



# **Risk-assessment-v1.0**

*Κωδικός: Risk-assessment*

*Έκδοση: v1.0*

## **ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΜΕΛΗ**

- Παπαδοπούλου Μαρία AM: 1072494 4<sup>ο</sup> έτος Peer reviewer
- Σφήκας Θοδωρής AM: 1072550 4<sup>ο</sup> έτος Author

## **ΑΛΛΑΓΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ**

# Risk Management

Η αξιολόγηση, εκτίμηση και ομαδοποίηση του risk assessment, πραγματοποιείται με βάση ενός συνδυασμού των προτροπών των Sommerville και Boehm.

## Risk Identification :

Risk	Affects	Description
1. Αλλαγή στα μέλη συνεργασίας	Project	Αλλαγή της σύστασης της ομάδας διεκπεραίωσης του project.
2. Καθυστερήσεις υλοποίησης	Project and product	Καθυστέρηση υλοποίησης αναγκών υλοποιήσεων και deadline misses. Λάθος χρονοπρογραμματισμοί, unexpected bugs.
3. Υπερίσχυση του Ανταγωνισμού	Business	Ο κύριος ανταγωνισμός του έργου ( Viva.gr και Ticketmaster ) ξεπερνά σε ταχύτητα και απόδοση και απήχηση την εφαρμογή μας.
4. Έλλειψη χρηματοδότησης	Business	Αδυναμία εύρεσης απαραίτητου επενδυτικού κεφαλαίου και χρηματοδότησης για την πληρωμή της ομάδας σε περίπτωση αδυναμίας dilution του μετοχικού κεφαλαίου της υπό σύστασης start-up.
5. Αδυναμία εργασίας των developers	Project	Αδειοδότηση λόγω ισχυρών ασθενειών, σημαντικών προσωπικών παραγόντων και κυοφορήσης.
6. Υποεκτίμηση του μεγέθους δουλειάς	Project	Το μέγεθος του συστήματος υλοποίησης είναι πολύ μεγαλύτερο από ότι αναμένουμε.
7. Αλλαγές στις προϋποθέσεις	Project and Product	Μεγάλος αριθμός αναγκών αλλαγών των βασικών υποσυστημάτων, των απαιτήσεων και των ιδεών προς υλοποίηση.
8. Υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων της ομάδας μας	Project and Product	Αδυναμία με βάση το παρόν επίπεδο δεξιοτήτων των μελών της ομάδας να καλύψουν ικανοποιητικά τις ανάγκες του λογισμικού. Η υλοποίηση μπορεί να απαιτεί περισσότερα από 4 άτομα με μεγαλύτερη ειδικευση.
9. Έλλειψη feedback από τους χρήστες.	Project and Product	Στην σχεδίαση απαιτήσεων μας δεν περιλαμβάνεται λήψη feedback για την βελτίωση της εφαρμογής ( beta testing και after deployment ), γεγονός που πιθανώς αναχαιτίζει την μακροπρόθεσμη συντήρηση και βελτίωση της εφαρμογής.
10. Ανικανότητα εργασίας με Scrumban	Project	Αδυναμία ορθής συνεργασίας μέσω συνδυασμού μοντέλων <b>Scrum</b> και <b>Kanban</b> λόγω απειρίας.
11. Unscalable βάση δεδομένων	Product	Η βάση δεδομένων που σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε ( Χρήση σχεσιακής βάσης δεδομένων όπως <b>"mariadb, mysql"</b> ) δεν επαρκεί για τον όγκο και την μορφή των δεδομένων της deployed εφαρμογής.
12. Προβλήματα ασφάλειας και κακοπροαίρετων λογαριασμών.	Product	Σε web application υπάρχουν κίνδυνοι ασφάλειας: και προστασίας προσωπικών

		δεδομένων, επαλήθευση λογαριασμών των <b>“Ξεναγών”</b> και των <b>“Πολιτιστικών οργανισμών”</b> για αποφυγή scams, διαχείριση τραπεζικών στοιχείων.
13. Αδυναμία ανταπόκρισης των servers σε workload και χωρικές απαιτήσεις.	Business and Product	Σε περίπτωση μεγάλης επεκτασιμότητας οι hosting servers που χρησιμοποιούμε μπορεί να υπερφορτωθούν. Παράλληλα, διατηρώντας αρχεία πολυμέσων ( <b>video</b> και <b>εικόνες</b> ) μπορεί ταχύτητα να εξαντληθεί ο αποθηκευτικός χώρος.
14. Πηγή παραπληροφόρησης.	Business and Product	Η ανάρτηση <b>άρθρων</b> και <b>εκδηλώσεων</b> , καθώς δεν εγκρίνεται από third parties μπορεί να παρέχει εσφαλμένες πληροφορίες.

**Πίνακας 1. Αναγνώριση ρίσκων, παρουσίασή τους και κατηγοριοποίηση βάση του project aspect που αφορούν.**

**Ομαδοποίηση των παραπάνω παραγόντων πιθανών κινδύνων βάση του τύπου ρίσκου :**

Risk type	Possible Risks
Estimation	2. Καθυστερήσεις υλοποίησης. 6. Υποεκτίμηση του μεγέθους δουλειάς
Organizational	4. Έλλειψη χρηματοδότησης. 10. Ανικανότητα εργασίας με Scrumban .
People	1. Αλλαγή στα μέλη συνεργασίας. 5. Αδυναμία εργασίας των developers. 8. Υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων της ομάδας μας.
Requirements	7. Αλλαγές στις προϋποθέσεις.
Technology	3. Υπερίσχυση του Ανταγωνισμού. 9. Έλλειψη feedback από τους χρήστες. 11. Unscalable βάση δεδομένων. 12. Προβλήματα ασφάλειας και κακοπροαίρετων λογαριασμών. 14. Πηγή παραπληροφόρησης.
Tools	13. Αδυναμία ανταπόκρισης των servers σε workload και χωρικές απαιτήσεις.

**Πίνακας 2. Κατηγοριοποίηση ρίσκων βάση του είδους τους.**

## Risk Analysis :

Κατηγοριοποίηση των ρίσκων βάση της πιθανότητας εμφάνισης τους και της κρισιμότητας τους :

Risk	Probability	Effect Consequence
1. Αλλαγή στα μέλη συνεργασίας	Low	High
2. Καθυστερήσεις υλοποίησης	High	Moderate
3. Υπερίσχυση του Ανταγωνισμού	Low	High
4. Έλλειψη χρηματοδότησης	Low	Moderate
5. Αδυναμία εργασίας των developers	Low	High
6. Υποεκτίμηση του μεγέθους δουλειάς	Moderate	Moderate
7. Αλλαγές στις προϋποθέσεις	High	High
8. Υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων της ομάδας μας	Low	Moderate
9. Έλλειψη feedback από τους χρήστες.	High	Moderate
10. Ανικανότητα εργασίας με Scrumban	Moderate	Moderate
11. Unscalable βάση δεδομένων	Low	High
12. Προβλήματα ασφάλειας και κακοπροαίρετων λογαριασμών.	High	High
13. Αδυναμία ανταπόκρισης των servers σε workload και χωρικές απαιτήσεις.	Low	High
14. Πηγή παραπληροφόρησης.	High	Moderate

Πίνακας 3. Καθορισμός πιθανότητας εμφάνισης και σημαντικότητας συνεπειών κάθε αναγνωρισμένου ρίσκου.

## Risk Planning :

Βάση της παραπάνω ανάλυσης ρίσκου επιλέγουμε τις περιπτώσεις με την μεγαλύτερη σοβαρότητα για την υλοποίηση του έργου μας με στόχο την διαμόρφωση στρατηγικών και μεθόδων αντιμετώπισης τους.

Risk	Strategy
2. Καθυστερήσεις υλοποίησης.	Minimization Strategy: Γνωρίζουμε πως όπως και στα περισσότερα projects θα υπάρξουν πολλαπλές καθυστερήσεις. Συνυπολογίζοντας την εμπειρία μας είναι σχεδόν αδύνατο να κρίνουμε ορθά τις χρονικές απαιτήσεις των υλοποιήσεων. Αποφασίσαμε πως καθώς λειτουργούμε παράλληλα σε πολλαπλά κομμάτια κώδικα μέσα στα πλαίσια του agile programming σε περίπτωση αργοπορίας ενός branch, ο scrum master οφείλει να βοηθάει και να συνεισφέρει στην καθυστερημένη διαδικασία προτού αυτή ξεπεράσει τα deadlines παράδοσης.
6. Υποεκτίμηση του μεγέθους δουλειάς.	Contingency Plan: Λειτουργώντας με βάση την τμηματοποίηση του project backlog σε μικρότερα υποσυστήματα σε κάθε Sprint cycle εκμεταλλευόμενοι τον συνδυασμό των μοντέλων Scrum και Kanban, όπως αναφέρουμε στο project plan, Εξετάζουμε μετρήσιμα τον χρόνο που απαιτεί κάθε use-case. Σε περίπτωση που παρατηρείται αδυναμία κάλυψης των στόχων του έργου σε κάθε Sprint Cycle, μπορούμε να οδηγηθούμε σε μείωση των project requirements με στόχο την παράδοση ενός ολοκληρωμένου προϊόντος με κάποια ελλειπή δυνατότητα. Ύστερα από την παράδοση του λογισμικού μπορούμε να εισάγουμε εκ νέου την λειτουργικότητα κατά την διαδικασία του project maintenance.
7. Αλλαγές στις προϋποθέσεις.	Minimization Strategies: Η πιθανότητα αλλαγών και επανασχεδιασμού των προϋποθέσεων του έργου είναι τεράστια. Για την μείωση απρόβλεπτων αλλαγών σε κάθε κυκλική διαδικασία του Scrum επανεξετάζουμε την δυνατότητα υλοποίησης και τις περαιτέρω λειτουργικότητες που πιθανών επιθυμούμε. Μία start-up εταιρία με ισομερισμένο μετοχικό κεφάλαιο δεν επικοινωνεί με κάποιον εξωτερικό πελάτη ή διαχειριστή. Το έργο αποτελείται και σχηματίζεται με βάση τις αντιλήψεις της ομάδας και με την προϋπόθεση συνεχής επικοινωνίας και καθαρών στόχων μπορούμε να δεσμευτούμε για συγκεκριμένες λειτουργικότητες.
14. Ανικανότητα εργασίας με Scrumban.	Minimization Strategies: Γνωρίζουμε πως λόγω της έλλειψης εμπειρίας μεταξύ των μελών της ομάδας είναι πολύ πιθανό να μην κατανοείται επαρκώς το μοντέλο συνεργασίας. Συνυπολογίζοντας ακόμα πως

	<p>η χρήση του μοντέλου της Kanban αφορά περισσότερο experienced engineers μπορεί να μην αποδόσει τα αποτελέσματα που περιμένουμε. Λόγω των παραπάνω σε κάθε Sprint Cycle αποφασίζουμε να κάνουμε review τον Scrum Master για την συνεχή βελτίωση της οργάνωσης. Καθώς χρησιμοποιούμε το Kanban όχι για ολόκληρη την υλοποίηση του project αλλά αποκλειστικά για κάθε Sprint Cycle τόσο το λιγότερο φόρτο εργασιών καθώς και η συνεχής επικοινωνία των μελών περιμένουμε να μειώσει πιθανές δυσκολίες και αστοχίες μας.</p>
14. Πηγή παραπληροφόρησης.	<p>Minimization Strategies: Γνωρίζουμε πως καθώς η πλατφόρμα μας αποκτά μερικές λειτουργίες που παραλληλίζουν μορφή κοινωνικού δικτύου ( Δημοσίευση άρθρων και εκδηλώσεων ) μεταξύ των μελών και των χρηστών, αναμένεται η ύπαρξη κακών λειτουργιών. Πρόσωπα που με αθέμιτα μέσα θα παραποιούν το κοινωνικοπολιτικό γίγνεσθαι ή θα παρουσιάζουν κατά συρροή ψευδείς αναρτήσεις. Για την αντιμετώπιση του φαινομένου εισάγουμε λειτουργικών κριτικών κάθε ανάρτησης και δημοσίων σχολίων. Άρθρα και εκδηλώσεις με υψηλό score από τους υπόλοιπους χρήστες θεωρούμε πως είναι πιθανώς χρήσιμα και εμφανίζονται με μεγαλύτερη προτεραιότητα από τα υπόλοιπα. Αντίθετα αναρτήσεις με πολύ χαμηλές βαθμολογήσεις θα αποσβένουν σταδιακά από τις αντίστοιχες σελίδες εύρεσης τους. Χρήστες με πολλαπλές αναρτήσεις με πολύ χαμηλό score θα γίνονται flagged από την εφαρμογή και θα παρακολουθούνται. Εισάγουμε έτσι ένα αυτοματοποιημένο policing system μεταξύ των χρηστών.</p>

Πίνακας 4. Παρουσίαση τεχνικών αντιμετώπισης σημαντικότερων ρίσκων.

## Σύγκριση με τον ανταγωνισμό :

Οι πιο πλησιέστεροι ανταγωνιστές του προϊόντος που αναπτύσσεται, τουλάχιστον στην ελληνική αγορά, αποτελούν οι πλατφόρμες **Viva.gr** και **Ticketmaster**. Ο κύριος διαφοροποιητικός παράγοντας είναι η εστίαση της εφαρμογής μας αποκλειστικά σε πολιτιστικά δρώμενα, μουσεία και ξεναγήσεις. Επιπροσθέτως στοχεύουμε σε μία διαδραστική σχέση μεταξύ πλατφόρμας και χρήστη, η παράδοση των Virtual Tours, η δυνατότητα συμμετοχής σε Quiz, Reviews, Event panels και η δημιουργία profile δημιουργούν και μία στοχευμένη μερική μορφή ενός Social Network. Η ευκαιρία προσφοράς εργασίας στον κλάδο της ξενάγησης είτε ως μέλος ενός μουσείου είτε ως "self employed tour guide" μπορεί να ανθήσει εταιρικά profiles. Βασισμένοι σε αυτά δίνουμε την δυνατότητα διασύνδεσης επαγγελματία με ενδιαφερόμενο κοινό προσφέροντας επαγγελματική

προοπτική. Κρίνουμε πως οι παραπάνω διαφοροποιήσεις καθιστούν την εφαρμογή μας πρωτοποριακή στην αγορά, χωρίς κάποιο ευθύ και προφανή ανταγωνισμό.

## **ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ**

Για την συγγραφή της προκείμενης αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν τα Only Office, ένα Open sourced alternative του Microsoft Word.