europe, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Καινούρια tablet android με αύξουσα τιμή, https://www.skroutz.gr/c/1105/tablet.html?o=tablet&order_by=pricevat&order_dir=asc, [πρόσβαση 15/02/2022]
- Πάρις Αργουσίδης (2008-2009), *Άμεσο Μάρκετινγκ*, Αθήνα: εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Αναπτυξιακός Νόμος - Ελλάδα Ισχυρή Ανάπτυξη, Ν. 4887/2022, ΦΕΚ 16/Α/4-2-2022
- APLAN (2021), «Έρευνα και εφαρμοσμένη καινοτομία αναπτυξιακού νόμου», <https://www.aplan.gr/el/epidotoumena-programmata/52-%C3%8E%C2%B1%C3%8E%C2%BD%C3%8E%C2%B1%C3%8F%E2%82%AC%C3%8F%E2%80%9E%C3%8F%E2%80%A6%C3%8E%C2%BE%C3%8E%C2%B9%C3%8E%C2%B1%C3%8E%C2%BA%C3%8F%C5%92%C3%8F%E2%80%9A-%C3%8E%C2%BD%C3%8E%C2%BF%C3%8E%C2%BC%C3%8F%C5%92%C3%8F%E2%80%9A/1835-ereuna-efar-kainot-full>, [πρόσβαση 15/02/2022]