

CREDIT CARD *CUSTOMER* BEHAVIOUR

BANK

Εισηγητές:
ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΚΑΝΕΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Η συμπεριφορά των πελατών – η αρχή μιας πρόβλεψης .

Ο διευθυντής της τράπεζας ASTERAS BANK ενοχλείται που όλο και περισσότεροι πελάτες τραπεζών εγκαταλείπουν τις υπηρεσίες πιστωτικών καρτών τους.

Κληθήκαμε ως εταιρία να απαντήσουμε στο ερώτημα, κατά προσέγγιση, πού μπορεί να οφείλεται το γεγονός ότι **οι πελάτες ακυρώνουν τις πιστωτικές κάρτες τους και ποιές ομάδες πελατών μπορεί να επηρεάζει αυτή τη τάση**, ώστε η ASTERAS BANK να προετοιμαστεί και να προσεγγίσει μελλοντικά πιθανούς πελάτες της, που θα θέλουν να εγκαταλείψουν τις υπηρεσίες αυτές.

Η τράπεζα μας έδωσε μια βάση δεδομένων 10.000 πελατών μιας τράπεζας που δραστηριοποιείται στην ίδια περιοχή με την ASTERAS BANK, που άντλησε απο το website <https://leaps.analyttica.com/home>

Αυτά τα δεδομένα δεν θα παρέχουν μια ευρεία εικόνα της πραγματικής κοινωνίας, αλλά θα μπορούσαν να προσφέρουν οποιεσδήποτε υποδείξεις, ίσως τουλάχιστον στις χώρες όπου δραστηριοποιείται αυτή η τράπεζα

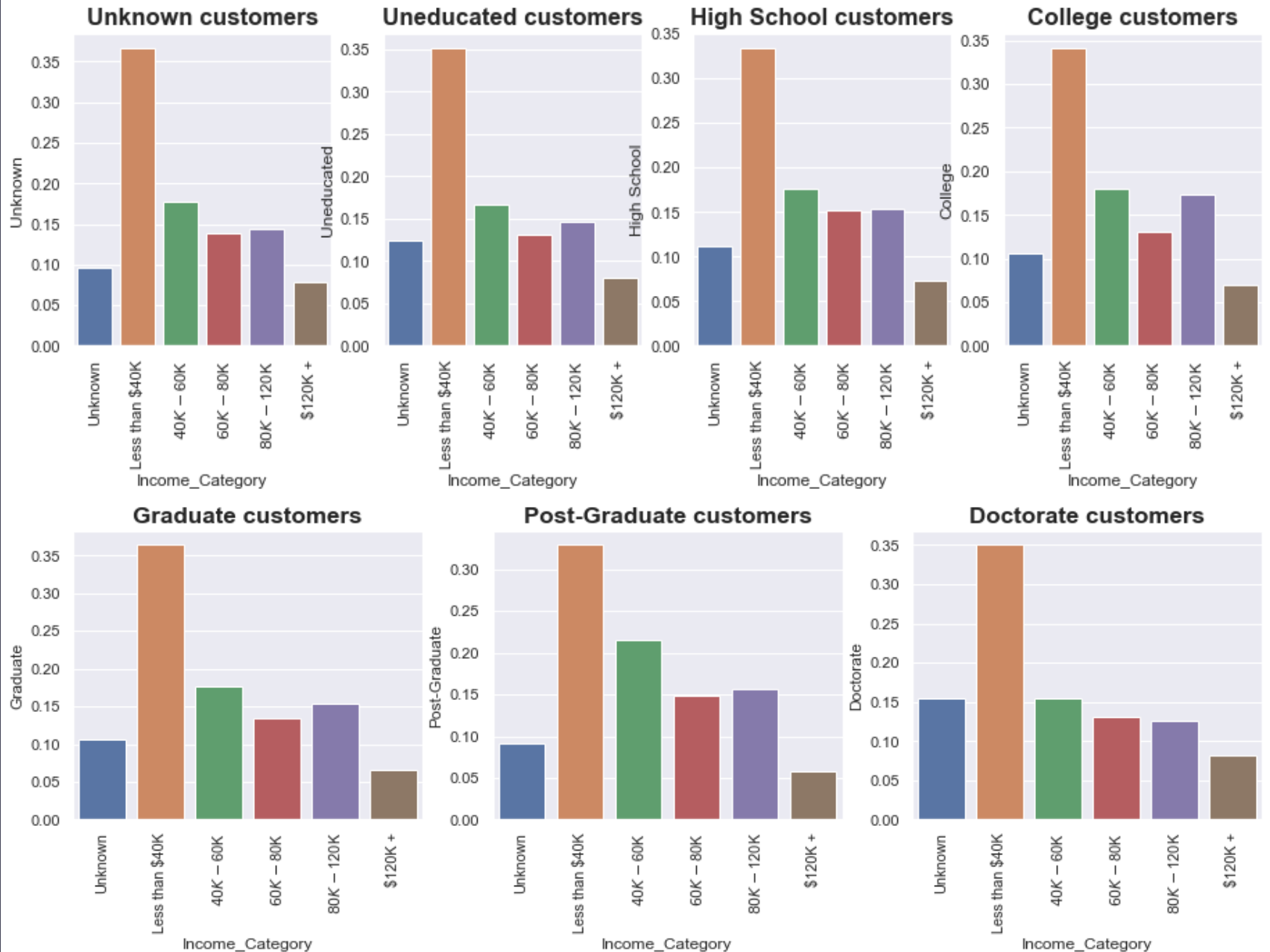
- Σχέση μεταξύ εκπαιδευτικού επιπέδου και μισθού των πελατών.
Κατά πόσο αυτή επηρεάζει το επίπεδο υπευθυνότητας της διαχείρισης των χρεών των πελατών;

Education_Level	Unknown	Uneducated	High School	College	Graduate	Post-Graduate	Doctorate
Income_Category							
Unknown	145	185	225	108	332	47	70
Less than \$40K	556	522	671	345	1139	170	158
40K–60K	269	249	355	183	553	111	70
60K–80K	210	195	307	132	422	77	59
80K–120K	219	217	308	175	478	81	57
\$120K +	120	119	147	70	204	30	37

- Εισάγουμε στην κάθε κατηγορία τον παράγοντα της αναλογικότητας.

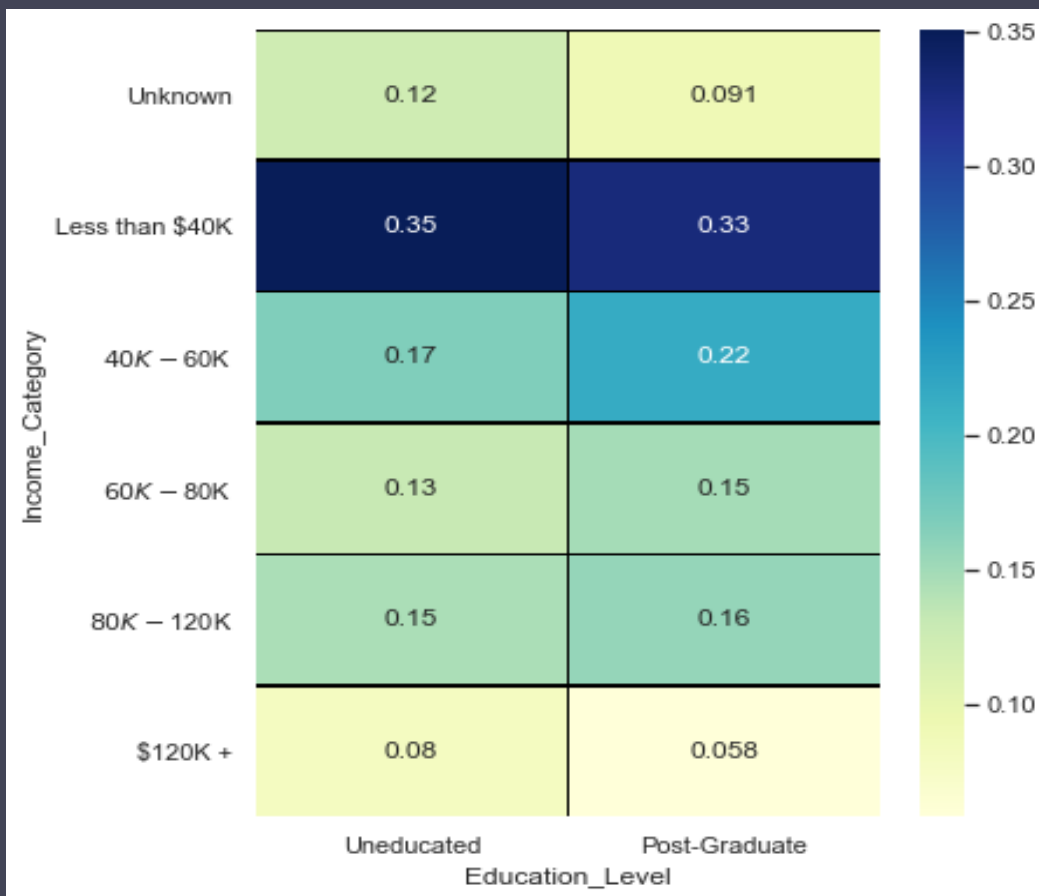
Education_Level	Unknown	Uneducated	High School	College	Graduate	Post-Graduate	Doctorate
Income_Category							
Unknown	0.095458	0.124412	0.111773	0.106614	0.106138	0.091085	0.155211
Less than \$40K	0.366030	0.351042	0.333333	0.340573	0.364130	0.329457	0.350333
40K–60K	0.177090	0.167451	0.176354	0.180652	0.176790	0.215116	0.155211
60K–80K	0.138249	0.131137	0.152509	0.130306	0.134910	0.149225	0.130820
80K–120K	0.144174	0.145931	0.153005	0.172754	0.152813	0.156977	0.126386
\$120K +	0.078999	0.080027	0.073025	0.069102	0.065217	0.058140	0.082040

Αναλυτικότερα, συγκρίνουμε τα διαγράμματα μεταξύ τους



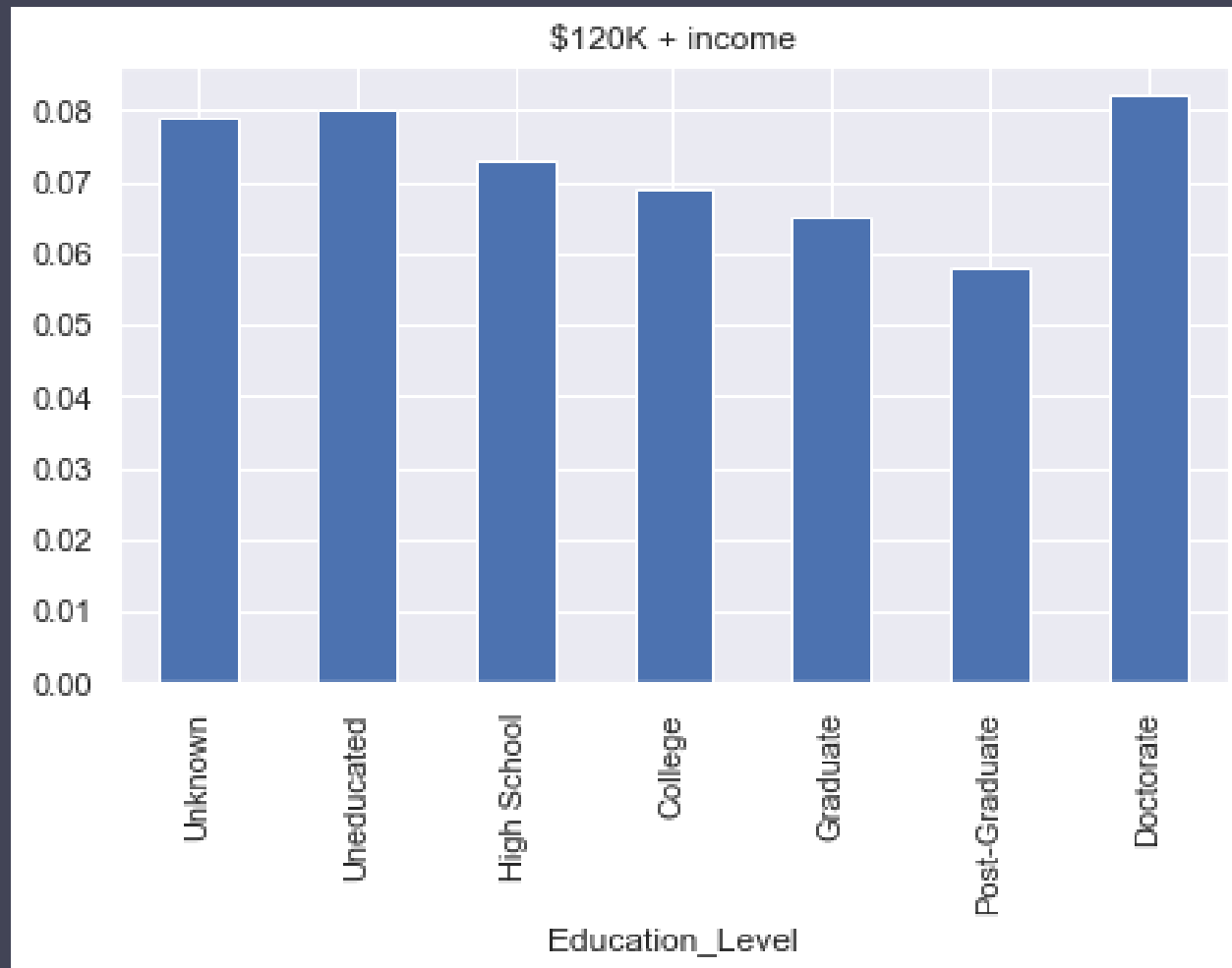
- Πελάτες χωρίς κατάρτιση → το υψηλότερο ποσοστό ανθρώπων με μισθό κάτω από \$ 40k
- Πελάτες με Μεταπτυχιακό → χαμηλότερο ποσοστό ανθρώπων με μισθό κάτω από \$ 40k

Στο γράφημα διαφαίνεται η σύγκριση:



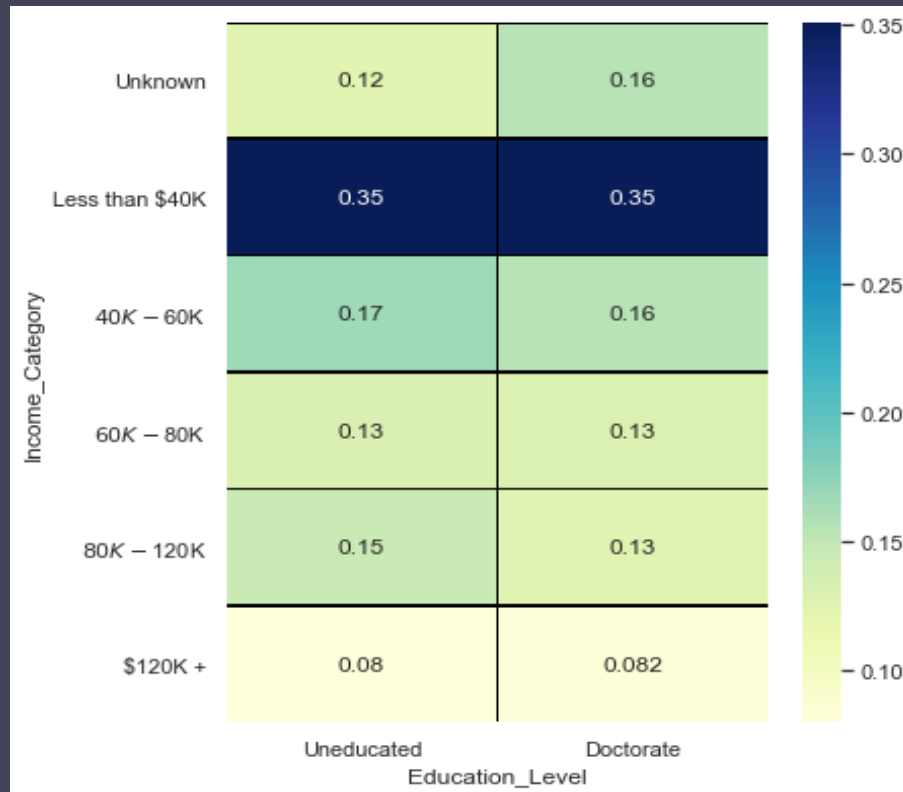
- Ελαφριά τάση, ο μισθός του πελάτη να είναι λίγο μεγαλύτερος αν έχει μεταπτυχιακό από ό,τι αν είναι μη εκπαιδευμένος
- εκτός από την σειρά που υποδεικνύει την υψηλότερη κατηγορία κερδών (\$ 120k +)

Ποιος κερδίζει περισσότερα από \$ 120k;



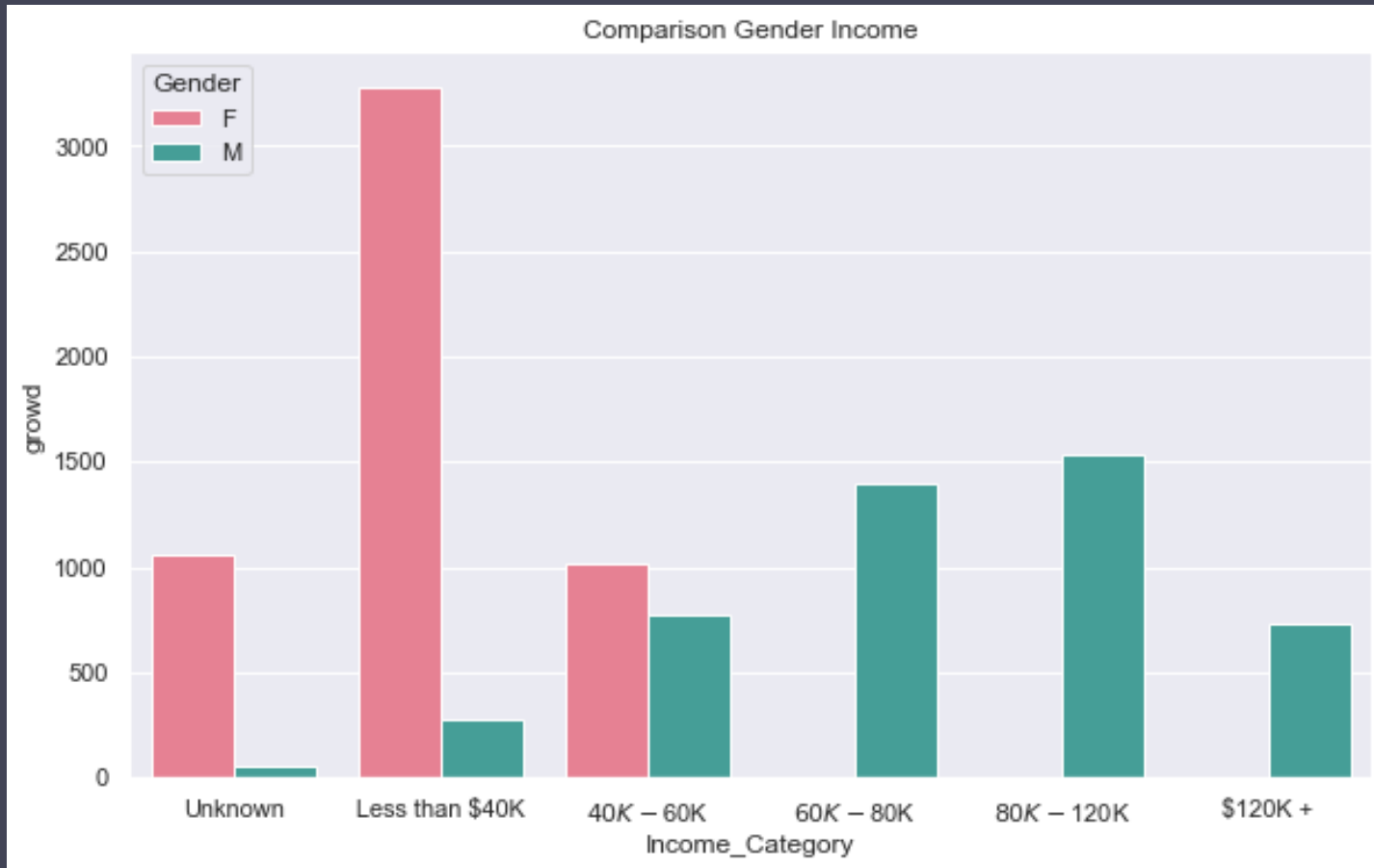
όσο αυξάνεται το εκπαιδευτικό επίπεδο τείνει να μειώνεται και το εισόδημα
δεν ισχύει μόνο για τις κατηγορίες με διδακτορικό και των μη εκπαιδευμένων.

·Τα ποσοστά των μη εκπαιδευμένων και των διδακτόρων είναι σχεδόν ίδια για την κατηγορία των \$ 120k + .



Είναι μια καλή στιγμή να αναφέρουμε, πως τα δεδομένα αυτά προέρχονται από πελάτες μιας συγκεκριμένης τράπεζας, μιας συγκεκριμένης περιοχής και δεν συνιστούν σε ακριβή κοινωνιολογικά στοιχεία

Φύλο → Υπάρχει διαφορά εισοδήματος μεταξύ γυναικών και αντρών;

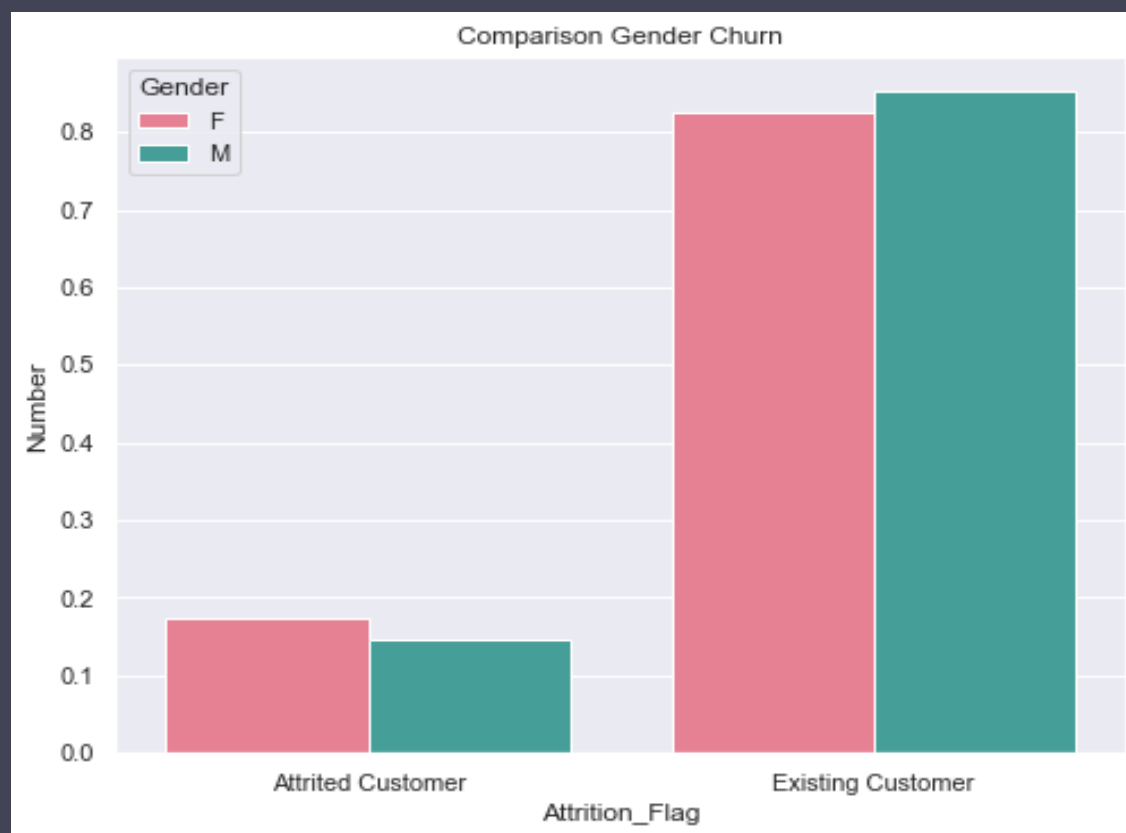


- Η πλειοψηφία των γυναικών κερδίζουν λιγότερο από \$ 60k.
- Η πλειοψηφία των ανδρών κερδίζουν περισσότερα από \$ 60k.

Η διαφορά είναι σημαντική

Attrition_Flag	Gender	number
Attrited Customer	F	930
Attrited Customer	M	697
Existing Customer	F	4428
Existing Customer	M	4072

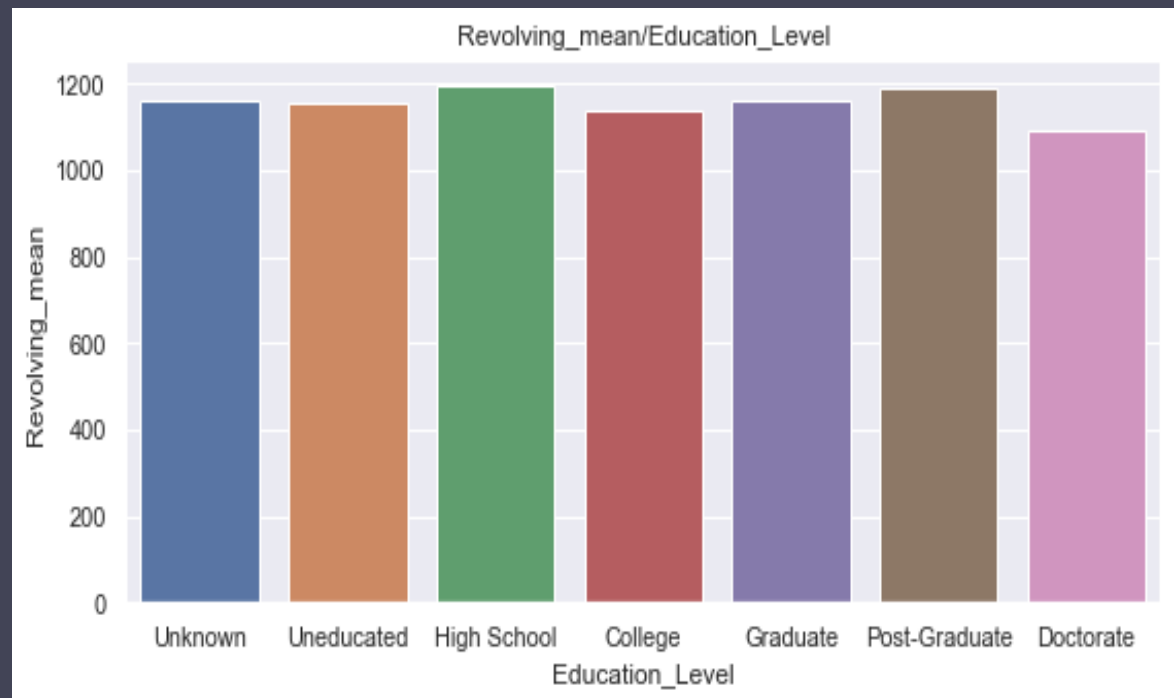
Attrition_Flag	Gender	Number
Attrited Customer	F	0.173572
Attrited Customer	M	0.146152
Existing Customer	F	0.826428
Existing Customer	M	0.853848



Πόσο υπεύθυνοι είναι οι πελάτες με βάση τα χρέη τους;

•Χρησιμοποιούμε το **revolving_balance**, δηλαδή το ετήσιο ποσό του χρέους που συσσωρεύεται στην πιστωτική τους κάρτα

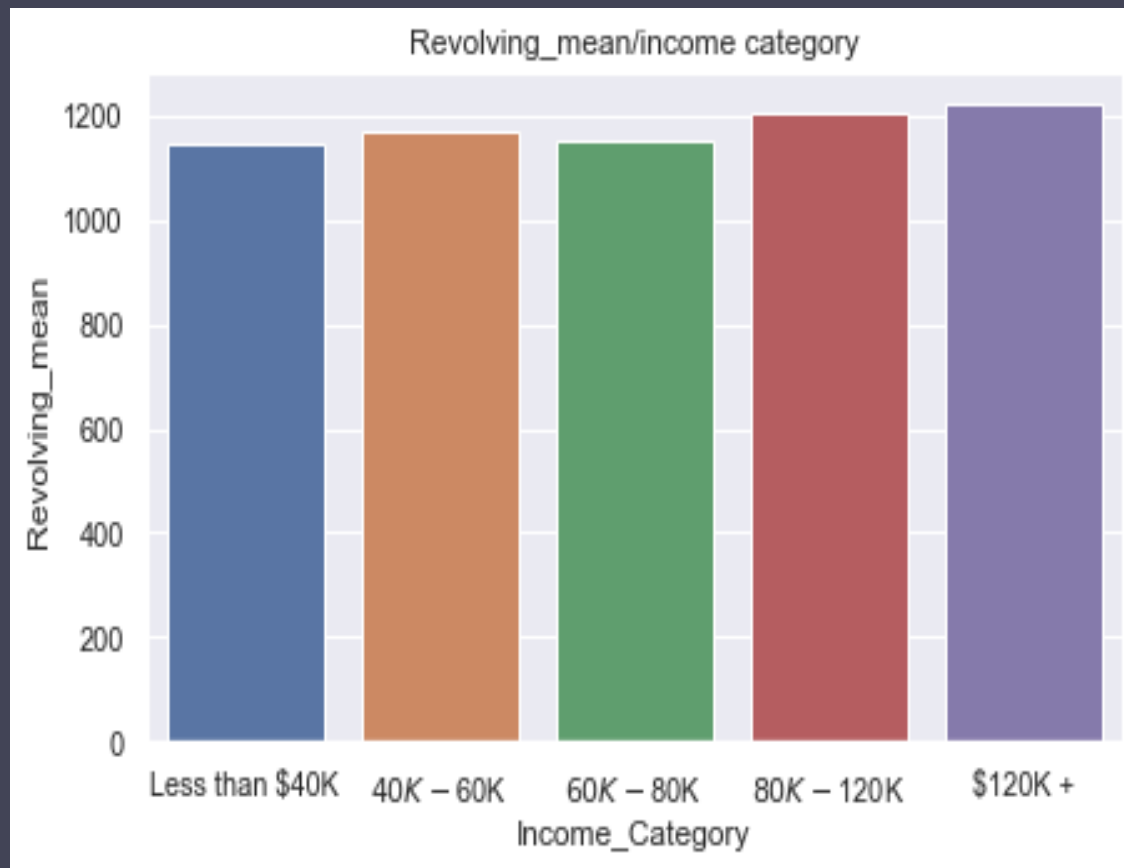
Education_Level	Revolving_mean
Unknown	1160.449638
Uneducated	1154.079354
High School	1194.353204
College	1135.783810
Graduate	1162.380115
Post-Graduate	1187.674419
Doctorate	1094.084257



Μπορούμε να υποθέσουμε ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο δεν σχετίζεται με την διαχείριση του λογαριασμού τους

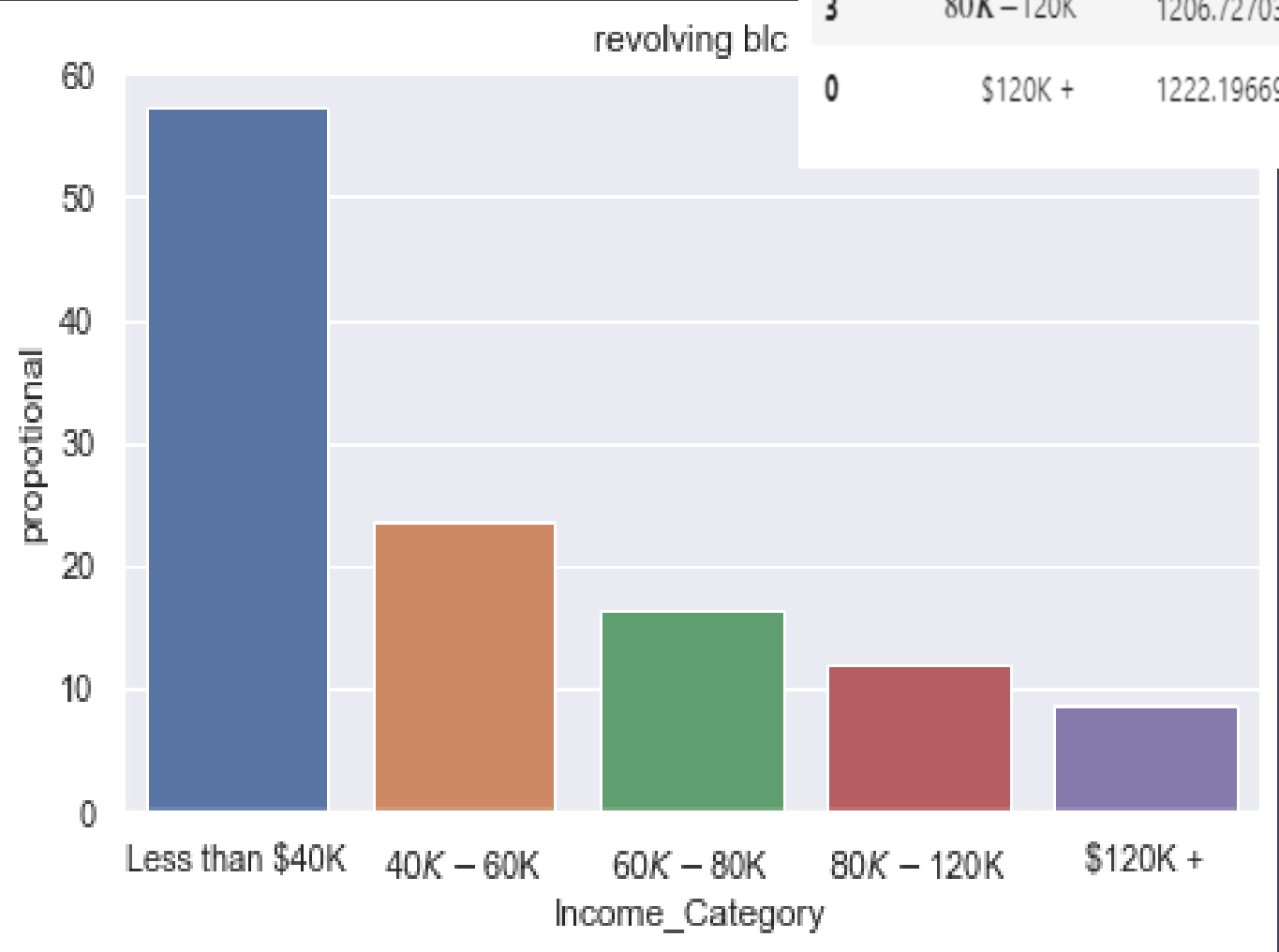
Θα συγκρίνουμε το μέσο χρέος με βάση τις κλίμακες εισοδήματος

Income_Category	Revolving_mean
Unknown	1115.064748
Less than \$40K	1145.136759
40K–60K	1171.994413
60K–80K	1154.993581
80K–120K	1206.727036
\$120K +	1222.196699



- Παρατηρούμε μια μικρή τάση για υψηλότερο χρέος όσο αυξάνεται το εισόδημα.
Ανταποκρίνεται, όμως, αυτή η αύξηση στην κατά αναλογία πραγματικότητα του εισοδήματος;

Όσο αυξάνεται το εισόδημα μειώνεται το χρέους
→ οι άνθρωποι με χαμηλό εισόδημα,
καταβάλουν μεγαλύτερη προσπάθεια να εξοφλήσουν



	Income_Category	Revolving_mean	Revolving_median	propotional
4	Less than \$40K	1145.136759	20	57.256838
1	40K-60K	1171.994413	50	23.439888
2	60K-80K	1154.993581	70	16.499908
3	80K-120K	1206.727036	100	12.067270
0	\$120K +	1222.196699	140	8.729976

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Πρώτον, ελέγξαμε αν το εκπαιδευτικό επίπεδο έχει κάποια επίδραση στο εισόδημα των πελατών και διαπιστώσαμε, ότι όταν αυξάνεται το εκπαιδευτικό επίπεδο αυξάνεται και ο μισθός.
→ Όταν πάμε στη μεγαλύτερη κλίμακα των \$120k, η κατάσταση αλλάζει και οι μισθοί ενός ανειδίκευτου μπορεί να είναι ίδιος με ενός πελάτη με διδακτορικό στην ίδια κλίμακα.
- Ελέγξαμε, επίσης, τη διαφορά εισοδήματος μεταξύ ανδρών και γυναικών και ανακαλύψαμε ότι **οι γυναίκες έχουν χαμηλότερα εισοδήματα από τους άντρες.**
- Έπειτα, αναλύσαμε πόσο υπεύθυνοι είναι οι πελάτες με τα χρέη τους. **Διαπιστώσαμε ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο δεν έχει αντίκτυπο στην διαχείριση του χρέους.**
- Και από την άλλη πλευρά, είδαμε πως όσο το ετήσιο εισόδημα μεγαλώνει, **η δυσκολία των πελατών να ξεχρεώσουν έχει πτωτική τάση**

Παρόλο που τα δεδομένα όπως αναφέραμε μπορεί είναι περιορισμένα και το δείγμα συγκεκριμένο απο άλλη τράπεζα που εδρεύει στη περιοχή σας ,μπορούν να σας δώσουν κατευθυντήριες γραμμές , για όσα μπορείτε να εξερευνήσετε σε μελλοντική επισκόπηση