

**ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ»**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΗΣ ΦΑΣΗΣ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΚΡΙΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

**ΛΑΡΙΣΑ**  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2013 - 2014**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αρχικά θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή Δρ. Παπαδημόπουλο Ιωάννη, για την βοήθεια και την καθοδήγηση κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Επίσης, οφείλω να ευχαριστήσω τους γονείς, τους φίλους, τους καθηγητές και τους συμφοιτητές, που με υποστήριξαν και συμπαράσταθηκαν, καθ' όλη την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους πρώην συναδέλφους μου από την Κοινοπραξία Κατασκευής «Μαλιακός – Κλειδί» για την βοήθεια τους στη διάδοση του ερωτηματολογίου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συμμετείχαν στην έρευνα, αφιερώνοντας το χρόνο τους για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αφορά της την ανάλυση των κινδύνων των έργων παραχώρησης περιοριζόμενη στη φάση της λειτουργίας. Οι συμβάσεις παραχώρησης είναι ένα διαδεδομένο σύστημα παραγωγής έργων υποδομών τόσο σε ανεπτυγμένες όσο και σε αναπτυσσόμενες χώρες. Οι λόγοι υλοποίησης ενός έργου με σύμβαση παραχώρησης είναι κατά κύριο λόγο ότι τη χρηματοδότηση του έργου την αναλαμβάνει η ιδιωτική πλευρά σύμβασης παραχώρησης και έτσι «απελευθερώνονται» κεφάλαια στον κρατικό προϋπολογισμό για άλλους σκοπούς και ότι οι κίνδυνοι επιμερίζονται μεταξύ δημοσίου και ιδιώτη ανάλογα με το ποιος μπορεί να τους διαχειριστεί καλύτερα. Η συμβολή του ιδιωτικού τομέα γίνεται με το αντίκρισμα της εμπορικής εκμετάλλευσης του έργου για μια προσυμφωνημένη χρονική περίοδο, έτσι το κόστος μεταφέρεται από τον φορολογούμενο στον χρήστη του έργου υποδομής.

Οι κίνδυνοι στις συμβάσεις παραχώρησης αποτελούν μια ιδιαίτερη περίπτωση καθώς σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο παραγωγής έργων, είναι σαφώς περισσότεροι καθώς υπάρχει μια αύξηση της πολυπλοκότητας, εμφανίζονται χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι, κίνδυνοι αγοράς κλπ. Ωστόσο, αυτοί επιμερίζονται μεταξύ των μερών (ιδιωτικού και δημόσιου τομέα) ανάλογα με το ποιος μπορεί αν τον διαχειριστεί καλύτερα. Η περίοδος, λειτουργίας του έργου εκ πρώτης όψεως, θα πρέπει να παρουσιάζει λιγότερους κινδύνους σε σχέση με τις προηγούμενες φάσεις. Παρόλα αυτά, παρουσιάζει ερευνητικό ενδιαφέρον για δύο κυρίως λόγους. Πρώτον, οι περισσότερες μελέτες αφορούν την κατασκευή που οι κίνδυνοι είναι πιο προφανείς. Δεύτερον, η περίοδος αυτή είναι η περίοδος στην οποία το έργο αποδίδει το σκοπό για τον οποί κατασκευάστηκε. Είναι η περίοδος που το έργο κρίνεται όχι με βάση το κόστος, το χρόνο και τις προδιαγραφές αλλά την πραγματική του αναγκαιότητα, χρησιμότητα, ωφέλεια.

Η ανάλυση των κινδύνων για αυτήν την περίοδο επομένως θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε την περίοδο αυτή, τι κινδύνους παρουσιάζει, πως μπορούμε να τους αντιμετωπίσουμε έτσι ώστε να γίνει καλύτερος ο σχεδιασμός του έργου. Ταυτόχρονα, λόγω και της χρησιμοποίησης του ίδιου ερωτηματολογίου με τον Ξενίδη (2006) έχουμε τη δυνατότητα να συγκρίνουμε δύο διαφορετικές περιόδους, την μετα-ολυμπιακή περίοδο 2005- 2006 με τη σημερινή.

Η δομή της παρούσας εργασίας συνίσταται σε τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο παρουσιάζονται οι έννοιες και οι ορισμοί των συμβάσεων παραχώρησης και των κινδύνων, αναπτύσσεται η έννοια της διαχείρισης κινδύνων και επίσης παρουσιάζεται η σημερινή κατάσταση στην Ελλάδα και το πώς η ελληνική κρίση επηρέασε τα έργα παραχώρησης σε εξέλιξη. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση γύρω από τους κινδύνους, την αναγνώριση και τη διαχείριση τους στα έργα παραχώρησης και στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας που είναι η έρευνα για τους τεχνικούς, οικονομικούς και νομικούς κινδύνους στην περίοδο λειτουργίας των ελληνικών έργων παραχώρησης και η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται και συζητούνται τα συμπεράσματα της έρευνας.

Η έρευνα είχε σοβαρούς περιορισμούς όπως τα λίγα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια και η χαμηλή ποιότητα τους καθώς όπως φαίνεται από την ανάλυση οι συμμετέχοντες δεν περιορίστηκαν να απαντήσουν μόνο για την περίοδο της λειτουργίας αλλά μάλλον αναφέρονταν στο συνολικό κύκλο ζωής του έργου. Ωστόσο, τα βασικά αποτελέσματα είναι που προκύπτουν τόσο από την ανάλυση των ερωτηματολογίων όσο και από την σύγκρισή της με την έρευνα του Ξενίδη (2006) είναι:

- Η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει σαφώς τα τρέχοντα έργα παραχώρησης αλλά και τις απόψεις των συμμετεχόντων.
- Οι τεχνικοί κίνδυνοι αφορούν κυρίως τις φάσεις πριν από τη λειτουργία.
- Οι απαντήσεις για τους οικονομικούς κινδύνους δείχνουν ότι η οικονομική κρίση ανέδειξε τα εγγενή προβλήματα και αδυναμίες των συμβάσεων παραχώρησης.
- Όσον αφορά τους νομικούς κινδύνους η σύγκριση με την έρευνα του Ξενίδη (2006) έδειξε ότι υπάρχουν χρόνια προβλήματα λειτουργίας του δημόσιου τομέα.
- Οι νομικοί κίνδυνοι προέρχονται κυρίως από το κράτος ενώ οι οικονομικοί από τον παραχωρησιούχο.
- Οι τεχνικοί κίνδυνοι και οικονομικοί κίνδυνοι αξιολογούνται ως πιο σημαντικοί από τους νομικούς. Ωστόσο, το αποτέλεσμα αυτό ελέγχεται ως προς την ορθότητα του λόγω των προβλημάτων που προαναφέρθηκαν.

Τα έργα BOT είναι διαδεδομένος τρόπος υλοποίησης των έργων και η έρευνα μπορεί να δώσει χρήσιμα συμπεράσματα για τους κινδύνους και τη διαχείρισή τους, θεωρώ πως χρίζει η επανάληψη της έρευνας σε μεγαλύτερο δείγμα και με περιορισμό του ερωτηματολογίου με τη μέθοδο της επιλεκτικής συμπλήρωσης. Δηλαδή, οι μηχανικοί να απαντούν για τους τεχνικούς κινδύνους, οι οικονομικοί για τους οικονομικούς κλπ.

The PPP/BOT schemes constitute a widespread method for infrastructure projects and research can provide useful conclusions about risks and their management. I think that it is worthwhile to repeat this investigation in a larger sample and with less lengthy questionnaire.

## ABSTRACT

This study concerns the analysis of project risks of PPP/BOT projects during the operation phase. PPP/BOT schemes are a widespread system for production of infrastructure projects both in developed and developing countries. The reasons for implementing a project under the PPP/BOT scheme is primarily that the financing of the project undertaken by the private side concession and thus "frees" funds from the state budget for other purposes and that the risks are shared between the public and private depending on who can to manage them better. The private sector contribution is matched by the commercial exploitation of the project for an agreed period of time, so the cost is transferred from the taxpayer to the user of the infrastructure.

Risks in PPP/BOT projects are a special issue. Compared to the traditional method of production projects, there are clearly more risks, as there is an increase in complexity, financial risks and market risks, etc. However, risks are allocated between the parties (private and public) depending on who can manage them better. The operation phase of the project, should have fewer risks if compared with other project phases. However, research on this phase is interesting for two main reasons. First, most studies study construction risks, which are most obvious. Secondly, this period is the period in which the project operates for the purpose for which it was constructed. It is the period when the project is judged, regarding not the cost/time/specifications criteria but the actual necessity, usefulness, benefit.

Risk analysis for this period will, therefore, help us to understand this period its risks, how can we manage them and what we should change during planning the planning phase in order to minimize the risks. Simultaneously, due to the use of the same questionnaire with Xenides (2006) we can compare two different periods, the post -Olympic period 2005 to 2006 with today.

The structure of this study consists of four chapters. The first presents the concepts and definitions of BOT/PPP and risks, develops the concept of risk management and also presents the current situation in Greece and how the Greek crisis affected concession projects currently in progress. The second chapter is the literature review regarding the risks, identification and management in BOT/PPP projects. The third chapter presents the research work that was conducted for the analysis of the technical, economic and legal risks in the Greek PPP/BOT projects. The fourth chapter presents and discusses the findings.

The investigation had serious limitations as the completed questionnaires were too few and of low quality. Participants were not concentrated only to the operation phase, but it seems that they answered having in mind the entire project lifecycle. However, the main results that are derived from the analysis of the questionnaires and by comparing them with the survey of Xenides (2006) are:

- The financial crisis has clearly affected the current concession projects and the views of participants.
- Technical risks relate mainly to the phases before operation.
- The responses to the financial risks show that the economic crisis has highlighted the inherent problems and weaknesses of PPP/BOT contracts.
- Regarding the legal risks, comparison with the survey of Xenides (2006) showed that there are chronic problems of the public sector.
- The legal risks mainly come from the state and the economic ones from the concessionaire.
- The technical risks and financial risks are assessed as more important than the legal ones. However, this result should be checked for the correctness because of the problems mentioned before

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>0.</b>	<b>ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΤΥΧΙΑΚΗ</b>	<b>1</b>
0.1	ΠΑΡΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ	1
0.2	ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	1
<b>1.</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>3</b>
1.1	ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ	3
1.2	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ	5
1.2.1	Η κυβέρνηση της χώρας υποδοχής	5
1.2.2	Παραχωρησιούχος εταιρεία	5
1.2.3	Επενδυτές	5
1.2.4	Πιστωτές	5
1.2.5	Κατασκευαστές	6
1.2.6	Λειτουργοί	6
1.2.7	Προμηθευτές	6
1.2.8	Ασφαλιστές	6
1.2.9	Σύμβουλοι	6
1.3	Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	6
1.4	ΚΙΝΔΥΝΟΙ	9
1.5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	10
1.5.1	Πρότυπα Διαχείρισης Κινδύνων	12
1.6	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΒΟΤ	14
1.7	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ	14
<b>2.</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>27</b>
3.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	27
3.2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	29
3.2.1	Ανάλυση των συστατικών στοιχείων των κινδύνων	35
3.2.2	Κατάταξη των κινδύνων	38
3.2.3	Σύγκριση συστατικών κινδύνων σε σχέση με την εμπειρία	42
3.2.4	Σύγκριση συστατικών κινδύνων μεταξύ κατασκευαστή και παραχωρησιούχου	43



<b>4. Συμπεράσματα - Συζήτηση</b>	<b>45</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>48</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ</b>	<b>53</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ</b>	<b>69</b>

## ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1 Παραλλαγές έργων BOT. (Ξενίδης, 2008)	4
Πίνακας 1.2 Επισκόπηση των οικονομικών και άλλων (μη τεχνικών) χαρακτηριστικών των ελληνικών έργων κατάσταση (Papaiouannou and Peleka, 2006)	7
Πίνακας 1.3 Τα πρότυπα διαχείρισης κινδύνου (Turner, 2009)	12
Πίνακας 1.4 Παρουσίαση Προτύπων – Μεθοδολογιών Διαχείρισης Κινδύνου (Ζαχαρίας, 2008)	13
Πίνακας 1.5 επιμερισμός των κινδύνων στα ελληνικά BOT (Smyrnioulis, 2012)	14
Πίνακας 2.1 Λέξεις κλειδιά της βιβλιογραφικής αναζήτησης και αποτελέσματα	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Πίνακας 2.2 Οικονομικοί κίνδυνοι (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)	23
Πίνακας 2.3 Τεχνικοί κίνδυνοι (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)	24
Πίνακας 2.4 Νομικοί κίνδυνοι (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)	25
Πίνακας 3.1 Πλήθος επικυρωμένων κινδύνων και συστατικών στοιχείων	29
Πίνακας 3.2. Επικύρωση Κινδύνων σε σύγκριση με την προηγούμενη έρευνα (Π.Ε.).	30
Πίνακας 3.3 Επαγγελματική εμπειρία ερωτηθέντων	31
Πίνακας 3.4 Επίπεδο Εκπαίδευσης	32
Πίνακας 3.5 Συμμετοχή σε Ελληνικά BOT	33
Πίνακας 3.6 Μέρος Συμμετοχής	34
Πίνακας 3.7 Πιθανότερα συστατικά τεχνικών κινδύνων	36
Πίνακας 3.8 Πιθανότερα συστατικά οικονομικών κινδύνων	37
Πίνακας 3.9 Πιθανότερα συστατικά νομικών κινδύνων	38
Πίνακας 3.10 Κατάταξη τεχνικών κινδύνων	39
Πίνακας 3.11 Κατάταξη Οικονομικών κινδύνων	40
Πίνακας 3.12 Κατάταξη Νομικών κινδύνων	41
Πίνακας 3.13 Στατιστικά σημαντικές διαφορές σύγκρισης έμπειρων – άπειρων.	42
Πίνακας 3.14 Στατιστικά σημαντικές διαφορές σύγκρισης μεταξύ κατασκευαστή – παραχωρησιούχου	43

## ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.1 Βασικές συμβατικές σχέσεις στα έργα BOT	4
Εικόνα 2.1 Η διαδικασία ανάπτυξης ενός μοντέλου αξιολόγησης κινδύνου BOT (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)	22
Εικόνα 3.1. Μετατροπή της πρότυπης τυπικής μορφή ερώτησης στην τυπική μορφή ερώτησης του ερωτηματολογίου της παρούσας εργασίας	28

## ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.1 Δανειστές στα υπό εξέλιξη ελληνικά BOT. (Lambropoulos et al.,2012)	8
--	---

Διάγραμμα 1.2 Η Διεργασία Διαχείρισης Κινδύνου	11
Διάγραμμα 1.3 Ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2005. (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2014. Ιδία επεξεργασία).	15
Διάγραμμα 1.4 Ποσοστό Ανεργίας Νοέμβριος 2008 - Νοέμβριος 2013. (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2014. Ιδία επεξεργασία)	15
Διάγραμμα 1.5 Μέση Μηνιαία Δαπάνη Νοικοκυριών (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2013. Ιδία επεξεργασία)	16
Διάγραμμα 1.6 Μέση Μηνιαία Δαπάνη Νοικοκυριών για μετακινήσεις (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2013. Ιδία επεξεργασία)	16
Διάγραμμα 2.1. Πλήθος εμφανιζόμενων κινδύνων ανά φάση του κύκλου ζωής ενός έργου ΕΣΠ (Ξενίδης, 2008).	26
Διάγραμμα 2.2 Προφίλ επικινδυνότητας φάσης λειτουργίας του	26

## **0. ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΤΥΧΙΑΚΗ**

### **0.1 ΠΑΡΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ**

Το ενδιαφέρον για το θέμα της πτυχιακής προήλθε από την εργασία μου σε ένα από τα έργα παραχώρησης που κατασκευάζονται στη χώρα μας. Σύμφωνα με τον Saunders (2005) η εξέταση προσωπικών ενδιαφερόντων, η αναζήτηση προηγούμενων εργασιών, η συζήτηση, η αναζήτηση σχετικής βιβλιογραφίας και η παρακολούθηση των μέσων μαζικής ενημέρωσης ωθούν κάποιον να επιλέξει το θέμα της εργασίας του. Οι συζητήσεις που είχα με πρώην συναδέλφους, η ενασχόληση των μέσων μαζικής ενημέρωσης με το θέμα των έργων παραχώρησης, η ύπαρξη προγενέστερων σχετικών ερευνών όπως και η επαρκής βιβλιογραφία με ώθησαν στην επιλογή του θέματος.

Επίσης, σύμφωνα με τους Fisher και Buglear (2004) για να γίνει η βιβλιογραφική επισκόπηση είναι απαραίτητο να υπάρχει η σχετική βιβλιογραφία και να είναι δυνατή η πρόσβαση της. Η έρευνα έδειξε ότι υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός σχετικών άρθρων για το θέμα.

### **0.2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι α) να ερευνηθεί η υπάρχουσα βιβλιογραφία γύρω από τους κινδύνους στα έργα BOT και η επικρατούσα κατάσταση στα έργα BOT στην Ελλάδα. β) Να ερευνηθούν οι διαφορές στις απόψεις των στελεχών των έργων BOT μεταξύ δύο περιόδων: i) Η πρώτη είναι η περίοδος 2005-2006. Η μετά-ολυμπιακή αυτή περίοδος, έχοντας πρόσφατους τους μεγάλους ρυθμούς ανάπτυξης της χώρας αλλά και του κατασκευαστικού κλάδου αναζητά τα επόμενα έργα που θα συντηρήσουν την ανάπτυξη αυτή. Τα έργα τα οποία μελετώνται στην παρούσα εργασία σχεδιάζονται και δημοπρατούνται εκείνη την περίοδο. ii) Δεύτερη περίοδος είναι το σήμερα. Μια χρονική στιγμή που η Ελλάδα προσπαθεί να ξεπεράσει την οικονομική κρίση του 2008 και τα 6 χρόνια ύφεσης, με έργα σταματημένα λόγω προβλημάτων χρηματοδότησης.

Η παρούσα έρευνα θα φιλοδοξεί να συνεισφέρει στην επικαιροποίηση της σημαντικότητας των κινδύνων και να βοηθήσει του εμπλεκόμενους στα έργα αυτού του είδους να τους διαχειριστούν αποτελεσματικότερα μετριάζοντας ή εξαλείφοντας τις αρνητικές τους συνέπειες.

Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι που τίθενται είναι:

- I. Πως κατατάσσουν τους κινδύνους, από άποψη σημαντικότητας, οι εμπλεκόμενοι στα έργα την παρούσα περίοδο;.
- II. Ποιες οι διαφορές με το την έρευνα του 2006;
- III. Υπάρχουν διαφορές ανάλογα με την εμπειρία ή αλλά χαρακτηριστικά του πληθυσμού;  
Οι υποθέσεις που θα γίνουν είναι:
  - I. Η σημαντικότητα των κινδύνων θα αξιολογηθεί διαφορετικά από τις κατηγορίες των εμπλεκομένων.
  - II. Η σημαντικότητα των κινδύνων θα αξιολογηθεί διαφορετικά σε σχέση με την προγενέστερη έρευνα.  
Όσον αφορά το εύρος της έρευνας ισχύουν τα εξής:
    - I. ΟΙ κίνδυνοι έχουν εντοπιστεί μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης
    - II. Οι κίνδυνοι θα αφορούν μόνο τη φάση της λειτουργίας των έργων.
    - III. Θα ερωτηθούν στελέχη που έχουν εργαστεί σε έργα παραχώρησης στην Ελλάδα.
    - IV. Θα ερωτηθούν στελέχη που έχουν μεγάλη εμπειρία και έχουν εργαστεί σε τέτοιου είδους έργα σε θέση υψηλότερη ή ίση του middle μάνατζερ.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία ο ορισμός που περιγράφει τι είναι σύμβαση παραχώρησης διατυπώνεται ως εξής: *«Σύμβαση παραχώρησης ενός έργου είναι η σύμβαση κατά την οποία ο ανάδοχος του έργου αναλαμβάνει να εξεύρει τα απαιτούμενα χρηματικά κεφάλαια προκειμένου να κατασκευάσει με ιδίους πόρους το έργο, το οποίο μάλιστα δεσμεύεται και να συντηρήσει για ορισμένο χρονικό διάστημα, με αντάλλαγμα την παραχώρηση σε αυτόν από το Δημόσιο του δικαιώματος της εκμετάλλευσης του έργου για συγκεκριμένο χρόνο. Ο χρόνος αυτός είναι προκαθορισμένος και αποσκοπεί στην απόσβεση και απόδοση των χρηματικών κεφαλαίων (ROE) που κατέβαλλε ο ιδιώτης προκειμένου να κατασκευάσει, λειτουργήσει και συντηρήσει το έργο»* (Βερβενιώτης, 1999, Τροβά και Κούτρας, 2001)

Ο αντίστοιχος ορισμός που δόθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι ο εξής: *«Σύμβαση παραχώρησης δημοσίων έργων είναι μια σύμβαση η οποία παρουσιάζει τα ίδια χαρακτηριστικά με τις συμβάσεις δημοσίων έργων, εκτός του ότι το εργολαβικό αντάλλαγμα συνίσταται είτε αποκλειστικά στο δικαίωμα εκμετάλλευσης του έργου, είτε στο δικαίωμα αυτό σε συνδυασμό με καταβολή αμοιβής»* (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2000).

Η συμμετοχή των ιδιωτικών κεφαλαίων στην κατασκευή των δημοσίων έργων είναι δυνατόν να κυμανθεί από 0% έως 100%, με αντίστοιχη μείωση των δημοσίων κεφαλαίων, ενώ ανάλογα με τη συμμετοχή των ιδιωτικών κεφαλαίων μεταβάλλεται και χρέωση του χρήστη της υποδομής. Τα σχήματα συνεργασίας δημοσίου και ιδιωτών τα οποία διεθνώς εφαρμόστηκαν μέχρι σήμερα, είναι γνωστά ως PPP (Public-Private-Partnerships) ή PFI (Public-Finance-Initiative) (Πολύζος και Ιορδανίδης, 2005).

Οι Private - Finance-Initiative (PFI) μέθοδοι προμηθειών παρέχουν ένα πλαίσιο για τις χώρες που δεν διαθέτουν επαρκή ίδια κεφάλαια για την ανάπτυξη μεγάλων έργων υποδομής. Η μέθοδος τη «Κατασκευής-Λειτουργίας-Μεταφοράς» (BOT) των έργων αντιπροσωπεύει μια παραλλαγή αυτών των μεθόδων προμήθειας. (Xenidis και Angelides, 2005).

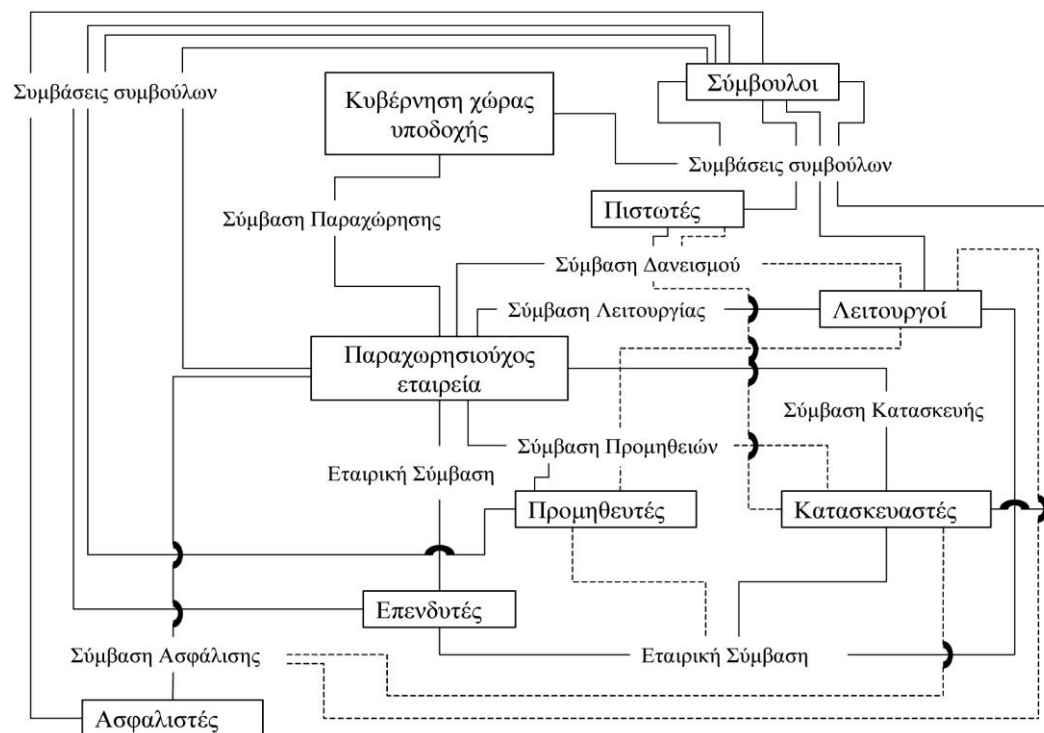
Οι δυνατές παραλλαγές που μπορούν να υπάρξουν στην συνεργασία των δυο πλευρών φαίνονται στο παρακάτω πίνακα. Αυτές δημιουργούνται ανάλογα με το

ιδιοκτησιακό καθεστώς των υποδομών ή άλλων ειδικότερων περιπτώσεων που αναλαμβάνει η παραχωρησιούχος εταιρία στα πλαίσια της σύμβασης. (Ξενίδης, 2008)

Πίνακας 1.1 Παραλλαγές έργων BOT. (Ξενίδης, 2008)

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΦΑΣΕΙΣ
BOO	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
BOOT	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ
BTO	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
BR(L)OT	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ
MOO	ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ-ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
MOT	ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ
ROO	ΑΝΑΝΕΩΣΗ-ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ROT	ΑΝΑΝΕΩΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ
DBFO	ΜΕΛΕΤΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
DCMF	ΜΕΛΕΤΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
LROT	ΜΙΣΘΩΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ
BOR	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ
BT	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ
BO	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
BL(R)T	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι βασικές συμβατικές σχέσεις μεταξύ των κυρίων συντελεστών υλοποίησης ενός ΕΣΠ παρουσιάζονται στο παραπάνω διάγραμμα. Σε αυτό με συνεχόμενες γραμμές δηλώνονται οι τυπικές συμβατικές σχέσεις, ενώ με διακεκομμένες δηλώνονται οι δυνητικές συμβατικές σχέσεις με τον τρόπο που συμβάλει ο κάθε συντελεστής στην υλοποίηση του ΕΣΠ (μεμονωμένα ή ταυτόχρονα και ως μέλος της παραχωρησιούχου).



Εικόνα 1.1 Βασικές συμβατικές σχέσεις στα έργα BOT

## 1.2 ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

### 1.2.1 Η κυβέρνηση της χώρας υποδοχής

Είναι ο κύριος οργανισμός που πρέπει να έχει τον στρατηγικό έλεγχο του έργου μιας και θα περάσει στην κυριότητα του μετά το τέλος της περιόδου παραχώρησης. Πρέπει να έχει την δυνατότητα να προσελκύσει τους καταλληλότερους επενδυτές και να δημιουργήσει το κατάλληλο κλίμα για την επιτυχία του έργου. Από τις κύριες υποχρεώσεις της είναι η νομοθετική κάλυψη των θεμάτων που αφορούν τις συμβάσεις παραχώρησης, την οργάνωση των υπηρεσιών της σχετικών με τα έργα, την τήρηση υποχρεώσεων της όσον αφορά όρους της σύμβασης με τους επενδυτές και την παροχή εγγυήσεων για την υλοποίηση των έργων και τυχόν τροποποιήσεις που προκύπτουν.

### 1.2.2 Παραχωρησιούχος εταιρεία

Η εταιρία αυτή είμαι μια εταιρία ειδικού σκοπού που συστήνεται αποκλειστικά για την ανάληψη και εκτέλεση της σύμβασης παραχώρησης και θεωρείται ο κύριος του έργου μέχρι τη λήξη της περιόδου παραχώρησης.. Στο σχήμα τους συμμετέχουν κυρίως κατασκευαστικές εταιρίες τόσο από την χώρα κατασκευής όσο και από την διεθνή αγορά. Μερικές από τις υποχρεώσεις της που πηγάζουν από την σύμβαση με το κράτος υποδοχής είναι η χρηματοδότηση, η μελέτη, η κατασκευή, η λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση του έργου.

### 1.2.3 Επενδυτές

Καλούνται οι συντελεστές του έργου που συμμετέχουν με ίδια κεφάλαια στην υλοποίηση του έργου και συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο της παραχωρησιούχου εταιρίας. Σε μερικές περιπτώσεις είναι υπεύθυνοι και για την εύρεση των απαραίτητων οικονομικών πόρων για την ολοκλήρωση των έργων.

### 1.2.4 Πιστωτές

Οι φορείς που μπορούν να λειτουργήσουν ως πιστωτές της παραχωρησιούχου εταιρίας είναι οι τράπεζες, οι οργανισμοί διμερούς και πολυμερούς βοήθειας, οι οργανισμοί εξαγωγικού εμπορίου και οι θεσμικοί επενδυτές. Το ποσοστό συμμετοχής συνήθως είναι μεγάλο και για αυτό το λόγο συμμετέχουν σε αυτά τα σχήματα μεγάλος αριθμός ιδρυμάτων.



### **1.2.5 Κατασκευαστές**

Οι κατασκευαστές αναλαμβάνουν την υποχρέωση της κατασκευής του έργου που περιέχει τη μελέτη και κατασκευή, τον συντονισμό των υπεργολάβων, των προμηθευτών και των συμβούλων. Συνηθίζεται στα σχήματα αυτά να συμμετέχουν οι ίδιες εταιρίες που βρίσκονται και στην παραχωρησιούχο εταιρία. Ένας τέτοιος ρόλος όμως της περισσότερες φορές δημιουργεί προβλήματα λόγω αλληλοσυγκρουόμενων συμφερόντων και υποχρεώσεων. Οι εταιρίες συχνά σχηματίζουν κοινοπραξίες ώστε να μειώσουν τα λειτουργικά κόστη και να επιταχύνουν τις διαδικασίες κατασκευής.

### **1.2.6 Λειτουργοί**

Οι λειτουργοί έχουν την ευθύνη της λειτουργία και συντήρησης κατά την διάρκεια της παραχώρηση του έργου στην περίπτωση που αυτή την υποχρέωση δεν την έχει αναλάβει η παραχωρησιούχος εταιρία.

### **1.2.7 Προμηθευτές**

Οι προμηθευτές είναι εταιρίες προμηθειών αλλά μπορεί να είναι και κρατική οργανισμού και εταιρίες του δημοσίου. Λόγω της πολυπλοκότητας των περισσότερων τέτοιων έργων πρέπει να έχουν την δυνατότητα παροχής μεγάλη ποσότητας υλικών, εξειδικευμένων μηχανημάτων και εξοπλισμού

### **1.2.8 Ασφαλιστές**

Αποτελούνται από ασφαλιστικές εταιρίες που παρέχουν καλύψεις στα έργα έναντι συνεπειών αποτυχίας τήρησης των συμβάσεων, νομικών κινδύνων, ατυχημάτων, υπερβάσεων κόστους και παύσης εργασιών.

### **1.2.9 Σύμβουλοι**

Ο ρόλος των συμβούλων είναι να παρέχουν στους άλλους εμπλεκόμενους υπηρεσίες για διάφορες φάσεις των έργων. Οι ανεξάρτητοι σύμβουλοι όπως καλούνται μπορούν να είναι εταιρίες για τεχνικά, οικονομικά και νομικά θέματα. Τον ρόλο αυτό μπορούν να ασκήσουν τράπεζες, τεχνικές εταιρίες που σε αυτή την περίπτωση ονομάζονται ανεξάρτητοι μηχανική και εταιρίες που έχει συστήσει το κράτος για την επίβλεψη των έργων (π.χ. Εγνατία Α.Ε.)

## **1.3 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Η Παρωχημένη νομοθεσία για έργα σύμπραξης Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα, η κακή οικονομική ικανότητα και εμπειρία των τοπικών επιχειρήσεων σε τέτοιες συμβάσεις και η έλλειψη γνώσεων σε όλες τις δημόσιες αρχές να εκκινήσουν και να

τις διαχειριστούν, δημιουργούσαν προβλήματα όπως οι ακυρώσεις και οι καθυστερήσεις έργων. Έτσι πριν από το τέλος της περιόδου του 2ο Κοινοτικού Πλαίσιο Στήριξης 1994-1999, η κυβέρνηση, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε να προχωρήσει σε μια πιο δραστική μεταρρύθμιση και να δημιουργηθούν νέες αρχές για τη διαχείριση και την παρακολούθηση των έργων υποδομής σε όλη την Ελλάδα. Δημιουργήθηκαν με αυτόν τον τρόπο οργανισμοί όπως π.χ. η ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. που λειτουργούσαν με κανόνες ιδιωτικού τομέα για την επίβλεψη στην αρχή των έργων στον άξονα της Εγνατίας Οδού και αργότερα σε όλα τα οδικά BOT. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται παραδείγματα έργων που αναφέρονται και στην πρώτη γενιά έργων με σύμβαση παραχώρησης στην Ελλάδα. (Papaioannou and Peleka, 2006)

**Πίνακας 1.2 Επισκόπηση των οικονομικών και άλλων (μη τεχνικών) χαρακτηριστικών των ελληνικών έργων κατάσταση (Papaioannou and Peleka, 2006)**

Project Characteristics	Attiko Metro (AM)	Attica Freeway (ATODOS)	Rio-Antirrio Bridge (GEFYRA)	Thessaloniki Metro (THESMETRO)	Thessaloniki Submerged Arterial (THESUB)
Procurement Method	Public Debt	BOT	BOT	Initially BOT Now Public Debt	BOT
Area of reference	Urban	Suburban/extra-urban	Rural	Urban	Urban
Start date of call for tenders	1988	1990	1991	1992	2000
Effective date of contract	1991	1997	1996	2006	N/A
Project completion date	2000	2004	2004	2012	N/A
Total Investment Cost (Bl €)	2.06	1.24	0.80	1.10	0.45
Constant Prices	1988	1996	1996	2004	2004
European Grants	50%	17.5%	47,97%	40%	To be defined
National Grants	11%	17.5%		10%	To be defined
Private Equity		15%	8,55%		To be defined
EIB loan	39%	50%	43,48%	50%	50%
Financing Gap Ratio (DR=5%)	n.a.	n.a.	n.a.	76.9%	Not known
ERR	13%	>15%	6,9%	12%	>20%
Analysis period (years)	30 +5			30 +5	
Concession Period	n.a.	23 years	42 years	n.a.	30 years
Early Termination clause	n.a.	YES	YES	n.a.	YES
Rate of Return		11.6%-13.1%	11.5%		4%
Public Warranty on Loans	YES	YES only during operation	NO	YES	NO
Operating Subsidy	NO	NO	NO	NO	Conditional YES
Charging	PT fare	Flat Toll	Flat Toll	PT fare	Flat Toll
Operating Cost Recovery Ratio	>1	>1	>1	>1	>1

n.a.: not applicable

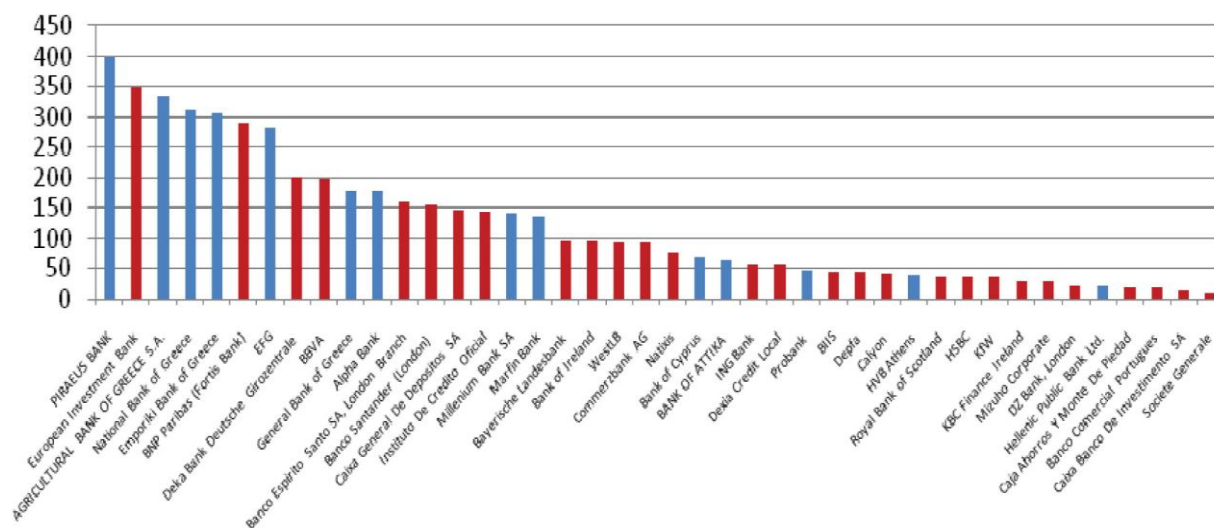
Τα BOT στην Ελλάδα δομήθηκαν με την αξιωματική λογική ότι ο χρήστης πρέπει να πληρώνει και όχι ο φορολογούμενος. Στην πραγματικότητα ο χρήστης αποπληρώνει το 72% του κόστους της περιόδου κατασκευής των έργων, ενώ το υπόλοιπο 28% το επιδοτεί ο Δημόσιος προϋπολογισμός. Επίσης ο χρήστης αποπληρώνει το κόστος της περιόδου λειτουργίας (T2) του έργου (Γενική Γραμματεία Συγχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων (2011)).

Τα πέντε έργα αυτοκινητοδρόμων που βρίσκονται αυτή την περίοδο στη φάση της κατασκευής είναι :

1. Ολυμπία Οδός: Ελευσίνα- Κόρινθος – Πάτρα - Πύργος – Τσακώνα
2. Ιόνια Οδός: Αντίρριο – Ιωάννινα και ΠΑΘΕ: Α/Κ Μεταμόρφωσης – Σκάρφεια και Σχηματάρι – Χαλκίδα
3. Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας - Ε65: Λαμία – Εγνατία Οδός
4. ΠΑΘΕ: Μαλιακός - Κλειδί (Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου)
5. Αυτοκινητόδρομος Μορέας: Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα και Λεύκτρο – Σπάρτη

Η περίοδος παραχώρησης έχει οριστεί στα 30 έτη και η παραχωρησιούχος εταιρία έχει αναλάβει την κατασκευή και το λειτουργικό κόστος και κίνδυνο και αποπληρώνεται μέσω τελών που συγκεντρώνονται από τους χρήστες των έργων. Οι συμβάσεις αυτές επικυρώθηκαν από το Ελληνικό Κοινοβούλιο το 2007 και μέσα στο 2008 είχαν αρχίσει η εργασία σε όλα τα έργα.

Στα υπό κατασκευή έργα αυτοκινητοδρόμων συμμετέχουν στα σχήματα των παραχωρησιούχων έξι ελληνικές και 6 ξένες κατασκευαστικές εταιρίες. Ως κατασκευαστές δραστηριοποιούνται έξι ελληνικές και τέσσερις ξένες κατασκευαστικές εταιρίες. Ως δανειστές συμμετέχουν έντεκα ελληνικές και τριάντα δύο ξένες τράπεζες που στην παρακάτω εικόνα φαίνονται με κόκκινο χρώμα. (Lambropoulos et al.,2012).



Διάγραμμα 1.1 Δανειστές στα υπό εξέλιξη ελληνικά BOT. (Lambropoulos et al.,2012)

Εκτός από τα έργα που συνεχίζονται ή βρίσκονται σε παύση υπάρχουν και άλλα έργα τα οποία ανακοινώθηκαν αλλά δεν έχουν δημοπρατηθεί. Ένα από αυτά είναι το διεθνές Αεροδρόμιο Ηρακλείου, το μεγαλύτερο έργο PPP/BOT το οποίο σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό έπρεπε να έχει δημοπρατηθεί τον Μάιο του 2011 με

προϋπολογισμό 1,2 δισεκατομμύρια ευρώ και με έναρξη λειτουργίας στα μέσα του 2014. Το έργο αυτό είναι ιδιαίτερης σημασίας όχι μόνο για την Κρήτη αλλά και για όλη την νοτιοανατολική Μεσόγειο γιατί αναμένεται να εξυπηρετεί περισσότερα από 5,5 εκατομμύρια επιβάτες τον χρόνο.

Το BOT που βρίσκονται σε εξέλιξη αυτήν την περίοδο παρουσίασαν προβλήματα που οδήγησαν σε μεγάλες καθυστερήσεις στην υλοποίηση των έργων και αντιδράσεις χρηστών. Οι λόγοι των προβλημάτων μπορούν να συνοψιστούν στους εξής:

- Προέβλεπαν την κατασκευή αυτοκινητόδρομου σε τμήματα όπου δεν ήταν αναγκαίο λόγω μικρού κυκλοφοριακού φόρτου, π.χ. Πύργος - Καλό Νερό – Τσακώνα, Λεύκτρο - Σπάρτη.
- Προέβλεπαν την κατασκευή του δικτύου των αυτοκινητοδρόμων σε μικρή χρονική περίοδο.
- Για τη μείωση του δανεισμού, προέβλεπαν την πληρωμή διοδίων και σε μη ολοκληρωμένα τμήματα
- Δεν ήταν επιτυχής ο διαχωρισμός των τμημάτων του δικτύου ανά σύμβαση.
- Προέβλεπαν δεσμεύσεις για το Δημόσιο οι οποίες είναι σχεδόν αδύνατον να τηρηθούν, π.χ. παράδοση χώρων έργου σε 12 μήνες, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις σε 4 μήνες.
- Ο τεχνικός σχεδιασμός των έργων έχρηζε πολλών βελτιώσεων.
- Έχουν ανασταλεί οι εργασίες με αποφάσεις (ή σε αναμονή αποφάσεων) δικαστηρίων, ύστερα από προσφυγές πολιτών.
- Επέτρεπαν τη λειτουργία από τους Παραχωρησιούχους ανοικτού συστήματος διοδίων, γεγονός που οδηγεί σε υψηλές χρεώσεις για τους χρήστες που κατοικούν κοντά σε μετωπικούς σταθμούς διοδίων όπου δεν υπάρχει παράπλευρο δίκτυο.

#### 1.4 ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Πολλοί διαφορετικοί ορισμοί του κινδύνου έχουν γίνει από προηγούμενες μελέτες. Για παράδειγμα, ο Rowe καθορίζει τον κίνδυνο ως «*Το ενδεχόμενο για τις ανεπιθύμητες αρνητικές συνέπειες ενός γεγονότος ή δραστηριότητας*». Εν τω μεταξύ, ο Rescher ορίζει ότι «*Κίνδυνος είναι η πιθανότητα μιας αρνητικής έκβασης*» και ο

Lowrance θεωρεί τον κίνδυνο «Ένα μέτρο της πιθανότητας και της σοβαρότητας των δυσμενών επιπτώσεων». Οι Cooper και Chapman ορίζουν ως κίνδυνο την «Έκθεση στη δυνατότητα της οικονομικής ή χρηματοοικονομικής ζημίας, φυσικής βλάβης ή ζημίας, ή καθυστέρησης, ως συνέπεια της αβεβαιότητας που συνδέεται με μια συγκεκριμένη πορεία δράσης που έχει ακολουθηθεί». Ο κίνδυνος επίσης, μπορεί να ορισθεί ως ο συνδυασμός της πιθανότητας ενός γεγονότος και των συνεπειών του (ISO-IEC Guide 73).

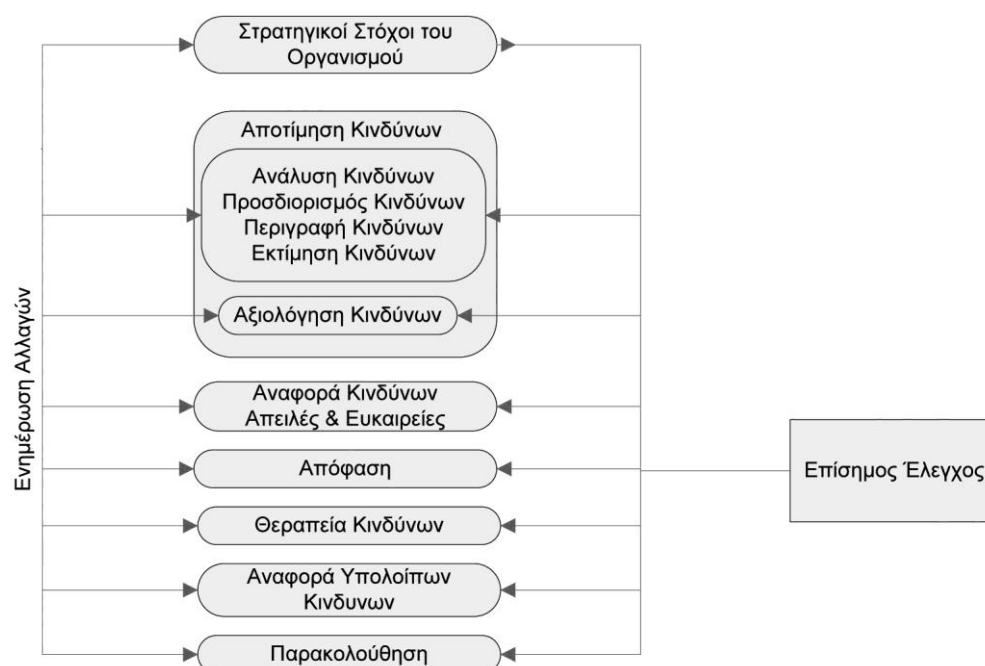
Οι Keeney και Raiffa εφαρμόζουν την αναμενόμενη χρηστική αξίας (expected utility value) για την αξιολόγηση του καταφυγίου του κινδύνου, ενώ οι Jia και Dyer ανέπτυξαν ένα μοντέλο αξιολόγησης του κινδύνου από τη θεωρία χρησιμότητας (utility theory), και προσδιόρισαν τον κίνδυνο ως αρνητική αναμενόμενη χρησιμότητα κατά προτίμηση, πράγμα που συνεπάγεται την έννοια της απώλειας του κινδύνου.

Σύμφωνα με τους παραπάνω ορισμούς, η έννοια του κινδύνου περιλαμβάνει δύο βασικά συστατικά, το ένα είναι `` η πιθανότητα του συμβάντος'', και η άλλη είναι `` οι πιθανές συνέπειες''. Μπορούμε να βρούμε σαφώς ότι ο κίνδυνος μπορεί να μετρηθεί μέσω της πιθανότητας, της αναμενόμενης τιμής, της διασποράς και ούτω καθεξής.

## 1.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Το επίκεντρο της καλής διαχείρισης κινδύνου είναι η αναγνώριση και ο χειρισμός των κινδύνων που σχετίζονται με τις δραστηριότητες ενός οργανισμού. Στόχος της είναι να προσθέσει τη μέγιστη αειφόρο αξία σε όλες τις δραστηριότητες του οργανισμού. Ταξινομεί την κατανόηση των πιθανών οφελών και απειλών όλων εκείνων των παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν τον οργανισμό. Αυξάνει την πιθανότητα επιτυχίας, και μειώνει αμφότερα, την πιθανότητα αποτυχίας και την αβεβαιότητα επίτευξης των συνολικών στόχων του οργανισμού. Η διαχείριση κινδύνου θα έπρεπε να είναι μία συνεχής και αναπτυσσόμενη διεργασία και θα πρέπει να προσεγγίζει μεθοδικά όλους τους κινδύνους που περιβάλλουν τις παλαιότερες, τρέχουσες και ιδιαίτερες τις μελλοντικές δραστηριότητες του οργανισμού. Ακόμα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένη στην κουλτούρα του οργανισμού μαζί με μία αποτελεσματική πολιτική και ένα πρόγραμμα με επικεφαλής την πιο ανώτερη διοίκηση. Η διαχείριση κινδύνου προστατεύει και προσθέτει αξία στον οργανισμό και στους ενδιαφερόμενους (stakeholders) υποστηρίζοντας τους στόχους του οργανισμού

(Institute of risk management, 2007) Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η συνεχής διεργασία της διαχείρισης κινδύνου.



Διάγραμμα 1.2 Η Διεργασία Διαχείρισης Κινδύνου (Irm, 2007)

Το PMBOK (2004) στα πλαίσια της διαχείρισης κινδύνου αναφέρει ως βασικό χαρακτηριστικό της διαδικασίας, την αναγνώριση του κινδύνου δηλαδή τον προσδιορισμό των κινδύνων που ενδέχεται να επηρεάσουν το έργο και την τεκμηρίωση των χαρακτηριστικών τους. Αναφέρει επίσης ότι η διαδικασία της αναγνώρισης συνήθως οδηγεί στην ιεράρχηση των κινδύνων για περαιτέρω ανάλυση ή δράση με την αξιολόγηση και συνδυάζοντας την πιθανότητα εμφάνισής τους και το αντίκτυπό τους (ποιοτική ανάλυση). Εναλλακτικά η διαδικασία αναγνώρισης με προϋποθέσεις μπορεί να οδηγήσει κατευθείαν στη διαδικασία της ποσοτικής ανάλυσης κινδύνου δηλαδή την αριθμητική ανάλυση της επίδρασης επί των συνολικών στόχων του έργου των προσδιορισμένων κινδύνων.

Γνωστοί κίνδυνοι είναι αυτοί που έχουν αναγνωριστεί και αναλυθεί. Οι συμμετέχοντες στη διαδικασία της αναγνώρισης των κινδύνων μπορεί να είναι ο διαχειριστής του έργου (project manager), μέλη της ομάδας διαχείρισης (project team members), η ομάδα διαχείρισης κινδύνου (risk management team), ειδικοί εξωτερικοί της ομάδας έργου, πελάτες, τελικοί χρήστες, άλλοι διευθυντές, ενδιαφερόμενοι (stakeholders). Ενώ αυτά τα άτομα είναι συχνά βασικοί συμμετέχοντες για την διαδικασία αυτή, όλο το προσωπικό θα πρέπει να ενθαρρύνεται να συμμετέχει στη διαδικασία.

Σε μερικές περιπτώσεις απλά και μόνο η αναγνώριση του κινδύνου μπορεί να οδηγήσει στην αντιμετώπιση του και αυτό πρέπει να καταγράφεται για περαιτέρω ανάλυση και να εκτελείται στη διαδικασία του σχεδιασμού της αντίδρασης στον κίνδυνο. Ως εργαλεία για την συγκέντρωση δεδομένων για την διαδικασία της αναγνώρισης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ερωτηματολόγια, λίστες ελέγχου, ανάλυση υποθέσεων, διαγράμματα (π.χ. αιτίου-αιτιατού) και επανεξέταση τεκμηριώσεων. Μετά οι αναγνωρισμένοι κίνδυνοι πρέπει να καταγράφονται στο μητρώο κινδύνων με στοιχεία όπως οι νέες κατηγορίες τους, τα αίτια τους και πιθανές αντιμετώπισεις. Το μητρώο αυτό πρέπει να ανανεώνεται σε συχνές περιόδους και ιδιαίτερα όταν συντρέχουν λόγοι όπως οι εμφάνιση ενός κινδύνου ή αλλαγές στο αντικείμενο των έργων και αποτελεί εισαγόμενο της διαδικασίας της παρακολούθησης και του ελέγχου του κινδύνου.

Εκτός από το PMBOK και άλλα πρότυπα διαχείρισης εντάσσουν διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων ακολουθώντας το καθένα διαφορετικές προσεγγίσεις. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η λίστα με τα πρότυπα διαχείρισης και τα ονόματα της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνου που περιλαμβάνουν.

**Πίνακας 1.3 Τα πρότυπα διαχείρισης κινδύνου (Turner, 2009)**

Institution	Name	Number
Association for Project Management Project Management Institute	<i>Risk Analysis and Management Guide</i> <i>Guide to the Project Management Body of Knowledge</i>	PRAM Chapter 11
Office of Governance Commerce British Standards Institute	<i>British Standard for Risk Management</i>	PRINCE2 BS6079
Institution of Civil Engineers Australian Standards	<i>Risk Analysis and Management for Projects</i> <i>Australian Standard for Risk Management</i>	RAMP AS4340

### 1.5.1 Πρότυπα Διαχείρισης Κινδύνων

Τα τελευταία χρόνια έχουν προταθεί μια σειρά μεθοδολογιών προς την κατεύθυνση της προτυποποίησης της διαχείρισης κινδύνου. Ο οδηγός του Project Management Institute (PMI, 2004) περιέχει ένα ξεχωριστό κεφάλαιο για την διαχείριση κινδύνου, προτείνοντας έξι στάδια διαχείρισης τα οποία είναι: ο σχεδιασμός, η αναγνώριση των κινδύνων, η ποιοτική ανάλυση κινδύνων, η ποσοτική ανάλυση των κινδύνων, ο σχεδιασμός ενεργειών μείωσης του κινδύνου, ο έλεγχος και η παρακολούθηση. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται πρότυπα με τα αντίστοιχα προτεινόμενα βήματα διαχείρισης κινδύνου.

Πίνακας 1.4 Παρουσίαση Προτύπων – Μεθοδολογιών Διαχείρισης Κινδύνου (Ζαχαρίας, 2008)

A/A	ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ – ΟΔΗΓΙΑ – ΠΡΟΤΥΠΟ	ΒΗΜΑΤΑ – ΣΤΑΔΙΑ – ΦΑΣΕΙΣ – ΕΠΙΠΕΔΑ
1	INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERS AND THE FACULTY AND INSTITUTE OF ACTUARIES (1998) “RISK ANALYSIS AND MANAGEMENT FOR PROJECTS	ΕΚΚΙΝΗΣΗ – ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ - ΚΛΕΙΣΙΜΟ
2	IRGC (2005) “WHITE PAPER ON RISK GOVERNANCE”	ΠΡΟ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ
3	COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS (2004) “ENTERPRISE RISK MANAGEMENT”	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ – ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΕΛΕΓΧΟΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
4	HM TREASURY (2004) “ORANGE BOOK: MANAGEMENT OF RISK”	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ/ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ-ΑΝΑΦΟΡΑ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗ
5	SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE (1992) “THE SEI APPROACH TO MANAGING SOFTWARE TECHNICAL RISKS”	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ - ΕΛΕΓΧΟΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
6	BOEHM (1991) “SOFTWARE RISK MANAGEMENT”	ΑΝΑΛΥΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
7	FAIRLEY (1994) “RISK MANAGEMENT FOR SOFTWARE PROJECTS”	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ - ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΝΑΓΚΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΗΣ - ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ
8	CENTER et al. (2001) ‘INTRODUCING RISKMAN METHODOLOGY”	ΒΑΣΙΚΟ - ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΣ
9	CHAPMAN AND WARD (1999) “PROJECT RISK MANAGEMENT. PROCESSES, TECHNIQUES AND INSIGHTS”	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ - ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΔΟΜΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ - ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΕΛΕΓΧΟΣ
10	KLEIN AND CORK (1998) “AN APPROACH TO TECHNICAL RISK ASSESSMENT”	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ - ΕΛΕΓΧΟΣ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ-ΑΝΑΦΟΡΑ
11	PMI (2004) “A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE”	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
12	STANDARDS AUSTRALIA/NEW ZEALAND (2004) “AS/NZS 4360:2004 RISK MANAGEMENT STANDARD”	ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ -ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
13	AIRMIC, ALARM, IRM (2004) “A RISK MANAGEMENT STANDARD”	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΑΝΑΦΟΡΑ - ΑΠΟΦΑΣΗ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΝΑΠΟΜΕΙΝΑΝΤΩΝ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι τα πρότυπα παρουσιάζουν ανομοιομορφία αλλά σύμφωνα με τους Zacharias and Askouris (2007) αποτελούνται από τα παρακάτω στάδια:

- Αρχικοποίηση
- Αναγνώριση Κινδύνων
- Ανάλυση Κινδύνων
- Διαχείριση / Αντιμετώπιση Κινδύνων



- Παρακολούθηση και Έλεγχος
- Επικοινωνία

## 1.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΡΓΑ BOT

Στα έργα ΕΣΠ που γίνονται αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα υπάρχει ο διαχωρισμός σε αυτά που έχουν υψηλό κυκλοφοριακό φόρτο και σε αυτά με το μικρό. Για τα δύο έργα με τον μικρό φόρτο οι παραχωρησιουχοι έχουν αναλάβει τον κίνδυνο της χαμηλής ζήτησης μαζί με το Κράτος δηλαδή τον έχουν αναλάβει μέχρι κάποιο επίπεδο εσόδων. Το κράτος έχει αναλάβει σε όλα τα έργα τους κινδύνους από τις καθυστερήσεις λόγω αρχαιολογικών ερευνών, λόγω απαλλοτριώσεων, λόγω περιβαλλοντικών αδειών και αλλαγών στη νομοθεσία. Στον πίνακα 1.4 φαίνεται ο επιμερισμός των κινδύνων ανάμεσα στο Κράτος και τους παραχωρησιούχους.

Πίνακας 1.5 επιμερισμός των κινδύνων στα ελληνικά BOT (Smyrnioulis, 2012)

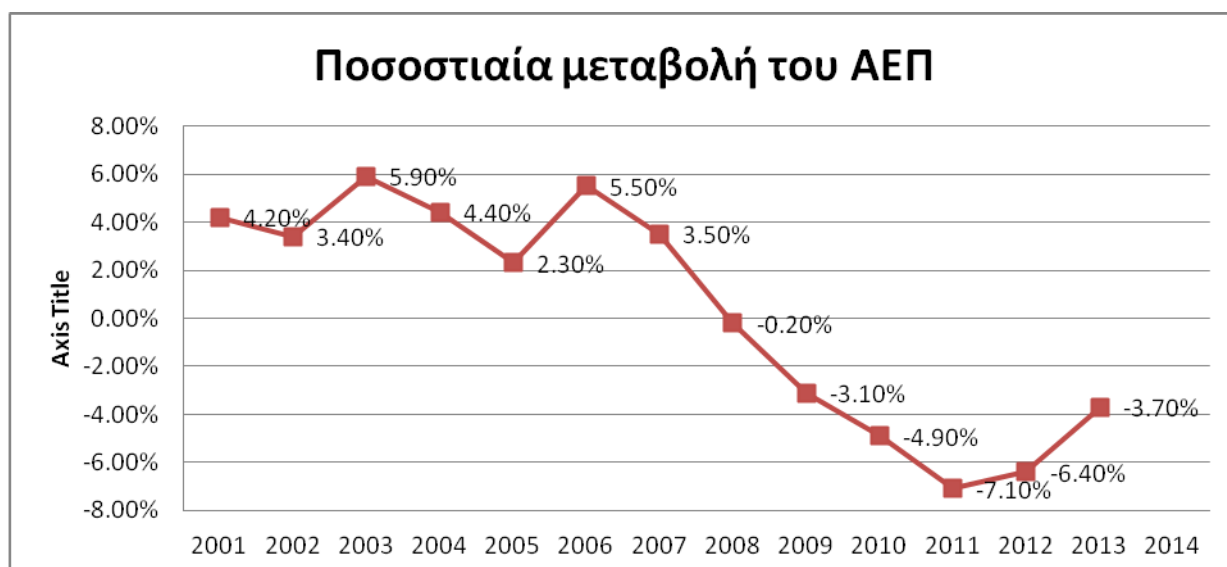
	<b>Motorways</b>	<b>Construction Risk</b>	<b>Demand Risk</b>	<b>Availability risk</b>
<b>High traffic</b>	Olympia Odos	Concessionaire	Concessionaire	Concessionaire
	Ionia Odos	Concessionaire	Concessionaire	Concessionaire
	Aegean Motorway	Concessionaire	Concessionaire	Concessionaire
<b>Low traffic</b>	Moreas Motorway	Concessionaire	Concessionaire State	Concessionaire
	E65	Concessionaire	Concessionaire State	Concessionaire

Ο κίνδυνος της μείωσης της κυκλοφορίας εξαρτάται κυρίως από την επίδοση της οικονομίας του Κράτους, την αντίδραση των χρηστών και τον ανταγωνισμό με άλλα μέσα μεταφοράς. Ως εκ τούτου, κανένα από τα ενδιαφερόμενα μέρη των παραχωρήσεων δεν μπορεί να μετριάσει άμεσα τον κίνδυνο. Επιπλέον, σε αντίθεση με άλλα αυτοχρηματοδοτούμενα έργα, στα οποία η ζήτηση του κινδύνου είναι συνήθως αντισταθμιζόμενη μέσω μακροπρόθεσμων συμβάσεων αγοράς, ο κίνδυνος της μείωσης της κυκλοφορίας στους αυτοκινητόδρομους με σύμβαση παραχώρησης είναι δύσκολο να καλυφθεί λόγω του μεγάλου αριθμού των πελατών και της έλλειψης μιας ασφαλιστικής αγοράς.

## 1.7 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ

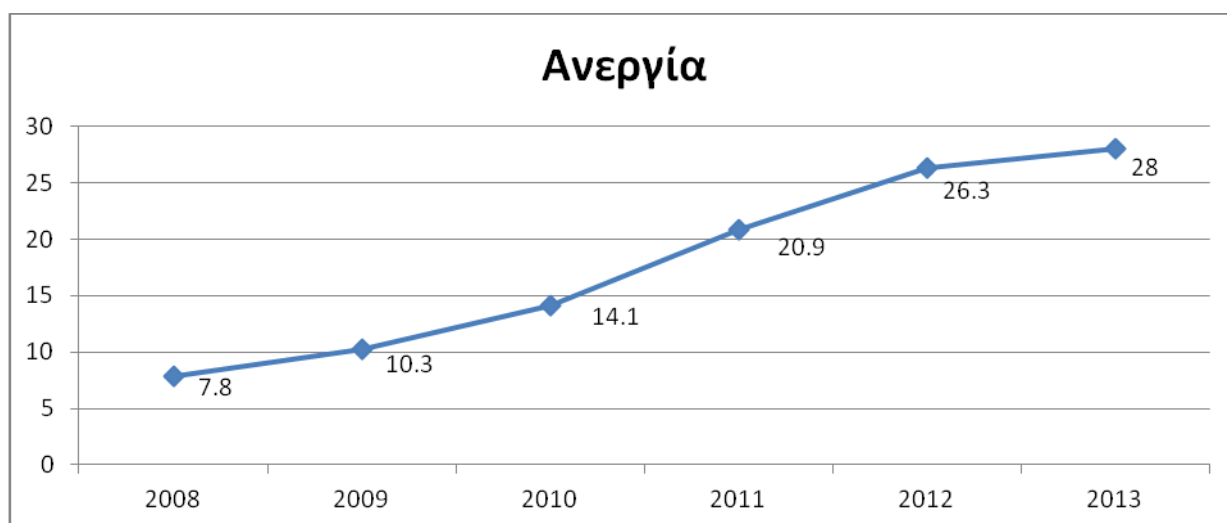
Η διεθνής χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 δεν επηρέασε τις περισσότερες οικονομίες του κόσμου είτε άμεσα είτε έμμεσα. Η Ελλάδα αν και δεν επηρεάστηκε άμεσα, η κρίση ανέδειξε τα χρόνια προβλήματα της ελληνικής οικονομίας. Το

αποτέλεσμα ήταν έξι συνεχή χρόνια ύφεσης με το ΑΕΠ να μειώνεται συνολικά από το 2008 μέχρι το 2013 23%. Η ανεργία αυξήθηκε από 7,8% το Νοέμβριο του 2008 σε 28% το Νοέμβριο του 2013.



Διάγραμμα 1.3 Ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2005. (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2014.

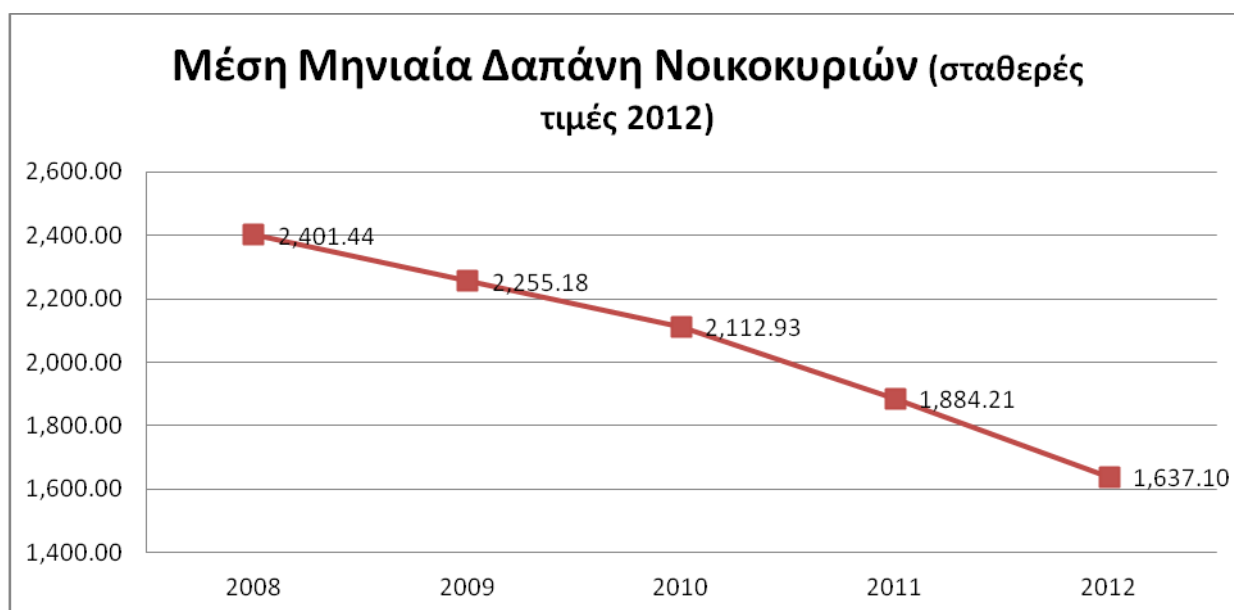
Ιδία επεξεργασία).



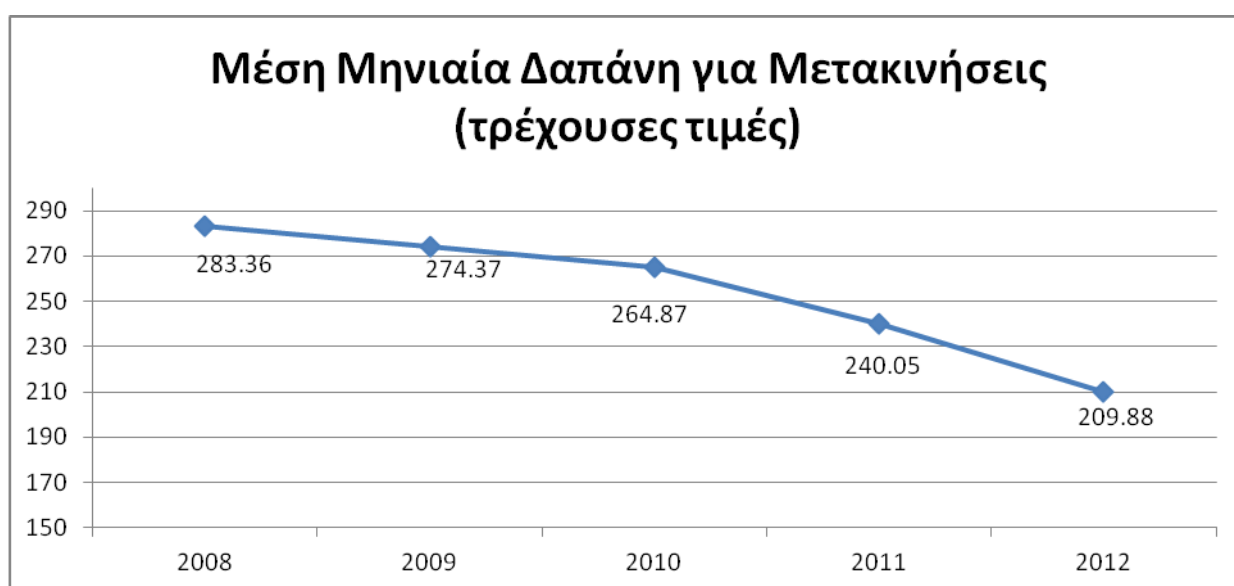
Διάγραμμα 1.4 Ποσοστό Ανεργίας Νοέμβριος 2008 - Νοέμβριος 2013. (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2014.

Ιδία επεξεργασία)

Η πολιτική λιτότητας που ακολουθήθηκε για την αντιμετώπιση της κρίσης είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση της καταναλωτικής δαπάνης. Το διάστημα 2008 – 20012 τα νοικοκυριά έχουν μειώσει τις δαπάνες τους (σταθερές τιμές 2012) κατά 31,8%. Ενώ συγκεκριμένα για την κατηγορία των μεταφορών η μείωση της δαπάνης (τρέχουσες τιμές) ανέρχεται στο 25,9%.



Διάγραμμα 1.5 Μέση Μηνιαία Δαπάνη Νοικοκυριών (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2013. Ιδία επεξεργασία)



Διάγραμμα 1.6 Μέση Μηνιαία Δαπάνη Νοικοκυριών για μετακινήσεις (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2013. Ιδία επεξεργασία)

Γενικά, η οικονομική και χρηματοπιστωτική κρίση έχει ισχυρές επιπτώσεις στον αριθμό και την αξία των έργων PPP με τη μείωση της προσφοράς τραπεζικής πίστωσης και άλλες μορφές πίστωσης, αλλά και με την καταστροφή των οικονομικών συνθηκών για την πίστωση των έργων αυτών (Zaharioaie M, 2012).

Οι συμβάσεις παραχώρησης είχαν σχεδιαστεί έτσι ώστε η βιωσιμότητα τους να στηρίζεται στα έσοδα από τα διόδια. Τα έσοδα από τα διόδια σύμφωνα με τις συμβάσεις χρησιμοποιούνται για την μερική κάλυψη του κόστους κατασκευής των

έργων κατά την περίοδο της κατασκευής αλλά και μετά το πέρας αυτής αποπληρώνουν τα τραπεζικά δάνεια και τα επενδυτικά κεφάλαια των παραχωρησιούχων, καθώς και αποδίδουν έσοδα υπέρ του Δημοσίου

Η μείωση των εισοδημάτων των ελληνικών νοικοκυριών, η αύξηση της ανεργίας και των φόρων, η αύξηση στην τιμή των καυσίμων και η επιβολή ακριβότερων και περισσότερων διοδίων είχε ως αποτέλεσμα να μειωθούν οι μετακινήσεις των καταναλωτών. Αλλά και όποιες μετακινήσεις γίνονται προτιμώνται εναλλακτικές διαδρομές χωρίς διόδια ή δεν πληρώνονται διόδια (κίνημα Δεν πληρώνω). Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των εσόδων των παραχωρησιούχων από τα διόδια.

Συγχρόνως, η οικονομική κρίση οδήγησε σε υψηλά επιτόκια δανεισμού για τη Χώρα μας. Οι δανείστριες Τράπεζες αναζήτησαν ευκαιρίες να αποδεσμευθούν από τα έργα αυτά ή να αυξήσουν τα επιτόκια δανεισμού, διότι είχαν δεσμεύσει μεγάλα δανειακά κεφάλαια με χαμηλά επιτόκια. Τα ανωτέρω προβλήματα οδήγησαν στην αναστολή της χρηματοδότησης από τις Δανείστριες Τράπεζες στα τρέχοντα έργα παραχώρησης.

Ο αντίκτυπος στην ελληνική οικονομία αν τα έργα δεν ολοκληρωθούν είναι σημαντικός (Smyrnioulis 2012):

- Απώλεια 6 δισεκατομμύρια ευρώ επενδύσεων ΑΕΠ πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα
- Η απώλεια των άμεσων και έμμεσων θέσεων απασχόλησης 40.000 +
- Αύξηση του κόστους μεταφοράς (χρήματα και χρόνο)
- Οδική ασφάλεια
- Χορηγοί / δανειστές που βρίσκονται σε κίνδυνο
- Αρνητικό προηγούμενο για την προσέλκυση άμεσων ξένων επενδύσεων
- Μη απορρόφηση πόρων του ΕΣΠΑ
- Αποζημίωση για καταγγελία μεταξύ 1 και 2 δισ. Ευρώ

## 2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Το όφελος από την ομαδοποίηση και την ταξινόμηση των κινδύνων των έργων είναι ότι διευκολύνει μια στρατηγική προσέγγιση στη διαχείριση τους για τους ενδιαφερόμενους του έργου τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα. Μπορεί επίσης να αναδείξει περιπτώσεις όπου κοινές προσεγγίσεις της ανάλυσης κινδύνου, της επεξεργασίας κινδύνου και ως επακόλουθο της παρακολούθησης και του έλεγχου του κινδύνου, μπορούν να υιοθετηθούν κατά τη διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου (Bing et.al 2005).

Οι Chen & Doloι (2008) στην ερευνά του αναγνωρίζουν πως τα έργα BOT στην Κίνα έχουν διαμορφωθεί έτσι ώστε να ανταποκριθούν στις συνθήκες της χώρας και να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους που θα παρουσιαστούν. Τα BOT το πετυχαίνουν αυτό επειδή δεν είναι μια αυστηρά καθορισμένη διαδικασία ή σύνολο κανόνων αλλά βασικά τους στοιχεία μπορούν να προσαρμοστούν με ευελιξία ή να επανατοποθετηθούν στρατηγικά σε κάποιο βαθμό, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του έργου, του τομέα ή της χώρας.

Οι Kang et al, (2005) προτείνουν μια προσέγγιση με μαθηματικού προγραμματισμού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναλύσει τα προβλήματα των διαπραγματεύσεων και να αξιολογήσει τους κινδύνους. Το μοντέλου τους, της αξιολόγησης των κινδύνων για τον προσδιορισμό των πρωτογενών και δευτερογενών κινδύνων θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως βάση για τις διαπραγματεύσεις, να εξηγήσει τη διαδραστική χρησιμότητα μεταξύ των διαπραγματευτών και την αξιολόγηση κινδύνου της ομάδας των διαπραγματευτών σε σχέση με ορισμένα συγκεκριμένα γεγονότα.

Οι Hang et al (2013) στην μελέτη τους για την προτιμητέα κατανομή του κινδύνου από την πλευρά των εργολάβων, εντοπίζουν 42 κινδύνους από την ανάλυση της βιβλιογραφίας για έργα PPP και BOT. Επιπλέον, τους ταξινομούν με την προσέγγιση του Li et al (2005) που προτείνει την χρήση τριών επιπέδων κατάταξης σε σχέση μεταξύ των παραγόντων κινδύνου και των έργων. Το πρώτο επίπεδο (macro) αφορά κινδύνους που έχουν την προέλευση τους πέρα από τα όρια του συστήματος των έργων, το δεύτερο επίπεδο αφορά τους κινδύνους (meso) που συμβαίνουν εντός των ορίων συστήματος του έργου και το τελευταίο επίπεδο που αφορά παράγοντες κινδύνου (micro) που συνδέονται με τις σχέσεις των ενδιαφερομένων στη διαδικασία των συμβάσεων.

Οι τελευταίοι εντοπίζουν 47 κινδύνους που τους χρησιμοποιούν για να ανακαλύψουν από την πλευρά των συμμετεχόντων σε έργα PPP/PFI την κατανομή του κινδύνου σε κατασκευαστικά έργα στο Ηνωμένο Βασίλειο (Bing et.al. 1999). Οι Shen et al. (2006) στη μελέτη περίπτωσης PPP για κατασκευαστικό έργο στο Χονγκ-Κονγκ διαπιστώνουν δεκατρείς καταλόγους όπως τους ονομάζουν κινδύνων. Αυτοί οι κίνδυνοι κατανέμονται τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα ανάλογα με τον τύπο τους και την ικανότητα κάθε τομέα να τους ελέγξει και να τους διαχειριστεί.

Ο σκοπός της μελέτης των Kang και Feng (2009) είναι να προσδιοριστούν ποιοί παράγοντες αβεβαιότητας είναι παράγοντες κινδύνου, και ποιοι δεν είναι, και στη συνέχεια να διακρίνουν τους πρωτογενείς παράγοντες κινδύνου από τους δευτερογενείς από την σκοπιά του ιδιωτικού τομέα. Σύμφωνα με την έννοια της αξιολόγησης του κινδύνου και της πολύ-χαρακτηριστικής θεωρίας χρησιμότητας (multi-attribute utility theory), η μελέτη τους αναπτύσσει ένα μοντέλο εκτίμησης των κινδύνων για την ομάδα διαπραγμάτευσης και στη συνέχεια να εκτιμήσει τη χρησιμότητα ενός παράγοντα αβεβαιότητας σε σχέση με τη διαπραγμάτευση της σύμβασης παραχώρησης ενός έργου ΕΣΠ. Στη μελέτη περίπτωσης που χρησιμοποιούν στην εργασία τους μελετούν έξι παράγοντες που είναι η απόκτηση της γης (land acquisition), η αναλογία έκπτωσης (discount ratio), η αναλογία πιστωτικό δάνειο (loan credit ratio), η ρύθμιση των τιμών (price regulation), η περίοδος παραχώρησης (concession period) και η αναλογία ξένου συναλλάγματος (foreign exchange ratio). Καταλήγουν στο ότι η διάρκεια της παραχώρησης και η αναλογία συναλλάγματος είναι παράγοντες κινδύνου, ενώ οι άλλοι δεν είναι και μεταξύ αυτών, η διάρκεια της παραχώρησης είναι ο κύριος παράγοντας κινδύνου, ενώ ο δείκτης συναλλάγματος είναι το δευτερεύον.

Οι μελέτες ανάλυσης κινδύνου στην βιβλιογραφία τους ταξινομούνται σε δύο μεγάλες κατηγορίες που είναι η ποιοτική και ποσοτική ανάλυση. Για παράδειγμα, Tiong, και Walker και Smith προσδιόρισαν διάφορους παράγοντες κινδύνου, όπως τον πολιτικό κίνδυνο (political risk), τον εμπορικό κίνδυνο (commercial risk), το νομοθετικό κίνδυνο (legislative risk), το λειτουργικό κίνδυνο (operational risk) και τον κίνδυνο της ολοκλήρωσης κατασκευής (risk of construction completion) για έργα ΕΣΠ μέσω ποιοτικής ανάλυσης. Ωστόσο, μια τέτοια προσέγγιση δύσκολα μπορεί να εξηγήσει τα μέτρα αποτελεσματικότητας (measures of effectiveness), το επίπεδο του κινδύνου και την πιθανότητα εμφάνισης κινδύνου. (Kang και Feng, 2009).

Ποσοτική ανάλυση, συμπεριλαμβανομένης της στατιστικής ανάλυσης, χρηματοοικονομικής ανάλυσης, της μηχανικής οικονομικής ανάλυσης, και τη μέθοδος σταθμισμένης προσέγγισης, έχουν εφαρμοστεί ευρέως σε αξιολόγηση κινδύνου σε επενδυτικά σχέδια έργων. Για παράδειγμα, ο Hwang (2013) διερεύνησε τη σχέση μεταξύ του επιπέδου του κινδύνου και το ποσοστό απόδοσης της επένδυσης (investment return rate) για το έργο ΕΣΠ με τη χρήση των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας και τις θεωρίες του κόστους συναλλαγής υποθέτοντας ότι η πιθανότητα του κινδύνου έχουν την κανονική κατανομή. Επίσης ο David μελέτησε την αβεβαιότητα των παρόχων ηλεκτρικής ενέργειας στον καθορισμό της τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας και της επιβολής χρηματικής ποινής μεταξύ του επενδυτή και του κυρίου του έργου. Επιπλέον, οι Hwee και Tiong παρουσίασε ένα μοντέλο πρόβλεψης των ταμειακών ροών για να αναλύσουν την επίδραση των παραγόντων κινδύνου. Ακόμα οι Ye και Tiong παρουσίασαν κατάλληλους συνδυασμούς μηχανισμών για τη διαχείριση βασικών κινδύνων ΕΣΠ μέσω μιας μεθόδου προσομοίωσης για την ανάλυση των κινδύνων του προσδιορισμού των τιμών (determining tariff magnitude), της επιλογή της τιμολογιακής διάρθρωσης και του σχεδιασμό των μηχανισμών προσαρμογής του ελάχιστου επιπέδου λειτουργίας για ΕΣΠ κατά την περίοδο λειτουργίας.

Ο Vassallo (2006) αξιολογεί τρεις μηχανισμούς για τον περιορισμό του κινδύνου της μείωσης της κυκλοφορίας στους αυτοκινητόδρομους της Χιλής λόγω της οικονομικής κρίσης του 1998-2002. Οι Blaszczyk και Blaszczyk (2013) περιγράφουν στην εργασία του μια μέθοδο για την εκτίμηση της αξιοπιστίας των εργολάβων για να τους κατατάξει όσον αφορά τον κίνδυνο της χρεοκοπίας και επικυρώνουν το μοντέλο τους μέσα από δημόσια διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία των κατασκευαστικών εταιρειών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Πολωνίας. Οι Gokham et al στην ερευνά τους προτείνουν ένα σύστημα εκτίμησης των υπεργολάβων που μπορεί να εξαλείψει τον κίνδυνο της λανθασμένης επιλογή τους και να συμβάλει σημαντικά στη συνολική επιτυχία του έργου.

Οι Schatteman et al. (2008) προτείνουν μια μεθοδολογία που τους επιτρέπει να εντοπίζουν, να αναλύουν και να πολιτικοποιούν τους μείζονες παράγοντες κινδύνου και να οδηγούνται στην πιθανότητα εμφάνισής τους και τις επιπτώσεις τους για τη διάρκεια των δραστηριοτήτων του έργου. Για την αναγνώριση των κινδύνων στηρίχθηκαν σε καταλόγους των δυνητικών κινδύνων που διατίθενται στη βιβλιογραφία και διατηρούνται στο Building Research Institute του Βελγίου (BBRI)

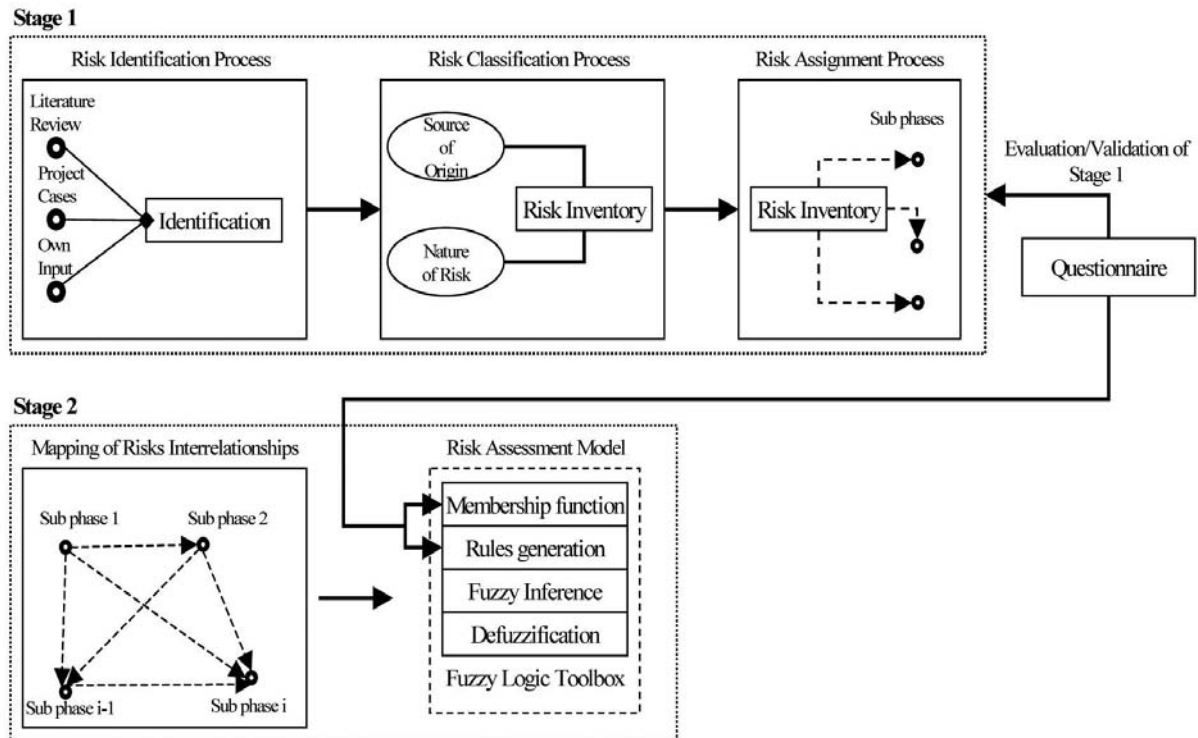
και έκαναν μια περιορισμένη μεν αλλά εφαρμόσιμη δε, λίστα με ομαδοποίηση των κινδύνων.

Οι Zayed (2008) στη μελέτη τους προτείνουν ένα δείκτη κινδύνου που επιτελεί δύο λειτουργίες: την αξιολόγηση των πηγών κινδύνου και της αβεβαιότητας και σύμφωνα με τα προηγούμενα κατατάσσει τέσσερα έργα κατασκευής αυτοκινητοδρόμων στην Κίνα. Κύριες πηγές (περιοχές) του κινδύνου και της αβεβαιότητας και υπό-περιοχές τους σε έργα αυτοκινητόδρομων εντοπίστηκαν και αναλύθηκαν σε δυο επίπεδα ένα για την εταιρεία (macro) και το άλλο για το έργο (micro).

Οι Hwang et al (2013) στην μελέτη τους για την προτιμητέα κατανομή του κινδύνου από την πλευρά των εργολάβων, εντοπίζουν 42 κινδύνους από την ανάλυση της βιβλιογραφίας για έργα PPP και BOT. Επιπλέον, τους ταξινομούν με την προσέγγιση του Li et al (2005) που προτείνει την χρήση τριών επιπέδων κατάταξης σε σχέση μεταξύ των παραγόντων κινδύνου και των έργων. Το πρώτο επίπεδο (macro) αφορά κινδύνους που έχουν την προέλευση τους πέρα από τα όρια του συστήματος των έργων, το δεύτερο επίπεδο αφορά τους κινδύνους (meso) που συμβαίνουν εντός των ορίων συστήματος του έργου και το τελευταίο επίπεδο που αφορά παράγοντες κινδύνου (micro) που συνδέονται με τις σχέσεις των ενδιαφερομένων στη διαδικασία των συμβάσεων.

Οι τελευταίοι εντοπίζουν 47 κινδύνους που τους χρησιμοποιούν για να ανακαλύψουν από την πλευρά των συμμετεχόντων σε έργα PPP/PFI την κατανομή του κινδύνου σε κατασκευαστικά έργα στο Ηνωμένο Βασίλειο.





Εικόνα 2.1 Η διαδικασία ανάπτυξης ενός μοντέλου αξιολόγησης κινδύνου BOT (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)

Ο Ξενίδης και ο Αγγελίδης (2005) στην εργασία τους αναφέρουν ότι υπήρχε έλλειψη μια ενοποιημένης προσέγγισης για τους κινδύνους των ΕΣΠ. Η εργασία τους προτείνει ένα νέο σύστημα απογραφής και ταξινόμησης των κινδύνων που μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις περιπτώσεις των έργων αυτών που έχει χρήση σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των έργων. Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται η διαδικασία ανάπτυξης του μοντέλου τους εκτίμησης του κινδύνου στα ΕΣΠ, η οποία αποτελείται από πέντε διαδικασίες που χωρίζονται σε δύο στάδια. Η διαδικασία της αναγνώρισης των κινδύνων βασίστηκε σε εκτεταμένη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για ΕΣΠ, για άλλους τύπους χρηματοδοτούμενων έργων από ιδιωτικά κεφάλαια και PPP έργα και σε μελέτη διεθνών κατασκευαστικών έργων. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής είναι η εύρεση 86 κινδύνων και 374 συστατικά κινδύνων επειδή οι κίνδυνοι θεωρήθηκαν ως σύνολα στοιχείων κινδύνου των οποίων η εμφάνιση δείχνει την εμφάνιση των αντίστοιχων κινδύνων. Η διαδικασία της ταξινόμησης των 86 κινδύνων που έχουν εντοπιστεί συγχωνεύει δύο διαφορετικά κριτήρια για την κατάταξη των κινδύνων: (α) ανάλογα με την πηγή προέλευσης στο πλαίσιο του έργου και (β) ανάλογα με τη φύση τους. Στο μεν πρώτο κριτήριο αναγνωρίστηκαν πέντε κατηγορίες προερχόμενες από το κράτος, από τον παραχωρησιούχο, από την αγορά, από την σύμβαση και διάφορα, στο δε δεύτερο τρεις κατηγορίες οικονομικής,

τεχνικής και νομικής φύσεως. Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η ταξινόμηση που προτείνουν στους κινδύνους των ΕΣΠ.

Πίνακας 2.1 Οικονομικοί κίνδυνοι (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)

No.	Financial Risks	Source of Origin				
		State	Con/naire	Market	Contract	Misc.
1	Unfavourable economy in the host country	X				
2	Import/export restrictions	X				
3	Rate of return restrictions	X				
4	Taxation risk	X				
5	Lack of creditworthiness		X			
6	Inability of debt service		X			
7	Bankruptcy risk		X			
8	Unfavourable economy of the country of the main stakeholders		X			
9	High bidding costs		X			
10	High design costs		X			
11	High construction costs		X			
12	Errors in forecasting the demand		X			
13	Wrong estimation of trade-offs between different phases in the project's life cycle		X			
14	Risks regarding pricing of the product		X			
15	Cost overruns		X			
16	Complex financial structure of BOT projects		X			
17	Lack of cooperation to new initiatives		X			
18	Insufficient performance during operation		X			
19	Lack of guarantees		X			
20	Financing risk		X			
21	Loan risk		X			
22	Fall of demand			X		
23	Competition risk			X		
24	Fluctuation of the inflation rate			X		
25	Currency risk			X		
26	Unfavourable international economy			X		

Πίνακας 2.2 Τεχνικοί κίνδυνοι (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)

No.	Technical Risks	Source of Origin				
		State	Con/naire	Market	Contract	Misc.
1	Non-beneficial procurement arrangements	X				
2	Delays regarding land acquisition	X				
3	Inadequate access to the project location	X				
4	Delays in other projects servicing the project in hand	X				
5	Delays to obtain design approvals in time	X				
6	Insufficient time for bid preparation	X				
7	Set of unrealistic goals	X				
8	Lack of reliable data for the preparation of bids	X				
9	Defects (or absence) of feasibility studies		X			
10	Defects of the design		X			
11	Application of innovative and unfamiliar technology		X			
12	Application of innovative and unfamiliar processes		X			
13	Equipment failure		X			
14	Construction schedule overrun		X			
15	Failure to meet the contract specifications		X			
16	Construction personnel safety risk		X			
17	Risks due to work in congested areas and overcrowding		X			
18	Inadequate project organization structure		X			
19	Incompetence of the project management team		X			
20	Failure to put together personnel from different nationalities		X			
21	Lack of coordination between subcontractors		X			
22	Deterioration of quality standards in operation and maintenance		X			
23	Environmental risk					X
24	Supply risk			X		
25	Lack of appropriate domestic partners			X		
26	Lack of skilled workforce and personnel			X		
27	Prolonged negotiation period prior to project initiation					X
28	Risks due to natural hazards					X

Πίνακας 2.3 Νομικοί κίνδυνοι (Ξενίδης και Αγγελίδης, 2005)

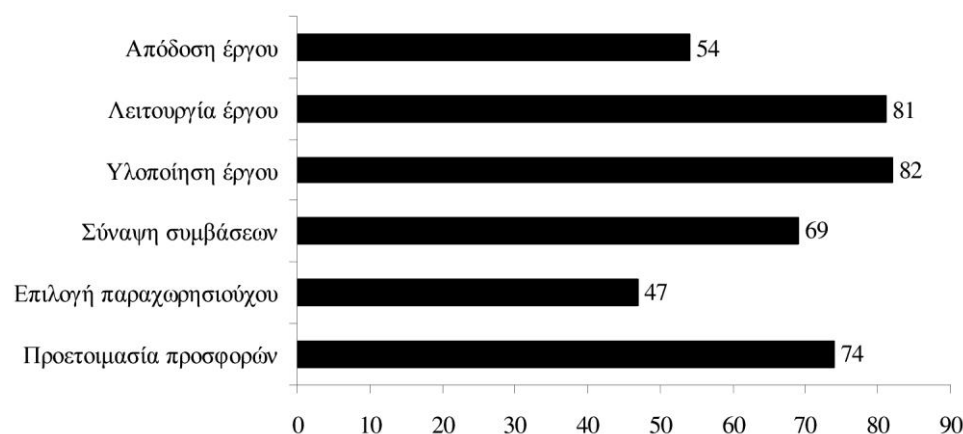
No.	Legal Risks	Source of Origin				
		State	Con/naire	Market	Contract	Misc.
1	Prejudiced and unfair process of awarding the project	X				
2	Host-country's interference in choosing sub-contractors	X				
3	Overprotective control/supervision by the host government	X				
4	Disapproval of guarantees by the government	X				
5	Unfavourable changes of host country's policy	X				
6	Change of host country's fiscal regime	X				
7	Change of host country's consideration of the project's scope	∞				
8	Expropriation/Nationalization of the project	X				
9	Lack of political support by the government	X				
10	Lack of political stability	X				
11	Non-cooperation between different public agencies	X				
12	Actions or omissions of the public authorities that prevent the project to be completed	X				
13	Delays in calculating compensation	X				
14	Unsteady legal and regulatory framework	X				
15	Poor legislation	X				
16	Non-enforcement of the legislation	X				
17	Lack of a stable project agreement				X	
18	Varying focus for the project by parties involved				X	
19	Vague and inconsistent clauses and specifications and inaccurate phrasing				X	
20	Non-accordance between all contracts in the BOT Framework				X	
21	Language barrier for the contract				X	
22	Breach of contract provisions				X	
23	Revision of the contract clauses				X	
24	Relatively unknown status of the stakeholders		X			
25	Unanticipated change of the concessionaire scheme		X			
26	Lack of confidentiality and trust in the concession company		X			
27	Public opposition if environmental or social impacts are questionable					X
28	Risk of early termination					X
29	Force majeure					X
30	Public disorder/Riots					X
31	Terrorism					X
32	War					X

Λόγοι που επιλέχθηκε η μέθοδος καταγραφής των Αγγελιδη και Ξενιδη

1. η εκτενής καταγραφή των κινδύνων ΕΣΠ
2. η εκμεταλλευση των συστατικων των κινδύων για να βοηθηθουν οι ερωτωμενοι να κατανοήσουν την εμφάνιση του κινδύνου.

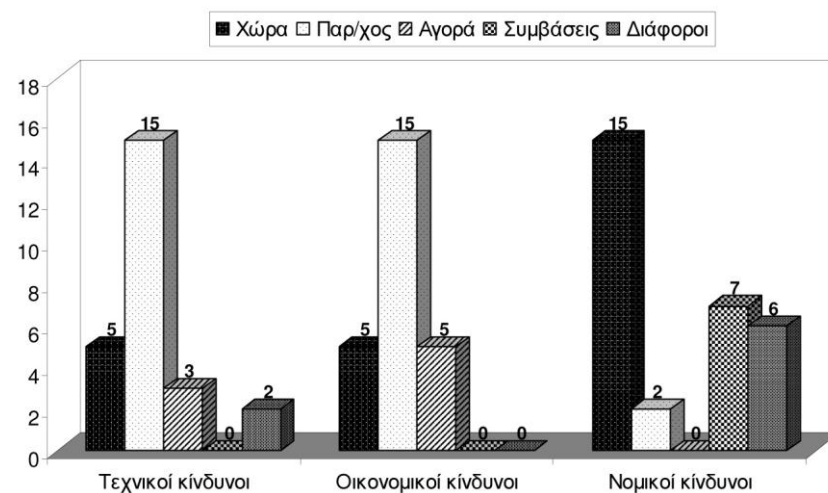
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι μελέτες των Αγγελίδη και Ξενίδη 2005 και Ξενίδη 2008 παρέχουν όσον αφορά την απογραφή και την ταξινόμηση των κινδύνων, το πληρέστερο εργαλείο για την ανάλυση των κινδύνων στα έργα ΕΣΠ.

Ο Ξενίδης (2008) οδηγείται από την επικύρωση των κινδύνων στην εργασία του ανάμεσα στα άλλα συμπεράσματα και στο ότι οι φάσεις της υλοποίησης όπως και αυτό της λειτουργίας του έργου παρουσιάζουν εξίσου τη μεγαλύτερη επικινδυνότητα κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός BOT.



Διάγραμμα 2.1. Πλήθος εμφανιζόμενων κινδύνων ανά φάση του κύκλου ζωής ενός έργου ΕΣΠ (Ξενίδης, 2008).

Ο Ξενίδης (2008) καταλήγει στην εργασία του ότι η φάση λειτουργίας του έργου παρουσιάζει σχεδόν το σύνολο των κινδύνων που έχουν εντοπιστεί όπως φαίνεται και από τον διάγραμμα/πίνακα. Αυτό υποστηρίζει ότι οφείλεται στο γεγονός ότι το στάδιο αυτό είναι ίδιας (αν όχι μεγαλύτερης) σημασίας από αυτό της φάσης της υλοποίησης καθώς αφορά πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και εξασφαλίζει το επιτυχημένο ή μη BOT για όλους τους εμπλεκόμενους.



Διάγραμμα 2.2 Προφίλ επικινδυνότητας φάσης λειτουργίας του

### 3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

#### 3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η διενέργεια της έρευνας από μεθοδολογικής πλευράς της παρούσας εργασίας στηρίχθηκε στη λήψη απαντήσεων σε ένα ερωτηματολόγιο που έχει κατασκευαστεί από τον Ξενίδη (2006) για την συλλογή ίδιου τύπου δεδομένων. Όπως αναφέρει η μέθοδος των απαντήσεων σε ερωτηματολόγιο παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής της πληροφορίας με αυστηρό και συστηματικό τρόπο επιτρέποντας έτσι την τεκμηριωμένη παρουσίαση των ερευνητικών πορισμάτων. Παρόλο που στην παρούσα εργασία δεν επιλέχθηκε η ανάπτυξη του μοντέλου ασάφειας το ερωτηματολόγιο ενδείκνυται και για την στατιστική ανάλυση που θα ακολουθήσει στην παρούσα εργασία.

Το βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις, με σχετικά χαμηλό κόστος. Όμως, τα προβλήματα που είναι πιθανόν να προκύψουν είναι η άρνηση απάντησης και η επιρροή που ασκεί όλη η διαδικασία της ερώτησης (Saunders, et al., 2009).

Το ερωτηματολόγιο στη συνέχεια περιλαμβάνει δύο ομάδες ερωτήσεων. Στην πρώτη ομάδα περιλαμβάνονται προσωπικά στοιχεία όπως η ειδικότητα, το επίπεδο μόρφωσης, η εθνικότητα, η εμπειρία, η εμπειρία σε έργα παραχώρησης, η εμπειρία σε έργα παραχώρησης στην Ελλάδα, τα έργα που συμμετείχαν, ο οργανισμός που εργαζόταν και η παρούσα εργασιακή κατάσταση. Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει ογδόντα έξι ερωτήσεις για τους κινδύνους και τα συστατικά τους. Όλες οι ερωτήσεις έχουν την ίδια δομή με διαφοροποιούμενο μονό τον αριθμό των συστατικών στοιχείων που περιλαμβάνονται ανά κίνδυνο. Η τελική τυπική μορφή μιας ερώτησης φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Οι διαφορές από την πρότυπη δομή είναι η αφαίρεση των πεδίων συμπλήρωσης που αφορούσαν τις υπόλοιπες φάσεις των έργων και η αφαίρεση της κενής γραμμής που παρείχε στον ερωτώμενο την δυνατότητα συμπλήρωσης επιπλέον στοιχείου αν έκρινε ότι έπρεπε να συμπεριληφθούν κάποια επιπλέον.

Η κοινή ερώτηση του ερωτηματολογίου περιλαμβάνεται στην εισαγωγή του. Επίσης στην εισαγωγή αναφέρονται οι ταυτότητα της έρευνας, ο σκοπός της έρευνας, οι δεσμεύσεις εμπιστευτικότητας και οι οδηγίες συμπλήρωσης του.

Ο έλεγχος της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου έχουν γίνει από τον Ξενίδη (2006) και για αυτό δεν περιλαμβάνονται στην συγκεκριμένη

εργασία. Οι έλεγχοι έδειξαν ότι οι απαντήσεις σε αυτό μπορούν να αξιοποιηθούν για τον σκοπό της εργασίας.

Για κάθε συστατικό στοιχείο του κινδύνου που αναφέρεται στην κορυφή του πίνακα παρακαλώ αποτιμήστε με βάση τις γνώσεις και την εμπειρία σας στην κλίμακα 1-10 το βαθμό εμφάνισης του στοιχείου αυτού κατά την εκδήλωση του κινδύνου σε κάθε μια από τις διακριτικές φάσεις του κύκλου ζωής του έργου (η τιμή 1 δηλώνει το μικρότερο βαθμό εμφάνισης ενώ η τιμή 10 το μεγαλύτερο). Η απόδοση μηδενικής τιμής σε κάποιο συστατικό στοιχείο (κενή απάντηση) εκλαμβάνεται ως διαφωνία με τη συμπερίληψη του συγκεκριμένου στοιχείου στην ερώτηση και υπόδειξη για παράλειψη του.

**C25L: Απρόσμενη αλλαγή στη σύνθεση της παραχωρησιούχου εταιρείας**

Φάσεις Κύκλου Ζωής:	Κατάθεση Προσφορών									Επιλογή Παραχωρησιούχου									Συγκρότηση παραχωρησιούχου - Σύναψη συμβάσεων									Υλοποίηση έργου									Λειτουργία έργου									Απόδοση έργου																																												
Εμφάνιση:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																														
<b>Συστατικά Στοιχεία</b>																																																																																										
1	Οικαιοθελής αποχώρηση μέλους της παραχωρησιούχου																																																																																									
2	Συγχώνευση μέλους από τρίτο μέρος																																																																																									
3	Επιθετική εξαγορά μέλους της παραχωρησιούχου από τρίτο μέρος																																																																																									
4																																																																																										



Για κάθε συστατικό στοιχείο του κινδύνου στην κορυφή του πίνακα παρακαλώ αποτιμήστε με βάση τις γνώσεις και την εμπειρία σας στην κλίμακα 1-10 το βαθμό εμφάνισης του στοιχείου αυτού κατά την εκδήλωση του κινδύνου στη φάση «Λειτουργία» του έργου (η τιμή 1 δηλώνει το μικρότερο βαθμό εμφάνισης ενώ η τιμή 10 το μεγαλύτερο). Η απόδοση μηδενικής τιμής σε κάποιο συστατικό στοιχείο (κενή απάντηση) εκλαμβάνεται ως διαφωνία με τη συμπερίληψη του συγκεκριμένου στοιχείου στην ερώτηση και υπόδειξη για παράλειψη του.

#### **S15L: Poor legislation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Lack of legal provisions for certain issues</b>										
<b>Outdated legal framework</b>										
<b>National legal framework inconsistent with the international one</b>										
<b>Inconsistent laws – inter se- which are concurrently in force</b>										
<b>Existence of too many laws</b>										
<b>Vagueness</b>										

**Εικόνα 3.1. Μετατροπή της πρότυπης τυπικής μορφή ερώτησης στην τυπική μορφή ερώτησης του ερωτηματολογίου της παρούσας εργασίας**

Οι συμμετέχοντες είναι υψηλόβαθμα στελέχη που επιλέχθηκαν βάση την προηγούμενη εμπειρίας τους σε έργα BOT στην Ελλάδα και έχουν εργαστεί ή συνεχίζουν να εργάζονται σε τέτοιου είδους έργα. Η έρευνα διεξήχθη στην περίοδο Οκτώβριος 2013 έως Φεβρουάριος 2014 και το ερωτηματολόγιό τους στάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που περιείχε την υπερσύνδεση <http://kwiksurveys.com/s.asp?sid=dxvip3qc0zwl9hs268368>

Μετά την ολοκλήρωση της συλλογής των δεδομένων έγινε η ανάλυση των στοιχείων της έρευνας με την χρήση του λογισμικού προγράμματος Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Εστάλησαν 120 προσκλήσεις για συμμετοχή στην έρευνα σε όλους τους τύπους των ενδιαφερόμενων. Από τις προσκλήσεις αυτές απαντήθηκαν ολοκληρωμένα οι 20 με συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έχοντας ένα response rate 16,6%. Ο αριθμός

κρίνεται χαμηλός όπως συνέβη και στην μελέτη του Ξενίδη (2006) που ήταν 7,44% με αριθμό αξιοποιήσιμων ερωτηματολογίων 8. Το χαμηλό ποσοστό δικαιολογείται εν πολλοίς και στην προγενέστερη έρευνα από το πολύ μεγάλο μέγεθος του ερωτηματολογίου που το καθιστούσε δύσκολο να απαντηθεί και αυτό εξάγεται από τον μεγάλο αριθμό μη ολοκληρωμένων ερωτηματολογίων .

### 3.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το πλήθος των επικυρωμένων κινδύνων και συστατικών στοιχείων ανά ερωτώμενο σύμφωνα με τις απαντήσεις τους παρουσιάζεται στον πίνακα 3.1.

Πίνακας 3.1 Πλήθος επικυρωμένων κινδύνων και συστατικών στοιχείων

Ερωτώμενος	Επικυρωμένοι Κίνδυνοι	Επικυρωμένα Συστατικά Στοιχεία	Ποσοστά επικύρωσης (%)	
			Κίνδυνοι	Συστατικά Στοιχεία
1	43	156	50,00%	43,33%
2	8	38	9,30%	10,56%
3	21	89	24,42%	24,72%
4	7	32	8,14%	8,89%
5	51	210	59,30%	58,33%
6	71	291	82,56%	80,83%
7	76	314	88,37%	87,22%
8	86	358	100,00%	99,44%
9	86	360	100,00%	100,00%
10	85	356	98,84%	98,89%
11	86	360	100,00%	100,00%
12	83	350	96,51%	97,22%
13	40	145	46,51%	40,28%
14	86	360	100,00%	100,00%
15	32	139	37,21%	38,61%
16	86	359	100,00%	99,72%
17	33	144	38,37%	40,00%
18	22	97	25,58%	26,94%
19	49	218	56,98%	60,56%
20	86	259	100,00%	99,72%

Θα ήταν αναμενόμενο να μην επιλεγούν όλοι οι κίνδυνοι καθώς η ανάλυση περιορίζεται στη φάση της λειτουργίας του έργου. Ωστόσο, τέσσερις από τους είκοσι ερωτηθέντες επικύρωσαν όλους τους κινδύνους ενώ τρεις από αυτούς επικύρωσαν και όλα τα συστατικά στοιχεία.

Ο πίνακας 3.2 παρουσιάζει τον αριθμό των ερωτηθέντων που επικύρωσαν κάθε κίνδυνο. Οι τεχνικοί κίνδυνοι έχουν επικυρωθεί κατά μέσο όρο από τους περισσότερους ερωτηθέντες (Μ.Ο. 14,68 ερωτηθέντες) ενώ οι νομικοί κίνδυνοι από τους λιγότερους (Μ.Ο. 9,78 ερωτηθέντες). Οι οικονομικοί κίνδυνοι έχουν επικυρωθεί κατά μέσο όρο από 10,73 ερωτηθέντες. Κανένας κίνδυνος δεν έχει επικυρωθεί από όλους τους ερωτηθέντες. Στον πίνακα επίσης παρουσιάζονται και οι κίνδυνοι που επικυρώθηκαν για τη φάση της λειτουργίας από στην έρευνα του Ξενίδη (2006).



Πίνακας 3.2. Επικύρωση Κινδύνων σε σύγκριση με την προηγούμενη έρευνα (Π.Ε.).

Κίνδυνοι	Αριθμός Επικυρ.	Π.Ε.	Κίνδυνοι	Αριθμός Επικυρ.	Π.Ε.	Κίνδυνοι	Αριθμός Επικυρ.	Π.Ε.
S1T	15		S1F	15	X	S1L	8	
S2T	15		S2F	10	X	S2L	10	X
S3T	15	X	S3F	13	X	S3L	10	X
S4T	15	X	S4F	12	X	S4L	11	X
S5T	15	X	S5F	13	X	S5L	10	X
S6T	14		C6F	11	X	S6L	10	X
S7T	15	X	C7F	9	X	S7L	10	X
S8T	14	X	C8F	10	X	S8L	8	X
C9T	16	X	C9F	10	X	S9L	12	X
C10T	15	X	C10F	8		S10L	12	X
C11T	15	X	C11F	8	X	S11L	12	X
C12T	16	X	C12F	8	X	S12L	11	
C13T	16	X	C13F	11	X	S13L	10	X
C14T	16	X	C14F	10	X	S14L	10	X
C15T	16	X	C15F	11	X	S15L	10	X
C16T	14	X	C16F	11	X	S16L	10	X
C17T	15	X	C17F	11	X	C17L	9	X
C18T	14	X	C18F	11	X	C18L	9	X
C19T	15	X	C19F	11	X	C19L	9	X
C20T	14	X	C20F	12	X	C20L	9	X
C21T	14	X	C21F	12	X	C21L	9	X
C22T	15	X	M22F	12	X	C22L	10	X
C23T	14	X	M23F	9	X	C23L	9	X
M24T	15	X	M24F	10	X	C24L	9	X
M25T	14	X	M25F	9	X	C25L	9	X
M26T	15	X	M26F	12	X	C26L	9	
M27T	11	X	<b>M.O</b>	<b>10,73</b>		M27L	10	
M28T	13	X				M28L	11	X
<b>M.O</b>	<b>14,68</b>					M29L	10	X
						M30L	9	X
						M31L	9	X
						M32L	9	X
						<b>M.O</b>	<b>9,78</b>	

Στον πίνακα 3.3 παρουσιάζεται η επαγγελματική εμπειρία των ερωτηθέντων. Όπως φαίνεται το 65,2 % του δείγματος έχουν πάρει πτυχίο μηχανικού, το 17,4 % οικονομολόγου, το 13% πτυχίο διοίκησης και το 4,3 % δικηγόρου. Να σημειώσουμε ότι ένας από τους ερωτηθέντες έχει πάρει δύο πτυχία (μηχανικού και διοίκησης) και άλλος ένας τρία πτυχία (μηχανικού, διοίκησης και οικονομίας). Τα περισσότερα έτη εμπειρίας τα έχουν οι διοικητικοί με μέσο όρο 28,7 έτη και με μέγιστο τα 34 και ελάχιστο τα 22 έτη. Οι οικονομολόγοι παρουσιάζουν μέσο όρο 20,3 έτη εμπειρίας με μέγιστο τα 31 και ελάχιστο τα 7. Οι μηχανικοί έχουν μέσο όρο επαγγελματικής εμπειρίας 18,9 έτη με μέγιστο τα 30 έτη και ελάχιστο τα 10 έτη. Ο ένας δικηγόρος που αποκρίθηκε στο ερωτηματολόγιο έχει 6 έτη εμπειρίας και αυτά σε έργα BOT.

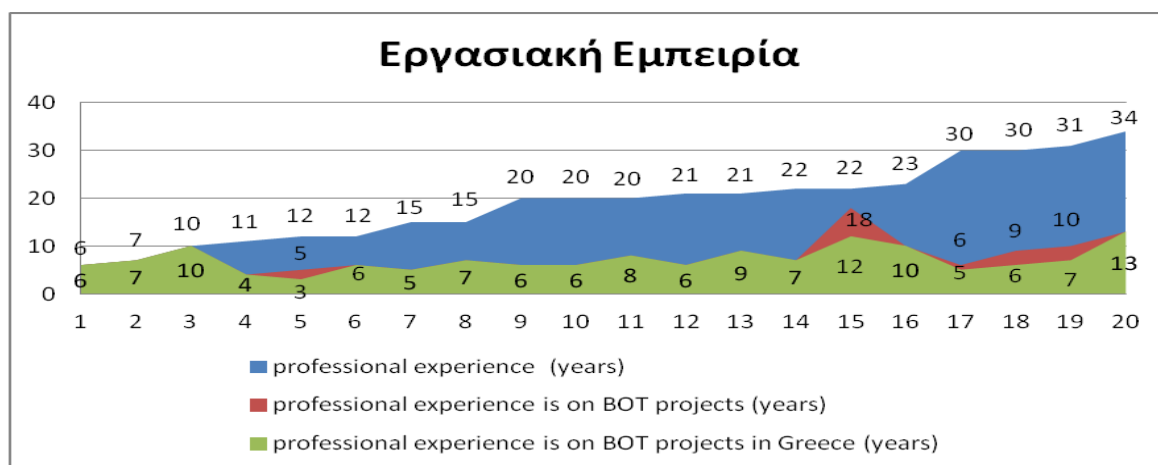
Σε σχέση με τα έργα BOT η εμπειρία είναι σαφώς μικρότερη. Πιο συγκεκριμένα οι διοικητικοί έχουν πάλι το μεγαλύτερο μέσο όρο εμπειρίας με 8,7 έτη, οι μηχανικοί

7,6 και οι οικονομολόγοι 7,5. Το σύνολο του δείγματος παρουσιάζει μια σχετικά μεγάλη εργασιακή εμπειρία καθώς τα 19,1 έτη μ.ο. εμπειρίας είναι στο μέσον της εργασιακής ζωής ενός ατόμου. Ο μέσος όρος εμπειρίας σε έργα BOT είναι 7,8 έτη και κρίνεται και αυτός σχετικά μεγάλος καθώς τα έργα BOT στην Ελλάδα υπάρχουν τα τελευταία 18 έτη.

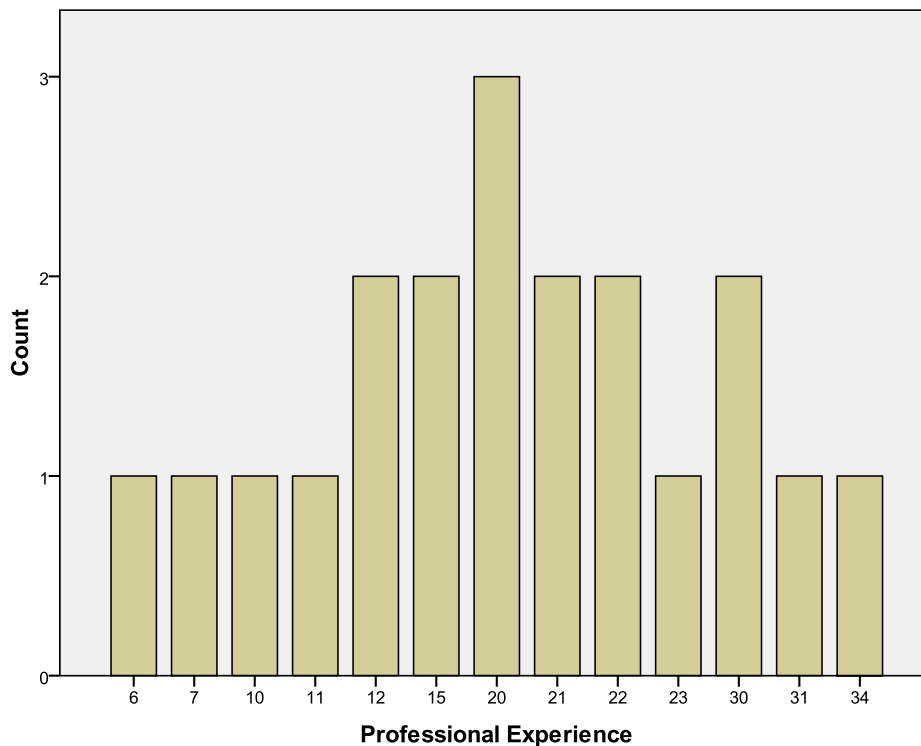
Πίνακας 3.3 Επαγγελματική εμπειρία ερωτηθέντων

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	N	%	ΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ			ΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ ΣΕ BOT		
			MO	MIN	MAX	MO	MIN	MAX
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	15	65,2%	18,9	10.0	30.0	7.6	4	18
ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ	1	4,3%	6.0	6	6	6.0	6	6
ΔΙΟΙΚΗΣΗ	3	13,0%	28.7	22	34	8.7	6	13
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ	4	17,4%	20.3	7	31	7.5	6	10
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>19,1</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>7,8</b>	<b>4</b>	<b>18</b>

Αναλυτικά η εργασιακή εμπειρία όλων των ερωτηθέντων τόσο η συνολική όσο και σε έργα BOT αλλά και σε έργα BOT στην Ελλάδα παρουσιάζεται στην εικόνα 3.2. Η κατανομή της εργασιακής εμπειρίας (εικόνα 3.3) παρουσιάζει συμμετρία (skewness = 0.171) και η κυρτότητά (kurtosis = -0.747) της δεν είναι σημαντική καθώς είναι μικρότερη του διπλάσιου του τυπικού σφάλματος της.



Διάγραμμα 3.1 Εργασιακή Εμπειρία. Συνολική, σε έργα BOT και σε έργα BOT στην Ελλάδα.

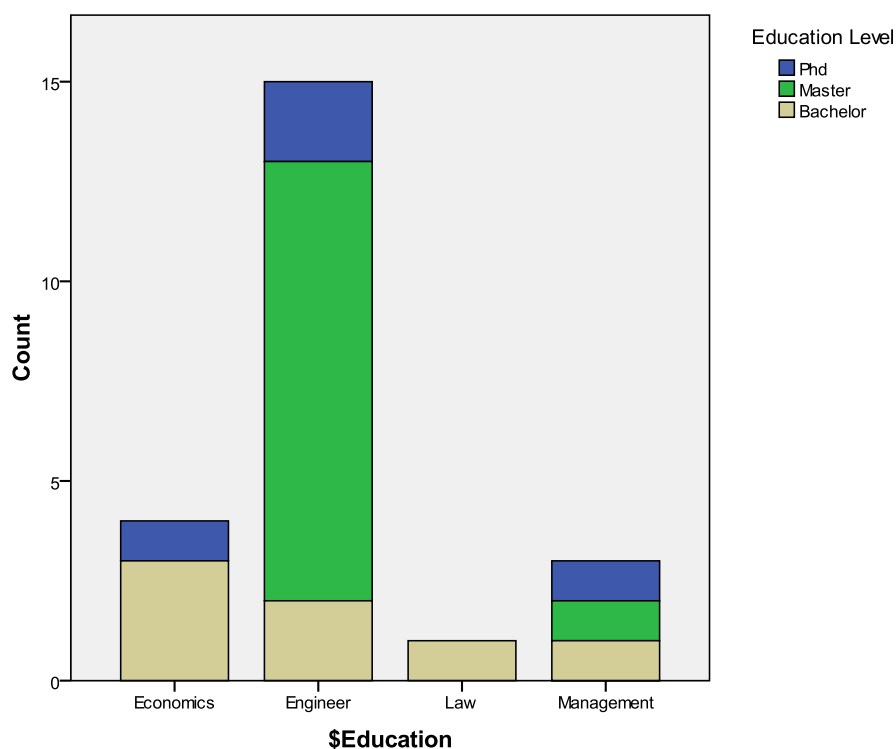


Διάγραμμα 3.2 Κατανομή εμπειρίας

Το μεγαλύτερο ποσοστό των μηχανικών του δείγματος κατέχουν μεταπτυχιακό, οι τρεις διοικητικοί είναι μοιρασμένοι σε όλες τις βαθμίδες, ενώ οι περισσότεροι οικονομικοί κατέχουν μόνο βασικό πτυχίο (Πίνακας 3.4 και εικόνα 3.4).

Πίνακας 3.4 Επίπεδο Εκπαίδευσης

			Education			
			Engineer	Law	Management	Economics
Education Level	Phd	Count	2	0	1	1
		Column N %	13.3%	.0%	33.3%	25.0%
	Master	Count	11	0	1	0
		Column N %	73.3%	.0%	33.3%	.0%
	Bachelor	Count	2	1	1	3
		Column N %	13.3%	100.0%	33.3%	75.0%

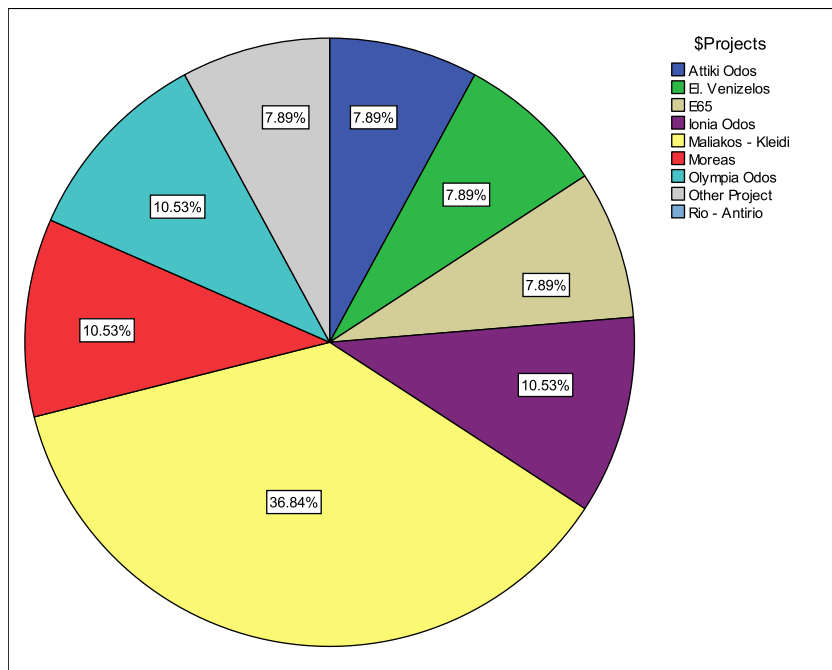


Διάγραμμα 3.3 Επίπεδο Εκπαίδευσης

Όσον αφορά τα έργα για τα οποία έχουν εργαστεί οι συμμετέχοντες, οι περισσότεροι έχουν εργαστεί για το Μαλιακός – Κλειδί και ακολουθούν Ιόνια Οδός, Ολύμπια Οδός και Μορέας, ενώ λείπει από το δείγμα η γέφυρα Ριο- Αντίριο. Ο κατασκευαστής και ο παραχωρησιούχος είναι αυτοί που εκπροσωπούνται περισσότερο στο δείγμα (Πίνακες 3.5 και 3.6 και εικόνες 3.5 και 3.6).

Πίνακας 3.5 Συμμετοχή σε Ελληνικά BOT

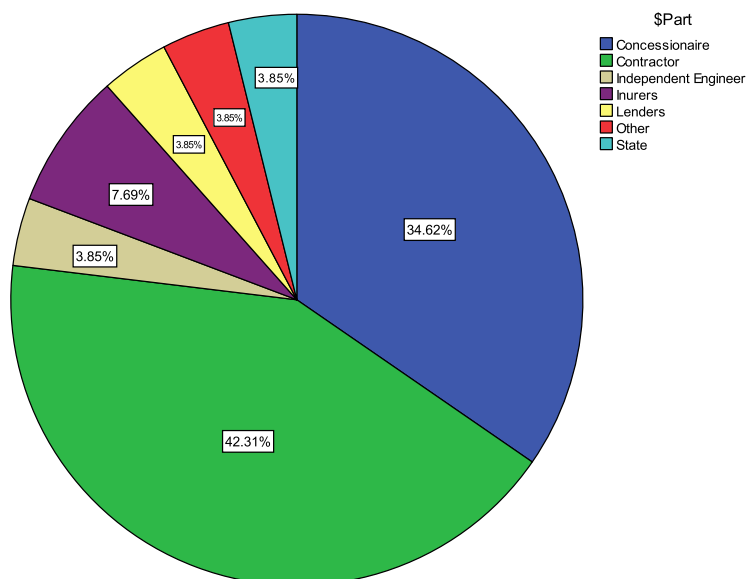
	Count	Column N %
\$Projects El. Venizelos	3	15.0%
Rio - Antirio	0	.0%
Attiki Odos	3	15.0%
Maliakos - Kleidi	14	70.0%
Ionia Odos	4	20.0%
E65	3	15.0%
Olympia Odos	4	20.0%
Moreas	4	20.0%
Other Project	3	15.0%



Διάγραμμα 3.4 Συμμετοχή σε Ελληνικά BOT

Πίνακας 3.6 Μέρος Συμμετοχής

	Count	Column N %
\$Part Contractor	11	55.0%
Concessionaire	9	45.0%
Independent Engineer	1	5.0%
State	1	5.0%
Lenders	1	5.0%
Insurers	2	10.0%
Other	1	5.0%



Διάγραμμα 3.5 Μέρος Συμμετοχής

### 3.2.1 Ανάλυση των συστατικών στοιχείων των κινδύνων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα συστατικά των κινδύνων που αξιολογήθηκαν ως οι πιθανότερα να εμφανιστούν, χωρισμένα σε τρεις πίνακες για τους τεχνικούς, οικονομικούς και νομικούς κινδύνους. Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 3.7, εννιά από τα δέκα συστατικά αφορούν κινδύνους που προέρχονται από το κράτος και μόνο ένα που προέρχεται από τον παραχωρησιούχο (Καθυστερήσεις λόγω νομικών επιπλοκών). Τα συστατικά του κινδύνου «S2T Καθυστερήσεις που αφορούν την απόκτηση γης» εμφανίζονται όλα στον πίνακα με τα πιο πιθανά να εμφανιστούν. Ο επόμενος κίνδυνος που τα συστατικά του εμφανίζονται στον πίνακα είναι ο κίνδυνος «S5T: Καθυστερήσεις στην απόκτηση των εγκρίσεων των μελετών» με δύο από τα έξι συστατικά του (καθυστερήσεις λόγω μεγάλων περιόδων εγκρίσεων και Αναποτελεσματικότητα των κυβερνητικών τμημάτων ελέγχου) να εμφανίζονται στον πίνακα με τα πιθανότερα συστατικά. Ο πίνακας συμπληρώνεται από τον κίνδυνο «S4T: Καθυστερήσεις σε άλλα έργα που εξυπηρετούν το εν λόγω έργο» με το συστατικό «Καθυστερήσεις λόγω έλλειψης κεφαλαίων» και τον κίνδυνο «Υπέρβαση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής» με το συστατικό Καθυστερήσεις λόγω νομικών επιπλοκών.

Στην προηγούμενη έρευνα του Ξενίδη (2006) θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι η αξιολόγηση των εν λόγω συστατικών είναι πολύ μικρή και ειδικά για τον κίνδυνο S02T είναι μηδενική. Αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι αυτοί οι τεχνικοί κίνδυνοι

αφορούν κυρίως τη φάση της κατασκευής και όχι τη φάση της λειτουργίας που είναι στόχος της ερευνάς μας.

Πίνακας 3.7 Πιθανότερα συστατικά τεχνικών κινδύνων

Συστατικό κινδύνου	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος	Τυπ. Απόκλιση	Μέσος ΠΕ	Τυπ. Απόκλιση ΠΕ
S2T_2 Καθυστερήσεις λόγω νομικών εμπλοκών	20	0	10	7,25	3,754	0,00	0,000
S2T_5 Καθυστερήσεις λόγω αρχαιολογικών ή/και περιβαλλοντικών θεμάτων	20	0	10	6,85	3,870	0,00	0,000
S4T_6 Καθυστερήσεις λόγω έλλειψης κεφαλαίων	20	0	10	6,80	3,736	1,38	3,503
S2T_1 Καθυστερήσεις λόγω χρονοβόρων διαδικασιών	20	0	10	6,70	4,028	0,00	0,000
S2T_3 Καθυστερήσεις λόγω αντίθεσης των ιδιοκτητών γης	20	0	10	6,50	3,967	0,00	0,000
S2T_6 Καθυστερήσεις λόγω επίλυσης διαφορών μετά την απαλλοτρίωση της γης	20	0	10	6,40	3,619	0,00	0,000
S5T_5 Μεγάλη περίοδος έκδοσης εγκρίσεων	20	0	10	6,10	3,401	0,88	2,475
C14T_4 Καθυστερήσεις λόγω νομικών επιπλοκών	20	0	9	6,10	2,713	0,13	0,354
S2T_4 Καθυστερήσεις λόγω μεγάλου αριθμού ιδιοκτησιών	20	0	10	6,05	3,900	0,00	0,000
S5T_4 Αναποτελεσματικότητα των κυβερνητικών τμημάτων ελέγχου	20	0	10	6,00	3,434	0,75	2,121

Όσον αφορά του οικονομικούς κινδύνους (πίνακας 3.8) πέντε από τα δέκα συστατικά αφορούν τον παραχωρησιούχο, τρία το κράτος και δύο την αγορά. Ο κίνδυνος που συμμετέχει με τα πιο πολλά συστατικά είναι ο «C20F: Χρηματοδοτικό ρίσκο» και τέσσερα από τα έξι συστατικά του εμφανίζονται στον πίνακα. Αυτά είναι Διακοπή χρηματοδότησης, Αποτυχία για την απόκτηση εγκρίσεων από τους δανειστές για πρόσθετα κεφάλαια, Έλλειψη επαρκών δανείων, Καθυστερημένη άντληση κεφαλαίων. Ο επόμενος κίνδυνος με τα περισσότερα συστατικά αφορά στο κράτος και είναι ο «S1F: Δυσμενείς οικονομικές συγκυρίες στη χώρα υποδοχής» με δύο από τα πέντε συστατικά του να εμφανίζονται στον πίνακα (Παρεμβατισμός των κρατικών αρχών, οργανισμών, κλπ, Ασταθής νομισματική πολιτική). Επίσης, με δυο από τα πέντε συστατικά του είναι ο κίνδυνος «M26F: Δυσμενείς διεθνείς οικονομικές συνθήκες». Τα συστατικά αυτά είναι «Οικονομία σε ύφεση» και «Έλλειψη των διεθνών πηγών χρηματοδότησης». Τα υπόλοιπα δύο συστατικά του πίνακα είναι «Βαρύτεροι όροι για πρόσθετα δάνεια» που αφορά τον Κίνδυνο Δανεισμού (C21F) και Ανεπαρκής διατάξεων στη σύμβαση για εγγυημένο εισόδημα που αφορά τον κίνδυνο Έλλειψη Εγγυήσεων (S5F).

Σε σχέση με την προηγούμενη έρευνα οι μέσοι όροι τις προηγούμενης έρευνας είναι πάλι χαμηλότεροι, αλλά οι διαφορές είναι πολύ μικρότερες σε σχέση με τους τεχνικούς κινδύνους. Οι μεγαλύτερες διαφορές παρατηρούνται στα συστατικά

*Διακοπή χρηματοδότησης, Αποτυχία για την απόκτηση εγκρίσεων από τους δανειστές για πρόσθετα κεφάλαια και έλλειψη επαρκών δανείων. Οι μικρότερες διαφορές παρατηρούνται στα συστατικά Ασταθής νομισματική πολιτική, βαρύτεροι όροι για πρόσθετα δάνεια και οικονομία σε ύφεση.*

**Πίνακας 3.8 Πιθανότερα συστατικά οικονομικών κινδύνων**

Συστατικό κινδύνου	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος	Τυπ. Απόκλιση	Μέσος ΠΕ	Τυπ. Απόκλιση ΠΕ
C20F_6 Διακοπή χρηματοδότησης	20	0	10	6,10	4,388	2,75	3,770
S1F_2 Παρεμβατισμός των κρατικών αρχών, οργανισμών, κλπ	20	0	9	6,00	3,228	4,88	3,523
C20F_4 Αποτυχία για την απόκτηση εγκρίσεων από τους δανειστές για πρόσθετα κεφάλαια	20	0	10	5,45	4,058	2,13	3,603
M26F_1 Οικονομία σε ύφεση	20	0	10	5,35	4,146	4,25	4,097
C21F_4 Βαρύτεροι όροι για πρόσθετα δάνεια	20	0	10	5,35	4,171	4,38	3,889
C20F_3 Έλλειψη επαρκών δανείων	20	0	10	5,30	4,169	1,88	3,563
S1F_3 Ασταθής νομισματική πολιτική	20	0	9	5,25	3,416	4,50	4,408
M26F_3 Έλλειψη των διεθνών πηγών χρηματοδότησης	20	0	10	5,25	4,115	3,50	3,854
C20F_5 Καθυστερημένη άντληση κεφαλαίων	20	0	10	5,20	3,995	2,38	3,889
S5F_2 Ανυπαρξία διατάξεων στη σύμβαση για εγγυημένο εισόδημα	20	0	10	5,10	3,824	3,88	4,549

Ο αντίστοιχη κατάταξη για τους νομικούς κινδύνους παρουσιάζεται στον πίνακα 3.9. Τα επτά από τα δέκα συστατικά αφορούν το κράτος και τα υπόλοιπα τρία διάφορους νομικούς κινδύνους. Ο κίνδυνος του οποίου όλα τα συστατικά εμφανίζονται στον πίνακα είναι ο κίνδυνος «S11L: Μη συνεργασία μεταξύ των διαφόρων δημόσιων φορέων» με τα συστατικά «Μη έγκριση των ενεργειών ενός άλλου δημόσιου οργανισμού, Έλλειψη συντονισμού, Παρακώλυση των δράσεων κάποιου άλλου δημόσιου οργανισμού». Ο επόμενος κίνδυνος από τον οποίο εμφανίζονται τρία από τα πέντε συστατικά είναι ο «S10L: Έλλειψη πολιτικής σταθερότητας» με συστατικά «Ασταθείς κυβερνήσεις, Συνεχείς διαμαρτυρίες, Κυβερνητική αδυναμία να εφαρμόσει το νόμο και την τάξη». Ο επόμενος κίνδυνος με δύο από τα τέσσερα συστατικά είναι ο «M29L: Ανωτέρα βία» με τα συστατικά «Οικονομική κρίση και χρηματοπιστωτική κρίση». Τα δυο εναπομείναντα συστατικά είναι το Αναστολή χρηματοδότησης του κινδύνου «M28L: Κίνδυνος πρόωρου τερματισμού» και η Μη υποστήριξη του έργου ενάντια σε κοινωνική δυσαρέσκεια του κινδύνου «S9L: Έλλειψη πολιτικής στήριξης από την κυβέρνηση»

Σε σχέση με την προηγούμενη έρευνα οι διαφορές δεν είναι μεγάλες με εξαίρεση το συστατικό της αναστολής της χρηματοδότησης όπου παρατηρείται η μεγαλύτερη διαφορά. Τα άλλα δύο συστατικά με τη μεγαλύτερη διαφορά οι ασταθείς



κυβερνήσεις και οι συνεχείς διαμαρτυρίες. Τα συστατικά με τη μικρότερη διαφορά είναι η *Μη υποστήριξη του έργου ενάντια σε κοινωνική δυσαρέσκεια*, *Μη έγκριση των ενεργειών ενός άλλου δημόσιου οργανισμού* και η *Παρακώλυση των δράσεων κάποιου άλλου δημόσιου οργανισμού*.

**Πίνακας 3.9** Πιθανότερα συστατικά νομικών κινδύνων

Συστατικό κινδύνου	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος	Τυπ. Απόκλιση	Μέσος ΠΕ	Τυπ. Απόκλιση ΠΕ
M28L_2 Αναστολή της χρηματοδότησης	0	0	0	5 ,15	4,44 0	0 ,50	0,92 6
S11L_2 Μη έγκριση των ενεργειών ενός άλλου δημόσιου οργανισμού	0	0	0	4 ,90	4,11 5	4 ,75	3,77 0
M29L_2 Οικονομική κρίση	0	0	0	4 ,90	4,63 3	3 ,88	3,44 1
S11L_1 Έλλειψη συντονισμού	0	0	0	4 ,85	4,06 9	4 ,13	4,15 5
M29L_1 Χρηματοπιστωτική κρίση	0	0	0	4 ,80	4,56 1	4 ,13	4,19 0
S9L_3 Μη υποστήριξη του έργου ενάντια σε κοινωνική δυσαρέσκεια	0	0	0	4 ,65	4,04 3	4 ,75	3,05 9
S10L_2 Ασταθείς κυβερνήσεις	0	0	0	4 ,65	4,14 6	2 ,88	4,05 1
S10L_5 Συνεχείς διαμαρτυρίες	0	0	0	4 ,55	3,91 3	3 ,50	3,81 7
S11L_3 Παρακώλυση των δράσεων κάποιου άλλου δημόσιου οργανισμού	0	0	0	4 ,55	4,18 6	4 ,25	3,73 2
S10L_3 Κυβερνητική αδυναμία να εφαρμόσει το νόμο και την τάξη	0	0	0	4 ,50	4,34 7	3 ,63	3,85 2

### 3.2.2 Κατάταξη των κινδύνων

Στη συνέχεια επιχειρείται μια κατάταξη των κινδύνων με βάση τους μέσους όρους των συστατικών τους. Έχοντας υπολογίσει τους μέσους όρους των συστατικών υπολογίσουμε τον μέσο όρο των μέσων όρων των συστατικών κάθε κινδύνου. Η κατάταξη των κινδύνων γίνεται με αυτό το μέσο όρο. Η κατάταξη αυτή δεν μπορεί να συνδυαστεί με την πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου αυτού, δηλ. δεν μπορεί να ισχυριστεί κανείς ότι ο πρώτος κίνδυνος είναι και ο πιο πιθανός να εμφανιστεί, αλλά ότι είναι αυτός που περιέχει τα συστατικά που αξιολογήθηκαν ως πιο πιθανά να εμφανιστούν. Η ίδια κατάταξη έγινε και για την προηγούμενη έρευνα η οποία παρουσιάζεται στη στήλη «Κατάταξη ΠΕ» για τους σκοπούς της σύγκρισης. Η κατάταξη των κινδύνων επιλέγεται για δύο κυρίως λόγους. Ο πρώτος είναι για να μπορεί να γίνει σύγκριση με την προηγούμενη έρευνα. Ο δεύτερος είναι ότι οι κατανομές των απαντήσεων για πολλά από τα συστατικά δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Πίνακας 3.10 Κατάταξη τεχνικών κινδύνων

Κωδικός	Κίνδυνος	Κατάταξη	Κατάταξη ΠΕ
S2T	Καθυστερήσεις σχετικά με την απόκτηση εδάφους	1	27
C9T	Ατελείς (ή απουσία) μελετών σκοπιμότητας	2	12
S5T	Καθυστερήσεις στην έγκαιρη λήψη των εγκρίσεων των μελετών του έργου	3	20
S7T	Μη ρεαλιστικοί στόχοι	4	22
C14T	Υπέρβαση χρονοδιαγράμματος κατασκευής	5	25
S4T	Καθυστερήσεις σε άλλα έργα που εξυπηρετούν το εν λόγω έργο	6	14
C18T	Ανεπαρκής οργανωτική δομή έργου	7	8
S8T	Έλλειψη αξιόπιστων στοιχείων για την προετοιμασία των προσφορών	8	24
C19T	Ανικανότητα της ομάδας διαχείρισης του έργου	9	4
M27T	Παρατεταμένη περίοδος διαπραγμάτευσης πριν από την έναρξη του έργου	10	21
C15T	Αποτυχία στο να ικανοποιηθούν οι προδιαγραφές της σύμβασης	11	13
C17T	Κίνδυνοι λόγω εργασίας σε περιοχές με κυκλοφοριακή συμφόρηση και συνωστισμό	12	23
M24T	Κίνδυνος εφοδιασμού	13	18
C22T	Υποβάθμιση των προτύπων ποιότητας στη λειτουργία και συντήρηση	14	1
S6T	Ανεπαρκής χρόνος για την προετοιμασία της προσφοράς	15	28
M25T	Έλλειψη κατάλληλων εγχώριων εταίρων	16	7
C10T	Ελαττώματα των μελετών	17	17
C16T	Κίνδυνο για την ασφάλεια του εργατικού προσωπικού	18	16
C12T	Εφαρμογή καινοτόμων και άγνωστων διαδικασιών	19	2
C13T	Αστοχία του εξοπλισμού	20	10
C20T	Αποτυχία στο να εργαστεί μαζί προσωπικό από διαφορετικές εθνικότητες	21	9
S1T	Μη ευεργετικές ρυθμίσεις περί δημοσίων συμβάσεων	22	26
C21T	Έλλειψη συντονισμού μεταξύ των υπεργολάβων	23	11
C11T	Εφαρμογή καινοτόμου και άγνωστης τεχνολογίας	24	5
S3T	Ανεπαρκής πρόσβαση στη θέση του έργου	25	19
M26T	Η έλλειψη ειδικευμένου εργατικού δυναμικού και προσωπικού	26	6
M28T	Κίνδυνοι οφειλόμενοι σε φυσικές καταστροφές	27	3
C23T	Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι	28	15

Στον πίνακα 3.10 παρουσιάζεται η κατάταξη των τεχνικών κινδύνων. Θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι βρίσκονται ψηλά στην κατάταξη κίνδυνοι που στην προηγούμενη έρευνα βρίσκονταν πολύ χαμηλά. Αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι πιθανότατα πολλοί από τους ερωτηθέντες δεν απαντούσαν συγκεκριμένα για τη φάση της λειτουργίας αλλά για το σύνολο του έργου.

Πίνακας 3.11 Κατάταξη Οικονομικών κινδύνων

Κωδικός	Κίνδυνος	Κατάταξη	Κατάταξη ΠΕ
C20F	Χρηματοδοτικός κίνδυνος	1	20
S1F	Δυσμενείς οικονομικές συνθήκες στη χώρα υποδοχής	2	4
C21F	Δανειακός κίνδυνος	3	10
S5F	Έλλειψη εγγυήσεων	4	15
M26F	Δυσμενής διεθνής οικονομική συγκυρία	5	11
S4F	Φορολογικός κίνδυνος	6	6
C8F	Κίνδυνο πτώχευσης	7	5
C17F	Πολύπλοκη χρηματοοικονομική δομή των Β.Ο.Τ. έργων	8	23
C13F	Λάθη κατά την πρόβλεψη της ζήτησης	9	17
C16F	Υπερβάσεις κόστους	10	19
C14F	Λάθος εκτίμηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των διαφόρων φάσεων του κύκλου ζωής του έργου	11	13
M22F	Πτώση της ζήτησης	12	14
C18F	Έλλειψη συνεργασίας σε νέες πρωτοβουλίες	13	18
C15F	Κίνδυνοι που αφορά την τιμολόγηση του προϊόντος	14	12
S3F	Περιορισμοί στο ποσοστό απόδοσης (Rate of return)	15	16
C9F	Δυσμενής οικονομικές συνθήκες στις χώρα από όπου προέρχονται οι βασικοί ενδιαφερόμενοι του έργου	16	21
C6F	Έλλειψη της πιστοληπτικής ικανότητας	17	22
C7F	Αδυναμία της εξυπηρέτησης του χρέους	18	1
M24F	Διακύμανση του πληθωρισμού	19	2
S2F	Περιορισμοί των εισαγωγών / εξαγωγών	20	9
C11F	Υψηλό κόστος σχεδιασμού/μελετών	21	24
C19F	Ανεπαρκής απόδοση κατά τη λειτουργία	22	7
C10F	Υψηλό κόστος υποβολής προσφορών	23	26
C12F	Υψηλό κόστος κατασκευής	24	25
M23F	Κίνδυνος ανταγωνισμού	25	3
M25F	Συναλλαγματικός κίνδυνος	26	8

Η κατάταξη των οικονομικών κινδύνων (πίνακας 3.11), τουλάχιστον στην πρώτη δεκάδα αντικατοπτρίζει τη νέες οικονομικές συνθήκες που επικρατούν μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 και την κρίση χρέους του Ελληνικού κράτους. Ενδεικτικά, η χρηματοπιστωτικός κίνδυνος ήταν στη θέση είκοσι, ενώ τώρα είναι πρώτος. Το ίδιο ισχύει και για το Δανειακό κίνδυνο, η Δυσμενής διεθνής οικονομική συγκυρία, ο Φορολογικός κίνδυνος τα Λάθη κατά την πρόβλεψη της ζήτησης που βρίσκονται στις υψηλές θέσεις του πίνακα ενώ δεν ήταν στην προηγούμενη έρευνα.

Πίνακας 3.12 Κατάταξη Νομικών κινδύνων

A/A	Κωδικός	Κίνδυνος	Κατάταξη ΠΕ
1	S11L	Άρνηση συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων δημόσιων φορέων	10
2	S10L	Έλλειψη πολιτικής σταθερότητας	19
3	M29L	Ανωτέρα βία	20
4	S9L	Η έλλειψη πολιτικής στήριξης από την κυβέρνηση	6
5	M28L	Κίνδυνος πρόωρου τερματισμού	31
6	S14L	Ασταθές νομικό και κανονιστικό πλαίσιο	7
7	S16L	Μη επιβολή της νομοθεσίας	2
8	M27L	Δημόσια αντιπολίτευση, αν περιβαλλοντικές ή κοινωνικές επιπτώσεις, είναι αμφισβητήσιμες	26
9	S12L	Πράξεις ή παραλείψεις των δημόσιων αρχών που εμποδίζουν το έργο να ολοκληρωθεί	11
10	S15L	Ανεπαρκής νομοθεσία	8
11	S13L	Καθυστερήσεις στον υπολογισμό της αποζημίωσης	23
12	S6L	Αλλαγή του φορολογικού συστήματος της χώρας υποδοχής	4
13	S4L	Αποδοκιμασία των εγγυήσεων από την κυβέρνηση	16
14	C19L	Ασαφείς ρήτρες και προδιαγραφές και ανακριβή διατύπωση	27
15	C22L	Παραβίαση των διατάξεων της σύμβασης	22
16	M30L	Διατάραξη της δημόσιας τάξης / ταραχές	9
17	S7L	Αλλαγή της άποψης της χώρας υποδοχής για το πεδίο του έργου	18
18	C23L	Αναθεώρηση των ρητρών της σύμβασης	5
19	C17L	Έλλειψη μιας σταθερής συμφωνίας για το Έργο	28
20	C18L	Διαφορετικότητες στην εστίαση για το έργο από τα εμπλεκόμενα μέρη	12
21	C20L	Έλλειψη συμφωνίας μεταξύ όλων των συμβάσεων στο πλαίσιο BOT	13
22	C25L	Απροσδόκητες αλλαγές του καθεστώτος παραχώρησης	17
23	S3L	Υπερπροστατευτικός έλεγχος / εποπτεία από την κυβέρνηση	15
24	M31L	Τρομοκρατία	1
25	S5L	Δυσμενείς μεταβολές των πολιτικών της χώρα υποδοχής	3
26	S2L	Παρέμβαση της χώρας υποδοχής για την επιλογή των υπερβολών	25
27	C26L	Έλλειψη εμπιστευτικότητας και εμπιστοσύνης στην εταιρεία παραχώρησης	21
28	S1L	Επιζήμια και άδικη διαδικασία για την ανάθεση του έργου	32
29	S8L	Απαλλοτρίωση / εθνικοποίηση του έργου	24
30	C24L	Σχετικά άγνωστη κατάσταση των ενδιαφερομένων	29
31	C21L	Γλωσσικό εμπόδιο για τη σύμβαση	30
32	M32L	Πόλεμος	14

Η κατάταξη των νομικών κινδύνων (πίνακας 3.12) δείχνει και αυτή τις διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών που πραγματοποιήθηκαν οι έρευνες. Οι κίνδυνοι: Έλλειψη πολιτικής σταθερότητας, Ανωτέρα βία, Κίνδυνος πρόωρου τερματισμού που εμφανίζονται στις πρώτες θέσεις του πίνακα ήταν πολύ χαμηλά στην προηγούμενη έρευνα και σχετίζονται με την οικονομική και πολιτική κρίση της Ελλάδας. Οι κίνδυνοι: Άρνηση συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων δημόσιων φορέων, Η έλλειψη πολιτικής στήριξης από την κυβέρνηση, Ασταθές

νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, Ανεπαρκής νομοθεσία, αφορούν χρόνια προβλήματα του δημόσιου τομέα.

### 3.2.3 Σύγκριση συστατικών κινδύνων σε σχέση με την εμπειρία

Στη συνέχεια διερευνάται αν υπάρχει διαφορά στην αξιολόγηση των συστατικών των κινδύνων ανάλογα με την εμπειρία των ερωτηθέντων. Επειδή το δείγμα είναι μικρό έγινε διαχωρισμός των ερωτηθέντων σε 2 κατηγορίες με σημείο διαχωρισμού τα 20 έτη συνολικής εμπειρίας. Στον πίνακα 3.13 παρουσιάζονται τα συστατικά στοιχεία που παρουσιάζουν τα στατιστικά σημαντική διαφορά.

Όπως προκύπτει από τις συγκρίσεις τα συστατικά τα οποία οι λιγότερο έμπειροι αξιολογούν ως περισσότερο πιθανά σε σχέση με τους πιο έμπειρους ανήκουν στους τεχνικούς κινδύνους που προέρχονται από το κράτος. Αντίστοιχα, τα συστατικά τα οποία οι πιο έμπειροι αξιολογούν ως περισσότερο πιθανά σε σχέση με τους λιγότερο έμπειρους αφορούν τεχνικούς κινδύνους που προέρχονται από την αγορά και νομικούς κινδύνους που προέρχονται από το κράτος και την αγορά. Να επισημάνουμε ότι όσον αφορά τους οικονομικούς κινδύνους δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ λιγότερων έμπειρων και περισσότερων έμπειρων.

Πίνακας 3.13 Στατιστικά σημαντικές διαφορές σύγκρισης έμπειρων – άπειρων.

Risk component	Mean Rating		Comparison		
	Exp erience <20	Exp erience >20	t	d f	p
<b>Τεχνικοί κίνδυνοι που προέρχονται από το κράτος</b>					
S1T_4. Παρατεταμένο χρονοδιάγραμμα στη διαδικασία προμηθειών	5,75	2,58	,776	8,000	,012
S2T_1. Καθυστερήσεις λόγω χρονοβόρων διαδικασιών	8,88	5,25	,611	2,457	,022
S5T_5. Μεγάλη περίοδος έκδοσης εγκρίσεων	7,88	4,92	,399	5,611	,029
S6T_2. Μικρή περίοδος για την απόκτηση κεφαλαίων και δανείων	7,00	3,08	,888	8,000	,010
<b>Τεχνικοί κίνδυνοι που προέρχονται από την αγορά</b>					
M25T_5. Μη συνεργάσιμος εσωτερικός εταίροι	2,25	5,42	2,466	8,000	,024
M25T_6. Ανέντιμοι συνέταιροι	2,13	5,17	2,689	8,000	,015
<b>Νομικοί κίνδυνοι που προέρχονται από το κράτος</b>					
S3L_3. Κρατικές παρεμβάσεις μέσω διαταγμάτων	1,25	4,42	2,105	7,719	,050
S15L_3. Εθνικό νομικό πλαίσιο ανακόλουθο με το διεθνές	1,50	4,83	2,204	8,000	,041
S15L_4. Αντιφατική νομοθεσία που είναι ταυτόχρονα σε ισχύ	1,63	4,75	2,107	8,000	,049
<b>Νομικοί κίνδυνοι που προέρχονται από την αγορά</b>					
M30L_1. Ασταθές πολιτικό καθεστώς ή κατάσταση	1,50	4,58	2,149	7,566	,046
M30L_2 Οικονομική πολιτική της χώρας υποδοχής	1,50	4,50	2,114	7,639	,049

### 3.2.4 Σύγκριση συστατικών κινδύνων μεταξύ κατασκευαστή και παραχωρησιούχου

Στη συνέχεια παρουσιάζεται σύγκριση στην αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης των διάφορων συστατικών μεταξύ κατασκευαστή και παραχωρησιούχου. Η σύγκριση αυτή παρουσιάζει ενδιαφέρον γιατί ο κατασκευαστής, ως υπεύθυνος για την κατασκευή ενός έργου BOT έχει οπτική για το έργο που φτάνει μέχρι και την ολοκλήρωση της κατασκευής. Αντίθετα ο παραχωρησιούχος έχει την ευθύνη για το έργο περισσότερα χρόνια και μέχρι την λήξη της σύμβασης παραχώρησης, οπότε η οπτική του θα πρέπει να είναι πιο μακροχρόνια. Τα στοιχεία των κινδύνων που εμφανίζουν στατιστικά σημαντική διαφορά φαίνονται στον πίνακα 3.14.

Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι κίνδυνοι που οι κατασκευαστές θεωρούν ως περισσότερο πιθανούς ανήκουν στους τεχνικούς κινδύνους που προέρχονται από το κράτος. Αντίστοιχα, τα συστατικά που οι παραχωρησιούχοι αξιολογούν ως περισσότερο πιθανά σε σχέση με τους κατασκευαστές αφορούν τεχνικούς κινδύνους που προέρχονται από τον παραχωρησιούχο και την αγορά και οικονομικούς κινδύνους που προέρχονται από το κράτος, τον παραχωρησιούχο και την αγορά. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι δεν παρουσιάζεται καμία διαφορά μεταξύ κατασκευαστή και παραχωρησιούχου που να αφορά νομικούς κινδύνους.

Πίνακας 3.14 Στατιστικά σημαντικές διαφορές σύγκρισης μεταξύ κατασκευαστή – παραχωρησιούχου

Risk component	Mean Rating		Comparison		
	Contractor	Concessionaire	t	df	
<b>Τεχνικοί κίνδυνοι που προέρχονται από το κράτος</b>					
S1T_2. Επιβολή περιορισμών στην εφαρμογή καινοτόμων μεθόδων	6,11	2,43	2,831	8,746	0,020
S2T_1 Καθυστερήσεις λόγω χρονοβόρων διαδικασιών	8,78	3,71	2,743	7,280	0,028
S7T_1 «Σφιχτά» χρονοδιαγράμματα	6,33	2,86	2,678	1,400	0,018
<b>Τεχνικοί κίνδυνοι που προέρχονται από τον παραχωρησιούχο</b>					
C13T_2. Μόνιμη βλάβη του εξοπλισμού	3,11	6,57	-3,300	1,400	0,005
C17T_1 Πιθανά ατυχήματα	2,89	6,29	-2,850	1,400	0,013
C17T_2 Πρόκληση κυκλοφοριακής συμφόρησης	3,11	6,14	-2,553	1,400	0,023
C17T_3 Δημόσια διατάραξη	2,89	6,00	-3,249	1,2538	0,007
C23T_2 Κακή λειτουργικότητα	2,00	4,14	-2,276	1,400	0,039
C23T_3 Αποχώρηση του προσωπικού	2,00	4,14	-2,231	1,400	0,043
<b>Τεχνικοί κίνδυνοι που προέρχονται από την αγορά</b>					
M24T_1 Απομακρυσμένοι υλικοί πόροι	2,89	5,43	-2,213	1,400	0,044

M26T_1 Εργατικό δυναμικό χωρίς πείρα	2,11	5,29	-	2,986	4,000	,010
M26T_2 Έλλειψη ειδικευμένου εργατικού δυναμικού για τη λειτουργία του εξοπλισμού	2,22	5,57	-	2,758	4,000	,015
M26T_3 Έλλειψη ειδικευμένου εργατικού δυναμικού για τη λειτουργία του έργου	2,00	5,29	-	3,016	4,000	,009
<b>Οικονομικοί κίνδυνοι που προέρχονται από το κράτος</b>						
S1F_1 Μη πλήρως ανεπτυγμένες χρηματοπιστηριακές αγορές	2,67	6,29	-	2,942	4,000	,011
S1F_2 Παρεμβατισμός από τις κρατικές αρχές, οργανισμούς, κλπ.	4,67	7,71	-	2,393	,882	,038
S1F_3 Ασταθής νομισματική πολιτική	3,33	7,43	-	3,266	0,022	,008
S1F_4 Πληθωρισμός	2,78	7,00	-	4,061	0,303	,002
<b>Οικονομικοί κίνδυνοι που προέρχονται από τον παραχωρησιούχο</b>						
C6F_1 Έλλειψη καλής φήμης	1,22	5,71	-	2,780	,242	,026
C6F_3 Χρέη	1,89	6,29	-	2,501	4,000	,025
C6F_5 Συμμετοχή σε έργα που απέτυχαν	1,33	4,86	-	2,605	4,000	,021
C8F_4 Οι αναμενόμενοι εισπρακτέοι λογαριασμοί υπερβαίνουν το πραγματικό εισόδημα (οικονομική αποτυχία)	2,44	6,71	-	2,200	4,000	,045
<b>Οικονομικοί κίνδυνοι που προέρχονται από την αγορά</b>						
M24F_2 Αύξηση των δημοσίων δαπανών	1,89	5,29	-	2,176	4,000	,047
M24F_3 Αύξηση του κόστους παραγωγής (κόστος εφοδιασμού)	1,78	5,29	-	2,194	4,000	,046
M24F_4 Αποπληθωρισμός	1,00	4,71	-	2,679	,573	,029
M26F_2 Χρηματοπιστηριακή κρίση	1,67	5,00	-	2,259	4,000	,040

#### 4. Συμπεράσματα - Συζήτηση

Τα προβλήματα της παρούσας έρευνας ήταν πολλά. Πρώτα από όλα τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν ήταν λίγα έτσι ώστε να μπορούμε να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα. Δεύτερον, η ποιότητα των ερωτηματολογίων ήταν χαμηλή για δύο κυρίως λόγους: 1) οι ερωτώμενοι δεν απαντούσαν μόνο για την περίοδο της λειτουργίας αλλά για το σύνολο του κύκλου ζωής του έργου και 2) λόγω της έκτασης του ερωτηματολογίου οι τελευταίες ερωτήσεις που αφορούν τους νομικούς κινδύνους συμπληρώθηκαν από λιγότερους.

Αν και τα όποια συμπεράσματα της στατιστικής ανάλυσης θα μπορούσαν να αμφισβητηθούν λόγω των προβλημάτων που αναφέρθηκαν προηγουμένως, γίνεται μια προσπάθεια να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή με εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων, για τα οποία όμως δεν γίνεται αναγωγή στον πληθυσμό.

Οι τεχνικοί κίνδυνοι αφορούν κατά κύριο λόγο τις περιόδους πριν από τη λειτουργία του έργου. Οι λόγοι για τους οποίους οι ερωτήσεις απαντήθηκαν στην παρούσα αλλά και στην προηγούμενη έρευνα για την περίοδο της λειτουργίας είναι πρώτον από παρανόηση του ερωτώμενου και δεύτερον ότι εμφάνιση του κινδύνου σε προηγούμενη φάση του έργου μπορεί να επηρεάσει τη φάση της λειτουργίας. Για παράδειγμα ο κίνδυνος των ελαττωματικών μελετών αφορά την περίοδο των μελετών. Ωστόσο αν τα ελαττώματα των μελετών δεν αποκαλυφθούν εγκαίρως αλλά περάσουν και στην κατασκευή, μπορεί να αποκαλυφθούν στην περίοδο της λειτουργίας, με τη μορφή ελαττωμάτων ή / και μεγαλύτερων εξόδων συντήρησης. Είναι δηλαδή κίνδυνος της περιόδου των μελετών που μπορεί να εμφανιστεί και να επηρεάσει την περίοδο της λειτουργίας. Για τους παραπάνω λόγους δεν μπορούν να εξαχθούν σαφή συμπεράσματα για τους τεχνικούς κινδύνους. Η σύγκριση με την έρευνα του Ξενίδη παρουσιάζει τα ίδια ελαττώματα.

Η κατάταξη των οικονομικών κινδύνων και η σύγκριση με την προηγούμενη έρευνα αντικατοπτρίζει τις δυσμενείς οικονομικές συνθήκες της ελληνικής και της παγκόσμιας οικονομίας μετά την κρίση του 2008 αλλά και τα προβλήματα που αντιμετώπισαν τα πέντε μεγάλα έργα παραχώρησης της Ελλάδας ως αποτέλεσμα της κρίσης.

Οι έξι από τους δέκα πρώτους κινδύνους της κατάταξης έχουν άμεση σχέση με την κρίση και τα αποτελέσματα αυτής (Χρηματοδοτικός κίνδυνος, Δυσμενείς



οικονομικές συνθήκες στη χώρα υποδοχής, Δανειακός κίνδυνος Δυσμενής διεθνής οικονομική συγκυρία, Φορολογικός κίνδυνος, Κίνδυνο πτώχευσης). Άλλοι τρεις κίνδυνοι αφορούν προβλήματα που προϋπήρχαν της κρίσης αλλά αναδείχθηκαν με αφορμή αυτήν. Αυτά είναι η έλλειψη εγγυήσεων από το κράτος, η πολύπλοκη χρηματοοικονομική δομή των Β.Ο.Τ. έργων και τα λάθη κατά την πρόβλεψη της ζήτησης. Σε αυτούς θα μπορούσε να προστεθεί και η μείωση της ζήτησης.

Οι τελευταίοι αυτοί κίνδυνοι αποτελούν κινδύνους που είναι και ήταν ενσωματωμένοι στο πλαίσιο λειτουργίας των ΒΟΤ έργων αλλά και της οικονομίας γενικότερα. Είναι συστημικοί κίνδυνοι και για να περιοριστούν ή να εξαλειφθούν θα πρέπει να αλλάξει το πλαίσιο λειτουργίας των ΒΟΤ. Τα έργα ΒΟΤ έχουν δημιουργηθεί για τον επιμερισμό των κινδύνων των έργων μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Γεννιέται, λοιπόν, το ερώτημα ότι αν το κράτος, παρέχοντας εγγυήσεις, καλύψει τους κινδύνους του παραχωρησιούχου, πιο νόημα έχει τότε το πλαίσιο των έργων ΒΟΤ;

Το ίδιο ισχύει και με την χρηματοοικονομική πολυπλοκότητα των έργων ΒΟΤ η οποία είναι παράγωγο τόσο της γενικής χρηματοοικονομικής πολυπλοκότητας αλλά και κανονιστικού πλαισίου των ΒΟΤ λόγω των πολλών εμπλεκόμενων μερών (κατασκευαστής, παραχωρησιούχος, κράτος, δανειστές, εγγυητές). Επομένως, προσπάθεια απλοποίησης του συστήματος απαιτεί είτε αλλαγή της διεθνής χρηματοπιστωτικής πρακτικής είτε αλλαγή πλαισίου των ΒΟΤ και των σχέσεων μεταξύ των μερών.

Όσον αφορά τα λάθη στην πρόβλεψη της ζήτησης δεν είναι λάθη υπολογιστικά αλλά επίσης συστημικά γιατί τα μοντέλα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της ζήτησης δεν μπορούν να προβλέψουν την περίπτωση της κρίσης και παρατεταμένης ύφεσης.

Το συμπέρασμα που μπορεί να εξαχθεί από τα παραπάνω είναι ότι η κρίση επηρέασε τις απόψεις των εμπλεκόμενων στα έργα ΒΟΤ αλλά και ανέδειξε τα εγγενή προβλήματά τους.

Οι νομικοί κίνδυνοι θα μπορούσαν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες. Η μια κατηγορία περιλαμβάνει τους νομικούς κινδύνους που είναι αποτέλεσμα της οικονομικής και πολιτικής κρίσης της Ελλάδας. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν κίνδυνοι όπως «Έλλειψη πολιτικής σταθερότητας, Ανωτέρα βία (περιλαμβάνει τη οικονομική και χρηματοπιστωτική κρίση) Κίνδυνος πρόωρου τερματισμού».

Η άλλη κατηγορία κινδύνων είναι οι κίνδυνοι που αποτελούν χρόνια προβλήματα του Ελληνικού δημόσιου τομέα. Παραδείγματα τέτοιων κινδύνων είναι «Άρνηση συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων δημόσιων φορέων, Η έλλειψη πολιτικής στήριξης από την κυβέρνηση, Ασταθές νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, Μη επιβολή της νομοθεσίας, Πράξεις ή παραλείψεις των δημόσιων αρχών που εμποδίζουν το έργο να ολοκληρωθεί, Ανεπαρκής νομοθεσία». Είναι γεγονός πως η κατάταξη αυτών των κινδύνων είναι κοντά με την κατάταξη τους στην προηγούμενη έρευνα.

Ένα άλλο ακόμη συμπέρασμα που συμπίπτει και με τα συμπεράσματα του Ξενίδη είναι ότι οι νομικοί κίνδυνοι προέρχονται κυρίως από το κράτος ενώ οι οικονομικοί από τον παραχωρησιούχο. Σε αντίθεση όμως με τον Ξενίδη στην παρούσα έρευνα οι τεχνικοί κίνδυνοι προέρχονται από το κράτος και τον παραχωρησιούχο.

Επίσης, από το γεγονός ότι τους τεχνικούς κινδύνους τους επικύρωσαν κατά μέσο όρο 14,68 άτομα, τους οικονομικούς 10,73 και τους νομικούς 9,78, συνεπικουρούμενο από το γεγονός ότι τα συστατικά των τεχνικών και οικονομικών κινδύνων εμφανίζουν υψηλότερους μέσους όρους προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι τεχνικοί κίνδυνοι και οικονομικοί κίνδυνοι αξιολογούνται ως πιο σημαντικοί από τους νομικούς. Ωστόσο, αυτά τα αποτελέσματα μπορεί να οφείλονται τόσο στα προβλήματα της έρευνας που αναφέρθηκαν στην αρχή αλλά και στο γεγονός ότι οι περισσότεροι που απάντησαν ήταν μηχανικοί, πολύ λίγοι οικονομολόγοι και μόνο ένας νομικός.

Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων με βάση την εμπειρία και τη σύγκριση μεταξύ κατασκευαστή και παραχωρησιούχου δεν μπορούν να προκύψουν σαφή συμπεράσματα γιατί το δείγμα είναι πολύ μικρό και οι απαντήσεις σε πολλά από τα συστατικά των κινδύνων δεν έχουν κανονική κατανομή.

Τα έργα BOT είναι διαδεδομένος τρόπος υλοποίησης των έργων και η έρευνα μπορεί να δώσει χρήσιμα συμπεράσματα για τους κινδύνους και τη διαχείρισή τους, θεωρώ πως χρίζει η επανάληψη της έρευνας σε μεγαλύτερο δείγμα και με περιορισμό του ερωτηματολογίου με τη μέθοδο της επιλεκτικής συμπλήρωσης. Δηλαδή, οι μηχανικοί να απαντούν για τους τεχνικούς κινδύνους, οι οικονομικοί για τους οικονομικούς κλπ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική

Βερβενιώτης Γεώργιος (1999). *Κατασκευές και Διαιτησία, Εκτέλεση Έργων με Παραχώρηση της Εκμετάλλευσης – Β.Ο.Τ. Συμβάσεις*, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα

Γενική Γραμματεία Συγχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων (2011). *Συμβάσεις παραχώρησης αυτοκινητοδρόμων. Προβλήματα και Προτάσεις*.

Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2000). Αρ. Φύλλου 2000/C 121/02, «Ερμηνευτική Ανακοίνωση της Επιτροπής Σχετικά με τις Συμβάσεις Παραχώρησης στο κοινοτικό Δίκαιο», Βρυξέλλες,

Ζαχαριάς Η.Ο. (2008). *Ολοκληρωμένη μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνου έργων και προγραμμάτων μεγάλης κλίμακας. Διδακτορική διατριβή. Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα*

Λαμπροπούλου, Α. (2011) *Η προβληματική των συμβάσεων παραχώρησης ελληνικών αυτοκινητοδρόμων. Διπλωματική Εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Σχολή Πολιτικών Μηχανικών*

Ξενίδης Ι. (2006). *Ανάλυση επικινδυνότητας έργων με σύμβαση παραχώρησης με τη χρήση της θεωρίας της ασάφειας. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Πολιτικών μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Θεσσαλονίκη.*

Πολύζος, Σ., Ιορδανίδης, Γ. (2005) *Οικονομική αξιολόγηση συμβάσεων παραχώρησης συγκοινωνιακών έργων, 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας, Βόλος*

Τροβά Ελένη - Κούτρας Δημήτρης (2001). *Η Κατασκευή του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου και η Σύμβαση Παραχώρησης Δημοσίων Έργων, Σπουδή στη Διαλεκτική των Πόλων Εξουσίας*, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα

Χρηστάκος Ε. (2005). *Ανάπτυξη ενός οικονομοτεχνικού μοντέλου διερεύνησης βιωσιμότητας έργων συγκοινωνιακής υποδομής με συμβάσεις παραχώρησης. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Θεσσαλονίκη.*

## Ξενόγλωσση

Bing, L. Tiong R.L.K., Fan, W.W. and Chew, D.A. (1999). Risk Management in International Construction Joint Ventures. *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 125, No 4 p.p. 277-284

Birgonul, M. T., & Ozdogan, I. (1998). A proposed framework for governmental organization in the implementation of build-operate-transfer (BOT) model. In *Proc., 14th Annual ARCOM 1998, Conf* (pp. 517-526). ARCOM, Reading, UK.

Burke, R., & Demirag, I. (2013). Changing perceptions on PPP games: Demand risk in Irish roads. *Critical Perspectives on Accounting*.

Carbonara, N., Costantino, N., & Pellegrino, R. (2014). Concession period for PPPs: A win-win model for a fair risk sharing. *International Journal of Project Management*.

Chao-Chung Kanga, Cheng-Min Feng, Haider A. Khan (2005). Risk assessment for build-operate-transfer projects: a dynamic multi-objective programming approach. *Computers & Operations Research* 32 1633–1654

Chen, C., & Doloi, H. (2008). BOT application in China: driving and impeding factors. *International Journal of Project Management*, 26(4), 388-398.

Fisher, C. (2004), *Researching and Writing a Dissertation – For Business Students*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Grimsey, D., & Lewis, M. K. (2002). Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 20(2), 107-118.

Hwang, B. G., Zhao, X., & Gay, M. J. S. (2013). Public private partnership projects in Singapore: Factors, critical risks and preferred risk allocation from the perspective of contractors. *International Journal of Project Management*, 31(3), 424-433.

Institute of risk Management (2007). *Πρότυπο διαχείρισης κινδύνου*.

Jaskowski, P., Biruk, S., & Bucon, R. (2010). Assessing contractor selection criteria weights with fuzzy AHP method application in group decision environment. *Automation in construction*, 19(2), 120-126.

Kumaraswamy, M. M., & Zhang, X. Q. (2001). Governmental role in BOT-led infrastructure development. *International Journal of Project Management*, 19(4), 195-205.

Lambropoulos, S. Petrousatou K., and TrezouS. (2012) Greek motorway concession contracts under financial stress – A rebalancing proposal. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 48, 2150 – 2158

Li, B., Akintoye, A., Edwards, P., Hardcastle, C., (2005). The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK. *International Journal of Project Management* 23 (1), 25–35.

Li, J., & Zou, P. (2012). Risk identification and assessment in PPP infrastructure projects using fuzzy Analytical Hierarchy Process and life-cycle methodology. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 8(1), 34-48.

Medda, F. (2007). A game theory approach for the allocation of risks in transport public private partnerships. *International Journal of Project Management*, 25(3), 213-218.

Mustafa, M. A., & Al-Bahar, J. F. (1991). Project risk assessment using the analytic hierarchy process. *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 38(1), 46-52.

Ng, A., & Loosemore, M. (2007). Risk allocation in the private provision of public infrastructure. *International Journal of Project Management*, 25(1), 66-76.

Ng, S. T., Wong, J. M., & Wong, K. K. (2013). A public private people partnerships (P4) process framework for infrastructure development in Hong Kong. *Cities*, 31, 370-381.

Papaioannou, P., & Peleka, M. (2006, August). Recent experience on success and failure stories from funding large transportation projects in Greece. In 1st

International Conference on Funding Transportation Infrastructure, Banff, Alberta, Canada (pp. 2-3).

PMI (2004). A Guide to the Project Management Body of Knowledge – Third Edition PMBOK, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Roumboutsos A, Farrell Σ, Liyanage C. L. and R. Macário (2013). Public Private Partnerships in Transport: Trends & Theory. Cost Office

Rundmo, T., Nordfjærn, T., Iversen, H. H., Oltedal, S., & Jørgensen, S. H. (2011). The role of risk perception and other risk-related judgements in transportation mode use. *Safety science*, 49(2), 226-235.

Schatteman, D., Herroelen, W., Van de Vonder, S., & Boone, A. (2008). Methodology for integrated risk management and proactive scheduling of construction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 134(11), 885-893.

Shen, L.Y., Platten, A., Deng, X., (2006). Role of public private partnerships to manage risks in public sector projects in Hong Kong. *International Journal of Project Management* 24 (7), 587–594.

Smyrnioulis G. (2012). Greek Motorway Concessions in Distress: Defining the Problem. *Transport Research Arena Europe*. Athens, Greece April 23-26 2012

Thomas, A.V., Kalidindi, S.N., Ananthanarayanan, K., (2003). Risk perception analysis of BOT road project participants in India. *Construction Management and Economics* 21 (4), 393–407.

Tiong, R. L., & Alum, J. (1997). Evaluation of proposals for BOT projects. *International journal of project management*, 15(2), 67-72.

Trujillo, L. (2008). *Public-private Partnerships in Transport* (Vol. 4436). World Bank Publications.

Xenidis, Y and Angelides, D (2005) Identification and classification of risks in a new modeling process for build - operate - transfer projects. In: Khosrowshahi, F (Ed.),

21st Annual ARCOM Conference, 7-9 September 2005, SOAS, University of London. Association of Researchers in Construction Management, Vol. 2, 803-12.

Xu, Y., Yeung, F.Y.J., Chan P.C.A., Chan, W.M.D., Wang, Q.S., Ke, Y. (2010) Developing a risk assessment model for PPP projects in China-A fuzzy synthetic evaluation approach, *Automation in Construction* 19 929–943

Zaharioaie, M. (2012). Appropriate financial instruments for public-private partnership in European Union. *Procedia Economics and Finance*, 3, 800-805.

Zayed T., Mohamed Amer and Jiayin Pan (2008). Assessing risk and uncertainty inherent in Chinese highway projects using AHP. *International Journal of Project Management* 26, 408–419

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### Introduction

Risk in BOT (Build - Operate - Transfer) Projects in Greece

This questionnaire is being distributed to professionals in BOT schemes in Greece

The survey forms part of my thesis for the Master in Project and Programme Management at TEI of Thessaly, School of Management and Economics.

We hope to get as many responses as possible, so that we can establish an accurate picture of the current situation. It would be very helpful if you would try to complete all the questions in this questionnaire. Please choose the answer that best describes your opinion by ticking or completing the appropriate box. It will take about 30 min. to complete the questionnaire.

This questionnaire is anonymous and all replies will be held securely and confidentially. No-one will be able to identify your response.

Completion of the following questionnaire will be taken as indicating your consent to participate. If you have any questions about the survey, please contact me at [v\\_papanikolaou@hotmail.com](mailto:v_papanikolaou@hotmail.com).

Thank you for taking the time to complete this survey.

Evangelos Papanikolaou  
Master's Degree Candidate

### DESCRIPTION

1. All questions are listed in table format. All tables refer to the risks identified during the OPERATION phase of BOTs.

2. The title of the question is the identified risk. Each risk has some components enlisted in the first column of the table.

3. The first line of the table shows the scale from one (1) to ten (10). One (1) means a small degree of participation of this component in the event of risk.

4. If you think that a risk will occur during the OPERATION phase then for each component please evaluate, according to your experience and your judgment, the degree that component exists in the event of the risk. In other words we want from you to rate the probability of each component of the risk to happen during the OPERATION phase.



5. If you think that a component is not possible to occur or is not relevant with the OPERATION phase of the project then, leave the question blank.

## **Personal Information**

### **1. Please select your education category.**

- Engineering
- Law
- Management
- Economics

### **2. Please select your highest education level.**

- Phd
- Master
- Bachelor

### **3. Please select your nationality.**

### **4. Please complete your professional experience (years).**

### **5. How many of your professional experience is on BOT projects (years).**

**6. How many of your professional experience is on BOT projects in Greece (years).**

### **7. Please select the BOT projects that you were involved in Greece.**

- Airport "Eleftherios Venizelos"
- Rion - Antirion Bridge
- Attiki Odos
- Raches Maliakou - Kleidi Imathias
- Ionia Odos
- Central Greece Motorway (E-65)
- Eleysina - Korinthos - Patra - Pyrgos - Tsakona
- Korinthos - Tripoli - Kalamata & Leuktro Sparti
- Other

### **8. Please select in which of the following you have worked for/working for.**

- Contractor
- Concessionaire
- Independent Engineer
- State
- Lenders
- Insurers

- Other

**9. Please select from the following response that best expresses your current occupational status.**

- Not working/retired  
 Working. Not in a BOT Project  
 Working in a BOT Project outside Greece  
 Working in a BOT Project in Greece

### **State Technical Risks**

A State Technical risk is associated with the failure of the project due to government and/or public services technical actions or omissions

#### **S01T: Non-beneficial procurement arrangements**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Imposition of restrictions to participate to the tender										
Imposition of restrictions to apply innovative methods										
Insufficient protection of intellectual rights										
Prolonged timetable for procurement process										

#### **S02T: Delays regarding land acquisition**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Delays due to time-consuming procedures										
Delays due to legal complications										
Delays due to opposition by the land owners										
Delays due to large number of land owners										
Delays due to archaeological and/or environmental issues										
Delays due to resolution of disputes after land expropriation										

#### **S03T: Inadequate access to the project location**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Narrow access roads to the project location										
Not safe access roads to the project location										
Poor existing road network										

- 

#### **S04T: Delays in other projects servicing the project in hand**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Delays due to wrong scheduling										
Delays due to equipment failure										
Delays due to material failure or late arrival										
Delays due to weather conditions										
Delays due to legal complications										
Delays due to lack of funds										

- 

#### **S05T: Delays to obtain design approvals in time**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Delays in submission of required paperwork										
Mistakes in submitted paperwork										

Long period of checking documents										
Inefficiency of governmental checking departments										
Long period of issuing approvals										
Long period of handing over the approvals										

### **S06T: Insufficient time for bid preparation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Short period for the preparation of preliminary designs										
Short to obtain funds and loans										
Short period to form the concession company										

### **S07T: Set of unrealistic goals**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tight schedules										
Low and tight budgets										
Impracticable construction methods										
Inappropriate refinancing scheme										

### **S08T: Lack of reliable data for the preparation of bids**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Incomplete and vague description of project's objectives and goals										
Not explicit and detailed recording of project requirements										
Not explicit and detailed recording of tender process requirements										
Over-optimistic planning of the project										
Vague description of the government's obligations										
Deficient designs prepared by governmental agencies										

### **Concessionaire Technical Risks**

A Concessionaire Financial Risk is associated with the failure of the project because of technical issues that are under the control of the company and other stakeholders with the exception of the host country's government and public services.

### **C09T: Defects (or absence) of feasibility studies**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wrong estimation of costs										
Underestimation of expected profits										
Not-optimized technical solutions										
Insufficient consideration of available technologies										

### **C10T: Defects of the design**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wrong inputs										
Errors in calculations										
Errors in drawings										

### **C11T: Application of innovative and unfamiliar technology**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Errors in transferring innovative technology methods										
Errors in applying innovative technology methods										
Errors in proper initial testing and/or simulation of innovative technology methods										

### **C12T: Application on innovative and unfamiliar processes**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Errors in transferring innovative technology methods										
Errors in applying innovative technology methods										

### **C13T: Equipment failure**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Temporary damage of equipment										
Permanent damage of equipment										
Normal wear of equipment										
Lack of stock or inefficient delivery of spare parts										
Improper (bad) use of equipment										
Improper maintenance of equipment										

### **C14T: Construction schedule overrun**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Delays due to wrong scheduling										
Delays due to slow progress of works										
Delays due to weather conditions										
Delays due to legal complications										

### **C15T: Failure to meet the contract specifications**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Failure to meet quality specifications										
Failure to meet environmental specifications										
Failure to meet safety specifications										
Failure to meet specifications of related contracts										

### **C16T: Construction personnel safety risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lack of safety measures										
Failure to meet safety specifications										
Unskilled and untrained labour force										
Exhausting conditions										
Use of worn-out equipment										

### **C17T: Risks due to work in congested areas and overcrowding**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Potential accidents										
Cause of traffic congestion										
Public disturbance										
Inconvenient supply and use of equipment and material										
Unsteady stream of work										

### **C18T: Inadequate project organization structure**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mismanagement of human and material resources										
Obstacles concerning bureaucratic details										
Highly centralized administration system										
Poor coordination between stakeholders										
Inflexible organization to adaptation of changes										

### **C19T: Incompetence of the project management team**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inexperienced P.M. team										
Incapable P.M. team										
Unimaginative P.M. team										
Ineffective P.M. team										

### **C20T: Failure to put together personnel from different nationalities**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disputes between personnel										
Lack of cooperation between personnel										
Lack of coordination between personnel										
Lack of communication between personnel										
Lack of group spirit between personnel										

### **C21T: Lack of coordination between subcontractors**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Asynchronous decision-making										
Lack of master schedule										
Use of incompatible information tools										
Incompatible beliefs and attitudes										

### **C22T: Deterioration of quality standards in operation and maintenance**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Partial exploitation										
Poor serviceability										
Withdrawal of personnel										
Withdrawal of equipment										
Poor maintenance										

### **Market Technical Risks**

A Market Financial Risk is associated with the failure of the project due to parameters that are defined by the general technical environment in which the project is implemented and operates

### **M23T: Environmental risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pollution										
Radical change of physical environment										
Overconsumption or deterioration of natural resources										
Impact on ecosystems										

### **M24T: Supply risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Remote resources of material										
Insufficient quantities of material										
Poor quality of material										
Increase of production costs (supply costs)										

### **M25T: Lack of appropriate domestic partners**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poorly equipped domestic partners										

Poorly manned domestic partners										
Inexperienced domestic partners										
Inappropriately domestic partner										
Uncooperative domestic partner										
Dishonest project partner										

### **M26T: Lack of skilled workforce and personnel**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inexperienced workforce										
Lack of skilled workforce and personnel to operate equipment										
Lack of skilled workforce and personnel to operate the project										

### **Other Technical Risks**

### **M27T: Prolonged negotiation period prior to project initiation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prolonged negotiations concerning risk mitigation										
Prolonged negotiations concerning financing										
Prolonged negotiations concerning guarantees										
Prolonged negotiations concerning special provisions										

### **M28T: Risks due to natural hazards**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Earthquakes										
Floods										
Wind-related incidents										
Fire (due to natural causes)										
Storms										

### **State Financial Risks**

A State Financial risk is associated with the failure of the project due to government and/or public services financial actions or omissions

### **S01F: Unfavorable economy in the host country**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Underdeveloped stock market										
Interventionism by the state authorities, agencies, etc.										
Unstable monetary policy										
Inflation										
Stagnation										

### **S02F: Import/export restrictions**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Imposition or increase of tariffs										
Issuing special permission for imports										
Restriction of quantities of imported or exported goods										
Restriction of allowance of foreign exchange										
Restriction of repatriation of profits										

### **S03F: Rate of return restrictions**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Shorten of the concession period										
Reduction of the quantities of product /service bought by the government										

Lift of certain guarantees										
Government share of excess revenue according to pre-arranged formula										

### **S04F: Taxation risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Increase of tax rates										
Reduction or lift of tax relieves for foreign investments										
Imposition of special taxes										
Increase of tariffs										
Increase of custom duties										

### **S05F: Lack of guarantees**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No guarantees to lenders										
No provisions in the contract for a guaranteed income										
No fixed quantities of the product purchased by the government										

### **Concessionaire Financial Risks**

A Concessionaire Financial Risk is associated with the failure of the project because of financial issues that are under the control of the company and other stakeholders with the exception of the host country's government and public services.

### **C06F: Lack of creditworthiness**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lack of good reputation										
Inconsistent balance sheets										
Debts										
Involvement in lawsuits										
Involvement in projects that failed										

### **C07F: Inability of debt service**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Failure to meet the required reserve accounts										
Inability to pay back the interest rates										
Inability to pay back the principal										

### **C08F: Bankruptcy risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inability to serve current liabilities (financial failure)										
Total liabilities exceed the company's assets (financial failure)										
Costs exceed income (economic failure)										
Expected accounts receivable exceed real income (economic failure)										

### **C09F: Unfavorable economy of the country of the main stakeholders**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Underdeveloped stock market										
Interventionism by the state authorities, agencies, etc.										
Unstable monetary policy										
Inflation										

Stagnation										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### **C10F: High bidding costs**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Visits to host country										
Development of feasibility studies										
Development of bid documents										
Costs for advisers (consulting)										

### **C11F: High design costs**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
High cost of designers										
High cost of special advisers										
Sophisticated solutions										
Innovative solutions										
High cost of the physical models										
High cost of the supportive software										

### **C12F: High construction costs**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cooperation and coordination costs										
Management of facilities and site costs										
Equipment costs										
Raw material costs										
Increase of labor cost										
Insurance and guarantees costs										

### **C13F: Errors in forecasting the demand**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Incorrect implementation of the forecasting method										
Use of unreliable data for the forecasting of the demand										
Wrong interpretation of the consumer's behavior										

### **C14F: Wrong estimation of trade-offs between different phases in the project's life cycle**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wrong estimation of trade-offs between negotiation and implementation and operation costs										
Wrong estimation of trade-offs between construction and maintenance costs										
Wrong estimation of trade-offs between operation and maintenance costs										

### **C15F: Risks regarding pricing of the product**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Overlooking of available substitute goods and service										
Wrong estimation of the user's purchasing ability										
Wrong estimation of the sustainability of demand										
Wrong consideration of other uses for the product										
Wrong estimation of the demand/revenue ration or wrong use of available data										

### **C16F: Cost overruns**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Increase of the cost of the raw material										
Increase of the cost of capital										



Increase of the labour cost										
Underestimation of real costs at the bidding phase										

### **C17F: Complex financial structure of B.O.T. projects**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Large number of stakeholders										
Multinational participation in the concession company										
Large number of agreements between the stakeholders										
Many interdependencies between stakeholders										

### **C18F: Lack of cooperation to new initiatives**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Complacent attitude by stakeholders										
Hesitant attitude by stakeholders										
Conflicts over initiatives between stakeholders										
Intentional delays by stakeholders to initiatives										
Intentional causing of problems by stakeholders to initiatives										

### **C19F: Insufficient performance during operation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poor performance of personnel										
Poor performance of equipment										
Poor performance or organization										
Low productivity										

### **C20F: Financing risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wrong estimations about the funds needed										
Lack of adequate private funds										
Lack of adequate loans										
Failure to obtain approvals from lenders for additional funds										
Late raising of funds										
Interruption of financing										

### **C21F: Loan risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Failure to serve the debt amortization schedule										
Failure to provide adequate guarantee to lenders										
Increase of loan costs (interest rates)										
Heavier conditions for additional loans										

### **Market Financial Risks**

A Market Financial Risk is associated with the failure of the project due to parameters that are defined by the general economic environment in which the project is implemented and operates

### **M22F: Fall of demand**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ceasing of demand										
Preference of competing products or substitute goods										
Limited use of the product offered										
Reduction of the appreciation of the product's quality										

**M23F: Competition risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wrong identification of the market's structure, size and rate of development										
Intensity of current competition										
Low degree of differentiation from competing products										
Pressure or threat from substitute products										
Difficulties for newcomers to enter the market										
Trade barriers										

**M24F: Fluctuation of the inflation rate**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Increase of the general pricing level										
Increase of public costs										
Increase of production costs (supply costs)										
Deflation										

**M25F: Currency risk**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fluctuation of exchange rates										
Problematic convertibility										
Problematic transferability										

**M26F: Unfavorable international economy**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Economy in recession										
Long delays in transfer of funds										
Lack of international funding sources										
Stock market crisis										
Energy crisis										

**State Legal Risks**

A State Legal risk is associated with the failure of the project due to government and/or public services legal and political actions or omissions

**S01L: Prejudicial and unfair process of awarding the project**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Selective information to bidders										
Prejudiced evaluation of bids										
Obstacles concerning bureaucratic details										

**S02L: Host-country's interference in choosing sub-contractors**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Implicit hinting about specific domestic subcontractors										
Political pressure to select specific subcontractors										
Contract clauses for specific subcontractors										

**S03L: Overprotective control/supervision by the government**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Continuous inspections										
Increasing demands concerning the project's progress										
Interventions through decrees										
Interventions through stakeholders controlled by the state										

**S04L: Disapproval of guarantees by the government**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disapproval of funding										
Disapproval of insurance										
Disapproval of project demand										
Disapproval of revenue policy										

### **S05L: Unfavorable changes of host country's policy**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Promotion of competing projects against the project in hand										
Shift to directions other than those served by the project in hand										
Diminishing of the project's importance										

### **S06L: Change of host country's fiscal regime**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Complete change of regime										
Change of fundamental parameters of fiscal regime										

### **S07L: Change of host country's consideration of the project's**

#### **scope**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demand for additional facilities										
Different use of facilities compared to the original one										
Different functionality in the infrastructure system compared to the original one										
Increased operation requirements compared to the original ones										
Compliance with updated regulations										

### **S08L: Expropriation/nationalization of the project**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Expropriation of part of the project										
Expropriation of the whole project										
Confiscation										
Temporary expropriation due to special conditions										

### **S09L: Lack of political stability**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
State's unconcern to help overcome obstacles during life-cycle										
Lack of communication between the government and the concessionaire										
Not defending the project against social discontent										

### **S10L: Lack of political stability**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frequent elections										
Unstable governments										
Government inability to enforce law and order										
Successive strikes										
Continuous protests										

### **S11L: Non-cooperation between different public agencies**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lack of coordination										
Non approval of actions of another public agency										

Obstruction of actions of another public agency										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### **S12L: Actions or omissions of the public authorities that prevent the project to be completed**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Time-consuming audits										
Time-consuming inspections and checks										
Time-consuming approval processes										
Time-consuming processes of renewal of licenses										
Late issuing of approvals										

### **S13L: Delays in calculating compensation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Long period of checking documents										
Time-consuming controls of related documents										
Time-consuming calculations										
Time-consuming control of calculations										
Time-consuming issuing of approvals										

### **S14L: Unsteady legal and regulatory framework**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frequent reformations of legal framework										
Inconsistent laws – inter se – which are concurrently in force										
Existence of legal loopholes										
Vagueness										

### **S15L: Poor legislation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lack of legal provisions for certain issues										
Outdated legal framework										
National legal framework inconsistent with the international one										
Inconsistent laws – inter se- which are concurrently in force										
Existence of too many laws										
Vagueness										

### **S16L: Non-enforcement of the legislation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deficient controls										
Weakness to improve penalties										
Time-consuming settlement of disputes										

### **Contract based Legal Risks**

A Contract based Legal Risk is associated with the failure of the project due to issues that are related with the various contracts

### **C17L: Lack of a stable project agreement**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ability of unilateral modifications										
Vagueness of contract clauses										
Frequent reformations of legal framework										
Lack of guarantees										

### **C18L: Varying focus for the project by parties involved**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Different interests by the stakeholders										
Different assessment methods of the project's progress										
Different evaluation criteria for the project success										
Different approaches of the stakeholders										
Different cultures of the stakeholders										

### **C19L: Vague and inconsistent clauses and specifications and inaccurate phrasing**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Not thoroughly described specifications										
Deficient wording										
Vagueness of contract clauses										

### **C20L: Non-accordance between all contracts in the B.O.T. framework**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Different description of liabilities										
Different setting of time frames										
Contradictory clauses										
Varying levels of details										

### **C21L: Language barrier for the contract**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lack of direct translation of contract clauses										
Lack of accurate translations										

### **C22L: Breach of contract provisions**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Breach of timely completion contract provisions										
Breach of funding contract provisions										
Breach of obligations of participants in the project										
Breach of confidentiality contract provisions										

### **C23L: Revision of the contract clauses**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Extension or addition of new requirements										
Revisions reflecting changes in the legal framework										
Revisions reflecting changes in the taxation framework										
Re-adjustment of tolls and tariffs										
Extension of the concession										
Imposition of restrictions										

### **Concessionaire Legal Risks**

A Concessionaire Legal Risk is associated with the failure of the project because of contractual and political issues that are under the control of the company and other stakeholders with the exception of the host country's government and public services.

### **C24L: Relatively unknown status of the stakeholders**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Questionable credentials										

Vague shareholding										
Unknown status of equipment and know-how										

### **C25L: Unanticipated change of the concessionaire scheme**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Voluntarily drop out of a member										
Merging of a member with a third party										
Forced buy out of a member by a third party										

### **C26L: Lack of confidentiality and trust in the concession company**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Exposure of know-how										
Revealing of confidential information										
Leak of confidential documents										
Exclusive use of information for own benefit										

### **Other Legal Risks**

Other Legal risks are associated with the failure of the project due to a combination of reasons from various sources or reasons that are outside of the control of the state or the concessionaire

### **M27L: Public opposition if environmental or social impacts are questionable**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Protests by social groups										
Adverse publicity										
Low demand for the product or services offered										
Judicial implications										

### **M28L: Risk of early termination**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Withdrawal of key stakeholders										
Suspension of funding										
Court order to stop work										

### **M29L: Force majeure**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Financial crisis										
Economic crisis										
Energy crisis										
Sudden and severe natural phenomena										

### **M30L: Public disorder/ riots**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unstable political status or situation										
Economic policy of the host country										
Social policy of the host country										
Agitations for social reforms										

### **M31L: Terrorism**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lack of security measures										

Hosting of important events											
Policy of the host country											

□

**M32L: War**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rapid worsening in political relations										
Regional conflicts										
Historical conflicts with neighboring countries										
Rapid worsening in political relations										

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
S1T_1	20	0	10	4,05	3,316
S1T_2	20	0	9	4,10	2,864
S1T_3	20	0	9	3,35	2,796
S1T_4	20	0	9	3,85	2,907
S2T_1	20	0	10	6,70	4,028
S2T_2	20	0	10	7,25	3,754
S2T_3	20	0	10	6,50	3,967
S2T_4	20	0	10	6,05	3,900
S2T_5	20	0	10	6,85	3,870
S2T_6	20	0	10	6,40	3,619
S3T_1	20	0	7	3,40	2,162
S3T_2	20	0	8	3,65	2,323
S3T_3	20	0	8	4,10	2,447
S4T_1	20	0	10	4,60	3,016
S4T_2	20	0	8	3,70	2,515
S4T_3	20	0	9	3,55	2,564
S4T_4	20	0	7	2,95	2,089
S4T_5	20	0	10	5,55	3,137
S4T_6	20	0	10	6,80	3,736
S5T_1	20	0	8	4,25	2,633
S5T_2	20	0	8	4,10	2,382
S5T_3	20	0	10	4,85	2,870
S5T_4	20	0	10	6,00	3,434
S5T_5	20	0	10	6,10	3,401
S5T_6	20	0	10	5,25	3,462
S6T_1	20	0	9	4,05	3,187
S6T_2	20	0	10	4,65	3,498
S6T_3	20	0	9	3,75	3,110
S7T_1	20	0	10	4,95	2,819
S7T_2	20	0	9	5,60	2,927
S7T_3	20	0	9	4,15	2,796
S7T_4	20	0	9	4,95	3,268
S8T_1	20	0	9	4,35	3,167
S8T_2	20	0	9	4,60	3,267
S8T_3	20	0	9	3,70	2,904
S8T_4	20	0	9	4,60	2,927
S8T_5	20	0	9	4,80	3,254
S8T_6	20	0	9	4,65	2,996
C9T_1	20	0	10	5,40	2,583
C9T_2	20	0	10	5,15	2,870
C9T_3	20	0	9	5,10	2,654
C9T_4	20	0	8	4,80	2,668
C10T_1	20	0	9	5,05	3,120
C10T_2	20	0	9	3,50	2,705
C10T_3	20	0	9	3,65	2,560



C11T_1	20	0	8	3,80	2,142
C11T_2	20	0	8	3,80	2,142
C11T_3	20	0	8	3,70	2,319
C12T_1	20	0	7	4,00	2,026
C12T_2	20	0	7	3,90	1,889
C13T_1	20	0	8	3,80	2,191
C13T_2	20	0	9	4,20	2,821
C13T_3	20	0	8	3,55	2,235
C13T_4	20	0	9	4,20	2,567
C13T_5	20	0	8	4,05	2,212
C13T_6	20	0	8	3,60	2,326
C14T_1	20	0	9	4,25	2,918
C14T_2	20	0	9	4,95	3,017
C14T_3	20	0	6	3,55	1,986
C14T_4	20	0	9	6,10	2,713
C15T_1	20	0	10	4,50	2,705
C15T_2	20	0	10	4,00	2,340
C15T_3	20	0	10	4,30	2,716
C15T_4	20	0	8	4,15	2,346
C16T_1	20	0	9	4,15	3,150
C16T_2	20	0	9	4,05	3,120
C16T_3	20	0	9	4,05	3,203
C16T_4	20	0	10	3,90	3,259
C16T_5	20	0	8	3,85	3,066
C17T_1	20	0	8	4,35	2,834
C17T_2	20	0	7	4,35	2,700
C17T_3	20	0	7	4,25	2,573
C17T_4	20	0	9	4,00	2,596
C17T_5	20	0	9	4,15	3,083
C18T_1	20	0	8	4,10	2,954
C18T_2	20	0	9	5,15	3,100
C18T_3	20	0	10	4,85	3,117
C18T_4	20	0	8	4,00	3,095
C18T_5	20	0	9	4,50	2,982
C19T_1	20	0	9	4,30	3,164
C19T_2	20	0	9	4,40	3,251
C19T_3	20	0	8	4,05	2,892
C19T_4	20	0	9	4,30	3,246
C20T_1	20	0	8	3,75	2,807
C20T_2	20	0	8	3,80	2,783
C20T_3	20	0	8	4,10	3,059
C20T_4	20	0	8	3,70	2,830
C20T_5	20	0	8	3,95	3,154
C21T_1	20	0	8	4,00	2,991
C21T_2	20	0	8	3,85	2,943
C21T_3	20	0	8	3,60	2,722
C21T_4	20	0	10	3,70	3,147
C22T_1	20	0	8	4,00	2,734
C22T_2	20	0	8	4,15	2,621
C22T_3	20	0	8	4,15	2,581
C22T_4	20	0	8	4,15	2,796

C22T_5	20	0	10	4,30	3,197
C23T_1	20	0	9	3,55	2,800
C23T_2	20	0	7	3,05	2,259
C23T_3	20	0	8	3,00	2,340
C23T_4	20	0	9	3,20	2,707
M24T_1	20	0	8	4,15	2,700
M24T_2	20	0	9	4,10	2,918
M24T_3	20	0	8	3,90	2,713
M24T_4	20	0	9	4,55	3,000
M25T_1	20	0	8	4,20	2,876
M25T_2	20	0	8	4,10	3,007
M25T_3	20	0	8	4,05	2,982
M25T_4	20	0	8	4,20	3,071
M25T_5	20	0	10	4,15	3,167
M25T_6	20	0	8	3,95	2,856
M26T_1	20	0	8	3,55	2,665
M26T_2	20	0	9	3,75	2,971
M26T_3	20	0	9	3,55	2,819
M27T_1	20	0	9	4,25	3,611
M27T_2	20	0	9	4,65	3,760
M27T_3	20	0	8	4,05	3,410
M27T_4	20	0	9	4,05	3,486
M28T_1	20	0	10	3,55	3,154
M28T_2	20	0	9	3,85	3,083
M28T_3	20	0	8	2,70	2,296
M28T_4	20	0	9	3,50	2,893
M28T_5	20	0	9	3,10	2,654
S1F_1	20	0	9	4,25	3,307
S1F_2	20	0	9	6,00	3,228
S1F_3	20	0	9	5,25	3,416
S1F_4	20	0	9	4,55	3,379
S1F_5	20	0	10	4,75	3,712
S2F_1	20	0	9	3,95	3,762
S2F_2	20	0	9	3,25	3,323
S2F_3	20	0	9	2,90	3,177
S2F_4	20	0	10	2,35	2,852
S2F_5	20	0	10	2,95	3,187
S3F_1	20	0	10	3,65	3,438
S3F_2	20	0	9	3,20	3,189
S3F_3	20	0	10	3,65	3,453
S3F_4	20	0	10	3,85	3,265
S4F_1	20	0	10	4,60	3,817
S4F_2	20	0	10	3,95	3,517
S4F_3	20	0	10	4,50	3,749
S4F_4	20	0	10	4,60	3,733
S4F_5	20	0	10	4,30	3,701
S5F_1	20	0	10	4,75	3,740
S5F_2	20	0	10	5,10	3,824
S5F_3	20	0	10	3,95	3,441
C6F_1	20	0	9	3,65	3,717
C6F_2	20	0	9	3,05	3,677

C6F_3	20	0	10	3,75	3,998
C6F_4	20	0	9	3,80	3,764
C6F_5	20	0	9	3,00	3,309
C7F_1	20	0	10	3,50	4,007
C7F_2	20	0	10	3,15	3,911
C7F_3	20	0	10	3,65	4,069
C8F_1	20	0	10	4,35	4,133
C8F_2	20	0	10	4,50	4,149
C8F_3	20	0	10	4,45	4,161
C8F_4	20	0	10	4,20	4,238
C9F_1	20	0	9	2,90	3,597
C9F_2	20	0	9	4,10	3,972
C9F_3	20	0	9	3,45	3,804
C9F_4	20	0	9	3,20	3,563
C9F_5	20	0	9	3,70	3,570
C10F_1	20	0	9	2,70	3,147
C10F_2	20	0	9	2,70	3,063
C10F_3	20	0	9	2,65	3,048
C10F_4	20	0	9	2,90	3,259
C11F_1	20	0	8	3,25	3,477
C11F_2	20	0	9	3,35	3,588
C11F_3	20	0	9	3,05	3,348
C11F_4	20	0	9	3,00	3,356
C11F_5	20	0	7	2,65	2,852
C11F_6	20	0	7	2,35	2,540
C12F_1	20	0	8	2,20	2,687
C12F_2	20	0	8	2,15	2,621
C12F_3	20	0	7	2,50	2,782
C12F_4	20	0	7	2,60	2,873
C12F_5	20	0	7	2,15	2,581
C12F_6	20	0	8	2,75	3,143
C13F_1	20	0	9	3,75	3,492
C13F_2	20	0	8	3,85	3,329
C13F_3	20	0	10	4,45	3,873
C14F_1	20	0	9	3,65	3,376
C14F_2	20	0	9	4,00	3,584
C14F_3	20	0	9	3,80	3,458
C15F_1	20	0	8	3,35	3,014
C15F_2	20	0	10	3,95	3,395
C15F_3	20	0	8	3,95	3,364
C15F_4	20	0	8	3,10	3,093
C15F_5	20	0	10	3,75	3,259
C16F_1	20	0	9	3,85	3,453
C16F_2	20	0	9	3,95	3,471
C16F_3	20	0	8	3,40	3,251
C16F_4	20	0	10	4,10	3,597
C17F_1	20	0	10	4,20	3,736
C17F_2	20	0	7	2,90	2,751
C17F_3	20	0	10	4,55	3,913
C17F_4	20	0	9	4,45	3,720
C18F_1	20	0	8	3,65	3,150

C18F_2	20	0	9	3,65	3,150
C18F_3	20	0	9	3,95	3,284
C18F_4	20	0	9	3,95	3,561
C18F_5	20	0	9	3,45	3,252
C19F_1	20	0	8	2,75	2,593
C19F_2	20	0	8	2,95	2,982
C19F_3	20	0	8	3,00	2,828
C19F_4	20	0	8	3,00	2,847
C20F_1	20	0	10	4,45	3,591
C20F_2	20	0	9	4,90	3,810
C20F_3	20	0	10	5,30	4,169
C20F_4	20	0	10	5,45	4,058
C20F_5	20	0	10	5,20	3,995
C20F_6	20	0	10	6,10	4,388
C21F_1	20	0	10	4,70	3,600
C21F_2	20	0	9	5,00	3,699
C21F_3	20	0	9	4,45	3,663
C21F_4	20	0	10	5,35	4,171
C21F_5	20	0	9	4,35	3,924
C21F_6	20	0	10	5,75	4,482
M22F_1	20	0	10	4,65	3,911
M22F_2	20	0	8	3,40	3,251
M22F_3	20	0	10	3,55	3,706
M22F_4	20	0	9	3,45	3,605
M23F_1	20	0	9	2,95	3,395
M23F_2	20	0	7	2,25	2,712
M23F_3	20	0	7	2,15	2,601
M23F_4	20	0	7	1,65	2,390
M23F_5	20	0	8	2,10	2,713
M23F_6	20	0	8	2,20	2,931
M24F_1	20	0	8	3,35	3,345
M24F_2	20	0	8	3,30	3,389
M24F_3	20	0	8	3,25	3,462
M24F_4	20	0	8	2,70	3,080
M25F_1	20	0	9	2,35	2,889
M25F_2	20	0	9	1,95	2,685
M25F_3	20	0	9	2,10	2,713
M26F_1	20	0	10	5,35	4,146
M26F_2	20	0	10	3,75	3,669
M26F_3	20	0	10	5,25	4,115
M26F_4	20	0	9	4,10	3,946
M26F_5	20	0	9	4,30	3,743
S1L_1	20	0	8	2,10	2,918
S1L_2	20	0	9	2,25	3,093
S1L_3	20	0	9	2,95	3,546
S2L_1	20	0	8	2,50	2,911
S2L_2	20	0	8	2,65	3,066
S2L_3	20	0	8	2,35	2,777
S3L_1	20	0	9	2,25	2,712
S3L_2	20	0	10	3,10	3,370
S3L_3	20	0	10	3,15	3,911

S3L_4	20	0	9	2,60	3,033
S4L_1	20	0	10	3,40	3,575
S4L_2	20	0	10	3,45	3,591
S4L_3	20	0	10	3,35	3,528
S4L_4	20	0	10	3,35	3,774
S5L_1	20	0	9	2,60	3,085
S5L_2	20	0	10	2,50	3,380
S5L_3	20	0	8	2,65	3,167
S6L_1	20	0	10	3,50	3,635
S6L_2	20	0	9	3,40	3,530
S7L_1	20	0	9	3,15	3,631
S7L_2	20	0	8	2,80	3,318
S7L_3	20	0	8	2,80	3,222
S7L_4	20	0	9	3,10	3,626
S7L_5	20	0	10	3,85	4,082
S8L_1	20	0	9	2,55	3,517
S8L_2	20	0	9	2,20	3,172
S8L_3	20	0	10	2,30	3,147
S9L_1	20	0	10	4,15	3,731
S9L_2	20	0	10	3,90	3,851
S9L_3	20	0	9	4,65	4,043
S10L_1	20	0	10	3,60	3,761
S10L_2	20	0	10	4,65	4,146
S10L_3	20	0	10	4,50	4,347
S10L_4	20	0	9	4,45	3,900
S10L_5	20	0	10	4,55	3,913
S11L_1	20	0	10	4,85	4,069
S11L_2	20	0	10	4,90	4,115
S11L_3	20	0	10	4,55	4,186
S12L_1	20	0	10	3,20	3,607
S12L_2	20	0	10	4,20	3,955
S12L_3	20	0	10	3,55	3,706
S12L_4	20	0	10	4,25	3,810
S13L_1	20	0	10	3,50	3,846
S13L_2	20	0	10	3,55	3,913
S13L_3	20	0	10	3,55	3,873
S13L_4	20	0	10	3,50	3,846
S13L_5	20	0	10	3,75	4,011
S14L_1	20	0	10	3,95	3,818
S14L_2	20	0	10	3,80	3,708
S14L_3	20	0	10	4,10	3,972
S14L_4	20	0	10	4,40	4,147
S15L_1	20	0	8	3,50	3,472
S15L_2	20	0	8	3,45	3,471
S15L_3	20	0	9	3,50	3,635
S15L_4	20	0	8	3,50	3,532
S15L_5	20	0	9	4,05	3,940
S15L_6	20	0	9	4,25	4,038
S16L_1	20	0	10	3,80	3,901
S16L_2	20	0	10	3,80	3,982
S16L_3	20	0	10	4,40	4,272

C17L_1	20	0	9	2,55	3,300
C17L_2	20	0	9	3,60	3,789
C17L_3	20	0	9	2,90	3,386
C17L_4	20	0	9	3,30	3,785
C18L_1	20	0	9	3,30	3,658
C18L_2	20	0	8	2,95	3,252
C18L_3	20	0	8	2,90	3,161
C18L_4	20	0	8	3,15	3,407
C18L_5	20	0	9	2,90	3,339
C19L_1	20	0	8	3,25	3,477
C19L_2	20	0	8	3,25	3,537
C19L_3	20	0	8	3,40	3,676
C20L_1	20	0	8	2,85	3,313
C20L_2	20	0	8	2,80	3,286
C20L_3	20	0	8	3,15	3,588
C20L_4	20	0	8	3,00	3,325
C21L_1	20	0	7	2,10	2,573
C21L_2	20	0	8	2,25	2,789
C22L_1	20	0	8	3,35	3,313
C22L_2	20	0	10	3,70	3,672
C22L_3	20	0	10	3,15	3,543
C22L_4	20	0	8	2,80	3,318
C23L_1	20	0	8	2,85	3,233
C23L_2	20	0	9	2,85	3,249
C23L_3	20	0	9	3,00	3,309
C23L_4	20	0	10	3,55	3,790
C23L_5	20	0	9	3,20	3,412
C23L_6	20	0	9	3,25	3,508
C24L_1	20	0	7	2,30	2,849
C24L_2	20	0	7	2,25	2,863
C24L_3	20	0	8	2,40	3,033
C25L_1	20	0	8	2,35	2,961
C25L_2	20	0	10	3,00	3,494
C25L_3	20	0	8	3,10	3,401
C26L_1	20	0	8	2,20	2,858
C26L_2	20	0	9	2,50	3,395
C26L_3	20	0	9	2,45	3,395
C26L_4	20	0	9	2,65	3,407
M27L_1	20	0	9	4,00	3,825
M27L_2	20	0	9	3,85	3,774
M27L_3	20	0	9	3,90	3,851
M27L_4	20	0	9	4,25	4,064
M28L_1	20	0	9	3,55	3,692
M28L_2	20	0	10	5,15	4,440
M28L_3	20	0	10	3,75	3,959
M29L_1	20	0	10	4,80	4,561
M29L_2	20	0	10	4,90	4,633
M29L_3	20	0	10	4,05	4,097
M29L_4	20	0	10	3,30	3,511
M30L_1	20	0	9	3,35	3,760
M30L_2	20	0	9	3,30	3,701

M30L_3	20	0	9	3,00	3,449
M30L_4	20	0	9	3,10	3,386
M31L_1	20	0	9	2,70	3,342
M31L_2	20	0	9	2,60	3,202
M31L_3	20	0	9	2,55	3,154
M32L_1	20	0	9	2,20	2,966
M32L_2	20	0	9	2,20	3,054
M32L_3	20	0	9	1,95	2,762
M32L_4	20	0	9	2,00	2,956
Valid N (listwise)	20				

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
S1T_1	Equal variances assumed	15,010	,002	1,367	14	,193	2,238	1,637	-1,273	5,749
	Equal variances not assumed			1,236	7,364	,254	2,238	1,811	-2,001	6,477
S1T_2	Equal variances assumed	12,102	,004	3,045	14	,009	3,683	1,209	1,089	6,276
	Equal variances not assumed			2,831	8,746	,020	3,683	1,301	,727	6,638
S1T_3	Equal variances assumed	2,133	,166	1,270	14	,225	1,873	1,475	-1,291	5,037
	Equal variances not assumed			1,225	10,951	,246	1,873	1,529	-1,494	5,240
S1T_4	Equal variances assumed	4,036	,064	1,418	14	,178	1,984	1,399	-1,017	4,985
	Equal variances not assumed			1,323	8,936	,219	1,984	1,500	-1,413	5,381
S2T_1	Equal variances assumed	44,812	,000	3,039	14	,009	5,063	1,666	1,490	8,636
	Equal variances not assumed			2,743	7,280	,028	5,063	1,846	,732	9,395
S2T_2	Equal variances assumed	67,503	,000	1,889	14	,080	3,349	1,773	-,453	7,152
	Equal variances not assumed			1,681	6,694	,139	3,349	1,993	-1,407	8,105
S2T_3	Equal variances assumed	6,316	,025	,938	14	,364	1,937	2,065	-2,492	6,365
	Equal variances not assumed			,885	9,605	,398	1,937	2,188	-2,965	6,838
S2T_4	Equal variances assumed	3,846	,070	,923	14	,372	1,889	2,047	-2,501	6,278
	Equal variances not assumed			,883	10,431	,397	1,889	2,139	-2,851	6,629

S2T_5	Equal variances assumed	20,730	,000	1,312	14	,211	2,571	1,960	-1,632	6,775
	Equal variances not assumed			1,211	8,385	,259	2,571	2,123	-2,284	7,427
S2T_6	Equal variances assumed	15,221	,002	1,238	14	,236	2,222	1,795	-1,627	6,071
	Equal variances not assumed			1,135	8,006	,289	2,222	1,958	-2,293	6,738
S3T_1	Equal variances assumed	2,241	,157	1,401	14	,183	1,540	1,099	-,818	3,897
	Equal variances not assumed			1,351	10,924	,204	1,540	1,140	-,971	4,051
S3T_2	Equal variances assumed	2,803	,116	1,325	14	,206	1,587	1,198	-,982	4,156
	Equal variances not assumed			1,286	11,312	,224	1,587	1,234	-1,120	4,295
S3T_3	Equal variances assumed	2,848	,114	1,513	14	,153	1,810	1,196	-,756	4,375
	Equal variances not assumed			1,468	11,288	,170	1,810	1,233	-,896	4,515
S4T_1	Equal variances assumed	2,134	,166	1,049	14	,312	1,571	1,498	-1,642	4,784
	Equal variances not assumed			1,000	10,211	,340	1,571	1,571	-1,920	5,063
S4T_2	Equal variances assumed	9,917	,007	,708	14	,491	,889	1,255	-1,804	3,582
	Equal variances not assumed			,655	8,488	,530	,889	1,357	-2,210	3,987
S4T_3	Equal variances assumed	5,844	,030	,119	14	,907	,159	1,331	-2,696	3,013
	Equal variances not assumed			,109	8,061	,916	,159	1,451	-3,182	3,500
S4T_4	Equal variances assumed	10,454	,006	,217	14	,832	,254	1,172	-2,260	2,768
	Equal variances not assumed			,200	8,317	,846	,254	1,271	-2,658	3,166
S4T_5	Equal variances assumed	10,104	,007	,856	14	,406	1,381	1,613	-2,079	4,841
	Equal variances not assumed			,792	8,506	,450	1,381	1,743	-2,597	5,359
S4T_6	Equal variances assumed	3,680	,076	1,591	14	,134	2,984	1,876	-1,039	7,007
	Equal variances not assumed			1,515	10,131	,160	2,984	1,970	-1,398	7,366
S5T_1	Equal variances assumed	2,207	,160	1,322	14	,208	1,857	1,405	-1,157	4,871
	Equal variances not assumed			1,254	9,903	,239	1,857	1,482	-1,448	5,163
S5T_2	Equal variances assumed	3,913	,068	1,334	14	,203	1,667	1,249	-1,012	4,346
	Equal variances not assumed			1,239	8,684	,248	1,667	1,345	-1,393	4,727
S5T_3	Equal variances assumed	4,621	,050	1,147	14	,271	1,683	1,467	-1,463	4,829
	Equal variances not assumed			1,052	8,051	,323	1,683	1,599	-2,001	5,366



S5T_4	Equal variances assumed	2,078	,171	1,619	14	,128	2,698	1,666	-,876	6,273
	Equal variances not assumed			1,526	9,520	,160	2,698	1,768	-1,269	6,665
S5T_5	Equal variances assumed	2,743	,120	1,792	14	,095	2,921	1,630	-,575	6,416
	Equal variances not assumed			1,699	9,878	,121	2,921	1,719	-,916	6,757
S5T_6	Equal variances assumed	1,144	,303	,702	14	,494	1,175	1,673	-2,414	4,763
	Equal variances not assumed			,679	11,126	,511	1,175	1,729	-2,627	4,976
S6T_1	Equal variances assumed	,007	,934	1,748	14	,102	2,603	1,490	-,592	5,798
	Equal variances not assumed			1,744	12,933	,105	2,603	1,493	-,624	5,830
S6T_2	Equal variances assumed	,958	,344	1,816	14	,091	2,873	1,582	-,520	6,266
	Equal variances not assumed			1,759	11,201	,106	2,873	1,633	-,713	6,460
S6T_3	Equal variances assumed	,013	,911	1,492	14	,158	2,190	1,468	-,959	5,340
	Equal variances not assumed			1,492	13,054	,159	2,190	1,468	-,980	5,361
S7T_1	Equal variances assumed	,862	,369	2,678	14	,018	3,476	1,298	,693	6,260
	Equal variances not assumed			2,624	11,910	,022	3,476	1,325	,588	6,365
S7T_2	Equal variances assumed	13,574	,002	1,422	14	,177	2,190	1,541	-1,114	5,495
	Equal variances not assumed			1,319	8,633	,221	2,190	1,661	-1,591	5,972
S7T_3	Equal variances assumed	1,545	,234	,548	14	,592	,873	1,593	-2,544	4,290
	Equal variances not assumed			,520	9,988	,614	,873	1,677	-2,865	4,611
S7T_4	Equal variances assumed	7,531	,016	1,763	14	,100	2,857	1,621	-,620	6,334
	Equal variances not assumed			1,668	9,778	,127	2,857	1,713	-,971	6,685
S8T_1	Equal variances assumed	4,976	,043	,645	14	,529	1,079	1,674	-2,510	4,669
	Equal variances not assumed			,605	9,238	,560	1,079	1,785	-2,942	5,101
S8T_2	Equal variances assumed	2,502	,136	,853	14	,408	1,444	1,694	-2,189	5,078
	Equal variances not assumed			,811	10,099	,436	1,444	1,780	-2,517	5,406
S8T_3	Equal variances assumed	2,312	,151	1,513	14	,153	2,206	1,459	-,922	5,335
	Equal variances not assumed			1,455	10,747	,174	2,206	1,517	-1,142	5,554
S8T_4	Equal variances assumed	7,761	,015	1,071	14	,302	1,587	1,482	-1,591	4,766
	Equal variances not assumed			,995	8,729	,346	1,587	1,595	-2,037	5,212

S8T_5	Equal variances assumed	3,453	,084	,697	14	,497	1,190	1,708	-2,473	4,854
	Equal variances not assumed			,668	10,555	,518	1,190	1,782	-2,752	5,133
S8T_6	Equal variances assumed	3,535	,081	1,122	14	,281	1,651	1,471	-1,504	4,806
	Equal variances not assumed			1,077	10,636	,305	1,651	1,532	-1,736	5,038
C9T_1	Equal variances assumed	,794	,388	-1,701	14	,111	-1,794	1,054	-4,055	,468
	Equal variances not assumed			-1,788	13,817	,096	-1,794	1,003	-3,948	,361
C9T_2	Equal variances assumed	,176	,681	-2,063	14	,058	-2,381	1,154	-4,856	,094
	Equal variances not assumed			-2,079	13,391	,057	-2,381	1,145	-4,848	,086
C9T_3	Equal variances assumed	1,695	,214	-5,74	14	,575	-,714	1,245	-3,384	1,956
	Equal variances not assumed			-,613	13,181	,551	-,714	1,166	-3,230	1,801
C9T_4	Equal variances assumed	1,906	,189	-,052	14	,959	-,063	1,227	-2,695	2,568
	Equal variances not assumed			-,055	13,277	,957	-,063	1,151	-2,545	2,418
C10T_1	Equal variances assumed	,381	,547	-,425	14	,677	-,651	1,531	-3,935	2,634
	Equal variances not assumed			-,430	13,565	,674	-,651	1,513	-3,905	2,604
C10T_2	Equal variances assumed	,011	,918	-,012	14	,991	-,016	1,373	-2,961	2,929
	Equal variances not assumed			-,011	11,716	,991	-,016	1,406	-3,087	3,055
C10T_3	Equal variances assumed	,296	,595	-,638	14	,534	-,810	1,270	-3,533	1,914
	Equal variances not assumed			-,617	11,186	,549	-,810	1,311	-3,689	2,070
C11T_1	Equal variances assumed	,084	,777	,373	14	,715	,397	1,063	-1,884	2,677
	Equal variances not assumed			,382	13,887	,708	,397	1,038	-1,832	2,626
C11T_2	Equal variances assumed	,084	,777	,373	14	,715	,397	1,063	-1,884	2,677
	Equal variances not assumed			,382	13,887	,708	,397	1,038	-1,832	2,626
C11T_3	Equal variances assumed	,017	,898	,229	14	,822	,254	1,109	-2,124	2,632
	Equal variances not assumed			,233	13,727	,819	,254	1,090	-2,088	2,596
C12T_1	Equal variances assumed	1,298	,274	-1,722	14	,107	-1,413	,820	-3,172	,346
	Equal variances not assumed			-1,850	12,843	,087	-1,413	,764	-3,064	,239
C12T_2	Equal variances assumed	1,298	,274	-1,587	14	,135	-1,302	,820	-3,061	,457
	Equal variances not assumed			-1,705	12,843	,112	-1,302	,764	-2,953	,350

C13T _1	Equal variances assumed	3,499	,082	-1,405	14	,182	-1,444	1,028	-3,649	,760
	Equal variances not assumed			-1,516	12,579	,154	-1,444	,953	-3,510	,621
C13T _2	Equal variances assumed	,214	,651	-3,300	14	,005	-3,460	1,049	-5,709	-1,211
	Equal variances not assumed			-3,246	12,136	,007	-3,460	1,066	-5,780	-1,140
C13T _3	Equal variances assumed	14,163	,002	,458	14	,654	,540	1,179	-1,989	3,068
	Equal variances not assumed			,514	9,363	,619	,540	1,049	-1,820	2,899
C13T _4	Equal variances assumed	3,449	,084	-,783	14	,447	-1,000	1,278	-3,741	1,741
	Equal variances not assumed			-,843	12,703	,415	-1,000	1,187	-3,570	1,570
C13T _5	Equal variances assumed	1,186	,295	-,992	14	,338	-1,048	1,056	-3,312	1,216
	Equal variances not assumed			-1,055	13,403	,310	-1,048	,993	-3,187	1,091
C13T _6	Equal variances assumed	,071	,793	-1,615	14	,129	-1,857	1,150	-4,323	,609
	Equal variances not assumed			-1,655	13,901	,120	-1,857	1,122	-4,265	,551
C14T _1	Equal variances assumed	2,275	,154	-1,209	14	,247	-1,794	1,483	-4,975	1,388
	Equal variances not assumed			-1,275	13,717	,223	-1,794	1,407	-4,817	1,229
C14T _2	Equal variances assumed	3,122	,099	-,540	14	,598	-,794	1,471	-3,948	2,361
	Equal variances not assumed			-,574	13,360	,575	-,794	1,383	-3,772	2,185
C14T _3	Equal variances assumed	,528	,479	-1,604	14	,131	-1,429	,891	-3,339	,481
	Equal variances not assumed			-1,657	13,993	,120	-1,429	,862	-3,278	,421
C14T _4	Equal variances assumed	,265	,614	-,136	14	,893	-,175	1,280	-2,920	2,571
	Equal variances not assumed			-,143	13,839	,888	-,175	1,219	-2,793	2,444
C15T _1	Equal variances assumed	1,611	,225	-1,264	14	,227	-1,714	1,356	-4,624	1,195
	Equal variances not assumed			-1,355	12,966	,199	-1,714	1,265	-4,449	1,020
C15T _2	Equal variances assumed	,835	,376	-,701	14	,494	-,825	1,177	-3,349	1,698
	Equal variances not assumed			-,756	12,666	,464	-,825	1,092	-3,192	1,541
C15T _3	Equal variances assumed	,781	,392	-1,245	14	,233	-1,683	1,351	-4,580	1,215
	Equal variances not assumed			-1,317	13,620	,210	-1,683	1,278	-4,430	1,065
C15T _4	Equal variances assumed	1,227	,287	-1,056	14	,309	-1,254	1,188	-3,801	1,293
	Equal variances not assumed			-1,114	13,692	,284	-1,254	1,126	-3,673	1,165

C16T _1	Equal variances assumed	,015	,905	-,923	14	,371	-1,508	1,633	-5,010	1,994
	Equal variances not assumed			-,919	12,816	,375	-1,508	1,640	-5,057	2,041
C16T _2	Equal variances assumed	,169	,687	-1,079	14	,299	-1,730	1,603	-5,168	1,708
	Equal variances not assumed			-1,070	12,571	,305	-1,730	1,618	-5,237	1,776
C16T _3	Equal variances assumed	,069	,797	-,729	14	,478	-1,190	1,632	-4,691	2,310
	Equal variances not assumed			-,729	13,052	,479	-1,190	1,632	-4,715	2,334
C16T _4	Equal variances assumed	,077	,785	-,604	14	,556	-1,016	1,682	-4,623	2,591
	Equal variances not assumed			-,614	13,700	,549	-1,016	1,655	-4,572	2,541
C16T _5	Equal variances assumed	,001	,971	-,560	14	,584	-,873	1,559	-4,216	2,470
	Equal variances not assumed			-,560	13,013	,585	-,873	1,560	-4,242	2,496
C17T _1	Equal variances assumed	,283	,603	-2,850	14	,013	-3,397	1,192	-5,953	-,840
	Equal variances not assumed			-2,851	13,068	,014	-3,397	1,191	-5,969	-,824
C17T _2	Equal variances assumed	,342	,568	-2,553	14	,023	-3,032	1,188	-5,579	-,485
	Equal variances not assumed			-2,575	13,434	,023	-3,032	1,177	-5,567	-,497
C17T _3	Equal variances assumed	5,784	,031	-3,010	14	,009	-3,111	1,034	-5,328	-,894
	Equal variances not assumed			-3,249	12,538	,007	-3,111	,958	-5,188	-1,034
C17T _4	Equal variances assumed	,384	,546	-,772	14	,453	-1,048	1,356	-3,957	1,862
	Equal variances not assumed			-,794	13,953	,440	-1,048	1,319	-3,878	1,783
C17T _5	Equal variances assumed	1,759	,206	-,673	14	,512	-1,048	1,556	-4,384	2,289
	Equal variances not assumed			-,709	13,768	,490	-1,048	1,478	-4,223	2,128
C18T _1	Equal variances assumed	,162	,693	-1,510	14	,153	-2,175	1,440	-5,263	,914
	Equal variances not assumed			-1,494	12,489	,160	-2,175	1,455	-5,332	,982
C18T _2	Equal variances assumed	,711	,413	-,503	14	,623	-,794	1,578	-4,178	2,591
	Equal variances not assumed			-,514	13,865	,615	-,794	1,543	-4,105	2,518
C18T _3	Equal variances assumed	,270	,611	-1,035	14	,318	-1,603	1,549	-4,926	1,720
	Equal variances not assumed			-1,064	13,958	,305	-1,603	1,506	-4,835	1,628
C18T _4	Equal variances assumed	,912	,356	-1,027	14	,322	-1,603	1,561	-4,951	1,745
	Equal variances not assumed			-,999	11,476	,338	-1,603	1,604	-5,117	1,910

C18T _5	Equal variances assumed	,001	,978	-,844	14	,413	-1,254	1,486	-4,441	1,933
	Equal variances not assumed			-,846	13,186	,412	-1,254	1,482	-4,450	1,942
C19T _1	Equal variances assumed	,060	,810	-,669	14	,514	-1,143	1,708	-4,807	2,521
	Equal variances not assumed			-,669	13,051	,515	-1,143	1,708	-4,831	2,546
C19T _2	Equal variances assumed	,004	,949	-,819	14	,427	-1,429	1,744	-5,170	2,312
	Equal variances not assumed			-,814	12,725	,431	-1,429	1,755	-5,229	2,372
C19T _3	Equal variances assumed	,884	,363	-1,159	14	,266	-1,667	1,438	-4,751	1,418
	Equal variances not assumed			-1,109	10,449	,292	-1,667	1,503	-4,995	1,662
C19T _4	Equal variances assumed	,863	,369	-1,237	14	,237	-1,984	1,605	-5,426	1,457
	Equal variances not assumed			-1,203	11,449	,253	-1,984	1,650	-5,598	1,630
C20T _1	Equal variances assumed	,553	,469	-1,702	14	,111	-2,365	1,389	-5,345	,615
	Equal variances not assumed			-1,663	11,736	,123	-2,365	1,422	-5,471	,741
C20T _2	Equal variances assumed	,466	,506	-1,627	14	,126	-2,254	1,385	-5,225	,717
	Equal variances not assumed			-1,589	11,684	,139	-2,254	1,419	-5,354	,847
C20T _3	Equal variances assumed	,900	,359	-1,877	14	,082	-2,683	1,429	-5,748	,383
	Equal variances not assumed			-1,818	11,214	,096	-2,683	1,475	-5,922	,557
C20T _4	Equal variances assumed	,482	,499	-1,779	14	,097	-2,476	1,392	-5,462	,510
	Equal variances not assumed			-1,739	11,771	,108	-2,476	1,424	-5,586	,634
C20T _5	Equal variances assumed	,252	,623	-1,484	14	,160	-2,175	1,465	-5,317	,968
	Equal variances not assumed			-1,455	11,947	,171	-2,175	1,494	-5,432	1,083
C21T _1	Equal variances assumed	,032	,862	-,787	14	,445	-1,159	1,473	-4,319	2,001
	Equal variances not assumed			-,779	12,551	,450	-1,159	1,487	-4,383	2,066
C21T _2	Equal variances assumed	,570	,463	-1,300	14	,215	-1,921	1,478	-5,091	1,249
	Equal variances not assumed			-1,262	11,366	,232	-1,921	1,522	-5,257	1,416
C21T _3	Equal variances assumed	,295	,596	-1,081	14	,298	-1,492	1,380	-4,452	1,468
	Equal variances not assumed			-1,053	11,537	,314	-1,492	1,417	-4,593	1,609
C21T _4	Equal variances assumed	,007	,932	-1,067	14	,304	-1,746	1,637	-5,257	1,765
	Equal variances not assumed			-1,071	13,259	,303	-1,746	1,630	-5,260	1,768

C22T _1	Equal variances assumed	,139	,715	-1,548	14	,144	-2,000	1,292	-4,771	,771
	Equal variances not assumed			-1,555	13,245	,144	-2,000	1,286	-4,774	,774
C22T _2	Equal variances assumed	,091	,767	-1,893	14	,079	-2,317	1,224	-4,943	,308
	Equal variances not assumed			-1,867	12,284	,086	-2,317	1,241	-5,015	,381
C22T _3	Equal variances assumed	,346	,566	-1,983	14	,067	-2,175	1,097	-4,527	,178
	Equal variances not assumed			-1,958	12,390	,073	-2,175	1,110	-4,585	,236
C22T _4	Equal variances assumed	,201	,661	-1,572	14	,138	-2,063	1,313	-4,879	,752
	Equal variances not assumed			-1,596	13,675	,133	-2,063	1,293	-4,842	,715
C22T _5	Equal variances assumed	,113	,742	-1,804	14	,093	-2,746	1,522	-6,011	,519
	Equal variances not assumed			-1,811	13,236	,093	-2,746	1,516	-6,015	,523
C23T _1	Equal variances assumed	,055	,818	-1,182	14	,257	-1,619	1,370	-4,557	1,319
	Equal variances not assumed			-1,172	12,621	,263	-1,619	1,381	-4,612	1,373
C23T _2	Equal variances assumed	,244	,629	-2,276	14	,039	-2,143	,941	-4,162	-,124
	Equal variances not assumed			-2,252	12,482	,043	-2,143	,951	-4,207	-,079
C23T _3	Equal variances assumed	,305	,590	-2,231	14	,043	-2,143	,961	-4,203	-,083
	Equal variances not assumed			-2,173	11,535	,051	-2,143	,986	-4,301	,016
C23T _4	Equal variances assumed	,085	,775	-,889	14	,389	-1,190	1,339	-4,063	1,682
	Equal variances not assumed			-,919	13,995	,374	-1,190	1,296	-3,970	1,589
M24T _1	Equal variances assumed	,297	,595	-2,213	14	,044	-2,540	1,148	-5,001	-,078
	Equal variances not assumed			-2,225	13,291	,044	-2,540	1,142	-5,000	-,079
M24T _2	Equal variances assumed	,953	,345	-1,934	14	,074	-2,365	1,223	-4,988	,257
	Equal variances not assumed			-1,964	13,662	,070	-2,365	1,204	-4,954	,224
M24T _3	Equal variances assumed	,001	,980	-2,044	14	,060	-2,508	1,227	-5,139	,124
	Equal variances not assumed			-2,032	12,731	,064	-2,508	1,234	-5,181	,165
M24T _4	Equal variances assumed	,087	,773	-1,866	14	,083	-2,524	1,353	-5,425	,377
	Equal variances not assumed			-1,868	13,093	,084	-2,524	1,351	-5,441	,393
M25T _1	Equal variances assumed	3,775	,072	-1,791	14	,095	-2,381	1,329	-5,232	,470
	Equal variances not assumed			-1,915	13,105	,078	-2,381	1,243	-5,065	,303

M25T _2	Equal variances assumed	5,313	,037	-1,706	14	,110	-2,381	1,396	-5,375	,613
	Equal variances not assumed			-1,834	12,764	,090	-2,381	1,298	-5,190	,428
M25T _3	Equal variances assumed	4,217	,059	-1,823	14	,090	-2,492	1,367	-5,424	,439
	Equal variances not assumed			-1,956	12,913	,072	-2,492	1,274	-5,246	,262
M25T _4	Equal variances assumed	4,344	,056	-1,893	14	,079	-2,571	1,358	-5,485	,342
	Equal variances not assumed			-2,040	12,629	,063	-2,571	1,260	-5,302	,160
M25T _5	Equal variances assumed	3,619	,078	-1,303	14	,214	-2,016	1,547	-5,334	1,302
	Equal variances not assumed			-1,389	13,277	,188	-2,016	1,452	-5,145	1,114
M25T _6	Equal variances assumed	,985	,338	-1,919	14	,076	-2,460	1,282	-5,210	,289
	Equal variances not assumed			-1,987	14,000	,067	-2,460	1,238	-5,116	,196
M26T _1	Equal variances assumed	,852	,372	-2,986	14	,010	-3,175	1,063	-5,455	-,894
	Equal variances not assumed			-2,901	11,401	,014	-3,175	1,094	-5,573	-,777
M26T _2	Equal variances assumed	,270	,612	-2,758	14	,015	-3,349	1,214	-5,953	-,745
	Equal variances not assumed			-2,714	12,162	,019	-3,349	1,234	-6,034	-,665
M26T _3	Equal variances assumed	,957	,345	-3,016	14	,009	-3,286	1,089	-5,622	-,949
	Equal variances not assumed			-2,904	10,832	,015	-3,286	1,131	-5,781	-,791
M27T _1	Equal variances assumed	,799	,386	,590	14	,564	1,063	1,802	-2,801	4,928
	Equal variances not assumed			,579	11,989	,573	1,063	1,837	-2,939	5,065
M27T _2	Equal variances assumed	,604	,450	,722	14	,482	1,333	1,847	-2,628	5,294
	Equal variances not assumed			,714	12,479	,488	1,333	1,867	-2,716	5,383
M27T _3	Equal variances assumed	2,376	,145	,369	14	,718	,619	1,679	-2,982	4,220
	Equal variances not assumed			,355	10,780	,730	,619	1,745	-3,232	4,470
M27T _4	Equal variances assumed	1,843	,196	,064	14	,950	,111	1,740	-3,621	3,843
	Equal variances not assumed			,062	11,548	,951	,111	1,786	-3,798	4,020
M28T _1	Equal variances assumed	1,202	,291	,431	14	,673	,698	1,622	-2,781	4,178
	Equal variances not assumed			,456	13,509	,655	,698	1,530	-2,594	3,991
M28T _2	Equal variances assumed	1,353	,264	-,068	14	,947	-,095	1,398	-3,093	2,903
	Equal variances not assumed			-,071	13,936	,944	-,095	1,338	-2,967	2,776

M28T_3	Equal variances assumed	1,075	,317	-,225	14	,825	-,238	1,058	-2,507	2,031
	Equal variances not assumed			-,232	13,983	,820	-,238	1,026	-2,439	1,963
M28T_4	Equal variances assumed	2,352	,147	-,219	14	,829	-,286	1,302	-3,078	2,507
	Equal variances not assumed			-,234	13,245	,819	-,286	1,221	-2,918	2,347
M28T_5	Equal variances assumed	2,451	,140	,109	14	,915	,143	1,312	-2,671	2,956
	Equal variances not assumed			,116	13,094	,909	,143	1,227	-2,505	2,791
S1F_1	Equal variances assumed	,831	,377	-2,942	14	,011	-3,619	1,230	-6,258	-,980
	Equal variances not assumed			-3,047	14,000	,009	-3,619	1,188	-6,167	-1,071
S1F_2	Equal variances assumed	11,076	,005	-2,144	14	,050	-3,048	1,422	-6,097	,002
	Equal variances not assumed			-2,393	9,882	,038	-3,048	1,273	-5,889	-,206
S1F_3	Equal variances assumed	13,567	,002	-2,930	14	,011	-4,095	1,398	-7,093	-1,097
	Equal variances not assumed			-3,266	10,022	,008	-4,095	1,254	-6,889	-1,302
S1F_4	Equal variances assumed	8,565	,011	-3,655	14	,003	-4,222	1,155	-6,700	-1,745
	Equal variances not assumed			-4,061	10,303	,002	-4,222	1,040	-6,530	-1,915
S1F_5	Equal variances assumed	2,492	,137	-1,203	14	,249	-2,143	1,781	-5,963	1,677
	Equal variances not assumed			-1,260	13,895	,229	-2,143	1,701	-5,794	1,508
S2F_1	Equal variances assumed	,019	,893	,612	14	,550	1,159	1,894	-2,903	5,220
	Equal variances not assumed			,608	12,711	,554	1,159	1,906	-2,968	5,286
S2F_2	Equal variances assumed	,757	,399	-,037	14	,971	-,063	1,719	-3,751	3,624
	Equal variances not assumed			-,036	11,204	,972	-,063	1,775	-3,962	3,835
S2F_3	Equal variances assumed	,818	,381	-,295	14	,772	-,508	1,719	-4,196	3,180
	Equal variances not assumed			-,286	11,204	,780	-,508	1,775	-4,406	3,390
S2F_4	Equal variances assumed	2,238	,157	-,823	14	,424	-1,222	1,485	-4,407	1,963
	Equal variances not assumed			-,773	9,300	,459	-1,222	1,582	-4,783	2,338
S2F_5	Equal variances assumed	,266	,614	-,135	14	,895	-,222	1,647	-3,755	3,311
	Equal variances not assumed			-,131	11,211	,898	-,222	1,700	-3,956	3,511
S3F_1	Equal variances assumed	2,019	,177	-1,834	14	,088	-2,984	1,627	-6,474	,506
	Equal variances not assumed			-1,741	9,963	,112	-2,984	1,714	-6,804	,836



S3F_2	Equal variances assumed	2,607	,129	-1,004	14	,332	-1,556	1,549	-4,877	1,766
	Equal variances not assumed			-,949	9,641	,366	-1,556	1,640	-5,228	2,117
S3F_3	Equal variances assumed	2,857	,113	-1,958	14	,070	-3,095	1,581	-6,485	,295
	Equal variances not assumed			-1,842	9,420	,097	-3,095	1,680	-6,870	,680
S3F_4	Equal variances assumed	1,665	,218	-1,448	14	,170	-2,286	1,579	-5,672	1,101
	Equal variances not assumed			-1,377	10,066	,198	-2,286	1,660	-5,982	1,410
S4F_1	Equal variances assumed	,005	,946	-1,192	14	,253	-2,222	1,864	-6,220	1,776
	Equal variances not assumed			-1,179	12,452	,260	-2,222	1,885	-6,313	1,868
S4F_2	Equal variances assumed	,387	,544	-1,786	14	,096	-2,937	1,644	-6,462	,589
	Equal variances not assumed			-1,731	11,239	,111	-2,937	1,696	-6,660	,787
S4F_3	Equal variances assumed	,307	,588	-1,463	14	,166	-2,556	1,747	-6,302	1,191
	Equal variances not assumed			-1,422	11,424	,182	-2,556	1,797	-6,493	1,382
S4F_4	Equal variances assumed	,018	,894	-1,169	14	,262	-2,079	1,779	-5,894	1,736
	Equal variances not assumed			-1,151	12,195	,272	-2,079	1,807	-6,009	1,850
S4F_5	Equal variances assumed	,327	,577	-1,623	14	,127	-2,746	1,692	-6,374	,882
	Equal variances not assumed			-1,577	11,377	,142	-2,746	1,741	-6,564	1,072
S5F_1	Equal variances assumed	,069	,796	-1,352	14	,198	-2,444	1,808	-6,322	1,434
	Equal variances not assumed			-1,326	11,993	,209	-2,444	1,843	-6,460	1,571
S5F_2	Equal variances assumed	,085	,776	-1,633	14	,125	-3,016	1,846	-6,976	,944
	Equal variances not assumed			-1,598	11,836	,136	-3,016	1,887	-7,133	1,101
S5F_3	Equal variances assumed	,737	,405	-2,144	14	,050	-3,159	1,473	-6,319	,001
	Equal variances not assumed			-2,043	10,185	,068	-3,159	1,546	-6,595	,278
C6F_1	Equal variances assumed	8,029	,013	-3,084	14	,008	-4,492	1,457	-7,617	-1,368
	Equal variances not assumed			-2,780	7,242	,026	-4,492	1,616	-8,287	-,697
C6F_2	Equal variances assumed	8,478	,011	-1,675	14	,116	-2,905	1,734	-6,623	,814
	Equal variances not assumed			-1,573	9,306	,149	-2,905	1,847	-7,061	1,252
C6F_3	Equal variances assumed	3,357	,088	-2,501	14	,025	-4,397	1,758	-8,167	-,627
	Equal variances not assumed			-2,353	9,420	,042	-4,397	1,868	-8,595	-,199

C6F_4	Equal variances assumed	,064	,804	-1,521	14	,150	-2,762	1,816	-6,656	1,132
	Equal variances not assumed			-1,504	12,424	,158	-2,762	1,837	-6,749	1,225
C6F_5	Equal variances assumed	3,880	,069	-2,605	14	,021	-3,524	1,353	-6,425	-,623
	Equal variances not assumed			-2,385	7,954	,044	-3,524	1,478	-6,934	-,113
C7F_1	Equal variances assumed	3,687	,075	-1,267	14	,226	-2,524	1,993	-6,797	1,750
	Equal variances not assumed			-1,215	10,569	,251	-2,524	2,078	-7,120	2,073
C7F_2	Equal variances assumed	4,657	,049	-,633	14	,537	-1,270	2,005	-5,571	3,031
	Equal variances not assumed			-,607	10,504	,557	-1,270	2,093	-5,904	3,364
C7F_3	Equal variances assumed	4,260	,058	-1,196	14	,252	-2,444	2,044	-6,828	1,939
	Equal variances not assumed			-1,149	10,675	,276	-2,444	2,128	-7,145	2,256
C8F_1	Equal variances assumed	1,537	,235	-1,893	14	,079	-3,683	1,945	-7,855	,490
	Equal variances not assumed			-1,813	10,502	,098	-3,683	2,031	-8,179	,813
C8F_2	Equal variances assumed	,463	,507	-1,530	14	,148	-3,095	2,024	-7,435	1,245
	Equal variances not assumed			-1,489	11,498	,163	-3,095	2,079	-7,647	1,457
C8F_3	Equal variances assumed	1,700	,213	-1,897	14	,079	-3,714	1,958	-7,915	,486
	Equal variances not assumed			-1,808	10,209	,100	-3,714	2,054	-8,279	,851
C8F_4	Equal variances assumed	2,044	,175	-2,200	14	,045	-4,270	1,941	-8,433	-,107
	Equal variances not assumed			-2,091	10,040	,063	-4,270	2,042	-8,816	,277
C9F_1	Equal variances assumed	4,243	,059	-,606	14	,554	-1,032	1,702	-4,683	2,619
	Equal variances not assumed			-,582	10,687	,572	-1,032	1,772	-4,946	2,882
C9F_2	Equal variances assumed	,028	,869	-,138	14	,892	-,286	2,067	-4,718	4,147
	Equal variances not assumed			-,138	12,778	,893	-,286	2,077	-4,782	4,210
C9F_3	Equal variances assumed	,287	,601	-,237	14	,816	-,460	1,945	-4,633	3,712
	Equal variances not assumed			-,240	13,589	,814	-,460	1,920	-4,591	3,670
C9F_4	Equal variances assumed	,053	,822	-,432	14	,673	-,762	1,765	-4,547	3,024
	Equal variances not assumed			-,430	12,875	,674	-,762	1,771	-4,591	3,068
C9F_5	Equal variances assumed	,034	,856	,195	14	,848	,349	1,793	-3,497	4,195
	Equal variances not assumed			,195	13,064	,849	,349	1,793	-3,521	4,220

C10F _1	Equal variances assumed	,050	,827	,185	14	,856	,317	1,717	-3,366	4,001
	Equal variances not assumed			,187	13,490	,855	,317	1,700	-3,342	3,977
C10F _2	Equal variances assumed	1,597	,227	-,114	14	,911	-,190	1,665	-3,762	3,381
	Equal variances not assumed			-,112	11,939	,913	-,190	1,699	-3,894	3,513
C10F _3	Equal variances assumed	,696	,418	-,029	14	,977	-,048	1,657	-3,602	3,507
	Equal variances not assumed			-,028	12,424	,978	-,048	1,677	-3,687	3,592
C10F _4	Equal variances assumed	,008	,932	,257	14	,801	,429	1,670	-3,153	4,010
	Equal variances not assumed			,258	13,226	,801	,429	1,663	-3,159	4,016
C11F _1	Equal variances assumed	5,776	,031	1,015	14	,327	1,825	1,799	-2,032	5,683
	Equal variances not assumed			1,053	13,998	,310	1,825	1,734	-1,894	5,544
C11F _2	Equal variances assumed	4,189	,060	,958	14	,354	1,794	1,872	-2,222	5,810
	Equal variances not assumed			,991	13,998	,339	1,794	1,810	-2,089	5,676
C11F _3	Equal variances assumed	,126	,728	,494	14	,629	,873	1,766	-2,915	4,661
	Equal variances not assumed			,502	13,696	,623	,873	1,738	-2,862	4,608
C11F _4	Equal variances assumed	,321	,580	,429	14	,674	,762	1,775	-3,045	4,569
	Equal variances not assumed			,437	13,728	,669	,762	1,745	-2,988	4,511
C11F _5	Equal variances assumed	,010	,920	,470	14	,646	,714	1,520	-2,547	3,975
	Equal variances not assumed			,471	13,166	,645	,714	1,517	-2,558	3,986
C11F _6	Equal variances assumed	1,459	,247	,036	14	,972	,048	1,329	-2,804	2,899
	Equal variances not assumed			,035	11,209	,973	,048	1,372	-2,966	3,061
C12F _1	Equal variances assumed	,057	,815	,205	14	,840	,302	1,470	-2,851	3,454
	Equal variances not assumed			,205	13,064	,841	,302	1,469	-2,871	3,474
C12F _2	Equal variances assumed	,170	,686	,133	14	,896	,190	1,431	-2,878	3,259
	Equal variances not assumed			,132	12,737	,897	,190	1,439	-2,926	3,307
C12F _3	Equal variances assumed	,298	,594	,186	14	,855	,270	1,448	-2,837	3,376
	Equal variances not assumed			,183	12,038	,858	,270	1,475	-2,943	3,483
C12F _4	Equal variances assumed	,169	,687	,261	14	,798	,381	1,460	-2,749	3,511
	Equal variances not assumed			,257	12,156	,802	,381	1,483	-2,847	3,609

C12F _5	Equal variances assumed	1,903	,189	-,226	14	,824	-,317	1,404	-3,328	2,693
	Equal variances not assumed			-,216	10,317	,833	-,317	1,470	-3,579	2,944
C12F _6	Equal variances assumed	1,333	,268	-,100	14	,922	-,159	1,592	-3,572	3,255
	Equal variances not assumed			-,098	11,801	,924	-,159	1,627	-3,711	3,394
C13F _1	Equal variances assumed	,015	,905	-1,125	14	,279	-2,032	1,806	-5,905	1,841
	Equal variances not assumed			-1,125	13,058	,281	-2,032	1,805	-5,930	1,867
C13F _2	Equal variances assumed	,506	,489	-1,341	14	,201	-2,143	1,599	-5,571	1,286
	Equal variances not assumed			-1,300	11,253	,220	-2,143	1,649	-5,762	1,476
C13F _3	Equal variances assumed	1,203	,291	-,264	14	,796	-,524	1,983	-4,778	3,730
	Equal variances not assumed			-,269	13,753	,792	-,524	1,948	-4,709	3,661
C14F _1	Equal variances assumed	,205	,657	-1,336	14	,203	-2,286	1,711	-5,956	1,385
	Equal variances not assumed			-1,305	11,716	,217	-2,286	1,752	-6,113	1,542
C14F _2	Equal variances assumed	,162	,694	-1,317	14	,209	-2,317	1,759	-6,091	1,456
	Equal variances not assumed			-1,292	11,945	,221	-2,317	1,794	-6,229	1,594
C14F _3	Equal variances assumed	,647	,435	-1,562	14	,141	-2,683	1,717	-6,366	1,001
	Equal variances not assumed			-1,512	11,156	,158	-2,683	1,774	-6,581	1,216
C15F _1	Equal variances assumed	1,846	,196	-1,796	14	,094	-2,524	1,405	-5,538	,490
	Equal variances not assumed			-1,703	9,903	,120	-2,524	1,482	-5,829	,782
C15F _2	Equal variances assumed	,903	,358	-1,382	14	,189	-2,349	1,700	-5,995	1,296
	Equal variances not assumed			-1,325	10,575	,213	-2,349	1,773	-6,270	1,571
C15F _3	Equal variances assumed	,153	,702	-1,069	14	,303	-1,841	1,723	-5,537	1,854
	Equal variances not assumed			-1,052	12,213	,313	-1,841	1,750	-5,646	1,963
C15F _4	Equal variances assumed	3,992	,066	-2,083	14	,056	-2,921	1,402	-5,928	,087
	Equal variances not assumed			-1,939	8,838	,085	-2,921	1,506	-6,337	,496
C15F _5	Equal variances assumed	,154	,700	-,847	14	,411	-1,444	1,705	-5,101	2,212
	Equal variances not assumed			-,840	12,572	,417	-1,444	1,720	-5,174	2,285
C16F _1	Equal variances assumed	,368	,554	-1,295	14	,216	-2,143	1,654	-5,691	1,405
	Equal variances not assumed			-1,272	12,043	,227	-2,143	1,685	-5,812	1,526

C16F	Equal variances assumed	,615	,446	-1,308	14	,212	-2,175	1,662	-5,740	1,391
	Equal variances not assumed			-1,276	11,641	,227	-2,175	1,704	-5,900	1,551
C16F	Equal variances assumed	,900	,359	-1,624	14	,127	-2,619	1,613	-6,079	,841
	Equal variances not assumed			-1,571	11,123	,144	-2,619	1,667	-6,284	1,046
C16F	Equal variances assumed	,291	,598	-1,254	14	,231	-2,238	1,785	-6,067	1,591
	Equal variances not assumed			-1,212	11,086	,251	-2,238	1,847	-6,299	1,822
C17F	Equal variances assumed	7,048	,019	,191	14	,851	,381	1,995	-3,898	4,660
	Equal variances not assumed			,200	13,855	,844	,381	1,902	-3,702	4,464
C17F	Equal variances assumed	,016	,902	-1,090	14	,294	-1,556	1,427	-4,616	1,505
	Equal variances not assumed			-1,090	13,056	,295	-1,556	1,426	-4,636	1,525
C17F	Equal variances assumed	,183	,675	-,613	14	,550	-1,206	1,967	-5,425	3,012
	Equal variances not assumed			-,612	12,896	,551	-1,206	1,973	-5,472	3,059
C17F	Equal variances assumed	,445	,516	-,369	14	,718	-,730	1,978	-4,972	3,512
	Equal variances not assumed			-,370	13,105	,718	-,730	1,975	-4,994	3,534
C18F	Equal variances assumed	,009	,926	-,679	14	,508	-1,127	1,660	-4,688	2,434
	Equal variances not assumed			-,673	12,617	,513	-1,127	1,674	-4,754	2,500
C18F	Equal variances assumed	,006	,941	-,522	14	,610	-,873	1,671	-4,457	2,711
	Equal variances not assumed			-,521	12,890	,611	-,873	1,676	-4,497	2,751
C18F	Equal variances assumed	,000	,991	-,410	14	,688	-,714	1,743	-4,452	3,024
	Equal variances not assumed			-,409	12,908	,689	-,714	1,748	-4,492	3,064
C18F	Equal variances assumed	,074	,790	-,922	14	,372	-1,698	1,842	-5,650	2,253
	Equal variances not assumed			-,916	12,694	,377	-1,698	1,855	-5,715	2,318
C18F	Equal variances assumed	1,412	,254	-1,824	14	,090	-2,810	1,541	-6,114	,495
	Equal variances not assumed			-1,736	10,122	,113	-2,810	1,619	-6,410	,791
C19F	Equal variances assumed	2,439	,141	-1,455	14	,168	-1,889	1,298	-4,673	,895
	Equal variances not assumed			-1,368	9,399	,203	-1,889	1,380	-4,991	1,213
C19F	Equal variances assumed	,594	,454	-1,650	14	,121	-2,460	1,491	-5,659	,738
	Equal variances not assumed			-1,610	11,670	,134	-2,460	1,528	-5,800	,879

C19F _3	Equal variances assumed	3,345	,089	-1,472	14	,163	-2,095	1,424	-5,149	,958
	Equal variances not assumed			-1,387	9,506	,197	-2,095	1,511	-5,486	1,295
C19F _4	Equal variances assumed	4,123	,062	-1,582	14	,136	-2,206	1,395	-5,198	,786
	Equal variances not assumed			-1,494	9,649	,167	-2,206	1,477	-5,514	1,101
C20F _1	Equal variances assumed	,040	,844	-,649	14	,527	-1,254	1,932	-5,398	2,890
	Equal variances not assumed			-,647	12,866	,529	-1,254	1,939	-5,447	2,939
C20F _2	Equal variances assumed	,059	,811	-1,069	14	,303	-2,079	1,944	-6,250	2,091
	Equal variances not assumed			-1,054	12,236	,312	-2,079	1,974	-6,370	2,212
C20F _3	Equal variances assumed	,000	,995	-1,074	14	,301	-2,317	2,158	-6,945	2,310
	Equal variances not assumed			-1,061	12,384	,309	-2,317	2,184	-7,060	2,426
C20F _4	Equal variances assumed	,339	,570	-,689	14	,502	-1,476	2,142	-6,070	3,117
	Equal variances not assumed			-,679	12,205	,510	-1,476	2,175	-6,206	3,254
C20F _5	Equal variances assumed	,017	,899	-,863	14	,403	-1,746	2,024	-6,086	2,594
	Equal variances not assumed			-,856	12,664	,408	-1,746	2,039	-6,162	2,670
C20F _6	Equal variances assumed	,651	,433	-,316	14	,756	-,730	2,308	-5,680	4,220
	Equal variances not assumed			-,319	13,401	,755	-,730	2,290	-5,662	4,202
C21F _1	Equal variances assumed	,106	,750	-,970	14	,348	-1,762	1,816	-5,656	2,132
	Equal variances not assumed			-,956	12,255	,357	-1,762	1,842	-5,767	2,243
C21F _2	Equal variances assumed	,285	,602	-,849	14	,410	-1,635	1,926	-5,765	2,495
	Equal variances not assumed			-,832	11,933	,422	-1,635	1,965	-5,918	2,648
C21F _3	Equal variances assumed	1,405	,256	-,771	14	,454	-1,413	1,832	-5,343	2,517
	Equal variances not assumed			-,752	11,611	,467	-1,413	1,879	-5,522	2,697
C21F _4	Equal variances assumed	,169	,688	-,193	14	,849	-,413	2,134	-4,990	4,165
	Equal variances not assumed			-,195	13,469	,848	-,413	2,114	-4,963	4,138
C21F _5	Equal variances assumed	,190	,670	-1,353	14	,197	-2,492	1,842	-6,442	1,458
	Equal variances not assumed			-1,320	11,648	,212	-2,492	1,888	-6,619	1,635
C21F _6	Equal variances assumed	,318	,582	-,172	14	,866	-,397	2,303	-5,336	4,542
	Equal variances not assumed			-,174	13,380	,865	-,397	2,286	-5,321	4,527

M22F	Equal variances assumed	,827	,379	-,734	14	,475	-1,540	2,098	-6,039	2,960
	Equal variances not assumed			-,748	13,770	,467	-1,540	2,059	-5,963	2,883
M22F	Equal variances assumed	1,808	,200	-1,987	14	,067	-3,063	1,541	-6,370	,243
	Equal variances not assumed			-1,897	10,297	,086	-3,063	1,615	-6,647	,520
M22F	Equal variances assumed	,062	,808	-1,219	14	,243	-2,333	1,914	-6,439	1,772
	Equal variances not assumed			-1,244	13,807	,234	-2,333	1,876	-6,362	1,696
M22F	Equal variances assumed	,377	,549	-,956	14	,355	-1,746	1,826	-5,662	2,170
	Equal variances not assumed			-,971	13,659	,349	-1,746	1,799	-5,613	2,121
M23F	Equal variances assumed	1,172	,297	-,927	14	,370	-1,698	1,832	-5,628	2,232
	Equal variances not assumed			-,909	11,956	,381	-1,698	1,869	-5,771	2,375
M23F	Equal variances assumed	4,151	,061	-1,032	14	,320	-1,476	1,431	-4,545	1,593
	Equal variances not assumed			-,984	10,240	,348	-1,476	1,500	-4,808	1,856
M23F	Equal variances assumed	3,860	,070	-1,061	14	,307	-1,444	1,362	-4,365	1,476
	Equal variances not assumed			-1,008	9,999	,337	-1,444	1,433	-4,638	1,749
M23F	Equal variances assumed	2,375	,146	-,727	14	,479	-,921	1,266	-3,637	1,796
	Equal variances not assumed			-,688	9,748	,508	-,921	1,339	-3,914	2,073
M23F	Equal variances assumed	1,582	,229	-,995	14	,337	-1,413	1,420	-4,457	1,632
	Equal variances not assumed			-,973	11,795	,350	-1,413	1,451	-4,581	1,756
M23F	Equal variances assumed	3,492	,083	-1,191	14	,253	-1,841	1,545	-5,156	1,473
	Equal variances not assumed			-1,143	10,579	,278	-1,841	1,611	-5,405	1,723
M24F	Equal variances assumed	,448	,514	-1,833	14	,088	-2,889	1,576	-6,269	,491
	Equal variances not assumed			-1,786	11,569	,100	-2,889	1,617	-6,427	,649
M24F	Equal variances assumed	1,520	,238	-2,176	14	,047	-3,397	1,561	-6,745	-,049
	Equal variances not assumed			-2,085	10,529	,062	-3,397	1,629	-7,002	,208
M24F	Equal variances assumed	1,178	,296	-2,194	14	,046	-3,508	1,599	-6,938	-,078
	Equal variances not assumed			-2,117	10,970	,058	-3,508	1,657	-7,156	,141
M24F	Equal variances assumed	10,040	,007	-2,949	14	,011	-3,714	1,259	-6,415	-1,013
	Equal variances not assumed			-2,679	7,573	,029	-3,714	1,387	-6,944	-,485

M25F	Equal variances assumed	2,756	,119	-1,261	14	,228	-1,905	1,510	-5,144	1,334
	Equal variances not assumed			-1,191	9,647	,262	-1,905	1,599	-5,485	1,676
M25F	Equal variances assumed	6,675	,022	-1,481	14	,161	-2,032	1,372	-4,974	,911
	Equal variances not assumed			-1,357	7,982	,212	-2,032	1,498	-5,487	1,423
M25F	Equal variances assumed	4,595	,050	-1,196	14	,251	-1,698	1,420	-4,743	1,346
	Equal variances not assumed			-1,109	8,595	,297	-1,698	1,531	-5,188	1,791
M26F	Equal variances assumed	6,178	,026	-,079	14	,938	-,175	2,214	-4,924	4,575
	Equal variances not assumed			-,082	13,991	,936	-,175	2,131	-4,746	4,397
M26F	Equal variances assumed	4,595	,050	-2,259	14	,040	-3,333	1,475	-6,498	-,169
	Equal variances not assumed			-2,117	9,179	,063	-3,333	1,575	-6,885	,219
M26F	Equal variances assumed	,133	,721	-,841	14	,415	-1,746	2,077	-6,200	2,708
	Equal variances not assumed			-,840	12,990	,416	-1,746	2,079	-6,238	2,746
M26F	Equal variances assumed	,055	,818	-1,526	14	,149	-2,810	1,841	-6,758	1,139
	Equal variances not assumed			-1,520	12,840	,153	-2,810	1,849	-6,808	1,189
M26F	Equal variances assumed	,395	,540	-1,571	14	,139	-2,825	1,799	-6,683	1,032
	Equal variances not assumed			-1,527	11,421	,154	-2,825	1,850	-6,879	1,229
S1L	Equal variances assumed	,858	,370	-,177	14	,862	-,286	1,613	-3,745	3,174
1	Equal variances not assumed			-,172	11,346	,866	-,286	1,661	-3,929	3,357
S1L	Equal variances assumed	,752	,401	-,120	14	,906	-,206	1,721	-3,898	3,485
2	Equal variances not assumed			-,116	11,192	,910	-,206	1,777	-4,109	3,697
S1L	Equal variances assumed	,006	,940	,017	14	,987	,032	1,884	-4,010	4,073
3	Equal variances not assumed			,017	12,065	,987	,032	1,918	-4,145	4,209
S2L	Equal variances assumed	12,124	,004	-1,999	14	,065	-2,810	1,405	-5,823	,204
1	Equal variances not assumed			-1,839	8,192	,102	-2,810	1,528	-6,318	,699
S2L	Equal variances assumed	17,296	,001	-1,979	14	,068	-2,841	1,436	-5,921	,238
2	Equal variances not assumed			-1,824	8,304	,104	-2,841	1,558	-6,410	,728
S2L	Equal variances assumed	9,857	,007	-1,904	14	,078	-2,524	1,326	-5,367	,319
3	Equal variances not assumed			-1,763	8,550	,113	-2,524	1,431	-5,787	,740



S3L_1	Equal variances assumed	,311	,586	-,235	14	,817	-,349	1,483	-3,530	2,832
	Equal variances not assumed			-,242	13,960	,812	-,349	1,442	-3,442	2,744
S3L_2	Equal variances assumed	,037	,851	-1,459	14	,167	-2,524	1,729	-6,233	1,185
	Equal variances not assumed			-1,454	12,861	,170	-2,524	1,736	-6,278	1,230
S3L_3	Equal variances assumed	,447	,515	-,895	14	,386	-1,905	2,128	-6,470	2,660
	Equal variances not assumed			-,887	12,549	,392	-1,905	2,149	-6,563	2,754
S3L_4	Equal variances assumed	9,604	,008	-1,791	14	,095	-2,587	1,445	-5,686	,512
	Equal variances not assumed			-1,656	8,478	,134	-2,587	1,562	-6,154	,980
S4L_1	Equal variances assumed	1,754	,207	-,962	14	,352	-1,825	1,897	-5,893	2,243
	Equal variances not assumed			-,939	11,640	,367	-1,825	1,944	-6,076	2,426
S4L_2	Equal variances assumed	1,172	,297	-,829	14	,421	-1,603	1,935	-5,753	2,546
	Equal variances not assumed			-,813	11,963	,432	-1,603	1,973	-5,903	2,696
S4L_3	Equal variances assumed	2,030	,176	-,967	14	,350	-1,825	1,887	-5,873	2,222
	Equal variances not assumed			-,942	11,555	,365	-1,825	1,937	-6,064	2,413
S4L_4	Equal variances assumed	,974	,340	-1,026	14	,322	-2,079	2,027	-6,426	2,267
	Equal variances not assumed			-1,007	12,008	,334	-2,079	2,065	-6,578	2,420
S5L_1	Equal variances assumed	11,826	,004	-1,886	14	,080	-2,873	1,523	-6,140	,394
	Equal variances not assumed			-1,753	8,735	,115	-2,873	1,639	-6,598	,852
S5L_2	Equal variances assumed	22,378	,000	-2,529	14	,024	-3,968	1,569	-7,334	-,603
	Equal variances not assumed			-2,289	7,426	,054	-3,968	1,733	-8,020	,084
S5L_3	Equal variances assumed	21,779	,000	-2,217	14	,044	-3,206	1,446	-6,308	-,105
	Equal variances not assumed			-2,032	7,994	,077	-3,206	1,578	-6,846	,434
S6L_1	Equal variances assumed	,020	,889	-1,310	14	,211	-2,476	1,890	-6,529	1,577
	Equal variances not assumed			-1,313	13,145	,212	-2,476	1,886	-6,546	1,593
S6L_2	Equal variances assumed	,438	,519	-1,841	14	,087	-3,206	1,742	-6,942	,530
	Equal variances not assumed			-1,800	11,786	,098	-3,206	1,781	-7,096	,683
S7L_1	Equal variances assumed	1,227	,287	-1,772	14	,098	-3,079	1,737	-6,806	,647
	Equal variances not assumed			-1,718	11,248	,113	-3,079	1,792	-7,014	,855

S7L_2	Equal variances assumed	7,395	,017	-1,853	14	,085	-2,841	1,534	-6,131	,448
	Equal variances not assumed			-1,753	9,742	,111	-2,841	1,621	-6,467	,784
S7L_3	Equal variances assumed	9,012	,010	-1,843	14	,087	-2,873	1,559	-6,216	,470
	Equal variances not assumed			-1,732	9,366	,116	-2,873	1,658	-6,602	,856
S7L_4	Equal variances assumed	4,440	,054	-1,626	14	,126	-2,968	1,826	-6,884	,948
	Equal variances not assumed			-1,553	10,344	,150	-2,968	1,911	-7,207	1,271
S7L_5	Equal variances assumed	,004	,948	-1,347	14	,200	-2,794	2,075	-7,243	1,656
	Equal variances not assumed			-1,359	13,456	,196	-2,794	2,056	-7,219	1,632
S8L_1	Equal variances assumed	,280	,605	-,331	14	,746	-,540	1,631	-4,037	2,958
	Equal variances not assumed			-,328	12,572	,748	-,540	1,646	-4,107	3,028
S8L_2	Equal variances assumed	,280	,605	-,331	14	,746	-,540	1,631	-4,037	2,958
	Equal variances not assumed			-,328	12,572	,748	-,540	1,646	-4,107	3,028
S8L_3	Equal variances assumed	,038	,848	-,185	14	,856	-,317	1,717	-4,001	3,366
	Equal variances not assumed			-,185	13,202	,856	-,317	1,712	-4,010	3,375
S9L_1	Equal variances assumed	,020	,888	-1,338	14	,202	-2,540	1,898	-6,611	1,531
	Equal variances not assumed			-1,337	13,004	,204	-2,540	1,900	-6,644	1,564
S9L_2	Equal variances assumed	1,876	,192	-2,076	14	,057	-3,667	1,766	-7,455	,122
	Equal variances not assumed			-1,965	9,800	,078	-3,667	1,866	-7,835	,502
S9L_3	Equal variances assumed	,004	,948	-1,104	14	,288	-2,254	2,042	-6,633	2,125
	Equal variances not assumed			-1,093	12,523	,295	-2,254	2,062	-6,726	2,218
S10L_1	Equal variances assumed	1,518	,238	-,622	14	,544	-1,206	1,939	-5,365	2,953
	Equal variances not assumed			-,646	13,997	,529	-1,206	1,868	-5,214	2,801
S10L_2	Equal variances assumed	,230	,639	-1,132	14	,277	-2,349	2,075	-6,799	2,100
	Equal variances not assumed			-1,146	13,545	,272	-2,349	2,051	-6,761	2,063
S10L_3	Equal variances assumed	,064	,804	-1,581	14	,136	-3,317	2,098	-7,817	1,182
	Equal variances not assumed			-1,554	12,087	,146	-3,317	2,135	-7,965	1,330
S10L_4	Equal variances assumed	,097	,760	-1,618	14	,128	-2,905	1,796	-6,756	,946
	Equal variances not assumed			-1,580	11,727	,141	-2,905	1,838	-6,920	1,110

S10L _5	Equal variances assumed	,344	,567	-1,655	14	,120	-3,143	1,899	-7,216	,931
	Equal variances not assumed			-1,603	11,225	,137	-3,143	1,960	-7,446	1,161
S11L _1	Equal variances assumed	,184	,675	-,996	14	,336	-2,016	2,025	-6,358	2,326
	Equal variances not assumed			-,983	12,347	,345	-2,016	2,051	-6,471	2,439
S11L _2	Equal variances assumed	,184	,675	-,996	14	,336	-2,016	2,025	-6,358	2,326
	Equal variances not assumed			-,983	12,347	,345	-2,016	2,051	-6,471	2,439
S11L _3	Equal variances assumed	,017	,897	-,865	14	,402	-1,794	2,075	-6,243	2,656
	Equal variances not assumed			-,859	12,688	,406	-1,794	2,089	-6,318	2,731
S12L _1	Equal variances assumed	,031	,864	-1,026	14	,322	-1,778	1,733	-5,495	1,939
	Equal variances not assumed			-1,038	13,545	,318	-1,778	1,713	-5,463	1,908
S12L _2	Equal variances assumed	,482	,499	-1,278	14	,222	-2,476	1,937	-6,631	1,679
	Equal variances not assumed			-1,258	12,179	,232	-2,476	1,968	-6,757	1,805
S12L _3	Equal variances assumed	,889	,362	-1,897	14	,079	-3,317	1,749	-7,068	,434
	Equal variances not assumed			-1,829	10,901	,095	-3,317	1,814	-7,315	,680
S12L _4	Equal variances assumed	,026	,875	-1,394	14	,185	-2,651	1,901	-6,729	1,427
	Equal variances not assumed			-1,375	12,291	,194	-2,651	1,928	-6,841	1,539
S13L _1	Equal variances assumed	,988	,337	-,584	14	,569	-1,079	1,849	-5,045	2,886
	Equal variances not assumed			-,569	11,590	,580	-1,079	1,897	-5,228	3,070
S13L _2	Equal variances assumed	,562	,466	-,509	14	,619	-,968	1,904	-5,051	3,114
	Equal variances not assumed			-,500	12,064	,626	-,968	1,938	-5,188	3,251
S13L _3	Equal variances assumed	,696	,418	-,516	14	,614	-,968	1,875	-4,989	3,053
	Equal variances not assumed			-,505	11,821	,623	-,968	1,916	-5,150	3,214
S13L _4	Equal variances assumed	,722	,410	-,726	14	,480	-1,333	1,837	-5,273	2,606
	Equal variances not assumed			-,707	11,554	,494	-1,333	1,886	-5,459	2,793
S13L _5	Equal variances assumed	,225	,643	-,522	14	,610	-1,032	1,978	-5,275	3,211
	Equal variances not assumed			-,514	12,203	,617	-1,032	2,009	-5,401	3,338
S14L _1	Equal variances assumed	,793	,388	-,997	14	,336	-1,921	1,926	-6,051	2,209
	Equal variances not assumed			-1,012	13,648	,329	-1,921	1,898	-6,001	2,160

S14L	Equal variances assumed	,405	,535	-1,083	14	,297	-2,000	1,847	-5,961	1,961
	Equal variances not assumed			-1,097	13,581	,292	-2,000	1,824	-5,923	1,923
S14L	Equal variances assumed	,607	,449	-1,040	14	,316	-2,095	2,015	-6,416	2,225
	Equal variances not assumed			-1,051	13,487	,312	-2,095	1,994	-6,388	2,197
S14L	Equal variances assumed	2,611	,128	-,773	14	,452	-1,651	2,135	-6,230	2,928
	Equal variances not assumed			-,791	13,856	,443	-1,651	2,088	-6,134	2,832
S15L	Equal variances assumed	,593	,454	-1,020	14	,325	-1,857	1,821	-5,763	2,049
	Equal variances not assumed			-1,031	13,535	,320	-1,857	1,801	-5,732	2,018
S15L	Equal variances assumed	,296	,595	-1,084	14	,297	-1,968	1,816	-5,863	1,926
	Equal variances not assumed			-1,096	13,510	,292	-1,968	1,796	-5,834	1,898
S15L	Equal variances assumed	,903	,358	-,963	14	,352	-1,857	1,928	-5,992	2,277
	Equal variances not assumed			-,983	13,813	,342	-1,857	1,889	-5,914	2,199
S15L	Equal variances assumed	,079	,783	-1,231	14	,238	-2,222	1,805	-6,093	1,649
	Equal variances not assumed			-1,233	13,115	,239	-2,222	1,802	-6,112	1,668
S15L	Equal variances assumed	,580	,459	-,994	14	,337	-1,889	1,899	-5,963	2,185
	Equal variances not assumed			-1,007	13,589	,331	-1,889	1,875	-5,922	2,144
S15L	Equal variances assumed	3,478	,083	-,653	14	,524	-1,333	2,043	-5,714	3,048
	Equal variances not assumed			-,671	13,950	,513	-1,333	1,987	-5,597	2,930
S16L	Equal variances assumed	,273	,609	-,860	14	,404	-1,778	2,067	-6,211	2,656
	Equal variances not assumed			-,877	13,806	,395	-1,778	2,026	-6,129	2,573
S16L	Equal variances assumed	,232	,637	-,966	14	,350	-2,032	2,103	-6,542	2,478
	Equal variances not assumed			-,981	13,677	,343	-2,032	2,070	-6,482	2,419
S16L	Equal variances assumed	3,136	,098	-,510	14	,618	-1,143	2,241	-5,949	3,664
	Equal variances not assumed			-,525	13,958	,608	-1,143	2,179	-5,817	3,531
C17L	Equal variances assumed	,178	,680	-,214	14	,834	-,381	1,784	-4,207	3,445
	Equal variances not assumed			-,215	13,316	,833	-,381	1,773	-4,203	3,441
C17L	Equal variances assumed	4,805	,046	-,023	14	,982	-,048	2,040	-4,423	4,328
	Equal variances not assumed			-,024	13,956	,981	-,048	1,984	-4,303	4,208

C17L _3	Equal variances assumed	1,511	,239	-1,067	14	,304	-1,889	1,771	-5,687	1,909
	Equal variances not assumed			-1,038	11,470	,321	-1,889	1,820	-5,876	2,098
C17L _4	Equal variances assumed	,305	,589	-,750	14	,466	-1,540	2,054	-5,945	2,866
	Equal variances not assumed			-,744	12,681	,470	-1,540	2,069	-6,020	2,941
C18L _1	Equal variances assumed	,020	,888	-,517	14	,613	-1,032	1,997	-5,314	3,250
	Equal variances not assumed			-,518	13,124	,613	-1,032	1,993	-5,334	3,270
C18L _2	Equal variances assumed	4,187	,060	-1,059	14	,307	-1,810	1,708	-5,473	1,854
	Equal variances not assumed			-1,022	10,947	,329	-1,810	1,771	-5,709	2,090
C18L _3	Equal variances assumed	,462	,508	-,685	14	,504	-1,159	1,691	-4,786	2,468
	Equal variances not assumed			-,676	12,320	,512	-1,159	1,714	-4,883	2,565
C18L _4	Equal variances assumed	,003	,955	-,463	14	,650	-,857	1,851	-4,827	3,113
	Equal variances not assumed			-,463	13,050	,651	-,857	1,851	-4,854	3,140
C18L _5	Equal variances assumed	,208	,655	-,357	14	,726	-,651	1,823	-4,562	3,260
	Equal variances not assumed			-,363	13,705	,722	-,651	1,794	-4,506	3,204
C19L _1	Equal variances assumed	,337	,571	-,239	14	,815	-,429	1,796	-4,280	3,422
	Equal variances not assumed			-,240	13,223	,814	-,429	1,789	-4,286	3,429
C19L _2	Equal variances assumed	,203	,659	-,233	14	,819	-,429	1,835	-4,365	3,508
	Equal variances not assumed			-,236	13,434	,817	-,429	1,820	-4,347	3,489
C19L _3	Equal variances assumed	,407	,534	-,181	14	,859	-,349	1,930	-4,488	3,790
	Equal variances not assumed			-,182	13,421	,858	-,349	1,914	-4,470	3,772
C20L _1	Equal variances assumed	,261	,618	-,701	14	,494	-1,238	1,765	-5,024	2,547
	Equal variances not assumed			-,693	12,360	,501	-1,238	1,788	-5,120	2,644
C20L _2	Equal variances assumed	,480	,500	-,775	14	,451	-1,349	1,742	-5,085	2,387
	Equal variances not assumed			-,762	12,164	,460	-1,349	1,770	-5,201	2,502
C20L _3	Equal variances assumed	,162	,693	-,559	14	,585	-1,048	1,873	-5,065	2,970
	Equal variances not assumed			-,554	12,565	,589	-1,048	1,890	-5,146	3,051
C20L _4	Equal variances assumed	,158	,697	-,507	14	,620	-,905	1,785	-4,734	2,924
	Equal variances not assumed			-,502	12,524	,625	-,905	1,803	-4,815	3,006

C21L _1	Equal variances assumed	1,237	,285	-1,071	14	,302	-1,444	1,348	-4,336	1,448
	Equal variances not assumed			-1,040	11,363	,320	-1,444	1,388	-4,488	1,600
C21L _2	Equal variances assumed	,546	,472	-,916	14	,375	-1,365	1,490	-4,561	1,831
	Equal variances not assumed			-,899	12,028	,386	-1,365	1,518	-4,671	1,941
C22L _1	Equal variances assumed	3,146	,098	-1,046	14	,313	-1,810	1,729	-5,519	1,900
	Equal variances not assumed			-1,013	11,165	,333	-1,810	1,786	-5,734	2,115
C22L _2	Equal variances assumed	1,374	,261	-,908	14	,379	-1,762	1,941	-5,925	2,401
	Equal variances not assumed			-,884	11,533	,395	-1,762	1,993	-6,125	2,601
C22L _3	Equal variances assumed	2,829	,115	-1,129	14	,278	-2,095	1,855	-6,074	1,884
	Equal variances not assumed			-1,086	10,733	,301	-2,095	1,930	-6,355	2,165
C22L _4	Equal variances assumed	4,076	,063	-1,404	14	,182	-2,365	1,684	-5,978	1,248
	Equal variances not assumed			-1,349	10,693	,205	-2,365	1,753	-6,237	1,507
C23L _1	Equal variances assumed	1,684	,215	-1,039	14	,317	-1,746	1,681	-5,351	1,859
	Equal variances not assumed			-1,011	11,472	,333	-1,746	1,728	-5,530	2,038
C23L _2	Equal variances assumed	2,977	,106	-1,197	14	,251	-2,000	1,671	-5,585	1,585
	Equal variances not assumed			-1,145	10,435	,278	-2,000	1,747	-5,870	1,870
C23L _3	Equal variances assumed	3,445	,085	-1,119	14	,282	-1,921	1,716	-5,602	1,761
	Equal variances not assumed			-1,074	10,643	,306	-1,921	1,788	-5,872	2,031
C23L _4	Equal variances assumed	,061	,809	-,394	14	,700	-,810	2,055	-5,218	3,599
	Equal variances not assumed			-,394	13,098	,700	-,810	2,053	-5,241	3,622
C23L _5	Equal variances assumed	,146	,708	-,597	14	,560	-1,079	1,809	-4,959	2,801
	Equal variances not assumed			-,592	12,611	,565	-1,079	1,824	-5,033	2,874
C23L _6	Equal variances assumed	1,378	,260	-,876	14	,396	-1,587	1,812	-5,475	2,300
	Equal variances not assumed			-,849	11,249	,414	-1,587	1,870	-5,691	2,517
C24L _1	Equal variances assumed	19,472	,001	-1,879	14	,081	-2,492	1,326	-5,337	,353
	Equal variances not assumed			-1,730	8,239	,121	-2,492	1,441	-5,797	,813
C24L _2	Equal variances assumed	18,399	,001	-1,969	14	,069	-2,603	1,322	-5,438	,232
	Equal variances not assumed			-1,811	8,178	,107	-2,603	1,437	-5,905	,699

C24L _3	Equal variances assumed	18,650	,001	-1,953	14	,071	-2,778	1,423	-5,829	,273
	Equal variances not assumed			-1,785	7,876	,113	-2,778	1,556	-6,377	,821
C25L _1	Equal variances assumed	16,067	,001	-1,860	14	,084	-2,492	1,340	-5,366	,382
	Equal variances not assumed			-1,710	8,182	,125	-2,492	1,457	-5,839	,855
C25L _2	Equal variances assumed	,838	,376	-,919	14	,374	-1,635	1,779	-5,450	2,180
	Equal variances not assumed			-,910	12,546	,380	-1,635	1,796	-5,529	2,259
C25L _3	Equal variances assumed	2,034	,176	-,990	14	,339	-1,635	1,652	-5,178	1,908
	Equal variances not assumed			-,962	11,383	,356	-1,635	1,700	-5,362	2,092
C26L _1	Equal variances assumed	28,812	,000	-2,191	14	,046	-2,683	1,224	-5,308	-,057
	Equal variances not assumed			-1,957	6,848	,092	-2,683	1,371	-5,938	,573
C26L _2	Equal variances assumed	101,359	,000	-2,579	14	,022	-3,794	1,471	-6,948	-,639
	Equal variances not assumed			-2,282	6,475	,059	-3,794	1,663	-7,791	,204
C26L _3	Equal variances assumed	101,359	,000	-2,579	14	,022	-3,794	1,471	-6,948	-,639
	Equal variances not assumed			-2,282	6,475	,059	-3,794	1,663	-7,791	,204
C26L _4	Equal variances assumed	15,461	,002	-1,944	14	,072	-3,095	1,592	-6,510	,319
	Equal variances not assumed			-1,784	8,078	,112	-3,095	1,735	-7,089	,898
M27L _1	Equal variances assumed	,056	,817	,000	14	1,000	,000	1,961	-4,206	4,206
	Equal variances not assumed			,000	13,334	1,000	,000	1,949	-4,199	4,199
M27L _2	Equal variances assumed	,337	,571	-,306	14	,764	-,587	1,919	-4,704	3,529
	Equal variances not assumed			-,304	12,784	,766	-,587	1,929	-4,762	3,588
M27L _3	Equal variances assumed	,447	,515	-,269	14	,792	-,540	2,010	-4,850	3,770
	Equal variances not assumed			-,266	12,511	,795	-,540	2,030	-4,943	3,863
M27L _4	Equal variances assumed	1,141	,303	-,397	14	,697	-,825	2,079	-5,285	3,634
	Equal variances not assumed			-,389	11,965	,704	-,825	2,120	-5,446	3,795
M28L _1	Equal variances assumed	1,312	,271	-,683	14	,506	-1,286	1,883	-5,324	2,753
	Equal variances not assumed			-,667	11,681	,518	-1,286	1,929	-5,501	2,930
M28L _2	Equal variances assumed	,111	,743	,013	14	,989	,032	2,363	-5,036	5,099
	Equal variances not assumed			,013	13,173	,989	,032	2,356	-5,052	5,116

M28L	Equal variances assumed	19,656	,001	-1,151	14	,269	-2,286	1,986	-6,545	1,974
	Equal variances not assumed			-1,080	9,252	,308	-2,286	2,117	-7,055	2,484
M29L	Equal variances assumed	3,375	,088	,377	14	,712	,905	2,401	-4,244	6,054
	Equal variances not assumed			,385	13,840	,706	,905	2,350	-4,140	5,950
M29L	Equal variances assumed	4,007	,065	,357	14	,727	,873	2,446	-4,374	6,120
	Equal variances not assumed			,365	13,846	,721	,873	2,394	-4,267	6,013
M29L	Equal variances assumed	1,098	,312	-,015	14	,988	-,032	2,162	-4,669	4,606
	Equal variances not assumed			-,015	13,779	,988	-,032	2,122	-4,589	4,525
M29L	Equal variances assumed	,133	,720	-,388	14	,704	-,683	1,759	-4,456	3,091
	Equal variances not assumed			-,386	12,835	,706	-,683	1,767	-4,504	3,139
M30L	Equal variances assumed	,021	,886	-,499	14	,626	-,968	1,941	-5,132	3,195
	Equal variances not assumed			-,502	13,300	,624	-,968	1,931	-5,129	3,193
M30L	Equal variances assumed	,111	,744	-,433	14	,672	-,825	1,906	-4,914	3,263
	Equal variances not assumed			-,438	13,545	,668	-,825	1,884	-4,879	3,229
M30L	Equal variances assumed	,788	,390	-,879	14	,394	-1,492	1,698	-5,134	2,150
	Equal variances not assumed			-,865	12,187	,404	-1,492	1,725	-5,245	2,260
M30L	Equal variances assumed	,739	,404	-,761	14	,460	-1,270	1,670	-4,851	2,311
	Equal variances not assumed			-,745	11,921	,470	-1,270	1,704	-4,984	2,445
M31L	Equal variances assumed	3,570	,080	-1,380	14	,189	-2,190	1,587	-5,595	1,214
	Equal variances not assumed			-1,316	10,225	,217	-2,190	1,664	-5,888	1,507
M31L	Equal variances assumed	4,929	,043	-1,453	14	,168	-2,159	1,486	-5,345	1,027
	Equal variances not assumed			-1,377	9,844	,199	-2,159	1,568	-5,659	1,342
M31L	Equal variances assumed	7,284	,017	-1,581	14	,136	-2,270	1,436	-5,349	,810
	Equal variances not assumed			-1,482	9,207	,172	-2,270	1,532	-5,723	1,184
M32L	Equal variances assumed	38,282	,000	-2,330	14	,035	-2,794	1,199	-5,366	-,222
	Equal variances not assumed			-2,075	6,741	,078	-2,794	1,346	-6,002	,415
M32L	Equal variances assumed	22,524	,000	-2,357	14	,034	-2,905	1,232	-5,548	-,262
	Equal variances not assumed			-2,089	6,543	,078	-2,905	1,391	-6,240	,431



M32L_3	Equal variances assumed	29,535	,000	-2,319	14	,036	-2,476	1,068	-4,766	-,186
	Equal variances not assumed			-2,066	6,742	,079	-2,476	1,199	-5,333	,381
M32L_4	Equal variances assumed	14,491	,002	-2,155	14	,049	-2,619	1,215	-5,226	-,012
	Equal variances not assumed			-1,911	6,559	,100	-2,619	1,371	-5,905	,667

## Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
S1T_1	Equal variances assumed	3,149	,093	-,188	18	,853	-,292	1,554	-3,556	2,972
	Equal variances not assumed			-,204	17,999	,841	-,292	1,429	-3,293	2,710
S1T_2	Equal variances assumed	1,048	,320	,822	18	,422	1,083	1,318	-1,686	3,853
	Equal variances not assumed			,844	16,482	,411	1,083	1,283	-1,630	3,797
S1T_3	Equal variances assumed	,334	,571	,351	18	,730	,458	1,307	-2,287	3,204
	Equal variances not assumed			,352	15,391	,729	,458	1,301	-2,308	3,225
S1T_4	Equal variances assumed	,182	,675	2,776	18	,012	3,167	1,141	,770	5,563
	Equal variances not assumed			2,896	17,109	,010	3,167	1,094	,860	5,473
S2T_1	Equal variances assumed	44,231	,000	2,152	18	,045	3,625	1,684	,086	7,164
	Equal variances not assumed			2,611	12,457	,022	3,625	1,388	,612	6,638
S2T_2	Equal variances assumed	25,146	,000	1,507	18	,149	2,500	1,659	-,985	5,985

	Equal variances not assumed			1,834	12,203,091	2,500	1,363	-464	5,464
S2T_3	Equal variances assumed	73,957,000		1,038	18,313	1,875	1,807	-1,921	5,671
	Equal variances not assumed			1,236	13,878,237	1,875	1,517	-1,381	5,131
S2T_4	Equal variances assumed	4,249,054		-274	18,787	-500	1,825	-4,334	3,334
	Equal variances not assumed			-298	18,000,769	-500	1,677	-4,023	3,023
S2T_5	Equal variances assumed	12,305,003		,965	18,347	1,708	1,770	-2,009	5,426
	Equal variances not assumed			1,096	17,008,288	1,708	1,558	-1,580	4,996
S2T_6	Equal variances assumed	28,468,000		1,541	18,141	2,458	1,595	-893	5,809
	Equal variances not assumed			1,866	12,623,085	2,458	1,317	-397	5,313
S3T_1	Equal variances assumed	,031	,862	1,014	18,324	1,000,986		-1,072	3,072
	Equal variances not assumed			1,029	15,880,319	1,000,972		-1,062	3,062
S3T_2	Equal variances assumed	,213	,650	,738	18,470	,792	1,073	-1,463	3,047
	Equal variances not assumed			,744	15,579,468	,792	1,065	-1,470	3,053
S3T_3	Equal variances assumed	,057	,815	,036	18,971	,042	1,148	-2,369	2,453
	Equal variances not assumed			,037	16,599,971	,042	1,114	-2,313	2,397
S4T_1	Equal variances assumed	,293	,595	,935	18,362	1,292	1,381	-1,610	4,193
	Equal variances not assumed			,985	17,440,338	1,292	1,312	-1,470	4,053
S4T_2	Equal variances assumed	1,521,233		,791	18,440	,917	1,160	-1,519	3,353
	Equal variances not assumed			,843	17,763,411	,917	1,088	-1,371	3,204

S4T_3	Equal variances assumed	,898	,356	-,069	18,946	-,083	1,202	-2,610	2,443
	Equal variances not assumed			-,075	17,980,941	-,083	1,111	-2,418	2,251
S4T_4	Equal variances assumed	,522	,479	,959	18,350	,917	,956	-1,091	2,925
	Equal variances not assumed			1,010	17,434,326	,917	,908	-,995	2,828
S4T_5	Equal variances assumed	2,903,106		1,113	18,280	1,583	1,423	-1,406	4,573
	Equal variances not assumed			1,239	17,723,232	1,583	1,278	-1,105	4,272
S4T_6	Equal variances assumed	3,564,075		,925	18,367	1,583	1,712	-2,013	5,180
	Equal variances not assumed			1,012	17,987,325	1,583	1,564	-1,704	4,870
S5T_1	Equal variances assumed	1,068,315		1,042	18,311	1,250	1,199	-1,269	3,769
	Equal variances not assumed			1,109	17,723,282	1,250	1,127	-1,121	3,621
S5T_2	Equal variances assumed	3,548,076		,797	18,436	,875	1,098	-1,431	3,181
	Equal variances not assumed			,887	17,725,387	,875	,986	-1,199	2,949
S5T_3	Equal variances assumed	4,078,059		,820	18,423	1,083	1,322	-1,693	3,860
	Equal variances not assumed			,933	16,904,364	1,083	1,161	-1,368	3,535
S5T_4	Equal variances assumed	5,203,035		1,359	18,191	2,083	1,533	-1,138	5,305
	Equal variances not assumed			1,535	17,231,143	2,083	1,357	-,778	4,944
S5T_5	Equal variances assumed	9,388,007		2,062	18,054	2,958	1,434	-,055	5,972
	Equal variances not assumed			2,399	15,611,029	2,958	1,233,339		5,578
S5T_6	Equal variances assumed	2,309,146		1,497	18,152	2,292	1,531	-,925	5,508

	Equal variances not assumed			1,610	17,918,125	2,292	1,424	-700	5,284
S6T_1	Equal variances assumed	,493	,492	1,930	18,070	2,625	1,360	-233	5,483
	Equal variances not assumed			2,024	17,302,059	2,625	1,297	-108	5,358
S6T_2	Equal variances assumed	2,078	,167	2,888	18,010	3,917	1,356	1,067	6,766
	Equal variances not assumed			3,163	17,980,005	3,917	1,238	1,315	6,518
S6T_3	Equal variances assumed	,035	,853	1,692	18,108	2,292	1,355	-554	5,138
	Equal variances not assumed			1,715	15,844,106	2,292	1,336	-544	5,127
S7T_1	Equal variances assumed	,915	,352	1,581	18,131	1,958	1,239	-644	4,560
	Equal variances not assumed			1,678	17,655,111	1,958	1,167	-498	4,414
S7T_2	Equal variances assumed	1,605	,221	,803	18,432	1,083	1,349	-1,750	3,917
	Equal variances not assumed			,869	17,974,397	1,083	1,247	-1,537	3,704
S7T_3	Equal variances assumed	,127	,726	,447	18,660	,583	1,304	-2,156	3,323
	Equal variances not assumed			,463	16,821,649	,583	1,259	-2,076	3,242
S7T_4	Equal variances assumed	1,895	,185	2,017	18,059	2,792	1,384	-116	5,700
	Equal variances not assumed			2,151	17,774,046	2,792	1,298,062		5,521
S8T_1	Equal variances assumed	4,263	,054	-,112	18,912	-,167	1,485	-3,286	2,952
	Equal variances not assumed			-,123	17,996,904	-,167	1,360	-3,023	2,690
S8T_2	Equal variances assumed	1,823	,194	,437	18,667	,667	1,524	-2,535	3,868
	Equal variances not assumed			,460	17,429,651	,667	1,448	-2,382	3,715

S8T_3	Equal variances assumed	2,504	,131	,842	18,411	1,125	1,336	-1,681	3,931
	Equal variances not assumed			,920	17,995,370	1,125	1,223	-1,444	3,694
S8T_4	Equal variances assumed	3,652	,072	1,131	18,273	1,500	1,326	-1,287	4,287
	Equal variances not assumed			1,250	17,870,227	1,500	1,200	-1,022	4,022
S8T_5	Equal variances assumed	10,190	,005	-,055	18,957	-,083	1,526	-3,289	3,122
	Equal variances not assumed			-,061	17,475,952	-,083	1,359	-2,945	2,779
S8T_6	Equal variances assumed	5,591	,029	,722	18,480	1,000	1,385	-1,910	3,910
	Equal variances not assumed			,801	17,805,434	1,000	1,249	-1,625	3,625
C9T_1	Equal variances assumed	,088	,770	-,915	18,372	-1,083	1,184	-3,571	1,405
	Equal variances not assumed			-,927	15,838,368	-1,083	1,168	-3,562	1,396
C9T_2	Equal variances assumed	,015	,903	-,985	18,338	-1,292	1,311	-4,046	1,463
	Equal variances not assumed			-,997	15,755,334	-1,292	1,296	-4,042	1,459
C9T_3	Equal variances assumed	,020	,889	-1,372	18,187	-1,625	1,184	-4,113,863	
	Equal variances not assumed			-1,374	15,201,189	-1,625	1,183	-4,144,894	
C9T_4	Equal variances assumed	,169	,686	-1,482	18,156	-1,750	1,181	-4,231,731	
	Equal variances not assumed			-1,468	14,657,163	-1,750	1,192	-4,297,797	
C10T_1	Equal variances assumed	,021	,886	-,487	18,632	-,708	1,454	-3,762	2,345
	Equal variances not assumed			-,484	14,796,636	-,708	1,464	-3,832	2,415
C10T_2	Equal variances assumed	,542	,471	-,164	18,871	-,208	1,267	-2,871	2,454

	Equal variances not assumed			-172	17,296,865		-208	1,209	-2,756	2,339
C10T_3	Equal variances assumed	4,302,053		-740	18,469		-875	1,183	-3,360	1,610
	Equal variances not assumed			-816	17,913,425		-875	1,073	-3,130	1,380
C11T_1	Equal variances assumed	1,233,281		-1,397	18,179		-1,333,954		-3,338,671	
	Equal variances not assumed			-1,357	13,618,197		-1,333,983		-3,447,780	
C11T_2	Equal variances assumed	1,233,281		-1,397	18,179		-1,333,954		-3,338,671	
	Equal variances not assumed			-1,357	13,618,197		-1,333,983		-3,447,780	
C11T_3	Equal variances assumed	1,393,253		-1,788	18,091		-1,792	1,002	-3,897,314	
	Equal variances not assumed			-1,718	13,095,109		-1,792	1,043	-4,043,460	
C12T_1	Equal variances assumed	,759,395		-666	18,514		-625,939		-2,597,1,347	
	Equal variances not assumed			-636	12,789,536		-625,983		-2,752,1,502	
C12T_2	Equal variances assumed	,053,820		-1,016	18,323		-875,862		-2,685,935	
	Equal variances not assumed			-1,009	14,823,329		-875,867		-2,725,975	
C13T_1	Equal variances assumed	5,918,026		-081	18,936		-083	1,027	-2,241	2,075
	Equal variances not assumed			-073	10,187,943		-083	1,141	-2,620	2,453
C13T_2	Equal variances assumed	,127,726		-1,072	18,298		-1,375	1,283	-4,070	1,320
	Equal variances not assumed			-1,038	13,492,317		-1,375	1,324	-4,226	1,476
C13T_3	Equal variances assumed	4,107,058		,521	18,609		,542	1,041	-1,644	2,728
	Equal variances not assumed			,476	10,837,643		,542	1,137	-1,966	3,049

C13T _4	Equal variances assumed	2,233	,152	,417	18,681	,500	1,198	-2,017	3,017	
	Equal variances not assumed			,386	11,273	,707	1,296	-2,344	3,344	
C13T _5	Equal variances assumed	1,134	,301	,121	18,905	,125	1,037	-2,053	2,303	
	Equal variances not assumed			,114	12,233	,911	1,098	-2,263	2,513	
C13T _6	Equal variances assumed	,018	,894	-,939	18,360	-,1000	1,065	-3,238	1,238	
	Equal variances not assumed			-,939	15,183	,362	1,064	-3,266	1,266	
C14T _1	Equal variances assumed	1,862	,189	-,305	18,764	-,417	1,365	-3,284	2,451	
	Equal variances not assumed			-,286	11,854	,780	1,457	-3,596	2,763	
C14T _2	Equal variances assumed	4,889	,040	,206	18,839	,292	1,413	-2,677	3,261	
	Equal variances not assumed			,190	11,208	,852	1,531	-3,071	3,654	
C14T _3	Equal variances assumed	1,390	,254	-,089	18,930	-,083	,931	-2,040	1,873	
	Equal variances not assumed			-,084	12,090	,934	-,083	,989	-2,237	2,070
C14T _4	Equal variances assumed	,150	,703	,697	18,495	,875	1,255	-1,762	3,512	
	Equal variances not assumed			,673	13,371	,512	1,299	-1,924	3,674	
C15T _1	Equal variances assumed	,015	,902	-,665	18,514	-,833	1,253	-3,466	1,799	
	Equal variances not assumed			-,667	15,286	,515	1,250	-3,493	1,827	
C15T _2	Equal variances assumed	,011	,916	-,575	18,572	-,625	1,087	-2,909	1,659	
	Equal variances not assumed			-,590	16,438	,563	1,059	-2,866	1,616	
C15T _3	Equal variances assumed	,017	,897	-1,080	18,294	-1,333	1,234	-3,927	1,260	

	Equal variances not assumed			-1,084	15,367,295		-1,333	1,229	-3,948	1,282
C15T_4	Equal variances assumed	,730	,404	-419	18,680		-458	1,095	-2,758	1,842
	Equal variances not assumed			-401	12,914,695		-458	1,143	-2,930	2,014
C16T_1	Equal variances assumed	,394	,538	-745	18,466		-1,083	1,455	-4,140	1,974
	Equal variances not assumed			-739	14,799,471		-1,083	1,465	-4,210	2,043
C16T_2	Equal variances assumed	,137	,716	-782	18,444		-1,125	1,439	-4,148	1,898
	Equal variances not assumed			-781	15,117,447		-1,125	1,440	-4,192	1,942
C16T_3	Equal variances assumed	,302	,589	-617	18,545		-917	1,487	-4,040	2,206
	Equal variances not assumed			-603	14,003,556		-917	1,520	-4,176	2,343
C16T_4	Equal variances assumed	3,068	,097	,109	18,914	,167		1,528	-3,043	3,376
	Equal variances not assumed			,102	11,703,921	,167		1,637	-3,410	3,743
C16T_5	Equal variances assumed	,803	,382	-408	18,688		-583	1,431	-3,590	2,423
	Equal variances not assumed			-400	14,234,695		-583	1,457	-3,703	2,536
C17T_1	Equal variances assumed	,041	,841	-765	18,454		-1,000	1,308	-3,747	1,747
	Equal variances not assumed			-751	14,229,465		-1,000	1,331	-3,851	1,851
C17T_2	Equal variances assumed	,612	,444	-804	18,432		-1,000	1,244	-3,614	1,614
	Equal variances not assumed			-775	13,255,452		-1,000	1,291	-3,783	1,783
C17T_3	Equal variances assumed	2,663	,120	-1,068	18,299		-1,250	1,170	-3,708	1,208
	Equal variances not assumed			-996	11,655,339		-1,250	1,255	-3,993	1,493



C17T _4	Equal variances assumed	,019	,891	,000	18	1,000	,000	1,217	-2,557	2,557
	Equal variances not assumed			,000	14,761	1,000	,000	1,227	-2,618	2,618
C17T _5	Equal variances assumed	3,892	,064	,260	18	,798	,375	1,443	-2,656	3,406
	Equal variances not assumed			,241	11,326	,814	,375	1,559	-3,044	3,794
C18T _1	Equal variances assumed	,614	,444	,030	18	,976	,042	1,385	-2,869	2,952
	Equal variances not assumed			,029	12,743	,978	,042	1,452	-3,101	3,185
C18T _2	Equal variances assumed	,354	,559	-,172	18	,865	-,250	1,452	-3,301	2,801
	Equal variances not assumed			-,168	13,785	,869	-,250	1,491	-3,453	2,953
C18T _3	Equal variances assumed	,633	,437	,314	18	,757	,458	1,458	-2,604	3,520
	Equal variances not assumed			,297	12,203	,772	,458	1,545	-2,901	3,818
C18T _4	Equal variances assumed	,017	,898	,288	18	,777	,417	1,448	-2,626	3,459
	Equal variances not assumed			,286	14,773	,779	,417	1,459	-2,697	3,530
C18T _5	Equal variances assumed	,086	,773	,000	18	1,000	,000	1,399	-2,938	2,938
	Equal variances not assumed			,000	14,580	1,000	,000	1,414	-3,022	3,022
C19T _1	Equal variances assumed	,018	,894	,225	18	,825	,333	1,482	-2,779	3,446
	Equal variances not assumed			,225	15,128	,825	,333	1,482	-2,824	3,491
C19T _2	Equal variances assumed	,078	,783	,384	18	,705	,583	1,518	-2,606	3,773
	Equal variances not assumed			,379	14,466	,710	,583	1,539	-2,707	3,873
C19T _3	Equal variances assumed	,617	,442	,558	18	,584	,750	1,345	-2,075	3,575

	Equal variances not assumed			,538	13,279,600	,750	1,394	-2,256	3,756
C19T_4	Equal variances assumed	,087	,771	,082	18,935	,125	1,522	-3,072	3,322
	Equal variances not assumed			,082	15,381,935	,125	1,515	-3,098	3,348
C20T_1	Equal variances assumed	,975	,337	-,974	18,343	-1,250	1,283	-3,946	1,446
	Equal variances not assumed			-1,004	16,613,330	-1,250	1,245	-3,882	1,382
C20T_2	Equal variances assumed	,682	,420	-1,052	18,307	-1,333	1,267	-3,995	1,328
	Equal variances not assumed			-1,088	16,737,292	-1,333	1,226	-3,923	1,256
C20T_3	Equal variances assumed	,919	,350	-,557	18,585	-,792	1,422	-3,780	2,197
	Equal variances not assumed			-,565	15,951,580	-,792	1,400	-3,761	2,177
C20T_4	Equal variances assumed	,674	,422	-1,068	18,299	-1,375	1,287	-4,079	1,329
	Equal variances not assumed			-1,099	16,527,288	-1,375	1,251	-4,021	1,271
C20T_5	Equal variances assumed	,230	,637	-,511	18,616	-,750	1,468	-3,835	2,335
	Equal variances not assumed			-,502	14,235,623	-,750	1,494	-3,950	2,450
C21T_1	Equal variances assumed	2,140	,161	-,149	18,884	-,208	1,402	-3,154	2,737
	Equal variances not assumed			-,141	12,511,890	-,208	1,476	-3,410	2,994
C21T_2	Equal variances assumed	,519	,481	,030	18,976	,042	1,380	-2,858	2,941
	Equal variances not assumed			,029	13,414,977	,042	1,427	-3,032	3,115
C21T_3	Equal variances assumed	,533	,475	-,131	18,898	-,167	1,276	-2,847	2,514
	Equal variances not assumed			-,125	12,787,903	-,167	1,336	-3,058	2,725

C21T	Equal variances	,036	,852	-,657	18,519	-,958	1,458	-4,023	2,106
_4	assumed								
	Equal variances not			-,668	15,973,514	-,958	1,435	-4,001	2,084
	assumed								
C22T	Equal variances	,605	,447	,163	18,873	,208	1,281	-2,483	2,900
_1	assumed								
	Equal variances not			,157	13,320,878	,208	1,327	-2,652	3,069
	assumed								
C22T	Equal variances	,090	,768	-,034	18,973	-,042	1,229	-2,624	2,541
_2	assumed								
	Equal variances not			-,033	14,098,974	-,042	1,254	-2,730	2,647
	assumed								
C22T	Equal variances	,023	,880	-,380	18,708	-,458	1,205	-2,991	2,074
_3	assumed								
	Equal variances not			-,367	13,376,719	-,458	1,248	-3,146	2,229
	assumed								
C22T	Equal variances	,423	,524	-,351	18,730	-,458	1,307	-3,204	2,287
_4	assumed								
	Equal variances not			-,341	13,712,738	-,458	1,344	-3,346	2,429
	assumed								
C22T	Equal variances	,411	,530	-,910	18,375	-1,333	1,466	-4,413	1,746
_5	assumed								
	Equal variances not			-,933	16,391,365	-1,333	1,430	-4,358	1,692
	assumed								
C23T	Equal variances	,833	,374	-,222	18,826	-,292	1,311	-3,046	2,463
_1	assumed								
	Equal variances not			-,214	13,066,834	-,292	1,365	-3,240	2,657
	assumed								
C23T	Equal variances	,802	,382	-,884	18,388	-,917	1,037	-3,095	1,262
_2	assumed								
	Equal variances not			-,838	12,416,418	-,917	1,094	-3,292	1,459
	assumed								
C23T	Equal variances	,000	1,000	-1,183	18,252	-1,250	1,057	-3,470	,970
_3	assumed								
	Equal variances not			-1,172	14,691,260	-1,250	1,066	-3,527	1,027
	assumed								
C23T	Equal variances	,888	,358	-,263	18,795	-,333	1,267	-2,995	2,328
_4	assumed								

	Equal variances not assumed			-244	11,335,812		-333	1,369	-3,335	2,668
M24T	Equal variances assumed	,641	,434	-873	18,394		-1,083	1,240	-3,689	1,522
	Equal variances not assumed			-850	13,752,410		-1,083	1,274	-3,821	1,654
M24T	Equal variances assumed	2,478	,133	-742	18,468		-1,000	1,348	-3,832	1,832
	Equal variances not assumed			-694	11,838,501		-1,000	1,440	-4,142	2,142
M24T	Equal variances assumed	,066	,800	-1,228	18,235		-1,500	1,222	-4,067	1,067
	Equal variances not assumed			-1,228	15,187,238		-1,500	1,221	-4,100	1,100
M24T	Equal variances assumed	,525	,478	-972	18,344		-1,333	1,371	-4,214	1,547
	Equal variances not assumed			-941	13,464,363		-1,333	1,417	-4,383	1,716
M25T	Equal variances assumed	,535	,474	-1,977	18,064		-2,417	1,223	-4,985	,152
	Equal variances not assumed			-1,904	13,226,079		-2,417	1,269	-5,154	,320
M25T	Equal variances assumed	,267	,612	-1,912	18,072		-2,458	1,286	-5,159	,243
	Equal variances not assumed			-1,832	12,954,090		-2,458	1,342	-5,358	,441
M25T	Equal variances assumed	,357	,558	-1,853	18,080		-2,375	1,281	-5,067	,317
	Equal variances not assumed			-1,774	12,890,100		-2,375	1,339	-5,270	,520
M25T	Equal variances assumed	3,094	,096	-980	18,340		-1,375	1,403	-4,323	1,573
	Equal variances not assumed			-916	11,766,378		-1,375	1,501	-4,653	1,903
M25T	Equal variances assumed	,658	,428	-2,466	18,024		-3,167	1,284	-5,864	-,469
	Equal variances not assumed			-2,546	16,693,021		-3,167	1,244	-5,794	-,539

M25T _6	Equal variances assumed	,452	,510	-2,689	18,015	-3,042	1,131	-5,418	-,665
	Equal variances not assumed			-2,712	15,594,016	-3,042	1,121	-5,424	-,659
M26T _1	Equal variances assumed	1,653	,215	-1,289	18,214	-1,542	1,196	-4,054	,971
	Equal variances not assumed			-1,329	16,626,202	-1,542	1,160	-3,994	,910
M26T _2	Equal variances assumed	,932	,347	-1,247	18,228	-1,667	1,337	-4,475	1,142
	Equal variances not assumed			-1,279	16,399,219	-1,667	1,304	-4,425	1,091
M26T _3	Equal variances assumed	1,147	,298	-1,581	18,131	-1,958	1,239	-4,560	,644
	Equal variances not assumed			-1,647	17,056,118	-1,958	1,189	-4,467	,550
M27T _1	Equal variances assumed	1,490	,238	,622	18,542	1,042	1,675	-2,478	4,562
	Equal variances not assumed			,596	12,939,562	1,042	1,749	-2,739	4,822
M27T _2	Equal variances assumed	2,406	,138	,572	18,574	1,000	1,747	-2,671	4,671
	Equal variances not assumed			,545	12,618,595	1,000	1,836	-2,979	4,979
M27T _3	Equal variances assumed	,468	,503	,340	18,738	,542	1,594	-2,807	3,891
	Equal variances not assumed			,333	14,075,744	,542	1,628	-2,947	4,031
M27T _4	Equal variances assumed	,206	,656	,204	18,841	,333	1,633	-3,098	3,764
	Equal variances not assumed			,198	13,613,846	,333	1,682	-3,285	3,951
M28T _1	Equal variances assumed	1,404	,251	,368	18,717	,542	1,473	-2,554	3,637
	Equal variances not assumed			,347	12,214,735	,542	1,561	-2,853	3,937
M28T _2	Equal variances assumed	5,766	,027	,173	18,865	,250	1,444	-2,785	3,285

	Equal variances not assumed			,158	10,635,878	,250	1,587	-3,257	3,757
M28T_3	Equal variances assumed	,493	,492	-507	18,619	-542	1,069	-2,788	1,705
	Equal variances not assumed			-499	14,362,625	-542	1,086	-2,865	1,782
M28T_4	Equal variances assumed	3,265,088		-308	18,762	-417	1,353	-3,259	2,426
	Equal variances not assumed			-282	10,902,783	-417	1,477	-3,670	2,837
M28T_5	Equal variances assumed	1,363,258		-302	18,766	-375	1,241	-2,983	2,233
	Equal variances not assumed			-283	11,844,782	-375	1,326	-3,268	2,518
S1F_1	Equal variances assumed	1,272,274		-1,577	18,132	-2,292	1,454	-5,345,762	
	Equal variances not assumed			-1,479	11,948,165	-2,292	1,549	-5,668	1,085
S1F_2	Equal variances assumed	5,063,037		-1,140	18,269	-1,667	1,462	-4,738	1,405
	Equal variances not assumed			-1,052	11,204,315	-1,667	1,584	-5,146	1,812
S1F_3	Equal variances assumed	4,105,058		-1,678	18,111	-2,500	1,490	-5,630,630	
	Equal variances not assumed			-1,563	11,612,145	-2,500	1,599	-5,998,998	
S1F_4	Equal variances assumed	6,785,018		-1,602	18,127	-2,375	1,482	-5,489,739	
	Equal variances not assumed			-1,462	10,722,173	-2,375	1,625	-5,963	1,213
S1F_5	Equal variances assumed	7,034,016		-482	18,636	-833	1,729	-4,467	2,800
	Equal variances not assumed			-446	11,308,664	-833	1,869	-4,934	3,268
S2F_1	Equal variances assumed	1,242,280		-793	18,438	-1,375	1,734	-5,019	2,269
	Equal variances not assumed			-813	16,383,428	-1,375	1,692	-4,955	2,205

S2F_2	Equal variances assumed	7,960,011	-1,568	18,134	-2,292	1,461	-5,362,779
	Equal variances not assumed		-1,739	17,807,099	-2,292	1,318	-5,062,479
S2F_3	Equal variances assumed	8,292,010	-1,514	18,147	-2,125	1,403	-5,073,823
	Equal variances not assumed		-1,693	17,606,108	-2,125	1,255	-4,766,516
S2F_4	Equal variances assumed	3,156,093	-1,268	18,221	-1,625	1,281	-4,317,1067
	Equal variances not assumed		-1,425	17,428,172	-1,625	1,140	-4,026,776
S2F_5	Equal variances assumed	1,990,175	-1,410	18,175	-2,000	1,418	-4,979,979
	Equal variances not assumed		-1,497	17,671,152	-2,000	1,336	-4,810,810
S3F_1	Equal variances assumed	,191,667	-1,387	18,182	-2,125	1,532	-5,344,1094
	Equal variances not assumed		-1,428	16,585,172	-2,125	1,488	-5,270,1020
S3F_2	Equal variances assumed	,107,748	-794	18,438	-1,167	1,470	-4,255,1921
	Equal variances not assumed		-787	14,740,444	-1,167	1,482	-4,330,1996
S3F_3	Equal variances assumed	,004,952	-1,233	18,234	-1,917	1,555	-5,184,1350
	Equal variances not assumed		-1,247	15,730,231	-1,917	1,538	-5,181,1347
S3F_4	Equal variances assumed	,379,546	-1,566	18,135	-2,250	1,436	-5,268,768
	Equal variances not assumed		-1,639	17,220,119	-2,250	1,373	-5,144,644
S4F_1	Equal variances assumed	,144,709	-1,885	18,076	-3,083	1,636	-6,520,353
	Equal variances not assumed		-1,924	16,174,072	-3,083	1,603	-6,478,311
S4F_2	Equal variances assumed	1,284,272	-1,717	18,103	-2,625	1,529	-5,836,586

	Equal variances not assumed			-1,810	17,464,088		-2,625	1,450	-5,679,429
S4F_3	Equal variances assumed	,144	,709	-1,654	18,116		-2,708	1,638	-6,149,733
	Equal variances not assumed			-1,690	16,253,110		-2,708	1,602	-6,100,684
S4F_4	Equal variances assumed	,002	,967	-1,488	18,154		-2,458	1,652	-5,929,1012
	Equal variances not assumed			-1,502	15,625,153		-2,458	1,637	-5,935,1019
S4F_5	Equal variances assumed	,380	,545	-1,893	18,075		-3,000	1,585	-6,330,330
	Equal variances not assumed			-1,951	16,629,068		-3,000	1,537	-6,249,249
S5F_1	Equal variances assumed	,003	,959	-1,658	18,115		-2,708	1,633	-6,140,724
	Equal variances not assumed			-1,667	15,433,116		-2,708	1,625	-6,163,746
S5F_2	Equal variances assumed	,026	,874	-1,588	18,130		-2,667	1,679	-6,195,862
	Equal variances not assumed			-1,602	15,604,129		-2,667	1,665	-6,203,870
S5F_3	Equal variances assumed	,027	,871	-1,601	18,127		-2,417	1,510	-5,588,755
	Equal variances not assumed			-1,610	15,457,128		-2,417	1,501	-5,607,774
C6F_1	Equal variances assumed	1,724,206		-505	18,619		-875	1,731	-4,512,2762
	Equal variances not assumed			-527	17,128,605		-875	1,659	-4,373,2623
C6F_2	Equal variances assumed	,045	,835	-291	18,775		-500	1,720	-4,115,3115
	Equal variances not assumed			-294	15,689,773		-500	1,703	-4,115,3115
C6F_3	Equal variances assumed	1,539,231		-791	18,439		-1,458	1,843	-5,331,2414
	Equal variances not assumed			-821	16,890,423		-1,458	1,777	-5,210,2293



C6F_4	Equal variances assumed	2,279,148	-1,149	18,265	-1,958	1,704	-5,538	1,621
	Equal variances not assumed		-1,206	17,308,244	-1,958	1,624	-5,381	1,464
C6F_5	Equal variances assumed	1,163,295	-680	18,505	-1,042	1,532	-4,260	2,177
	Equal variances not assumed		-714	17,328,485	-1,042	1,460	-4,117	2,034
C7F_1	Equal variances assumed	,630,438	-334	18,742	-,625	1,873	-4,560	3,310
	Equal variances not assumed		-339	15,982,739	-,625	1,843	-4,532	3,282
C7F_2	Equal variances assumed	,039,846	-136	18,893	-,250	1,833	-4,101	3,601
	Equal variances not assumed		-137	15,384,893	-,250	1,825	-4,131	3,631
C7F_3	Equal variances assumed	,559,464	-573	18,574	-1,083	1,891	-5,056	2,889
	Equal variances not assumed		-581	15,904,569	-1,083	1,863	-5,035	2,868
C8F_1	Equal variances assumed	,062,806	-855	18,404	-1,625	1,900	-5,617	2,367
	Equal variances not assumed		-862	15,554,402	-1,625	1,885	-5,631	2,381
C8F_2	Equal variances assumed	,193,666	-875	18,393	-1,667	1,905	-5,670	2,336
	Equal variances not assumed		-882	15,593,391	-1,667	1,889	-5,680	2,347
C8F_3	Equal variances assumed	,431,520	-827	18,419	-1,583	1,915	-5,607	2,440
	Equal variances not assumed		-845	16,242,410	-1,583	1,874	-5,551	2,384
C8F_4	Equal variances assumed	,675,422	-1,036	18,314	-2,000	1,931	-6,056	2,056
	Equal variances not assumed		-1,058	16,224,305	-2,000	1,890	-6,001	2,001
C9F_1	Equal variances assumed	,569,460	-148	18,884	-,250	1,686	-3,791	3,291

	Equal variances not assumed			-,151	16,078,882		-,250	1,655	-3,757	3,257
C9F_2	Equal variances assumed	,191	,667	-,541	18,595		-1,000	1,848	-4,882	2,882
	Equal variances not assumed			-,545	15,524,593		-1,000	1,835	-4,899	2,899
C9F_3	Equal variances assumed	,018	,896	-,423	18,678		-,750	1,775	-4,479	2,979
	Equal variances not assumed			-,422	15,147,679		-,750	1,775	-4,531	3,031
C9F_4	Equal variances assumed	,557	,465	-,200	18,844		-,333	1,669	-3,840	3,173
	Equal variances not assumed			-,195	13,992,848		-,333	1,707	-3,994	3,328
C9F_5	Equal variances assumed	,375	,548	,681	18,505		1,125	1,653	-2,348	4,598
	Equal variances not assumed			,666	14,004,516		1,125	1,690	-2,500	4,750
C10F_1	Equal variances assumed	2,284,148		-,657	18,519		-,958	1,458	-4,023	2,106
	Equal variances not assumed			-,692	17,464,498		-,958	1,384	-3,872	1,956
C10F_2	Equal variances assumed	,857	,367	-,379	18,709		-,542	1,430	-3,547	2,464
	Equal variances not assumed			-,394	16,984,699		-,542	1,376	-3,445	2,362
C10F_3	Equal variances assumed	2,222,153		-,619	18,544		-,875	1,415	-3,847	2,097
	Equal variances not assumed			-,646	17,175,527		-,875	1,354	-3,729	1,979
C10F_4	Equal variances assumed	,014	,908	-,164	18,872		-,250	1,527	-3,458	2,958
	Equal variances not assumed			-,163	14,801,873		-,250	1,538	-3,531	3,031
C11F_1	Equal variances assumed	2,288,148		,385	18,705	,625		1,624	-2,787	4,037
	Equal variances not assumed			,373	13,469,715	,625		1,678	-2,987	4,237

C11F _2	Equal variances assumed	1,004	,330	,273	18,788	,458	1,679	-3,069	3,986
	Equal variances not assumed			,266	13,758	,794	1,725	-3,247	4,164
C11F _3	Equal variances assumed	4,388	,051	,617	18,545	,958	1,554	-2,306	4,222
	Equal variances not assumed			,582	12,221	,571	1,646	-2,621	4,538
C11F _4	Equal variances assumed	4,418	,050	,670	18,511	1,042	1,555	-2,224	4,308
	Equal variances not assumed			,633	12,233	,539	1,647	-2,539	4,622
C11F _5	Equal variances assumed	,953	,342	,281	18,782	,375	1,335	-2,429	3,179
	Equal variances not assumed			,271	13,279	,791	1,384	-2,608	3,358
C11F _6	Equal variances assumed	,470	,502	,210	18,836	,250	1,190	-2,249	2,749
	Equal variances not assumed			,203	13,262	,843	1,234	-2,410	2,910
C12F _1	Equal variances assumed	,033	,858	,066	18,948	,083	1,260	-2,564	2,730
	Equal variances not assumed			,065	14,467	,949	1,277	-2,647	2,814
C12F _2	Equal variances assumed	,004	,953	-,034	18,973	-,042	1,229	-2,624	2,541
	Equal variances not assumed			-,034	15,138	,973	1,230	-2,660	2,577
C12F _3	Equal variances assumed	3,913	,063	,646	18,526	,833	1,289	-1,876	3,542
	Equal variances not assumed			,609	12,181	,553	1,367	-2,141	3,808
C12F _4	Equal variances assumed	9,813	,006	,819	18,423	1,083	1,323	-1,696	3,862
	Equal variances not assumed			,758	11,303	,464	1,430	-2,054	4,220
C12F _5	Equal variances assumed	,001	,973	-,034	18,973	-,042	1,210	-2,584	2,501

	Equal variances not assumed				-,034	13,795,974		-,042	1,242	-2,710	2,627
C12F_6	Equal variances assumed	,109	,746	,000		18	1,000,000		1,474	-3,097	3,097
	Equal variances not assumed			,000		14,133	1,000,000		1,503	-3,222	3,222
C13F_1	Equal variances assumed	,763	,394	,000		18	1,000,000		1,638	-3,441	3,441
	Equal variances not assumed			,000		13,485	1,000,000		1,691	-3,641	3,641
C13F_2	Equal variances assumed	,017	,896	-,375		18,712		-,583	1,555	-3,850	2,684
	Equal variances not assumed			-,373		14,856,714		-,583	1,564	-3,920	2,753
C13F_3	Equal variances assumed	,868	,364	,161		18,874	,292		1,815	-3,521	4,104
	Equal variances not assumed			,156		13,493,879	,292		1,874	-3,742	4,325
C14F_1	Equal variances assumed	1,454,244		-1,263		18,223		-1,917	1,517	-5,104	1,271
	Equal variances not assumed			-1,322		17,223,204		-1,917	1,450	-4,973	1,140
C14F_2	Equal variances assumed	,139	,713	-,887		18,387		-1,458	1,645	-4,914	1,998
	Equal variances not assumed			-,897		15,747,383		-1,458	1,626	-4,910	1,993
C14F_3	Equal variances assumed	,855	,367	-1,116		18,279		-1,750	1,568	-5,045	1,545
	Equal variances not assumed			-1,163		17,094,261		-1,750	1,504	-4,922	1,422
C15F_1	Equal variances assumed	,032	,860	-,565		18,579		-,792	1,401	-3,735	2,151
	Equal variances not assumed			-,564		15,030,581		-,792	1,404	-3,784	2,201
C15F_2	Equal variances assumed	,009	,924	-,608		18,551		-,958	1,576	-4,269	2,352
	Equal variances not assumed			-,618		15,958,545		-,958	1,551	-4,247	2,330

C15F	Equal variances	,170	,685	-,614	18,547	-,958	1,561	-4,238	2,321
_3	assumed								
	Equal variances not			-,622	15,807,543	-,958	1,541	-4,229	2,312
	assumed								
C15F	Equal variances	1,607	,221	-1,324	18,202	-1,833	1,385	-4,743	1,076
_4	assumed								
	Equal variances not			-1,378	17,039,186	-1,833	1,330	-4,639	,972
	assumed								
C15F	Equal variances	,258	,618	,000	18,000,000		1,528	-3,210	3,210
_5	assumed								
	Equal variances not			,000	13,284,000,000		1,584	-3,415	3,415
	assumed								
C16F	Equal variances	,101	,754	-,758	18,458	-1,208	1,594	-4,557	2,141
_1	assumed								
	Equal variances not			-,756	15,001,462	-1,208	1,599	-4,616	2,200
	assumed								
C16F	Equal variances	,080	,780	-,205	18,840	-,333	1,626	-3,749	3,083
_2	assumed								
	Equal variances not			-,202	14,492,842	-,333	1,647	-3,854	3,188
	assumed								
C16F	Equal variances	2,767	,114	-1,476	18,157	-2,125	1,440	-5,150	,900
_3	assumed								
	Equal variances not			-1,567	17,673,135	-2,125	1,356	-4,978	,728
	assumed								
C16F	Equal variances	,157	,696	-,989	18,336	-1,625	1,643	-5,076	1,826
_4	assumed								
	Equal variances not			-1,016	16,479,324	-1,625	1,599	-5,007	1,757
	assumed								
C17F	Equal variances	,294	,595	-,674	18,509	-1,167	1,730	-4,802	2,468
_1	assumed								
	Equal variances not			-,670	14,856,513	-1,167	1,740	-4,879	2,546
	assumed								
C17F	Equal variances	,213	,650	-,357	18,726	-,458	1,286	-3,159	2,243
_2	assumed								
	Equal variances not			-,348	13,841,733	-,458	1,319	-3,289	2,373
	assumed								
C17F	Equal variances	,840	,371	-,388	18,703	-,708	1,827	-4,548	3,131
_3	assumed								

	Equal variances not assumed				-,378	13,856,711		-,708	1,874	-4,731	3,314
C17F_4	Equal variances assumed	,229	,638		-,432	18,671		-,750	1,736	-4,396	2,896
	Equal variances not assumed				-,430	14,912,673		-,750	1,744	-4,469	2,969
C18F_1	Equal variances assumed	,112	,742		-,598	18,557		-,875	1,463	-3,948	2,198
	Equal variances not assumed				-,597	15,036,560		-,875	1,466	-4,000	2,250
C18F_2	Equal variances assumed	,205	,656		-,311	18,759		-,458	1,473	-3,554	2,637
	Equal variances not assumed				-,306	14,316,764		-,458	1,497	-3,663	2,746
C18F_3	Equal variances assumed	,117	,737	,054		18,957	,083		1,540	-3,152	3,319
	Equal variances not assumed			,053		14,237,958	,083		1,568	-3,273	3,440
C18F_4	Equal variances assumed	,546	,470		-,200	18,844		-,333	1,668	-3,838	3,171
	Equal variances not assumed				-,196	14,213,847		-,333	1,699	-3,971	3,305
C18F_5	Equal variances assumed	1,356,259			-1,071	18,298		-1,583	1,479	-4,690	1,523
	Equal variances not assumed				-1,118	17,137,279		-1,583	1,417	-4,570	1,404
C19F_1	Equal variances assumed	,158	,696		-,344	18,735		-,417	1,212	-2,963	2,130
	Equal variances not assumed				-,348	15,761,733		-,417	1,198	-2,959	2,125
C19F_2	Equal variances assumed	,005	,945		-,541	18,595		-,750	1,387	-3,664	2,164
	Equal variances not assumed				-,528	13,890,606		-,750	1,421	-3,801	2,301
C19F_3	Equal variances assumed	,462	,505		-,315	18,756		-,417	1,323	-3,196	2,362
	Equal variances not assumed				-,322	16,245,752		-,417	1,294	-3,157	2,323

C19F_4	Equal variances assumed	,648	,431	-,471	18,643	-,625	1,327	-3,413	2,163
	Equal variances not assumed			-,481	16,238,637	-,625	1,298	-3,374	2,124
C20F_1	Equal variances assumed	,000	,986	,173	18,864	,292	1,682	-3,243	3,826
	Equal variances not assumed			,174	15,459,864	,292	1,672	-3,264	3,847
C20F_2	Equal variances assumed	,040	,845	,093	18,927	,167	1,786	-3,586	3,919
	Equal variances not assumed			,093	14,925,927	,167	1,794	-3,659	3,993
C20F_3	Equal variances assumed	,164	,690	-,043	18,966	-,083	1,955	-4,190	4,024
	Equal variances not assumed			-,043	15,497,966	-,083	1,942	-4,211	4,044
C20F_4	Equal variances assumed	3,086	,096	-,175	18,863	-,333	1,902	-4,328	3,662
	Equal variances not assumed			-,186	17,601,855	-,333	1,796	-4,113	3,446
C20F_5	Equal variances assumed	,102	,753	,156	18,878	,292	1,872	-3,641	4,225
	Equal variances not assumed			,157	15,601,877	,292	1,856	-3,651	4,234
C20F_6	Equal variances assumed	,077	,784	,020	18,984	,042	2,058	-4,281	4,365
	Equal variances not assumed			,020	15,618,984	,042	2,039	-4,290	4,373
C21F_1	Equal variances assumed	,190	,668	-,198	18,846	-,333	1,686	-3,876	3,209
	Equal variances not assumed			-,203	16,394,842	-,333	1,644	-3,813	3,146
C21F_2	Equal variances assumed	,783	,388	,000	18,000,000		1,735	-3,645	3,645
	Equal variances not assumed			,000	16,458,000,000		1,689	-3,573	3,573
C21F_3	Equal variances assumed	,009	,927	,292	18,774	,500	1,714	-3,100	4,100

	Equal variances not assumed			,289	14,723,776	,500	1,728	-3,189	4,189
C21F_4	Equal variances assumed	,333	,571	-624	18,540	-1,208	1,935	-5,274	2,857
	Equal variances not assumed			-637	16,133,533	-1,208	1,898	-5,229	2,812
C21F_5	Equal variances assumed	,185	,672	-318	18,754	-583	1,835	-4,438	3,272
	Equal variances not assumed			-313	14,308,759	-583	1,865	-4,576	3,409
C21F_6	Equal variances assumed	,005	,944	-398	18,695	-833	2,093	-5,230	3,563
	Equal variances not assumed			-398	15,137,696	-833	2,094	-5,292	3,626
M22F_1	Equal variances assumed	,685	,419	,434	18,669	,792	1,824	-3,041	4,624
	Equal variances not assumed			,420	13,522,681	,792	1,883	-3,260	4,843
M22F_2	Equal variances assumed	,005	,943	-579	18,570	-875	1,510	-4,048	2,298
	Equal variances not assumed			-579	15,132,571	-875	1,511	-4,094	2,344
M22F_3	Equal variances assumed	,505	,487	-655	18,521	-1,125	1,718	-4,733	2,483
	Equal variances not assumed			-634	13,431,537	-1,125	1,776	-4,949	2,699
M22F_4	Equal variances assumed	,817	,378	-1,373	18,187	-2,208	1,609	-5,588	1,171
	Equal variances not assumed			-1,390	15,775,184	-2,208	1,589	-5,581	1,164
M23F_1	Equal variances assumed	,002	,962	-608	18,551	-958	1,576	-4,269	2,352
	Equal variances not assumed			-595	14,056,561	-958	1,609	-4,409	2,492
M23F_2	Equal variances assumed	,000	,986	-495	18,627	-625	1,263	-3,279	2,029
	Equal variances not assumed			-493	14,949,629	-625	1,268	-3,329	2,079



M23F _3	Equal variances assumed	,004	,953	-,551	18,588	-,667	1,210	-3,208	1,875
	Equal variances not assumed			-,550	15,096,590	-,667	1,211	-3,247	1,913
M23F _4	Equal variances assumed	,178	,678	-,601	18,556	-,667	1,110	-2,998	1,665
	Equal variances not assumed			-,600	15,133,557	-,667	1,110	-3,032	1,698
M23F _5	Equal variances assumed	,255	,620	-,800	18,434	-1,000	1,250	-3,626	1,626
	Equal variances not assumed			-,812	15,916,429	-1,000	1,231	-3,611	1,611
M23F _6	Equal variances assumed	1,483	,239	-1,029	18,317	-1,375	1,336	-4,181	1,431
	Equal variances not assumed			-1,081	17,340,295	-1,375	1,272	-4,055	1,305
M24F _1	Equal variances assumed	,284	,601	-1,216	18,240	-1,833	1,508	-5,001	1,334
	Equal variances not assumed			-1,224	15,493,239	-1,833	1,498	-5,017	1,351
M24F _2	Equal variances assumed	,487	,494	-1,288	18,214	-1,958	1,521	-5,153	1,236
	Equal variances not assumed			-1,308	15,934,209	-1,958	1,497	-5,134	1,217
M24F _3	Equal variances assumed	,903	,355	-1,497	18,152	-2,292	1,531	-5,508	,925
	Equal variances not assumed			-1,523	16,041,147	-2,292	1,504	-5,480	,897
M24F _4	Equal variances assumed	,001	,975	-,977	18,342	-1,375	1,407	-4,332	1,582
	Equal variances not assumed			-,966	14,581,350	-1,375	1,423	-4,416	1,666
M25F _1	Equal variances assumed	,022	,884	-,590	18,563	-,792	1,342	-3,611	2,027
	Equal variances not assumed			-,589	15,101,564	-,792	1,343	-3,653	2,070
M25F _2	Equal variances assumed	,616	,443	-,950	18,355	-1,167	1,229	-3,748	1,415

	Equal variances not assumed			-,981	16,719,341		-1,167	1,189	-3,679	1,346
M25F_3	Equal variances assumed	,071	,793	-,629	18,537		-,792	1,258	-3,435	1,852
	Equal variances not assumed			-,640	16,040,531		-,792	1,236	-3,412	1,829
M26F_1	Equal variances assumed	1,270	,275	,236	18,816	,458		1,941	-3,620	4,536
	Equal variances not assumed			,227	13,044,824	,458		2,022	-3,909	4,826
M26F_2	Equal variances assumed	1,704	,208	-,121	18,905		-,208	1,720	-3,821	3,405
	Equal variances not assumed			-,114	12,277,911		-,208	1,820	-4,164	3,747
M26F_3	Equal variances assumed	,009	,925	-,216	18,831		-,417	1,927	-4,466	3,632
	Equal variances not assumed			-,215	14,929,832		-,417	1,936	-4,544	3,711
M26F_4	Equal variances assumed	,127	,726	-,898	18,381		-1,625	1,810	-5,428	2,178
	Equal variances not assumed			-,905	15,580,379		-1,625	1,795	-5,439	2,189
M26F_5	Equal variances assumed	,919	,350	-1,156	18,263		-1,958	1,694	-5,516	1,600
	Equal variances not assumed			-1,190	16,550,251		-1,958	1,646	-5,438	1,521
S1L_1	Equal variances assumed	1,735	,204	-,742	18,468		-1,000	1,348	-3,832	1,832
	Equal variances not assumed			-,780	17,411,446		-1,000	1,281	-3,698	1,698
S1L_2	Equal variances assumed	1,824	,194	-,729	18,476		-1,042	1,429	-4,045	1,961
	Equal variances not assumed			-,774	17,696,449		-1,042	1,345	-3,871	1,788
S1L_3	Equal variances assumed	,085	,773	-,454	18,656		-,750	1,654	-4,224	2,724
	Equal variances not assumed			-,457	15,533,654		-,750	1,642	-4,238	2,738

S2L_1	Equal variances assumed	,210	,652	-,938	18,361	-1,250	1,333	-4,050	1,550
	Equal variances not assumed			-,938	15,186,363	-1,250	1,332	-4,086	1,586
S2L_2	Equal variances assumed	,968	,338	-1,238	18,232	-1,708	1,380	-4,608	1,191
	Equal variances not assumed			-1,266	16,269,223	-1,708	1,349	-4,565	1,149
S2L_3	Equal variances assumed	,655	,429	-1,125	18,275	-1,417	1,259	-4,061	1,228
	Equal variances not assumed			-1,123	15,031,279	-1,417	1,262	-4,106	1,273
S3L_1	Equal variances assumed	1,713,207		-1,378	18,185	-1,667	1,210	-4,208,875	
	Equal variances not assumed			-1,472	17,812,158	-1,667	1,132	-4,047,714	
S3L_2	Equal variances assumed	1,387,254		-1,839	18,082	-2,667	1,450	-5,713,380	
	Equal variances not assumed			-1,972	17,875,064	-2,667	1,352	-5,509,176	
S3L_3	Equal variances assumed	7,426,014		-1,891	18,075	-3,167	1,675	-6,686,352	
	Equal variances not assumed			-2,105	17,719,050	-3,167	1,504	-6,331,002	
S3L_4	Equal variances assumed	1,490,238		-1,353	18,193	-1,833	1,355	-4,680,1014	
	Equal variances not assumed			-1,425	17,456,172	-1,833	1,286	-4,542,875	
S4L_1	Equal variances assumed	1,836,192		-1,187	18,251	-1,917	1,614	-5,308,1475	
	Equal variances not assumed			-1,253	17,519,227	-1,917	1,529	-5,136,1302	
S4L_2	Equal variances assumed	1,015,327		-,702	18,491	-1,167	1,661	-4,657,2323	
	Equal variances not assumed			-,729	16,916,476	-1,167	1,601	-4,545,2212	
S4L_3	Equal variances assumed	1,747,203		-1,010	18,326	-1,625	1,610	-5,007,1757	

	Equal variances not assumed			-1,064	17,470,302	-1,625	1,527	-4,840	1,590
S4L_4	Equal variances assumed	,618	,442	-1,068	18,299	-1,833	1,716	-5,439	1,772
	Equal variances not assumed			-1,102	16,675,286	-1,833	1,663	-5,347	1,680
S5L_1	Equal variances assumed	2,400,139		-701	18,492	-1,000	1,427	-3,999	1,999
	Equal variances not assumed			-736	17,349,472	-1,000	1,359	-3,863	1,863
S5L_2	Equal variances assumed	4,314,052		-1,232	18,234	-1,875	1,522	-5,072	1,322
	Equal variances not assumed			-1,337	17,993,198	-1,875	1,403	-4,822	1,072
S5L_3	Equal variances assumed	4,184,056		-889	18,386	-1,292	1,454	-4,345	1,762
	Equal variances not assumed			-946	17,732,357	-1,292	1,366	-4,164	1,580
S6L_1	Equal variances assumed	,803	,382	,122	18,904,208	,208	1,704	-3,371	3,788
	Equal variances not assumed			,118	13,354,908	,208	1,764	-3,592	4,009
S6L_2	Equal variances assumed	,044	,837	-277	18,785	-458	1,652	-3,929	3,012
	Equal variances not assumed			-277	15,043,786	-458	1,656	-3,986	3,070
S7L_1	Equal variances assumed	,002	,961	-518	18,611	-875	1,690	-4,426	2,676
	Equal variances not assumed			-520	15,355,611	-875	1,684	-4,457	2,707
S7L_2	Equal variances assumed	,062	,807	-322	18,751	-500	1,552	-3,760	2,760
	Equal variances not assumed			-317	14,379,755	-500	1,575	-3,870	2,870
S7L_3	Equal variances assumed	,062	,807	-332	18,744	-500	1,506	-3,664	2,664
	Equal variances not assumed			-335	15,649,742	-500	1,492	-3,668	2,668

S7L_4	Equal variances assumed	1,749,203	-594	18,560	-1,000	1,684	-4,538	2,538
	Equal variances not assumed		-621	17,183,543	-1,000	1,611	-4,397	2,397
S7L_5	Equal variances assumed	3,128,094	-1,223	18,237	-2,250	1,839	-6,114	1,614
	Equal variances not assumed		-1,300	17,693,210	-2,250	1,731	-5,891	1,391
S8L_1	Equal variances assumed	,154,700	-561	18,582	-917	1,635	-4,351	2,518
	Equal variances not assumed		-565	15,534,580	-917	1,623	-4,365	2,532
S8L_2	Equal variances assumed	4,980,039	-1,256	18,225	-1,792	1,426	-4,788	1,205
	Equal variances not assumed		-1,395	17,777,180	-1,792	1,284	-4,492,909	
S8L_3	Equal variances assumed	1,169,294	-925	18,367	-1,333	1,442	-4,363	1,696
	Equal variances not assumed		-990	17,852,335	-1,333	1,347	-4,164	1,498
S9L_1	Equal variances assumed	1,860,189	-875	18,393	-1,500	1,714	-5,100	2,100
	Equal variances not assumed		-906	16,817,378	-1,500	1,655	-4,995	1,995
S9L_2	Equal variances assumed	1,019,326	-847	18,408	-1,500	1,771	-5,221	2,221
	Equal variances not assumed		-869	16,430,397	-1,500	1,726	-5,151	2,151
S9L_3	Equal variances assumed	,202,659	-1,162	18,260	-2,125	1,829	-5,967	1,717
	Equal variances not assumed		-1,181	15,980,255	-2,125	1,799	-5,939	1,689
S10L_1	Equal variances assumed	1,534,231	-1,919	18,071	-3,083	1,607	-6,460,293	
	Equal variances not assumed		-2,041	17,722,056	-3,083	1,511	-6,261,094	
S10L_2	Equal variances assumed	,072,792	-1,131	18,273	-2,125	1,878	-6,072	1,822

	Equal variances not assumed			-1,142	15,658,270	-2,125	1,860	-6,075	1,825
S10L_3	Equal variances assumed	1,095,309		-1,772	18,093	-3,333	1,881	-7,285,618	
	Equal variances not assumed			-1,840	16,930,083	-3,333	1,812	-7,157,490	
S10L_4	Equal variances assumed	,177	,679	-764	18,455	-1,375	1,800	-5,156	2,406
	Equal variances not assumed			-751	14,262,465	-1,375	1,831	-5,295	2,545
S10L_5	Equal variances assumed	,375	,548	-1,103	18,285	-1,958	1,776	-5,690	1,773
	Equal variances not assumed			-1,133	16,479,274	-1,958	1,729	-5,615	1,698
S11L_1	Equal variances assumed	,052	,823	-307	18,763	-583	1,903	-4,582	3,415
	Equal variances not assumed			-306	14,988,764	-583	1,909	-4,653	3,487
S11L_2	Equal variances assumed	,158	,696	-238	18,815	-458	1,927	-4,507	3,590
	Equal variances not assumed			-236	14,650,817	-458	1,946	-4,614	3,698
S11L_3	Equal variances assumed	,175	,680	-1,026	18,318	-1,958	1,908	-5,967	2,050
	Equal variances not assumed			-1,033	15,481,318	-1,958	1,896	-5,989	2,072
S12L_1	Equal variances assumed	,091	,767	-1,231	18,234	-2,000	1,624	-5,413	1,413
	Equal variances not assumed			-1,238	15,425,234	-2,000	1,616	-5,436	1,436
S12L_2	Equal variances assumed	,101	,754	-636	18,533	-1,167	1,834	-5,020	2,687
	Equal variances not assumed			-629	14,611,539	-1,167	1,854	-5,127	2,793
S12L_3	Equal variances assumed	,554	,466	-1,444	18,166	-2,375	1,645	-5,832	1,082
	Equal variances not assumed			-1,472	16,132,160	-2,375	1,613	-5,793	1,043

S12L_4	Equal variances assumed	,002	,962	-,956	18,352	-1,667	1,743	-5,328	1,995
	Equal variances not assumed			-,957	15,206,353	-1,667	1,741	-5,373	2,040
S13L_1	Equal variances assumed	,052	,823	-,465	18,648	-,833	1,793	-4,600	2,933
	Equal variances not assumed			-,458	14,337,654	-,833	1,821	-4,731	3,064
S13L_2	Equal variances assumed	,288	,598	-,737	18,470	-1,333	1,808	-5,132	2,465
	Equal variances not assumed			-,733	14,860,475	-1,333	1,818	-5,212	2,546
S13L_3	Equal variances assumed	,050	,826	-,626	18,539	-1,125	1,797	-4,899	2,649
	Equal variances not assumed			-,620	14,632,545	-1,125	1,815	-5,002	2,752
S13L_4	Equal variances assumed	,031	,862	-,703	18,491	-1,250	1,779	-4,988	2,488
	Equal variances not assumed			-,695	14,562,498	-1,250	1,800	-5,096	2,596
S13L_5	Equal variances assumed	,201	,659	-,789	18,441	-1,458	1,849	-5,344	2,427
	Equal variances not assumed			-,789	15,162,443	-1,458	1,849	-5,396	2,480
S14L_1	Equal variances assumed	,287	,599	-1,562	18,136	-2,625	1,680	-6,155,905	
	Equal variances not assumed			-1,613	16,696,125	-2,625	1,627	-6,063,813	
S14L_2	Equal variances assumed	,869	,364	-1,735	18,100	-2,792	1,609	-6,173,590	
	Equal variances not assumed			-1,824	17,400,085	-2,792	1,530	-6,015,431	
S14L_3	Equal variances assumed	1,218,284		-1,798	18,089	-3,083	1,715	-6,687,520	
	Equal variances not assumed			-1,898	17,514,074	-3,083	1,625	-6,504,337	
S14L_4	Equal variances assumed	,001	,979	-1,374	18,186	-2,542	1,850	-6,429	1,346

	Equal variances not assumed			-1,382	15,479,186	-2,542	1,839	-6,450	1,367
S15L_1	Equal variances assumed	2,185,157		-1,976	18,064	-2,917	1,476	-6,017,184	
	Equal variances not assumed			-2,097	17,656,051	-2,917	1,391	-5,843,009	
S15L_2	Equal variances assumed	2,847,109		-2,081	18,052	-3,042	1,461	-6,112,029	
	Equal variances not assumed			-2,224	17,818,039	-3,042	1,367	-5,917,167	
S15L_3	Equal variances assumed	3,489,078		-2,204	18,041	-3,333	1,513	-6,511,156	
	Equal variances not assumed			-2,387	17,985,028	-3,333	1,396	-6,267,399	
S15L_4	Equal variances assumed	3,028,099		-2,107	18,049	-3,125	1,483	-6,242,008	
	Equal variances not assumed			-2,260	17,882,037	-3,125	1,383	-6,031,219	
S15L_5	Equal variances assumed	,124,729		-1,095	18,288	-1,958	1,789	-5,717,1800	
	Equal variances not assumed			-1,085	14,717,295	-1,958	1,804	-5,811,1894	
S15L_6	Equal variances assumed	,035,854		-1,263	18,223	-2,292	1,815	-6,104,1521	
	Equal variances not assumed			-1,258	14,979,227	-2,292	1,821	-6,174,1590	
S16L_1	Equal variances assumed	3,022,099		-1,926	18,070	-3,208	1,666	-6,708,292	
	Equal variances not assumed			-2,079	17,961,052	-3,208	1,543	-6,451,034	
S16L_2	Equal variances assumed	3,793,067		-2,028	18,058	-3,417	1,685	-6,956,122	
	Equal variances not assumed			-2,202	17,995,041	-3,417	1,552	-6,676,157	
S16L_3	Equal variances assumed	,622,441		-1,451	18,164	-2,750	1,896	-6,733,1233	
	Equal variances not assumed			-1,492	16,540,154	-2,750	1,843	-6,646,1146	



C17L	Equal variances _1 assumed	,792	,385	-1,025	18,319	-1,542	1,504	-4,702	1,619
	Equal variances not assumed			-1,044	16,104,312	-1,542	1,476	-4,669	1,586
C17L	Equal variances _2 assumed	,250	,623	-,937	18,361	-1,625	1,735	-5,270	2,020
	Equal variances not assumed			-,952	15,968,355	-1,625	1,707	-5,245	1,995
C17L	Equal variances _3 assumed	,030	,865	-,422	18,678	-,667	1,580	-3,986	2,653
	Equal variances not assumed			-,418	14,720,682	-,667	1,593	-4,068	2,735
C17L	Equal variances _4 assumed	6,583	,019	-1,275	18,219	-2,167	1,700	-5,738	1,405
	Equal variances not assumed			-1,362	17,821,190	-2,167	1,590	-5,510	1,177
C18L	Equal variances _1 assumed	,169	,686	-,920	18,370	-1,542	1,676	-5,064	1,980
	Equal variances not assumed			-,921	15,209,372	-1,542	1,675	-5,107	2,024
C18L	Equal variances _2 assumed	5,294	,034	-1,541	18,141	-2,208	1,433	-5,220	,803
	Equal variances not assumed			-1,638	17,713,119	-2,208	1,348	-5,043	,627
C18L	Equal variances _3 assumed	2,980	,101	-1,358	18,191	-1,917	1,412	-4,882	1,049
	Equal variances not assumed			-1,423	17,293,172	-1,917	1,347	-4,754	,921
C18L	Equal variances _4 assumed	,288	,598	-,963	18,348	-1,500	1,558	-4,773	1,773
	Equal variances not assumed			-,963	15,165,351	-1,500	1,558	-4,817	1,817
C18L	Equal variances _5 assumed	,007	,936	-,564	18,580	-,875	1,552	-4,136	2,386
	Equal variances not assumed			-,549	13,760,592	-,875	1,594	-4,300	2,550
C19L	Equal variances _1 assumed	,609	,445	-,515	18,613	-,833	1,619	-4,234	2,568

	Equal variances not assumed			-502	13,820,624		-833	1,661	-4,400	2,733
C19L_2	Equal variances assumed	,485	,495	-899	18,381		-1,458	1,623	-4,868	1,951
	Equal variances not assumed			-907	15,621,378		-1,458	1,608	-4,874	1,958
C19L_3	Equal variances assumed	,582	,455	-889	18,386		-1,500	1,687	-5,045	2,045
	Equal variances not assumed			-902	15,867,381		-1,500	1,664	-5,030	2,030
C20L_1	Equal variances assumed	1,305,268		-1,229	18,235		-1,833	1,492	-4,969	1,302
	Equal variances not assumed			-1,268	16,690,222		-1,833	1,446	-4,888	1,221
C20L_2	Equal variances assumed	,903	,355	-1,179	18,254		-1,750	1,485	-4,870	1,370
	Equal variances not assumed			-1,215	16,624,241		-1,750	1,441	-4,795	1,295
C20L_3	Equal variances assumed	,914	,352	-1,046	18,309		-1,708	1,633	-5,140	1,724
	Equal variances not assumed			-1,064	16,022,303		-1,708	1,606	-5,112	1,695
C20L_4	Equal variances assumed	1,458,243		-1,105	18,284		-1,667	1,509	-4,836	1,503
	Equal variances not assumed			-1,143	16,778,269		-1,667	1,459	-4,747	1,414
C21L_1	Equal variances assumed	,659	,428	-845	18,409		-1,000	1,183	-3,486	1,486
	Equal variances not assumed			-855	15,734,406		-1,000	1,170	-3,484	1,484
C21L_2	Equal variances assumed	,550	,468	-811	18,428		-1,042	1,284	-3,740	1,657
	Equal variances not assumed			-831	16,349,418		-1,042	1,254	-3,695	1,612
C22L_1	Equal variances assumed	,466	,503	-651	18,523		-1,000	1,536	-4,226	2,226
	Equal variances not assumed			-662	16,019,517		-1,000	1,510	-4,200	2,200

C22L	Equal variances _2 assumed	1,260	,276	-813	18	,427	-1,375	1,691	-4,928	2,178
	Equal variances not assumed			-843	16,861	,411	-1,375	1,632	-4,820	2,070
C22L	Equal variances _3 assumed	3,626	,073	-1,488	18	,154	-2,333	1,568	-5,628	,961
	Equal variances not assumed			-1,588	17,785	,130	-2,333	1,469	-5,423	,757
C22L	Equal variances _4 assumed	1,865	,189	-1,166	18	,259	-1,750	1,500	-4,902	1,402
	Equal variances not assumed			-1,206	16,759	,245	-1,750	1,451	-4,815	1,315
C23L	Equal variances _1 assumed	2,709	,117	-1,108	18	,282	-1,625	1,467	-4,707	1,457
	Equal variances not assumed			-1,157	17,159	,263	-1,625	1,404	-4,586	1,336
C23L	Equal variances _2 assumed	2,154	,159	-1,412	18	,175	-2,042	1,446	-5,079	,995
	Equal variances not assumed			-1,473	17,101	,159	-2,042	1,386	-4,965	,882
C23L	Equal variances _3 assumed	3,314	,085	-1,415	18	,174	-2,083	1,472	-5,176	1,009
	Equal variances not assumed			-1,485	17,320	,155	-2,083	1,403	-5,039	,872
C23L	Equal variances _4 assumed	,194	,665	-640	18	,530	-1,125	1,758	-4,817	2,567
	Equal variances not assumed			-625	13,883	,542	-1,125	1,801	-4,991	2,741
C23L	Equal variances _5 assumed	1,071	,314	-472	18	,643	-,750	1,590	-4,091	2,591
	Equal variances not assumed			-453	13,087	,658	-,750	1,655	-4,324	2,824
C23L	Equal variances _6 assumed	,601	,448	-1,043	18	,311	-1,667	1,597	-5,022	1,689
	Equal variances not assumed			-1,070	16,401	,300	-1,667	1,557	-4,962	1,628
C24L	Equal variances _1 assumed	5,904	,026	-1,377	18	,185	-1,750	1,271	-4,420	,920

	Equal variances not assumed			-1,489	17,974,154	-1,750	1,175	-4,219,719	
C24L_2	Equal variances assumed	6,472,020		-1,479	18,156	-1,875	1,268	-4,539,789	
	Equal variances not assumed			-1,602	17,986,127	-1,875	1,170	-4,334,584	
C24L_3	Equal variances assumed	6,715,018		-1,421	18,172	-1,917	1,349	-4,750,917	
	Equal variances not assumed			-1,557	17,977,137	-1,917	1,231	-4,502,669	
C25L_1	Equal variances assumed	1,645,216		-1,051	18,307	-1,417	1,348	-4,248,1415	
	Equal variances not assumed			-1,073	16,169,299	-1,417	1,321	-4,214,1380	
C25L_2	Equal variances assumed	1,617,220		-,127	18,900	-,208	1,638	-3,649,3233	
	Equal variances not assumed			-,120	12,160,907	-,208	1,738	-3,989,3572	
C25L_3	Equal variances assumed	,204,657		-,500	18,623	-,792	1,584	-4,120,2536	
	Equal variances not assumed			-,490	14,157,631	-,792	1,615	-4,251,2668	
C26L_1	Equal variances assumed	,320,579		-,725	18,478	-,958	1,321	-3,734,1817	
	Equal variances not assumed			-,731	15,577,475	-,958	1,310	-3,742,1825	
C26L_2	Equal variances assumed	2,630,122		-1,080	18,294	-1,667	1,543	-4,908,1575	
	Equal variances not assumed			-1,141	17,531,269	-1,667	1,461	-4,742,1408	
C26L_3	Equal variances assumed	3,260,088		-1,167	18,258	-1,792	1,535	-5,016,1433	
	Equal variances not assumed			-1,238	17,635,232	-1,792	1,448	-4,838,1254	
C26L_4	Equal variances assumed	,662,427		-,687	18,501	-1,083	1,577	-4,397,2230	
	Equal variances not assumed			-,704	16,367,491	-1,083	1,539	-4,340,2173	

M27L	Equal variances _1 assumed	2,852	,108	-,828	18,418	-1,458	1,761	-5,157	2,240	
	Equal variances not assumed			-,862	17,035	,401	-1,458	1,691	-5,026	2,109
M27L	Equal variances _2 assumed	,353	,560	-,570	18,576	-1,000	1,754	-4,685	2,685	
	Equal variances not assumed			-,580	15,999	,570	-1,000	1,725	-4,656	2,656
M27L	Equal variances _3 assumed	,241	,629	-,606	18,552	-1,083	1,788	-4,839	2,673	
	Equal variances not assumed			-,610	15,480	,551	-1,083	1,777	-4,860	2,693
M27L	Equal variances _4 assumed	2,075	,167	-,778	18,447	-1,458	1,874	-5,396	2,480	
	Equal variances not assumed			-,805	16,766	,432	-1,458	1,813	-5,287	2,370
M28L	Equal variances _1 assumed	,158	,696	-,048	18,962	-,083	1,731	-3,720	3,554	
	Equal variances not assumed			-,047	13,996	,963	-,083	1,770	-3,880	3,713
M28L	Equal variances _2 assumed	,045	,835	,180	18,859	,375	2,080	-3,995	4,745	
	Equal variances not assumed			,179	14,883	,860	,375	2,091	-4,085	4,835
M28L	Equal variances _3 assumed	1,223	,283	-,919	18,370	-1,667	1,814	-5,478	2,145	
	Equal variances not assumed			-,957	17,061	,352	-1,667	1,742	-5,340	2,007
M29L	Equal variances _1 assumed	,068	,797	-,332	18,744	-,708	2,132	-5,188	3,771	
	Equal variances not assumed			-,331	14,975	,745	-,708	2,140	-5,270	3,853
M29L	Equal variances _2 assumed	,000	1,000	-,405	18,691	-,875	2,163	-5,419	3,669	
	Equal variances not assumed			-,405	15,230	,691	-,875	2,160	-5,472	3,722
M29L	Equal variances _3 assumed	1,366	,258	-,933	18,363	-1,750	1,877	-5,692	2,192	

	Equal variances not assumed			-,965	16,773,348		-1,750	1,814	-5,582	2,082
M29L_4	Equal variances assumed	1,329,264		-,051	18,960		-,083	1,646	-3,542	3,375
	Equal variances not assumed			-,048	12,537,962		-,083	1,733	-3,841	3,674
M30L_1	Equal variances assumed	16,554,001		-1,920	18,071		-3,083	1,606	-6,458,291	
	Equal variances not assumed			-2,149	17,566,046		-3,083	1,435	-6,103	-,063
M30L_2	Equal variances assumed	15,093,001		-1,893	18,075		-3,000	1,585	-6,330,330	
	Equal variances not assumed			-2,114	17,639,049		-3,000	1,419	-5,986	-,014
M30L_3	Equal variances assumed	10,929,004		-1,660	18,114		-2,500	1,506	-5,664,664	
	Equal variances not assumed			-1,836	17,865,083		-2,500	1,362	-5,363,363	
M30L_4	Equal variances assumed	5,183,035		-1,503	18,150		-2,250	1,497	-5,394,894	
	Equal variances not assumed			-1,636	17,999,119		-2,250	1,376	-5,140,640	
M31L_1	Equal variances assumed	15,035,001		-1,823	18,085		-2,625	1,440	-5,650,400	
	Equal variances not assumed			-2,067	17,075,054		-2,625	1,270	-5,303,053	
M31L_2	Equal variances assumed	12,609,002		-1,775	18,093		-2,458	1,385	-5,369,452	
	Equal variances not assumed			-1,999	17,341,061		-2,458	1,230	-5,049,132	
M31L_3	Equal variances assumed	10,329,005		-1,735	18,100		-2,375	1,369	-5,251,501	
	Equal variances not assumed			-1,951	17,417,067		-2,375	1,217	-4,939,189	
M32L_1	Equal variances assumed	5,183,035		-1,352	18,193		-1,792	1,325	-4,576,993	
	Equal variances not assumed			-1,511	17,606,148		-1,792	1,186	-4,287,703	

M32L_2	Equal variances assumed	3,760,068	-1,145	18,267	-1,583	1,383	-4,488	1,321
	Equal variances not assumed		-1,270	17,812,220	-1,583	1,247	-4,205	1,038
M32L_3	Equal variances assumed	4,147,057	-1,277	18,218	-1,583	1,240	-4,189	1,022
	Equal variances not assumed		-1,426	17,633,171	-1,583	1,110	-3,920,753	
M32L_4	Equal variances assumed	3,655,072	-1,254	18,226	-1,667	1,329	-4,459	1,126
	Equal variances not assumed		-1,417	17,205,174	-1,667	1,176	-4,145,812	