

**Risk-assessment-v0.3**

*Κωδικός: Risk-assessment*

*Έκδοση: v0.3*

# **ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΜΕΛΗ**

* Παπαδοπούλου Μαρία ΑΜ: 1072494 4ο έτος Peer reviewer
* Σφήκας Θοδωρής ΑΜ: 1072550 4ο έτος Author

# **ΑΛΛΑΓΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ**

* Προστέθηκε συνοπτική σύγκριση με ανταγωνιστικά προιόντα ( v01 – v02 ).
* Αναδιατύπωση συντακτικών λαθών ( v01 – v02 ) και ( v02 – v03 ).
* Μετατροπή ορισμένων ρίσκων με στόχο την εξειδίκευση τους πάνω στις λειτουργίες της εφαρμογής μας. Με την ίδια στόχευση αφαιρέσαμε ορισμένα ρίσκα τα οποία θεωρήσαμε πως είναι πολύ γενικόλογα και δεν είναι προφανής η συσχέτιση τους με το έργο ή την διαδικασία υλοποίησης και σχεδίασης του ( v02 – v03 ).
* Δημιουργία και ανάπτυξη καινούργιων ρίσκων που θεωρούμε πως αντιπροσωπεύουν καλύτερα τους κινδύνους του έργου, και ένταξη τους σε όλη την διαδικασία ανάλυσης ρίσκων ( v02 – v03 ).

**Risk Management**

**H αξιολόγηση, εκτίμηση και ομαδοποίηση του risk assessment, πραγματοποιείται με βάση ενός συνδυασμού των προτροπών των Sommerville και Bοehm.**

#### 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 αναγκαίων 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 κεφάλαιου 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 κυοφόρησης. |
| 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 αναγκαίων 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 ειδίκευση. |
| 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 αναχαιτίσει την μακροπρόθεσμη συντήρηση και βελτίωση της εφαρμογής. |
| 10. Ανικανότητα εργασίας με Scrumban | Project | Αδυναμία ορθής συνεργασίας μέσω συνδυασμού μοντέλων **Scrum** και **Kanban** λόγω απειρίας. |
| 11. Unscalable βάση δεδομένων | Product | Η βάση δεδομένων που σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε ( Χρήση σχεσιακής βάσης δεδομένων όπως “**mariadb, mysq**l” ) 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 “**Ξεναγών**” και των “**Πολιτιστικών οργανισμών**” 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 ( **video** και **εικόνες** ) μπορεί ταχύτατα να εξαντληθεί ο αποθηκευτικός χώρος. |
| 14. Πηγή παραπληροφόρησης. | Business and Product | Η ανάρτηση **άρθρων** και **εκδηλώσεων**, καθώς δεν εγκρίνεται από third parties μπορεί να παρέχει εσφαλμένες πληροφορίες. |

**Πίνακας 1. Αναγνώριση ρίσκων, παρουσιάση 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. Aδυναμία 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 συνδιασμό 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 maintanance. |
| 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 η χρήση του μοντέλου της Kanban αφορά περισσότερο experienced engineers μπορεί να μην αποδόσει τα αποτέλεσματα 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. |
| 14. Πηγή παραπληροφόρησης. | 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 λειτουργών. 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. |

**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.** O 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. H 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.