



UNIVERSITY OF  
**PATRAS**  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



Risk Assessment v0.1

Αφεντάκη Φλωρεντία , 1059576, 4<sup>ο</sup> έτος  
Νικολαδάκης Στέλιος , 1041833 ,7<sup>ο</sup> έτος  
Οικονομοπούλου Εμμανουέλα-Ηλέκτρα , 1057466 , 4<sup>ο</sup> έτος  
Στάμου Βασιλική , 1059543 , 4<sup>ο</sup> έτος

## Πίνακας περιεχομένων

1.	Εισαγωγή.....	3
2.	Κίνδυνοι μη ολοκλήρωσης κομματιού της εργασίας μέσα στον προγραμματισμένο χρόνο .....	3
3.	Κίνδυνοι λαθών στον κώδικα του έργου .....	4
4.	Αλλαγή εργαλείων του έργου.....	5
5.	Αλλαγή των απαιτήσεων του έργου .....	5
6.	Συμπεράσματα .....	6

## 1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια μιας εργασίας Τεχνολογίας Λογισμικού, συχνά παρουσιάζονται προβλήματα ή εμπόδια που καθιστούν δύσκολη την δουλειά της ομάδας και σε ακραίες περιπτώσεις οδηγούν στην μη ολοκλήρωση του έργου. Αν και κανένας δεν μπορεί να προβλέψει κάθε δυσκολία που μπορεί να εμφανιστεί, αξίζει να προσπαθήσουμε να προσδιορίσουμε τους βασικούς κινδύνους που μπορεί να συναντήσει η ομάδα μας και τις επιπτώσεις που μπορεί να έχουν στην εργασία μας.

Φυσικά η απλή πρόβλεψη των κινδύνων και η παρουσίαση τους δεν έχουν μεγάλη αξία για την ομάδα όταν δεν μπορούν να αποτυπώσουν λύσεις για τους προβλεπόμενους κινδύνους. Έτσι στόχος τους κειμένου αυτού είναι και η πρόταση απλών αλλά αποτελεσματικών τεχνικών αποφυγής των προαναφερθέντων, καθώς και μεθόδων αντιμετώπισης τους σε περίπτωση που προκύψουν.

## 2. Κίνδυνοι μη ολοκλήρωσης κομματιού της εργασίας μέσα στον προγραμματισμένο χρόνο

Αποτελούν τους κλασσικούς κινδύνους χρονοπρογραμματισμού του έργου μας και είναι μια από τις πιο συχνές μορφές κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι ομάδες. Μπορούν να προκύψουν είτε από την έλλειψη εμπειρίας της ομάδας μας στην εκπόνηση έργων τέτοιας έκτασης είτε από την κακή επικοινωνίας που μπορεί να προκύψει λόγω των συνθηκών της εποχής που διανύουμε (εξ αποστάσεως επικοινωνία, λίγες συναντήσεις κτλ.). Έτσι εκτιμάται ότι η πιθανότητα εμφάνισης καθυστερήσεων στην εκπόνηση κομματιών του έργου είναι κοντά στο 40%.

Αν και συχνά τα προβλήματα καθυστέρησης είναι πολύ σοβαρά για την καλή διεκπεραίωση της εργασίας. Μια καθυστέρηση είναι πιθανό να βγάλει εκτός προγράμματος ένα μεγάλο ή σημαντικό μέρος του έργου με αποτέλεσμα η ομάδα να 'κολλήσει' και να χρειαστεί να ρίξει το επίπεδο της δουλειάς για να προλάβει να παραδώσει. Σε ακραίες περιπτώσεις μία καθυστέρηση μπορεί να καταλήξει στην μη ολοκλήρωση ολόκληρου μέρους του έργου ή ακόμα και στην γενική αποτυχία του.

Είναι, λοιπόν, πολύ σημαντικό η ομάδα να διαθέτει τα απαραίτητα εργαλεία και τεχνικές για την πρόληψη κινδύνων καθυστέρησης. Προβλέπεται η διεξαγωγή συναντήσεων τουλάχιστον δυο φορές την εβδομάδα με σκοπό την διαρκή παρακολούθηση της προόδου κάθε μέλους και την διατήρηση της ισορροπίας του όγκου της δουλειάς μεταξύ των μελών της ομάδας. Επίσης, τα μέλη έχουν συμφωνήσει ότι στην περίπτωση καθυστέρησης θα υπάρξουν φαινόμενα crunch time εργασίας, η οποία περιλαμβάνει εντατική εργασία όλων των μελών πάνω σε κομμάτι του project το οποίο κρίνεται ότι δεν μπορεί να ολοκληρωθεί επαρκώς από την ομάδα που το έχει αναλάβει.

### 3. Κίνδυνοι λαθών στον κώδικα του έργου

Αναφέρονται σε λάθη τα οποία μπορεί να γίνουν στην ανάπτυξη του κώδικα του έργου και έχουν μη επιθυμητά αποτελέσματα στην λειτουργία που θέλει η ομάδα να δώσει . Είναι μέρος κάθε project Τεχνολογίας Λογισμικού και η εμφάνισή τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των μελών της ομάδας καθώς και των πρακτικών που αυτά ακολουθούν.

Στην ομάδα μας διαθέτουμε 4 φοιτητές του τμήματος CEID του Π/Π γεγονός που μιλάει από μόνο του για την εμπειρία των μελών της ομάδας πάνω σε κάθε είδους κώδικα ή και γλώσσας προγραμματισμού . Παρόλα αυτά δεν παύουμε να είμαστε φοιτητές και η πίεση μιας νέας εργασίας πάντα οδηγεί σε λάθη ή παραλήψεις που σε άλλη περίπτωση θα μπορούσαν να αποφευχθούν. Με αυτό στον νου , υπολογίζουμε την πιθανότητα εμφάνισης τέτοιων κινδύνων στο 20%.

Τα λάθη κώδικα δυστυχώς αποτελούν τον πιο σημαντικό και καταστροφικό κίνδυνο μιας εργασίας καθώς η περίπλοκη φύση τους και ο μεγάλος χρόνος εύρεσής τους μπορεί να οδηγήσουν στην αποτυχία του έργου . Έτσι είναι φανερή η ανάγκη για συχνό έλεγχο της λειτουργίας του συστήματος του έργου και εύρεση πιθανών αστοχιών σε αυτή .

Μια ακόμα σημαντική πλευρά των λαθών σε κώδικα είναι και ανάγκη αναγνώρισης του όσο το δυνατόν γρηγορότερα . Ένα λάθος μπορεί να αντιμετωπιστεί στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης αλλά γίνεται πρακτικά αδύνατο να διορθωθεί κοντά στην παράδοση της εργασίας καθώς άλλα συστήματα έχουν δημιουργηθεί πάνω στο λάθος. Είναι σημαντικό ,λοιπόν , κάθε μέλος να επικοινωνεί με την ομάδα όταν κάποιο κομμάτι το δυσκολεύει ( κυρίως με τον team leader ή quality manager ) ή ακόμα να ζητάει βοήθεια από τον καθηγητή .

## 4. Αλλαγή εργαλείων του έργου

Αποτελεί έναν από του πιο μικρούς κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπίσει η ομάδα αλλά τείνει να εμφανίζεται πιο συχνά από όλους με πιθανότητα 45% . Αναφέρεται στις περιπτώσεις που η ομάδα αναζητάει κάποιο εναλλακτικό εργαλείο ανάπτυξης κώδικα και αποφασίζει να αναπτύξει σε αυτό.

Αν και τα αποτελέσματα της αλλαγής δεν είναι καταστροφικά πάντα χάνεται πολύτιμος χρόνος με κάθε εναλλαγή . Σε ακραίες και ιδιαίτερα σπάνιες περιπτώσεις μια αλλαγή σε κάποιο εργαλείο μπορεί να οδηγήσει στην μη ολοκλήρωση κομματιών τις δουλειάς και τελική επιστροφή στο προηγούμενο εργαλείο .

Για την αποφυγή τέτοιων αποτελεσμάτων τα εργαλεία καθορίζονται στην αρχή της εργασίας από όλη την ομάδα και αλλάζουν μετά από ομόφωνη απόφαση αυτής . Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί κάποιο μέρος αυθαίρετα να κάνει την αλλαγή και πρέπει πρώτα να παρουσιάσει επαρκής αιτιολόγηση για το νέο εργαλείο σε κάποια συνάντηση της ομάδας. Μόνο σε αυτή την περίπτωση ο team leader αξιολογεί τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα της αλλαγής (ίσως και σε συνεννόηση με τον διδάσκοντα) και μετά παίρνεται η απόφαση.

## 5. Αλλαγή των απαιτήσεων του έργου

Αναφέρεται στην απομάκρυνση της ομάδας από τον αρχικό στόχο του έργου και την δημιουργία μη επιθυμητού αποτελέσματος . Λόγο της έλλειψης εμπειρίας της ομάδας θεωρούμε ότι ο κίνδυνος αυτό είναι σημαντικός με πιθανότητα 30%.

Η ομάδα πρέπει να έχει κάνει ένα σαφή προσδιορισμό της κύριας ιδέας του έργο που ορίζεται στην δημιουργία μίας ιστοσελίδας για βοήθεια ενός φοιτητή . Ο team manager θα πρέπει να έχει συνεχώς επαφή με αυτή την ιδέα και να καθοδηγεί την ομάδα προς αυτό τον στόχο. Η πραγματοποίηση μηνιαίων συναντήσεων ανασκόπησης του έργου θα βοηθήσει.

## 6. Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω γίνεται φανερή η δυσκολία του έργου που μας έχει δοθεί καθώς και η προσπάθεια που πρέπει να καταβάλουμε για να το βγάλουμε εις πέρας . Το πιο σημαντικό εργαλείο που έχουμε για την αποφυγή των κινδύνων είναι η επικοινωνία κάτι που τονίζεται ιδιαίτερα από την ύπαρξη συχνών ομαδικών συναντήσεων.

Η συνεχής προσέγγιση του στόχου πρέπει να γίνεται με μικρά και σταθερά βήματα για να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η ακεραιότητα της δουλειάς μας. Βασιζόμενοι σε μικρές αλλά σίγουρες κινήσεις μπορούμε να αποφύγουμε την πλειοψηφία των κινδύνων που προαναφέρθηκαν ενώ η σημασία της καλής σχέσης μεταξύ των μελών είναι μεγάλη.