



ΠΡΑΞΗ:
«ΜΟ.ΔΙ.Π» (Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας) του Πανεπιστημίου Μακεδονίας»
Κωδικός MIS 299516

ΥΠΟΕΡΓΟ:
«ΜΟΔΠ του ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» και α/α «01»

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:
«Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ.) 2007-2013
Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων

ΛΕΩΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2:
«Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση της κοινωνικής
ενσωμάτωσης στις 3 περιφέρειες Σταδιακής Εξόδου»

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΑΞΗΣ:
«Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας των Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης-
ΜΟΔΠ»»

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και από εθνικούς πόρους, μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) του Υπ.Ε.Π.Θ

Παραδοτέο Πακέτο Εργασίας Π.Ε . 4 Μελέτες/Σύνδεση με την κοινωνία.
Δράση Δ4.1: Συγγραφή μελετών που αφορούν επιμέρους παραμέτρους των
εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του Πανεπιστημίου
Μακεδονίας.

Παραδοτέο Π4.1.3: Μεθοδολογίες μέτρησης της αξιολόγησης των
διδασκόντων από τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Μακεδονίας

Για την εκπόνηση του παραδοτέου απασχολήθηκαν τα κάτωθι μέλη της ομάδας έργου : Κωνσταντίνος Ζαφειρόπουλος

Θεσσαλονίκη, Ιανουάριος 2013

1. Εισαγωγή

Οι εμπειρικές μελέτες σχετικά με την αξιολόγηση διδασκόντων από τους φοιτητές (studies concerning student evaluation of faculty SEF , επίσης αναφέρονται και ως student evaluation of teachers, SET) συνήθως βασίζονται σε δεδομένα από ερωτηματολόγια σε ατομικό επίπεδο. Μελετούν θέματα αξιοπιστίας και εγκυρότητας, και συνήθως παρέχουν επαρκή αιτιολόγηση για την αξιοπιστία των χρησιμοποιούμενων εργαλείων (Huemer, M., 2010).

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν συγκεντρωτικά δεδομένα, σε επίπεδο τάξης. Συγκρίνονται οι αξιολογήσεις μαθημάτων-διδασκόντων που προέρχονται από τους φοιτητές διαφορετικών εξαμήνων, διαφορετικών Τμημάτων, σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα της ημέρας, κλπ. Ένα ενδιαφέρον ζήτημα, για παράδειγμα, που προκύπτει ως συνέπεια αυτής της διαδικασίας, είναι ότι διαφορετικά Τμήματα εφαρμόζουν διαφορετικές διαδικασίες διδασκαλίας και βαθμολόγησης, ενώ το αντικείμενο της μελέτης του κάθε Τμήματος ποικίλλει επίσης. Επιπλέον η προσωπικότητα του δασκάλου, η εμφάνιση, η σχετική δυσκολία και ο φόρτος εργασίας των μαθημάτων, καθώς και οι αναμενόμενοι βαθμοί, είναι μερικοί από τους παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την αξιολόγηση από τους φοιτητές.

Η μελέτη προτείνει μια μεθοδολογία για τη βελτίωση της αξιολόγησης των φοιτητών λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες που επηρεάζουν την αξιολόγηση. Οι αρχικές αξιολογήσεις, όπως καταγράφονται από τις ατομικές απαντήσεις των φοιτητών στα ερωτηματολόγια τα οποία χορηγήθηκαν, μετατρέπεται σε συγκεντρωτικές τιμές. Για κάθε μάθημα, υπολογίζονται οι μέσοι όροι των αξιολογήσεων. Στη συνέχεια, η κύρια μεταβλητή που είναι η γενική εκτίμηση του μαθήματος-διδάσκοντα, μετατρέπεται σε Μπεϋζιανό μέσο (Bayesian average), προκειμένου να ληφθεί υπόψη η διαφοροποίηση μεταξύ διαφορετικών μεγεθών ακροατηρίων των τάξεων. Επίσης, δημιουργούνται ψευδομεταβλητές (dummy-variables) ώστε να μπορούμε να προχωρήσουμε στη χρήση μοντέλων παλινδρόμησης. Στο τελικό βήμα, χρησιμοποιούνται μοντέλα παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τον Bayesian μέσο και μεταβλητές ελέγχου (ανεξάρτητες) τις διάφορες μεταβλητές που μετρούν χαρακτηριστικά του μαθήματος, και που επίσης παρέχονται από τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια αξιολόγησης που συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές. Υπολογίζονται στη συνέχεια τα κατάλοιπα των παλινδρομήσεων τα οποία θεωρούνται ως οι καθαρές αξιολογήσεις από τους φοιτητές, όταν έχουν αφαιρεθεί οι

επιδράσεις των μεταβλητών ελέγχου. Τα κατάλοιπα (residuals) μετατρέπονται στη συνέχεια σε διατακτικούς αριθμούς (ranks) οι οποίοι τώρα αποτελούν τα καθαρά σκορ αξιολόγησης. Συνολικά, το προτέρημα αυτής της προσπάθειας είναι ότι επιτρέπει να γίνονται συγκρίσεις μεταξύ των αξιολογήσεων των φοιτητών που προέρχονται από διαφορετικό υπόβαθρο και πλαίσιο.

2. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, μεθοδολογία και δεδομένα

Σύμφωνα με τον Marsh (1987 και 2001) και τους Marsh και Roche (1997) οι τάξεις που αναμένουν υψηλότερους βαθμούς τείνουν να δίνουν μεγαλύτερες αξιολογήσεις. Μικρότερα ακροατήρια αξιολογούν ευνοϊκότερα τους καθηγητές τους. Υπάρχει μια τάση για υψηλότερες αξιολογήσεις στα Τμήματα που θεραπεύουν ανθρωπιστικές επιστήμες. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν μελέτες που έχουν βρει ότι το μέγεθος ή ακόμη η κατεύθυνση αυτών των σχέσεων μπορεί να διαφέρει. Ωστόσο, φαίνεται να είναι ένα κοινό μυστικό σε Τμήματα και Πανεπιστήμια ότι ο αναμενόμενος βαθμός στο μάθημα τείνει να επηρεάσει τις αξιολογήσεις των φοιτητών, έτσι ώστε συχνά δικαιολογείται το επιχείρημα ότι οι τεχνικές αξιολόγησης από τους φοιτητές μέσω ερωτηματολογίου είναι ένα μέτρο της επείκειας του διδάσκοντα (Rice, 1988, Marsh και Roche, 1997, Griffin, 2004). Αυτή η μεροληψία γίνεται ακόμα πιο σοβαρή δεδομένου ότι επηρεάζει αξιολογήσεις για σχεδόν όλες τις πτυχές του διδάσκοντα και τους μαθήματος (Culver, 2010).

Μια παρόμοια κριτική μπορεί, επίσης, τουλάχιστον εν μέρει να ισχύει σε σχέση με τους υπόλοιπους παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω ως παράγοντες που επηρεάζουν την αξιολόγηση των φοιτητών. Γι 'αυτό και οι Gillmore και Greenwald (1997) προτείνουν τη χρήση αξιολογήσεων, αφού όμως αυτές πρώτα διορθωθούν ώστε να απαλειφθεί η μεροληψία που υπεισέρχεται από το σύνολο της διαδικασίας αξιολόγησης.

Μια άμεση προσέγγιση είναι να χρησιμοποιηθεί ένα μοντέλο πολλαπλής παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας ως εξαρτημένη μεταβλητή τη συνολική αξιολόγηση από τους φοιτητές και ως εξαρτημένες μεταβλητές τις μεταβλητές που είναι πιθανόν να έχουν επιπτώσεις για την αξιολόγηση των φοιτητών. Στη συνέχεια, υπολογίζονται τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης, τα οποία θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι αντιπροσωπεύουν τις καθαρές αξιολογήσεις και επιτρέπουν να

γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των φοιτητών, ενώ μπορούν και να ταξινομηθούν με σκοπό να δημιουργηθεί μια λίστα με τους «καλύτερους» διδάσκοντες.

Για να γίνει αυτό, κατασκευάζονται ψευδομεταβλητές που χρησιμεύουν ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Επίσης θα πρέπει να γίνουν και κάποιες τροποποιήσεις στις συνολικές αξιολογήσεις. Επιπλέον χρησιμοποιούνται συγκεντρωτικά δεδομένα, δηλαδή κάθε τάξη δεν εκπροσωπείται από τις μεμονωμένες απαντήσεις των φοιτητών της, αλλά από μία μόνο, το μέσο όρο για κάθε μεταβλητή-ερώτηση στο ερωτηματολόγιο. Η διαδικασία αυτή ξεπερνά πιθανές δυσκολίες όσον αφορά την υπερεκπροσώπηση των μεγάλων ακροατηρίων ή την υποεκπροσώπηση των μικρών τάξεων. Επίσης, αυτό καθιστά ευκολότερη την εφαρμογή τουλάχιστον στα συνήθη μοντέλα παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων, σε σύγκριση για παράδειγμα με την πολυεπίπεδη ανάλυση (multi-level analysis), η οποία θα μπορούσε να είναι κατάλληλη για ένα συνδυασμό ατομικών και συγκεντρωτικών δεδομένων. Το αντιστάθμισμα για την πραγματοποίηση αυτής της απλούστευσης είναι ότι και οι μικρές και οι μεγάλες τάξεις αντιπροσωπεύεται από ένα ισοβαρή μέσο όρο. Για να άρουμε αυτό το εμπόδιο, έχουμε εισαγάγει τη χρήση του Bayesian μέσου αντί του αρχικού μέσου όρου. Ο Bayesian μέσος είναι μια διόρθωση ή αναπροσαρμογή του μέσου, η οποία λαμβάνει υπόψη το μέγεθος του δείγματος. Υπολογίζεται με τον τύπο:

$$\bar{x} = \frac{Cm + \sum_{i=1}^n x_i}{C + n}$$

Όπου m είναι ο συνολικός μέσος, το C είναι μια τιμή που επιλέγουμε εκ των προτέρων και εξαρτάται από την απόκλιση των μεγεθών των επιμέρους τάξεων, και το n αντιπροσωπεύει τον μέσο όρο της συγκεκριμένης ομάδας.

Από το 2008, η Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΠ) του Πανεπιστημίου Μακεδονίας πραγματοποιεί έρευνες αξιολόγησης στους φοιτητές σχετικά με το διδακτικό προσωπικό του Πανεπιστημίου. Τα ερωτηματολόγια διανέμονται κατά τη διάρκεια της περιόδου μεταξύ της 8ης και 10ης εβδομάδας κάθε εξαμήνου για κάθε μάθημα. Στο τέλος της διαδικασίας δημιουργείται μια ομάδα ερωτηματολογίων για κάθε μάθημα, κάθε έτος σπουδών, και κάθε Τμήμα. Υπολογίζονται περιγραφικά στατιστικά και κάθε διδάσκων έχει το δικαίωμα να ενημερώνεται για τη δική του αξιολόγηση, μαζί με τη μέση αξιολόγηση του Τμήματος του, ώστε να μπορεί να κάνει συγκρίσεις.

Το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιεί πενταβάθμιες κλίμακες (τύπου Likert). Μία ερώτηση συνολικής αξιολόγησης ακολουθείται από άλλες έντεκα ερωτήσεις που ζητούν από τον φοιτητή να αξιολογήσει συγκεκριμένες ιδιότητες του διδάσκοντα. Ακολουθούν ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα συμμετοχής στο μάθημα, το χρονικό διάστημα που πραγματοποιούνται οι διαλέξεις, τον αναμενόμενο βαθμό που πιστεύει ότι θα πάρει ο φοιτητής, η σχετική ευκολία του συγκεκριμένου μαθήματος, και το έτος των σπουδών του φοιτητή.

Η παρούσα ανάλυση γίνεται σε δύο μέρη, πρώτα για τα προπτυχιακά μαθήματα και ακολούθως για τα μεταπτυχιακά μαθήματα, με τα δεδομένα της περιόδου περιόδου 2008-2010. Συνολικά 1364 ερωτηματολόγια αξιολόγησης συγκεντρώθηκαν για τα προπτυχιακά μαθήματα. Επίσης, 858 ερωτηματολόγια συγκεντρώθηκαν από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές. Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει την κατανομή των τμημάτων των δύο δειγμάτων.

Πίνακας 1. Κατανομή του δείγματος για τα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα (2008-2010).

Τμήματα	Αριθμός μαθημάτων	ΠΜΣ	Αριθμός μαθημάτων
ΒΣΑΣ	193	Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	53
ΔΕΣ	185	Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	21
ΔΤ	77	Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	297
ΕΚΠ	184	Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	34
ΕΠ	199	Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ	56
ΛΧ	159	Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ	27
ΜΔΛ	85	Π.Μ.Σ. ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ	30
ΟΕ	119	Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	85
ΟΔΕ	163	Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	36
		Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	149
		Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	70

3. Προετοιμασία-Διαχείριση δεδομένων και έλεγχοι συσχετίσεων βασικών μεταβλητών για την κατασκευή μοντέλου

Τα δεδομένα της έρευνας παρέχονται από καταχωρημένα δεδομένα των ερωτηματολογίων αξιολόγησης των μαθημάτων – διδασκόντων από τους φοιτητές. Αφορούν στις χρονιές 2008, 2009 και 2010 και αναφέρονται τόσο στα προπτυχιακά όσο και στα μεταπτυχιακά μαθήματα.

Χρησιμοποιήθηκαν ως πρωτογενή δεδομένα οι μέσοι όροι των απαντήσεων στις ερωτήσεις των ερωτηματολογίων, δηλαδή δημιουργήθηκαν αρχεία όπου κάθε μάθημα ανά διδάσκοντα περιγράφεται με μία τιμή ανά ερώτηση, την τιμή του μέσου όρου των απαντήσεων των φοιτητών του μαθήματος που απάντησαν την ερώτηση.

Έγινε διαχείριση των δεδομένων ώστε να είναι εφικτή η εύκολη ανάλυσή τους στο λογισμικό στατιστικής επεξεργασίας SPSS.

Δημιουργήθηκαν δύο αρχεία SPSS – ένα για τα προπτυχιακά μαθήματα και ένα για τα μεταπτυχιακά, με δεδομένα και των τριών ετών για το καθένα.

Οι μεταβλητές των αρχείων είναι:

1. έτος
2. εξάμηνο
3. τμήμα
4. μάθημα
5. διδασκων

και οι μέσοι όροι των απαντήσεων στις ερωτήσεις:

6. Η συνολική απόδοση του διδάσκοντα ήταν καλή;
7. Η ποιότητα του μαθήματος ήταν υψηλή;
8. Η οργάνωση και παρουσίαση του μαθήματος ήταν άρτια;
9. Το αντικείμενο του μαθήματος ήταν ενδιαφέρον και χρήσιμο για τις σπουδές σας;
10. Το διδακτικό υλικό (βιβλία, σημειώσεις, ασκήσεις, άρθρα κλπ) ήταν επαρκές για τις ανάγκες του μαθήματος;
11. Ο καθηγητής ερχόταν στο μάθημα προετοιμασμένος;
12. Η μεταδοτικότητα του διδάσκοντα ήταν καλή;
13. Ενθάρρυνε τις ερωτήσεις και ευρύτερα τη συμμετοχή στο μάθημα;
14. Όποτε χρειάστηκα να λύσω απορίες/ προβλήματα βρήκα τον καθηγητή στις ώρες γραφείου του;
15. Ο διδάσκων ήταν συνεπής στις παρουσίες του στα μαθήματα;
16. Η ποιότητα του φροντιστηριακού μαθήματος ήταν υψηλή;
17. Η συνολική απόδοση του επικουρικού διδακτικού προσωπικού ήταν καλή;
18. Παρακολουθείτε τακτικά τις διαλέξεις; (1=καθόλου, 2=ελάχιστα, 3=τακτικά, 4=πολύ τακτικά, 5=ανελλιπώς)
19. Σε σχέση με την εμπειρία σας από άλλα μαθήματα το μάθημα θεωρείτε ότι είναι: (1=πολύ εύκολο, 2=εύκολο, 3=μέτριας δυσκολίας, 4=δύσκολο, 5=πολύ δύσκολο)
20. Εκτός από τις διαλέξεις, πόσες ώρες την εβδομάδα αφιερώνετε σε αυτό το μάθημα; 1= <2 ώρες, 2= 2-4 ώρες, 3= 4-6 ώρες, 4= 6-8 ώρες, 5= >8 ώρες
21. Τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να διεκδικήσετε σε αυτό το μάθημα; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10
22. Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10

23. Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε; 1= 1ο Έτος, 2= 2ο Έτος, 3= 3ο Έτος, 4= 4ο Έτος, 5= >4ο Έτος
24. Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα; 1= 9-11, 2= 11-1, 3= 1-3, 4= 3-5, 5= 5-7, 6= 7-9

3.1 Στατιστική Επεξεργασία

Στα στάδιο αυτό η στατιστική επεξεργασία αποτελείται από τρία βήματα:

1. Επιλογή της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών, δημιουργία ψευδομεταβλητών (dummy variables)
2. Τροποποίησης της εξαρτημένης μεταβλητής ώστε να αντανακλά την επίδραση του μεγέθους του τμήματος των φοιτητών που απάντησαν
3. Υπολογισμός συντελεστών συσχέτισης για την εξακρίβωση της συσχέτισης των ανεξάρτητων μεταβλητών με την εξαρτημένη

Αναλυτικά έγιναν τα παρακάτω:

1. Επιλέχτηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο μέσος όρος ανά τάξη της γενικής ερώτησης «Η συνολική απόδοση του διδάσκοντα ήταν καλή;».

Ως ανεξάρτητες επιλέχτηκαν οι

 - Παρακολουθείτε τακτικά τις διαλέξεις; (1=καθόλου, 2=ελάχιστα, 3=τακτικά, 4=πολύ τακτικά, 5=ανελλιπώς)
 - Σε σχέση με την εμπειρία σας από άλλα μαθήματα το μάθημα θεωρείτε ότι είναι: (1=πολύ εύκολο, 2=εύκολο, 3=μέτριας δυσκολίας, 4=δύσκολο, 5=πολύ δύσκολο)
 - Εκτός από τις διαλέξεις, πόσες ώρες την εβδομάδα αφιερώνετε σε αυτό το μάθημα; 1= <2 ώρες, 2= 2-4 ώρες, 3= 4-6 ώρες, 4= 6-8 ώρες, 5= >8 ώρες
 - Τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να διεκδικήσετε σε αυτό το μάθημα; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10
 - Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10
 - Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε; 1= 1ο Έτος, 2= 2ο Έτος, 3= 3ο Έτος, 4= 4ο Έτος, 5= >4ο Έτος
 - Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα; 1= 9-11, 2= 11-1, 3= 1-3, 4= 3-5, 5= 5-7, 6= 7-9

Η ανάλυση έγινε τόσο για τα προπτυχιακά και για τα μεταπτυχιακά μαθήματα

Έγιναν οι ακόλουθες τροποποιήσεις:

για τις ανεξάρτητες μεταβλητές δημιουργήθηκαν ψευδομεταβλητές-dummy variables, δεδομένου ότι δεν υπάρχει ή δεν έχει νόημα η κλιμάκωση απαντήσεων σε ορισμένες ερωτήσεις όπως «Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε; 1= 1ο Έτος, 2= 2ο Έτος, 3= 3ο Έτος, 4= 4ο Έτος, 5= >4ο Έτος»

Οι dummy variables δημιουργήθηκαν με τον εξής τρόπο:

Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;

D1: 1=1ο Έτος/ 0=αλλιώς,

D2: 1= 2ο Έτος/ 0=αλλιώς,

D3:1= 3ο Έτος/ 0=αλλιώς,

D4:1=4ο Έτος/ 0=αλλιώς,

Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα; 1= 9-11, 2= 11-1, 3= 1-3, 4= 3-5, 5= 5-7, 6= 7-9

D1: 1= 9-11/ 0=αλλιώς,

D2: 1= 11-1/ 0=αλλιώς,

D3: 1= 1-3/ 0=αλλιώς,

D4: 1= 3-5/ 0=αλλιώς,

D5: 1= 5-7/ 0=αλλιώς,

D6: 1= 7-9// 0=αλλιώς.

2. Δημιουργήθηκε ο Μπεϋζιανός μέσος (Bayesian average) για να αντικαταστήσει τον πραγματικό μέσο της εξαρτημένης μεταβλητής. Πρόκειται για έναν μέσο που δεν υπολογίζεται απευθείας από τα πρωτογενή δεδομένα, αλλά συνυπολογίζει και τις αποκλίσεις των μεγεθών των υποδειγμάτων που χρησιμοποιούνται. Με απλά λόγια έχει άλλη αξία ένας μέσος που υπολογίστηκε από ένα δείγμα μόλις τεσσάρων φοιτητών και άλλη αξία όταν υπολογίζεται από ένα δείγμα 50 ή 100 φοιτητών. Στην πρώτη περίπτωση ένας μέσος που ισούται με 4,8 με άριστα το 5 ίσως θα έπρεπε να ελεγχθεί. Με χρήση του νέου μέσου όρου αμβλύνεται η αξία του μέσου όρου όταν υπολογίζεται σε μικρά δείγματα.

Ο τύπος που χρησιμοποιείται είναι:

$$\bar{x} = \frac{Cm + \sum_{i=1}^m x_i}{C + n}$$

Όπου C είμαι ένας φυσικός αριθμός που εμείς επιλέγουμε (όσο πιο μικρός τόσο τα τμήματα στην έρευνας μας έχουν πολύ διαφορετικά μεγέθη). Το m είναι ο γενικός μέσος όρος όλων τω φοιτητών (όλων των τμημάτων μαζί).

3. Υπολογίστηκαν οι συντελεστές συσχέτισης του Pearson. Διακρίνουμε τους στατιστικά σημαντικούς και συζητάμε τις απόλυτες τιμές και τα πρόσημά τους. Η ανάλυση γίνεται εδώ λεπτομερώς, ανά έτος.

Πίνακας 2. Προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

μο.1 Η συνολική απόδοση του διδάσκοντα ήταν καλή; (Bayesian average)		2008	2009	2010	
μο.13 Παρακολουθείτε τακτικά τις διαλέξεις;	1=καθόλου, 2=ελάχιστα, 3=τακτικά, 4=πολύ τακτικά, 5=ανελλιπώς	,101	,213	,275	Correlation Coefficient
		,026	,000	,000	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
μο.14 Σε σχέση με την εμπειρία σας από άλλα μαθήματα το μάθημα θεωρείτε ότι είναι:	1=πολύ εύκολο, 2=εύκολο, 3=μέτριας δυσκολίας, 4=δύσκολο, 5=πολύ δύσκολο	-,231	-,193	-,261	Correlation Coefficient
		,000	,000	,000	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
μο.15 Εκτός από τις διαλέξεις, πόσες ώρες την εβδομάδα αφιερώνετε σε αυτό το μάθημα;	1= <2 ώρες, 2= 2-4 ώρες, 3= 4-6 ώρες, 4= 6-8 ώρες, 5= >8 ώρες	,125	,112	,095	Correlation Coefficient
		,006	,006	,096	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
μο.16 Τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να διεκδικήσετε σε αυτό το μάθημα;	1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	,352	,421	,463	Correlation Coefficient
		,000	,000	,000	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
μο.17 Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου;	1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	,115	,186	,109	Correlation Coefficient
		,011	,000	,059	Sig. (2-tailed)
		485	608	302	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	1ο Έτος	-,158	-,065	-,113	Correlation Coefficient
		,000	,105	,048	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	2ο Έτος	-,016	-,035	-,065	Correlation Coefficient

		,720	,388	,253	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	3ο Έτος	,010	,011	-,065	Correlation Coefficient
		,822	,779	,258	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	4ο Έτος	,105	,050	,181	Correlation Coefficient
		,020	,215	,001	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	> 4ο έτος	,050	,086	,095	Correlation Coefficient
		,272	,033	,095	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	1= 9-11	,076	,008	-,084	Correlation Coefficient
		,095	,843	,142	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	2= 11-1	,004	-,008	-,034	Correlation Coefficient
		,935	,837	,549	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	3= 1-3	-,122	-,070	,051	Correlation Coefficient
		,007	,084	,375	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N

Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	4= 3-5	-,041	,023	,105	Correlation Coefficient
		,362	,568	,067	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	5= 5-7	,020	,019	-,090	Correlation Coefficient
		,656	,642	,115	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	6= 7-9	,099	,048	,047	Correlation Coefficient
		,028	,233	,414	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
αριθμός έγκυρων ερωτηματολογίων		-,237	-,241	-,189	Correlation Coefficient
		,000	,000	,001	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N
Τμήμα	ΤΜΗΜΑ ΒΑΛΚΑΝΙΚΩΝ, ΣΛΑΒΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	,164	,186	,176	Correlation Coefficient
		,000	,000	,002	Sig. (2-tailed)
		487	617	307	N

Πίνακας 3. Προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

μο.1 Η συνολική απόδοση του διδάσκοντα ήταν καλή; (Bayesian average)		2008	2009	2010	
μο.13 Παρακολουθείτε τακτικά τις διαλέξεις;	1=καθόλου, 2=ελάχιστα, 3=τακτικά, 4=πολύ τακτικά, 5=ανελλιπώς	,039	,024	-,002	Correlation Coefficient
		,517	,637	,978	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
μο.14 Σε σχέση με την εμπειρία σας από άλλα μαθήματα το μάθημα θεωρείτε ότι είναι:	1=πολύ εύκολο, 2=εύκολο, 3=μέτριας δυσκολίας, 4=δύσκολο, 5=πολύ δύσκολο	-,080	-,049	,002	Correlation Coefficient
		,177	,344	,982	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
μο.15 Εκτός από τις διαλέξεις, πόσες ώρες την εβδομάδα αφιερώνετε σε αυτό το μάθημα;	1= <2 ώρες, 2= 2-4 ώρες, 3= 4-6 ώρες, 4= 6-8 ώρες, 5= >8 ώρες	,010	,075	,075	Correlation Coefficient
		,873	,147	,295	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
μο.16 Τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να διεκδικήσετε σε αυτό το μάθημα;	1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	,271	,294	,292	Correlation Coefficient
		,000	,000	,000	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
μο.17 Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου;	1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	,149	,090	,125	Correlation Coefficient
		,015	,090	,086	Sig. (2-tailed)
		266	351	189	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	1ο Έτος	-,045	-,184	-,101	Correlation Coefficient
		,445	,000	,156	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	2ο Έτος	,036	,167	,086	Correlation Coefficient

		,545	,001	,226	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	3ο Έτος	,055	,080	,013	Correlation Coefficient
		,354	,123	,851	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	4ο Έτος	.a	-,012	.a	Correlation Coefficient
		.	,815	.	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;	> 4ο έτος	.a	.a	,048	Correlation Coefficient
		.	.	,501	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	1= 9-11	,047	,003	,036	Correlation Coefficient
		,434	,949	,618	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	2= 11-1	-,036	,068	,040	Correlation Coefficient
		,547	,186	,576	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	3= 1-3	-,080	,000	-,075	Correlation Coefficient
		,178	,994	,291	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N

Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	4= 3-5	-,019	,020	,183	Correlation Coefficient
		,749	,706	,010	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	5= 5-7	,050	-,045	-,057	Correlation Coefficient
		,399	,388	,428	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα;	6= 7-9	-,033	-,008	-,034	Correlation Coefficient
		,583	,874	,634	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N
αριθμός έγκυρων ερωτηματολογίων		-,180	-,190	-,246	Correlation Coefficient
		,002	,000	,000	Sig. (2-tailed)
		284	376	198	N

- Παρατηρείται θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση της συχνότητας παρακολούθησης με την αξιολόγηση του μαθήματος, για τα προπτυχιακά μαθήματα.
- Παρατηρείται αρνητική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση της εκλαμβανόμενης ευκολίας του μαθήματος με την αξιολόγηση του διδάσκοντα, για τα προπτυχιακά μαθήματα. Τα «δύσκολα» μαθήματα έχουν χαμηλότερες αξιολογήσεις.
- Παρατηρείται θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση του χρόνου ενασχόλησης με το μάθημα (πέραν των διαλέξεων) και της αξιολόγησης.
- Τόσο για τα προπτυχιακά, όσο και για τα μεταπτυχιακά μαθήματα, παρατηρείται θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση του αναμενόμενου βαθμού από το μάθημα και της αξιολόγησης. Για τα προπτυχιακά, η συσχέτιση είναι μεγαλύτερη.
- Παρατηρείται θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση της επίδοσης των φοιτητών και της αξιολόγησης. (Η επίδοση καταγράφεται με την ερώτηση: Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου;)
- Υπάρχει η τάση, ιδιαίτερα στα προπτυχιακά, οι πρωτοετείς να αξιολογούν περισσότερο αρνητικά και οι τεταρτοετείς περισσότερο θετικά.
- Παρατηρείται θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση του πλήθους των φοιτητών που απάντησαν και της μέσης αξιολόγησης. Δηλαδή όσο πιο μικρά είναι τα τμήματα τόσο μεγαλύτερες είναι οι μέσες αξιολογήσεις.

4. Κατασκευή μοντέλου

Στο τμήμα αυτό υλοποιούνται μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης με σκοπό τη δημιουργία συγκρίσιμων μεταξύ τους δεδομένων. Επειδή τα δεδομένα των αξιολογήσεων προέρχονται από συμπληρωμένα ερωτηματολόγια ανά Τμήμα, έτος, εξάμηνο, κλπ, δεν είναι δυνατή η άμεση σύγκριση των παρατηρήσεων μεταξύ

Τμημάτων, ή ακόμη και για το ίδιο Τμήμα όταν αναφερόμαστε σε διαφορετικά έτη, επειδή μπορεί να ισχύουν διαφορετικές συνθήκες που επηρεάζουν τις αξιολογήσεις των φοιτητών του κάθε Τμήματος, κλπ.

Για το σκοπό αυτό εκτιμώνται μοντέλα παλινδρόμησης με ανεξάρτητες μεταβλητές όλους εκείνους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν τη διαμόρφωση των αξιολογήσεων και που μπορεί να διαφοροποιούνται ανά Τμήμα, ή από έτος σε έτος, κλπ. Έτσι υπολογίζεται η επίδραση αυτών των παραγόντων και στη συνέχεια υπολογίζονται τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης που στην ουσία ισοδυναμούν με τις καθαρές πια αξιολογήσεις όταν αφαιρεθούν οι επιδράσεις των Τμημάτων, των ετών, της ώρας κατά την οποία διδάσκεται το μάθημα, το μέγεθος της τάξης, κλπ.

Η στατιστική επεξεργασία των υπολοίπων επιτρέπει τη σύγκριση των αξιολογήσεων διδασκόντων/μαθημάτων στο εσωτερικό του κάθε Τμήματος και μεταξύ των Τμημάτων. Μεγαλύτερα κατάλοιπα δηλώνουν μεγαλύτερες αξιολογήσεις όταν έχουν αφαιρεθεί οι επιδράσεις των παραγόντων που αναφέρθηκαν.

4.1 Στατιστική Επεξεργασία

Στα στάδια αυτό η στατιστική επεξεργασία αποτελείται από τρία βήματα:

1. Επιλογή της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών, δημιουργία ψευδομεταβλητών (dummy variables)
2. Τροποποίησης της εξαρτημένης μεταβλητής ώστε να αντανακλά την επίδραση του μεγέθους του τμήματος των φοιτητών που απάντησαν
3. Υπολογισμός μοντέλων πολλαπλής παλινδρόμησης

Αναλυτικά έγιναν τα παρακάτω:

- Επιλέχτηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο μέσος όρος ανά τάξη της γενικής ερώτησης «Η συνολική απόδοση του διδάσκοντα ήταν καλή;».
- Ως ανεξάρτητες επιλέχθηκαν οι
- Παρακολουθείτε τακτικά τις διαλέξεις; (1=καθόλου, 2=ελάχιστα, 3=τακτικά, 4=πολύ τακτικά, 5=ανελλιπώς)

- Σε σχέση με την εμπειρία σας από άλλα μαθήματα το μάθημα θεωρείτε ότι είναι: (1=πολύ εύκολο, 2=εύκολο, 3=μέτριας δυσκολίας, 4=δύσκολο, 5=πολύ δύσκολο)
- Εκτός από τις διαλέξεις, πόσες ώρες την εβδομάδα αφιερώνετε σε αυτό το μάθημα; 1= <2 ώρες, 2= 2-4 ώρες, 3= 4-6 ώρες, 4= 6-8 ώρες, 5= >8 ώρες
- Τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να διεκδικήσετε σε αυτό το μάθημα; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10
- Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10
- Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε; 1= 1ο Έτος, 2= 2ο Έτος, 3= 3ο Έτος, 4= 4ο Έτος, 5= >4ο Έτος
- Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα; 1= 9-11, 2= 11-1, 3= 1-3, 4= 3-5, 5= 5-7, 6= 7-9
- Το Τμήμα στο οποίο ανήκει το μάθημα που αξιολογήθηκε
- Ο αριθμός των έγκυρων ερωτηματολογίων ανά μάθημα/διδάσκοντα ως μέτρηση του μεγέθους της τάξης

Η ανάλυση έγινε τόσο για τα προπτυχιακά και για τα μεταπτυχιακά μαθήματα.

Έγιναν οι ακόλουθες τροποποιήσεις:

για τις ανεξάρτητες μεταβλητές δημιουργήθηκαν ψευδομεταβλητές-dummy variables, δεδομένου ότι δεν υπάρχει ή δεν έχει νόημα η κλιμάκωση απαντήσεων σε ορισμένες ερωτήσεις.

Οι dummy variables δημιουργήθηκαν με τον εξής τρόπο:

Σε ποιο στάδιο των σπουδών σας βρίσκεστε;

D1: 1=1ο Έτος/ 0=αλλιώς,

D2: 1= 2ο Έτος/ 0=αλλιώς,

D3: 1= 3ο Έτος/ 0=αλλιώς,

Τι ώρες διδάσκεται το μάθημα; 1= 9-11, 2= 11-1, 3= 1-3, 4= 3-5, 5= 5-7, 6= 7-9

D1: 1= 9-11/ 0=αλλιώς,

D2: 1= 11-1/ 0=αλλιώς,

D3: 1= 1-3/ 0=αλλιώς,

D4: 1= 3-5/ 0=αλλιώς,

D5: 1= 5-7/ 0=αλλιώς,

- Δημιουργήθηκε ο Μπεϋζιανός μέσος (Bayesian average) για να αντικαταστήσει τον πραγματικό μέσο της εξαρτημένης μεταβλητής. Πρόκειται για έναν μέσο που δεν υπολογίζεται απευθείας από τα πρωτογενή δεδομένα, αλλά συνυπολογίζει και τις αποκλίσεις των μεγεθών των υπο-δειγμάτων που χρησιμοποιούνται. Με απλά λόγια έχει άλλη αξία ένας μέσος που υπολογίστηκε από ένα δείγμα μόλις τεσσάρων φοιτητών και άλλη αξία όταν υπολογίζεται από ένα δείγμα 50 ή 100 φοιτητών. Στην πρώτη περίπτωση ένας μέσος που ισούται με 4,8 με άριστα το 5 ίσως θα έπρεπε να ελεγχθεί. Με χρήση του νέου μέσου όρου αμβλύνεται η αξία του μέσου όρου όταν υπολογίζεται σε μικρά δείγματα.

Ο τύπος που χρησιμοποιείται είναι:

$$\bar{x} = \frac{Cm + \sum_{i=1}^n x_i}{C + n}$$

Όπου C είναι ένας φυσικός αριθμός που εμείς επιλέγουμε (όσο πιο μικρός τόσο τα τμήματα στην έρευνας μας έχουν πολύ διαφορετικά μεγέθη). Το m είναι ο γενικός μέσος όρος όλων των φοιτητών (όλων των τμημάτων μαζί).

- Υπολογίστηκαν μοντέλα πολλαπλής παλινδρόμησης με χρήση των προαναφερθέντων εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών:

- Μοντέλο για τα προπτυχιακά μαθήματα (δεδομένα όλων των ετών 2008-2010)
- Μοντέλο για τα μεταπτυχιακά μαθήματα (δεδομένα όλων των ετών 2008-2010)
- Υπολογίζονται τα κατάλοιπα (residuals) των μοντέλων, που θεωρείται ότι αναπαριστούν την καθαρή αξιολόγηση των διδασκόντων ανά μάθημα όταν έχει αφαιρεθεί η επίδραση όλων των άλλων μεταβλητών (όπως τμήμα, εξάμηνο, κλπ). Τα κατάλοιπα είναι συγκρίσιμα μεταξύ τους ανεξάρτητα από το σε ποιο Τμήμα αναφέρονται. Δίνεται έτσι η δυνατότητα να εξαχθούν συμπεράσματα και να γίνει συνολική ταξινόμηση των αξιολογήσεων για ολόκληρο το Πανεπιστήμιο.

4.1 Αποτελέσματα

1. Έλεγχοι συντελεστών συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών έδειξαν ότι δεν υφίστανται προβλήματα πολυσυγγραμικότητας των ανεξάρτητων μεταβλητών.
2. Η ανάλυση που ακολουθεί γίνεται συνολικά για όλα τα έτη (2008-2010). Το πλήθος των παρατηρήσεων υπερβαίνει το εικοσαπλάσιο του αριθμού των ανεξάρτητων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση.
3. Περιγράφονται οι συντελεστές προσδιορισμού των μοντέλων (R^2), οι έλεγχοι Ανάλυσης Διακύμανσης (ANOVA) των παλινδρομήσεων, τα στατιστικά των καταλοίπων των μοντέλων. Δίνονται επίσης τα περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων, κυρίως για να εντοπιστούν οι μεγαλύτερες τιμές τους (καλύτερη αξιολόγηση ανά Τμήμα), για το σύνολο των ετών της έρευνας και για κάθε έτος χωριστά.

4.1.1 Μεταπτυχιακά Μαθήματα

Συντελεστής προσδιορισμού του μοντέλου $R^2=0,228$

Πίνακας ανάλυσης διακύμανσης ($p=0,000$).

ANOVA

	Άθροισμα τετραγώνων	Βαθμοί ελευθερίας	Μέσο τετράγωνο	F	p
Παλινδρόμηση	36,777	27	1,362	10,213	0,000
Κατάλοιπα	103,761	778	0,133		
Σύνολο	140,537	805			

Εξαρτημένη μεταβλητή: bayesian

Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων

	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	N
Κατάλοιπα	-1,42331	0,86426	0	0,35902	806

Εξαρτημένη μεταβλητή: bayesian

Ανάλυση κατά Τμήμα:

Οι τυπικές αποκλίσεις περιγράφουν τη διάχυση των αξιολογήσεων των διδασκόντων (από τις πιο χαμηλές μέχρι τις πιο υψηλές) ανά Τμήμα.

Οι μέγιστες τιμές καταλοίπων περιγράφουν τις υψηλότερες τιμές καταλοίπων ανά Τμήμα, δηλαδή τις υψηλότερες βαθμολογίες αξιολόγησης ανά Τμήμα. Όπου εμφανίζονται δηλώνουν ότι κάποιος διδάσκων σε κάποιο μάθημα επέτυχε την υψηλότερη αξιολόγηση.

Πίνακας 4. Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2008-2010)

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	Μέσος όρος	Πλήθος ερωτηματολογίων (N)	Τυπική απόκλιση	Μέγιστη τιμή
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0	280	0,3904	0,86426
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0	149	0,35793	0,74972
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0	68	0,38158	0,62433
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	0	34	0,35577	0,59444
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤ	0	35	0,36045	0,59201
Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ	0	27	0,40465	0,57005
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	0	48	0,31926	0,56955
Π.Μ.Σ. ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΥΓΧ	0	25	0,39241	0,44131
Π.Μ.Σ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜ	0	54	0,30417	0,43591
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0	66	0,27553	0,37174
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	0	20	0,26609	0,34836
Σύνολο	0	806	0,359	0,86426

Πίνακας 5.Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2008)

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	Μέγιστη τιμή
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0,6988
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	0,5696
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	0,568
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0,5399
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,5238
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤ	0,4575
Π.Μ.Σ. ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΥΓΧ	0,4048
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,3026
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	0,2583
Π.Μ.Σ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜ	0,2294
Σύνολο	0,69879

Πίνακας 6.Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2009)

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	Μέγιστη τιμή
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0,76299
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0,62433
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,52623
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	0,50837
Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ	0,50735
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤ	0,46286
Π.Μ.Σ. ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΥΓΧ	0,44131
Π.Μ.Σ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜ	0,35487
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	0,34836
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,31917
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	0,27662
Σύνολο	0,76299



Πίνακας 7.Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2010)

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	Μέγιστη τιμή
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0,86426
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,74972
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	0,59444
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤ	0,59201
Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ	0,57005
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0,53129
Π.Μ.Σ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜ	0,43591
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	0,40035
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,37174
Π.Μ.Σ. ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΥΓΧ	0,1533
Σύνολο	0,86426

4.1.2 Προπτυχιακά Μαθήματα

Συντελεστής προσδιορισμού του μοντέλου $R^2=0,27$

Πίνακας ανάλυσης διακύμανσης ($p=0,000<0,05$).

ANOVA^b

	Άθροισμα τετραγώνων	Βαθμοί ελευθερίας	Μέσο τετράγωνο	F	p
Παλινδρόμηση	69,019	26	2,655	19,435	0,000
Κατάλοιπα	186,848	1368	0,137		
Σύνολο	255,867	1394			

Εξαρτημένη μεταβλητή: bayesian

Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων

	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τοπική απόκλιση	N
Κατάλοιπα	-1,52392	0,84543	0	0,36611	1395

Εξαρτημένη μεταβλητή: bayesian

Ανάλυση κατά Τμήμα:

Οι τυπικές αποκλίσεις περιγράφουν τη διάχυση των αξιολογήσεων των διδασκόντων (από τις πιο χαμηλές μέχρι τις πιο υψηλές) ανά Τμήμα.

Οι μέγιστες τιμές καταλοίπων περιγράφουν τις υψηλότερες τιμές καταλοίπων ανά Τμήμα, δηλαδή τις υψηλότερες βαθμολογίες αξιολόγησης ανά Τμήμα. Όπου εμφανίζονται δηλώνουν ότι κάποιος διδάσκων σε κάποιο μάθημα επέτυχε την υψηλότερη αξιολόγηση.

Πίνακας 8. Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2008-2010)

ΤΜΗΜΑ	Μέσος όρος	Πλήθος ερωτηματολογίων (N)	Τυπική απόκλιση	Μέγιστη τιμή
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0	163	0,39588	0,84543
ΤΜΗΜΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	0	85	0,34274	0,82343
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	0	118	0,37572	0,81878
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	0	77	0,33448	0,80729
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0	198	0,37618	0,80413
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	0	180	0,39151	0,78567
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0	158	0,36769	0,78055
ΤΜΗΜΑ ΒΑΛΚΑΝΙΚΩΝ, ΣΛΑΒΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0	190	0,27249	0,65653
ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0	185	0,43062	0,63094
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΣ	0	41	0,21688	0,43935
Σύνολο	0	1395	0,366	0,84543

Πίνακας 9. Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2008)

ΤΜΗΜΑ	Μέγιστη τιμή
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0,84543
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,80413
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0,78055
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	0,77221
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	0,6847
ΤΜΗΜΑ ΒΑΛΚΑΝΙΚΩΝ, ΣΛΑΒΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,65653
ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,59942
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΣ	0,127
Σύνολο	0,84543

Πίνακας 10. Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2009)

ΤΜΗΜΑ	Μέγιστη τιμή
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	0,80729
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,8005
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0,74996
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	0,72634
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	0,6816
ΤΜΗΜΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	0,64192
ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,63094
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0,5601
ΤΜΗΜΑ ΒΑΛΚΑΝΙΚΩΝ, ΣΛΑΒΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,55223
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΣ	0,43935
Σύνολο	0,80729

Πίνακας 11. Περιγραφικά στατιστικά των καταλοίπων ανά Τμήμα (2010)

ΤΜΗΜΑ	Μέγιστη τιμή
ΤΜΗΜΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	0,82343
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	0,81878
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	0,78567
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	0,70891
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0,68653
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,63927
ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,55409
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	0,46694
ΤΜΗΜΑ ΒΑΛΚΑΝΙΚΩΝ, ΣΛΑΒΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	0,41162
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΣ	0,32858
Σύνολο	0,82343

5. Συσχέτιση και Παλινδρόμηση

Η πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου, που μετρά τη συνολική αξιολόγηση του διδάσκοντα, χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του Bayesian μέσου. Δημιουργήθηκαν επίσης ψευδομεταβλητές ώστε να συμπεριληφθούν κατηγορικές μεταβλητές στο μοντέλο της παλινδρόμησης.

Αρχικά, υπολογίστηκαν συντελεστές συσχέτισης μεταξύ μεταβλητών ελέγχου, οι οποίες αργότερα θα χρησιμεύσουν ως ανεξάρτητες μεταβλητές για τα μοντέλα παλινδρόμησης, και των Bayesian μέσων.

Από τους Πίνακες 12 και 13 είναι σαφές ότι ο αναμενόμενος βαθμός και η συχνότητα παρακολούθησης του μαθήματος συσχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τη συνολική αξιολόγηση (Bayesian μέσος) τόσο για τα προπτυχιακά μαθήματα (πίνακας 12) όσο και για τα μεταπτυχιακά μαθήματα (Πίνακας 13). Επίσης, οι ολιγοπληθείς τάξεις παρουσιάζουν περισσότερο θετική αξιολόγηση. Για τα προπτυχιακά μαθήματα, η συχνότητα της συμμετοχής, η σχετική ευκολία του μαθήματος σε σχέση με άλλα μαθήματα, ο χρόνος μελέτης για το μάθημα, συσχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τη μέση συνολική αξιολόγηση. Η φοιτητές που παρακολουθούν συχνά, που μελετούν περισσότερο και οι φοιτητές που

δηλώνουν ότι το μάθημα είναι σχετικά ευκολότερο, δίνουν υψηλότερες μέσες συνολικές αξιολογήσεις.

Για τα προπτυχιακά μαθήματα, φαίνεται ότι υπάρχει μια τάση για τους πρωτοετείς να κάνουν χαμηλότερες αξιολογήσεις, δεδομένου ότι ο συντελεστής συσχέτισης για πρωτοετείς είναι $-0,117$ ($p < 0,01$) και ο συντελεστής συσχέτισης για τους τελειόφοιτους ισούται με $0,112$ ($p < 0,01$).

Τόσο για τα προπτυχιακά όσο και για τα μεταπτυχιακά μαθήματα, ορισμένα Τμήματα και ΠΜΣ παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο όρο αξιολογήσεων, όπως φαίνεται από τους συντελεστές συσχέτισης: Τμήμα Βαλκανικών, Σλαβικών και Ανατολικών Σπουδών, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών, ΠΜΣ στο Διοίκηση Ολικής Ποιότητας Δημόσιου Τομέα, ΠΜΣ Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών, ενώ ορισμένα εμφανίζουν χαμηλότερη συνολική αξιολόγηση: Τμήμα Διοίκησης Τεχνολογίας, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Δ.Π.Μ.Σ. Στην Οικονομική Επιστήμη, ΠΜΣ Εφαρμοσμένη και Ελεγκτική, ΠΜΣ στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική. Ως εκ τούτου, φαίνεται ότι υπάρχει μια συστηματική τάση για ορισμένα Τμήματα, τόσο για τα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα τους, να παρουσιάζουν συστηματικά υψηλότερες ή χαμηλότερες αξιολογήσεις.

Πίνακας 12. Προπτυχιακά μαθήματα: Συντελεστές συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές ελέγχου και τον Bayesian μέσο.

Παρακολουθείτε τακτικά τις διαλέξεις; (1=καθόλου, 2=ελάχιστα, 3=τακτικά, 4=πολύ τακτικά, 5=ανελλιπώς)	.185**
Σε σχέση με την εμπειρία σας από άλλα μαθήματα το μάθημα θεωρείτε ότι είναι: (1=πολύ εύκολο, 2=εύκολο, 3=μέτριας δυσκολίας, 4=δύσκολο, 5=πολύ δύσκολο)	-.221**
Εκτός από τις διαλέξεις, πόσες ώρες την εβδομάδα αφιερώνετε σε αυτό το μάθημα; 1= <2 ώρες, 2= 2-4 ώρες, 3= 4-6 ώρες, 4= 6-8 ώρες, 5= >8 ώρες	.116**
Τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να διεκδικήσετε σε αυτό το μάθημα; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	.393**
Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου; 1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	.118**
1 ^ο έτος (d.v.)	-.117**
2 ^ο έτος (d.v.)	-.040
3 ^ο έτος (d.v.)	-.002
4 ^ο έτος (d.v.)	.112**
Πάνω από το 4 ^ο έτος (d.v.)	.059*
Αριθμός έγκυρων ερωτηματολογίων	-.214**
ΒΣΑΣ (d.v.)	.190**
ΔΕΣ (d.v.)	.069*
ΔΤ (d.v.)	-.053*
ΕΚΠ (d.v.)	.048
ΕΠ (d.v.)	-.024
ΛΧ (d.v.)	-.172**
ΜΔΛ (d.v.)	-.020
ΟΕ (d.v.)	-.064*
ΟΔΕ (d.v.)	-.024

Πίνακας 13. Μεταπτυχιακά μαθήματα: Συντελεστές συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές ελέγχου και τον Bayesian μέσο.

Παρακολουθείτε τακτικά τις διαλέξεις; (1=καθόλου, 2=ελάχιστα, 3=τακτικά, 4=πολύ τακτικά, 5=ανελλιπώς)	.001
Σε σχέση με την εμπειρία σας από άλλα μαθήματα το μάθημα θεωρείτε ότι είναι: (1=πολύ εύκολο, 2=εύκολο, 3=μέτριας δυσκολίας, 4=δύσκολο, 5=πολύ δύσκολο)	-.048
Εκτός από τις διαλέξεις, πόσες ώρες την εβδομάδα αφιερώνετε σε αυτό το μάθημα;1= <2 ώρες, 2= 2-4 ώρες, 3= 4-6 ώρες, 4= 6-8 ώρες, 5= >8 ώρες	.037
Τι βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να διεκδικήσετε σε αυτό το μάθημα;1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	.287**
Ποιος ήταν ο στρογγυλοποιημένος μέσος όρος σας στο τέλος του προηγούμενου εξαμήνου;1= <5, 2= 5, 3= 6, 4= 7, 5= 8, 6= 9-10	.100*
Αριθμός έγκυρων ερωτηματολογίων	- .215**
Έτος φοίτησης (0= 1 ^ο , 1= 2 ^ο)	.100**
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	.005
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	.078*
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	-.018
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	- .156**
Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ	.046
Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ	- .098**
Π.Μ.Σ. ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ	.055
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	.169**
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	-.044
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	.029
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	- .114**

(*: $p < 0.05$; **: $p < 0.01$)

Το επόμενο βήμα περιλαμβάνει την εφαρμογή μοντέλων παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τον Bayesian μέσο και όλες τις προτεινόμενες μεταβλητές ελέγχου (μερικές μετασχηματίζεται σε ψευδομεταβλητές - dummy variables) ως ανεξάρτητους. Τα R^2 ισούνται με 0,25 ($p < 0,05$) και 0,23 ($p < 0,05$) για τα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα αντίστοιχα. Στη συνέχεια υπολογίζονται τα κατάλοιπα. Όταν τα κατάλοιπα παρουσιάζουν τις καθαρές (net) αξιολογήσεις των

φοιτητών, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του μεταβλητών ελέγχου (ανεξάρτητων μεταβλητών).

6. Τα «καθαρά» σκορ αξιολόγησης

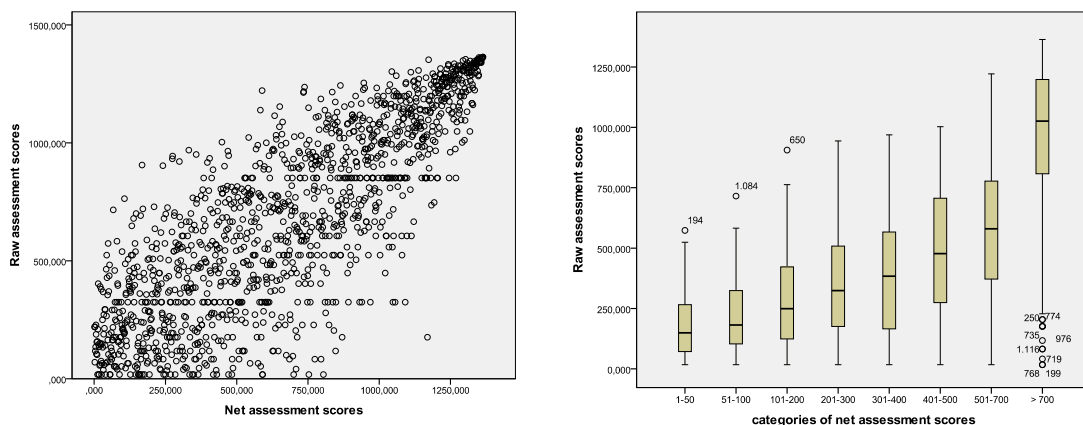
Το τελικό βήμα για την ανάπτυξη αυτής της διαδικασίας της συγκρισιμότητας των αξιολογήσεων είναι να κατασκευάσει ένα καθαρό σκορ αξιολόγησης. Υπολογίζονται οι διατακτικοί αριθμοί (ranks) των αρχικών αξιολογήσεων (αρχικές απαντήσεις των φοιτητών στο ερώτημα της συνολικής αξιολόγησης του διδάσκοντα) και οι καθαρές αξιολογήσεις (κατάλοιπα των παλινδρομήσεων). Οι διατακτικοί αριθμοί των αρχικών αξιολογήσεων χρησιμεύουν ως οι αρχικές τιμές-σκορ αξιολόγησης και οι διατακτικοί αριθμοί των καταλοίπων χρησιμεύουν ως τα καθαρά σκορ της αξιολόγησης.

Για να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ των αρχικών σκορ αξιολόγησης με τα καθαρά σκορ αξιολόγησης, χρησιμοποιούμε διαγράμματα διασποράς (scatterplots) και θηκογράμματα (box-plots) των διατακτικών αριθμών των αρχικών σε σχέση με τους διατακτικούς αριθμούς των καθαρών αξιολογήσεων. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να πάρουμε μια ιδέα για το πώς τα προτεινόμενα καθαρά σκορ αξιολόγησης κατανέμονται και συνδέονται με τα σκορ των αρχικών αξιολογήσεων. Τα Box-plots προσφέρουν έναν αποτελεσματικό τρόπο για την παρουσίαση της κατανομής των δεδομένων και την παρουσίαση των ιδιοτήτων τους. Προκειμένου να κατασκευαστούν, χρησιμοποιούνται τα τεταρτημόρια των κατανομών δεδομένων, δηλαδή το 25%, 50% (διάμεσος) και 75% ποσοστιαία σημεία. Χρησιμοποιώντας ένα θηκόγραμμα μπορούμε να διακρίνουμε τόσο τον τρόπο που το συνολικό σύνολο δεδομένων κατανέμεται, αλλά και ειδικότερα τον τρόπο που κατανέμεται το κεντρικό τμήμα των δεδομένων. Το Σχήμα 1 παρουσιάζει τις κοινές κατανομές των αρχικών και των καθαρών σκορ αξιολόγησης. Η κύρια ιδιότητα των γραφημάτων είναι ότι τα υψηλότερα σκορ της αρχικής αξιολόγησης κατανέμονται σχεδόν σε όλες τις κατηγορίες των καθαρών σκορ αξιολόγησης. Δηλαδή, στις αρχικές αξιολογήσεις οι υψηλότερες, δεν είναι κατ' ανάγκη υψηλότερες και στο προτεινόμενο σύστημα κατάταξης, αλλά στην πραγματικότητα μπορεί τώρα να ανήκουν σε ολόκληρο το

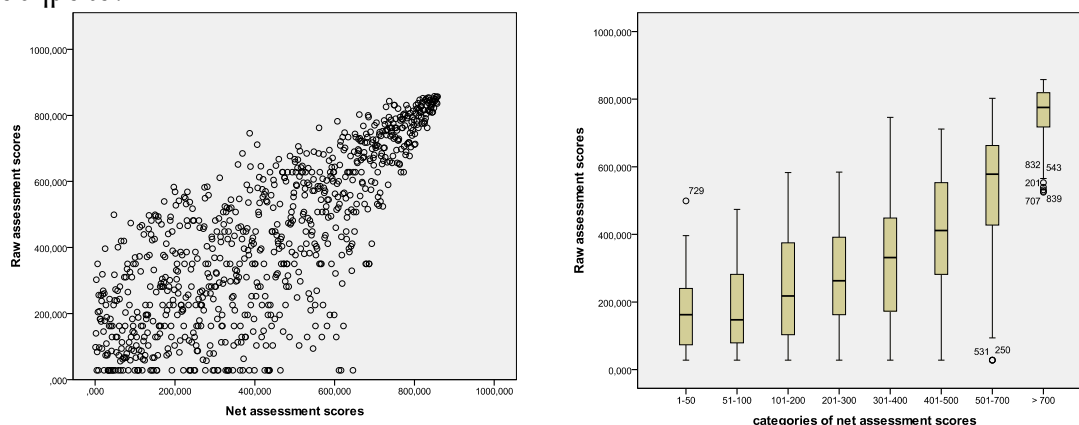
φάσμα που παράγεται από το νέο σύστημα κατάταξης. Η δεύτερη ιδιότητα είναι ότι τα διαγράμματα διασποράς έχουν μικρότερες διακυμάνσεις κοντά στις δύο άκρες τους (στα τμήματα που συγκεντρώνονται οι καλύτερες ή οι χειρότερες αξιολογήσεις) και μεγαλύτερες διακυμάνσεις στο ενδιάμεσο διάστημα. Τα μεσαία σκορ της αρχικής αξιολόγησης συσχετίζονται λιγότερο με τα σκορ της καθαρής αξιολόγησης.

Στο θηκόγραμμα που χρησιμοποιείται μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι α) φαίνεται ότι υφίσταται ένα τετραγωνικό μοντέλο για να περιγράψει τη σχέση μεταξύ των σκορ των αρχικών και των καθαρών αξιολογήσεων, β) η διασπορά των σκορ των αρχικών αξιολογήσεων συσχετίζεται θετικά με τα διαστήματα των καθαρών σκορ αξιολόγησης, δηλαδή, τα διαστήματα με τα μεγαλύτερα καθαρά σκορ αξιολόγησης συνδέονται με ευρύτερα διαστήματα σκορ αρχικής αξιολόγησης. Η δεύτερη ιδιότητα σημαίνει ότι τα σκορ καθαρής καθαρά σκορ αξιολόγησης αντιπροσωπεύουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τις αρχικές αξιολογήσεις για την περιοχή των καλύτερων αξιολογήσεων. Αυτό θα πρέπει να θεωρηθεί ως θετική ποιότητα των καθαρών σκορ αξιολόγησης, δεδομένου μας ενδιαφέρουν ποιοι διδάσκοντες αξιολογούνται υψηλά.

Σχήμα 1α. Διαγράμματα διασποράς και θηκογράμματα των αρχικών σκορ αξιολόγησης σε σχέση με τα καθαρά σκορ αξιολόγησης για τα προπτυχιακά μαθήματα.



Σχήμα 1β. Διαγράμματα διασποράς και θηκογράμματα των αρχικών σκορ αξιολόγησης σε σχέση με τα καθαρά σκορ αξιολόγησης για τα μεταπτυχιακά μαθήματα.



Από τον Πίνακα 14 και τον Πίνακα 15 γίνεται σαφές ότι τα σκορ των αρχικών αξιολογήσεων είναι υψηλότερα για τα Τμήματα που θεραπεύουν Κοινωνικές Επιστήμες, ειδικά για τα προπτυχιακά μαθήματα. Μετά την εφαρμογή της προτεινόμενης μεθοδολογίας εξισώνονται τα σκορ των καθαρών αξιολογήσεων. Για παράδειγμα, το μέσο σκορ των αρχικών αξιολογήσεων για το Τμήμα Βαλκανικών, Σλαβικών και Ανατολικών Σπουδών είναι 471. Το γεγονός αυτό φέρνει το Τμήμα στην καλύτερη θέση αξιολόγησης. Ωστόσο, το μέσο καθαρό σκορ ισούται με 701, το οποίο είναι το χειρότερο μέσο καθαρό σκορ αξιολόγησης. Τα ευρήματα στους πίνακες 14 και 15 προσφέρουν τεκμήρια για να υποστηρίξουμε ότι η ανάπτυξη ενός καθαρού σκορ αξιολόγησης, μετά την αφαίρεση της επίδρασης των ανεξάρτητων μεταβλητών, κάνει τις αξιολογήσεις συγκρίσιμες.

Πίνακας 14. Μέσοι όροι αρχικών και καθαρών σκορ αξιολόγησης για τα προπτυχιακά μαθήματα*.

Τμήματα	Μέσο αρχικό σκορ αξιολόγησης **	Μέσο καθαρό σκορ αξιολόγησης **
ΒΣΑΣ	473 (1)	701 (9)
ΔΕΣ	587 (2)	648 (1)
ΔΤ	795 (8)	697 (7)
ΕΚΠ	643 (3)	673 (2)
ΕΠ	720 (5)	686 (5)
ΛΧ	870 (9)	685 (4)

ΜΔΔ	722 (6)	695 (6)
ΟΕ	783 (7)	698 (8)
ΟΔΕ	704 (4)	674 (3)
Σύνολο	682	682

(*: χαμηλότερα σκορ δηλώνουν καλύτερες αξιολογήσεις)

(** : στις παρενθέσεις δίνεται η διάταξη των Τμημάτων βάσει των μέσων σκορ)

Πίνακας 15. Μέσοι όροι αρχικών και καθαρών σκορ αξιολόγησης για τα μεταπτυχιακά μαθήματα*.

ΠΜΣ	Μέσο αρχικό σκορ αξιολόγησης **	Μέσο καθαρό σκορ αξιολόγησης **
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	450 (7)	442 (10)
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	337 (3)	440 (8.5)
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	428 (6)	425 (4)
Δ.Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	627 (11)	440 (8.5)
Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ	401 (4)	433 (6)
Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ	572 (10)	423 (3)
Π.Μ.Σ. ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ	308 (2)	405 (1)
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	302 (1)	444 (11)
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	504 (8)	435 (7)
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	411 (5)	426 (5)
Π.Μ.Σ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	520 (9)	421 (2)
Σύνολο	429	429

(*: χαμηλότερα σκορ δηλώνουν καλύτερες αξιολογήσεις)

(** : στις παρενθέσεις δίνεται η διάταξη των ΠΜΣ βάσει των μέσων σκορ)

Βιβλιογραφία

Centra, J.A. (2003). Will teachers receive higher student evaluations by giving higher grades and less course work? *Research in Higher Education*, 44,495-518.

Griffin,B.W. (2004). Grading leniency, grade discrepancy, and student ratings of instruction. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 410-425.

Culver,S. (2010). Course Grades, Quality of Student Engagement, and Students' Evaluation of Instructor. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education in Higher Education*, 22, 331-336.

Greenwald, A.G. and G.M. Gillmore (1997). Grading Leniency Is a Removable Contaminant of Student Ratings. *American Psychologist*, 52, 1209-1217.

Huemer, M. (2010). Student Evaluations: A Critical Review. <http://home.sprynet.com/~owll/sef.htm>.

Marsh, H.W. (1987). Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 11 (Whole Issue No.3).

Marsh,H.W. and L.A.Roche (1997). Making Students' Evaluations of Teaching Effectiveness Effective, The Critical Issues of Validity, Bias, and Utility. *American Psychologist*, 52, 1187-1197.

Marsh, H.W. (2001). Distinguishing between good (useful) and bad workloads on student evaluations of teaching. *American Educational Research Journal*, 38, 183-212.

Rice, L. (1988). Student Evaluation of Teaching: Problems and Prospects. *Teaching Philosophy*, 11, 329-344.

Spooren,P., Mortelmans, D., and Denekens,J. (2007). Student evaluations of teaching quality in higher education: Development of an instrument based on 10 Likert scales. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32, 667-679.