

# ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ (CUT OFF POINT) ΣΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗΣ ΠΙΣΤΗΣ: ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

**ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΔΡΑΚΤΑ (MSc)**

*Διεύθυνση Καρτών, Alpha Bank*

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ (MSc)**

*Υπεύθυνος Risk & Scoring, Emporiki Credicom*

## Πρόλογος

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι την τελευταία δεκαετία η ανάπτυξη του τομέα της καταναλωτικής πίστης υπήρξε ραγδαία. Οι όγκοι πωλήσεων των τραπεζών αναπτύχθηκαν με πολύ γοργούς ρυθμούς, στοχεύοντας – κατά κύριο λόγο – στην εδραίωση της παρουσίας τους στην ελληνική αγορά. Η ταχύρρυθμη αυτή ανάπτυξη όμως είχε ως άμεσο αποτέλεσμα και την αύξηση των επισφαλειών, μιας και η σχέση μεταξύ του όγκου των χορηγούμενων κεφαλαίων και του όγκου των καθυστερημένων οφειλών είναι θετικά συσχετισμένη.

Η ανάγκη για πλήρη αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και της διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου έφερε στο προσκήνιο τη χρήση των μοντέλων βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (credit scoring models) και των μοντέλων βαθμολόγησης συμπεριφοράς (βλ. άρθρο με τίτλο “Μέθοδοι αξιολόγησης συμπεριφοράς πελατών καταναλωτικής πίστης”, *Δελτίον ΕΕΤ*, Α' τρίμηνο 2003 Αδρακτάς, Αναγνωστόπουλος). Σκοπός αυτών των μοντέλων είναι να αποδώσουν μια πιθανότητα αθέτησης της υπόσχεσης πληρωμής του πελάτη, χρησιμοποιώντας τα δημογραφικά/οικονομικά στοιχεία, τα οποία αναφέρονται στην αίτηση που

καταθέτει ο πελάτης (application scoring), ή εναλλακτικά να προβλέψουν τη μελλοντική συμπεριφορά του βάσει της μέχρι τώρα συναλλακτικής συμπεριφοράς (behaviour scoring). Η τράπεζα λοιπόν, λαμβάνοντας υπόψη τους επιχειρηματικούς της στόχους, καθώς και το ύψος των επισφαλειών που είναι προϋπολογισμένες, καλείται να επιλέξει ποιους θα είναι οι υποψήφιοι πελάτες που θα γίνουν αποδεκτοί, αλλά και ποιους θα απορριφθούν. Στο πλαίσιο μιας πλήρους αυτοματοποιημένης διαδικασίας (χρήση μοντέλων credit scoring) η εκάστοτε τράπεζα καλείται να επιλέξει ένα συγκεκριμένο κρίσιμο σημείο (cut off) στην κατανομή που προκύπτει από τη χρήση του μοντέλου, πάνω από το οποίο ο πελάτης θα είναι αποδεκτός και κάτω από το οποίο ο πελάτης θα απορρίπτεται δίχως περαιτέρω ανάλυση των προσωπικών του στοιχείων, οικονομικών και μη.

Πώς επιλέγεται όμως το κρίσιμο αυτό σημείο; Ποιοι παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν την επιλογή; Είναι μόνο αρμοδιότητα του τμήματος διαχείρισης κινδύνων της εκάστοτε τράπεζας ή αποτελεί απόφαση που έχει άμεση σχέση και με άλλα τμήματα της τράπεζας;

Σκοπός λοιπόν του συγκεκριμένου άρθρου είναι να παρουσιάσει τις βασικές μεθόδους επιλογής κρίσιμου σημείου που χρησιμοποιούνται στην ελληνική αγορά και όχι μόνο.

Επίσης αυτό που θα πρέπει να συγκρατήσει ο αναγνώστης δεν είναι μόνο το τεχνικό κομμάτι του άρθρου, αλλά η λογική και ο τρόπος σκέψης, πάνω στον οποίο θα πρέπει να κινούνται τα στελέχη που θα κληθούν να συνηγορήσουν για την έγκριση του κρίσιμου σημείου (cut off point).

### 1) Βάσει αναμενόμενου ποσοστού εγκρίσεων

Ο πιο απλός τρόπος καθορισμού του κρίσιμου σημείου βασίζεται σε ένα προσδοκώμενο ποσοστό απορρίψεων που επιθυμεί ο εκάστοτε τραπεζικός οργανισμός.

Κάθε μελέτη ανάπτυξης μοντέλου βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας ακολουθείται από μια εκτίμηση της κατανομής των βαθμολογιών των αιτούντων. Ένα απλουστευμένο παράδειγμα τέτοιας κατανομής δίνεται παρακάτω:

| Βαθμολογία | Ποσοστό εγκρίσεων | Εκτιμώμενο ποσοστό καθυστερημένων λογαριασμών |
|------------|-------------------|---|
| 50         | 100%              | 5,0%  |
| 55         | 90%               | 4,5%  |
| 60         | 80%               | 4,0%  |
| 65         | 75%               | 3,8%  |
| ...        | ...               | ...   |
| ...        | ...               | ...   |
| 90         | 10%               | 1%  |
| ...        | ...               | ...   |
| 100        | 1%                | 0,1%  |

Βάσει του παραπάνω πίνακα, κάθε τράπεζα μπορεί να επιλέγει κάθε φορά ένα διαφορετικό κρίσιμο σημείο, σύμφωνα με τις ανάγκες της, την πολιτική της ή το βαθμό αυτοματοποίησης που θέλει να επιτύχει.

**Παράδειγμα 1.** Τράπεζα που μόλις υλοποίησε μελέτη ανάπτυξης μοντέλου βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (credit scoring) επιθυμεί να διατηρήσει το ίδιο ποσοστό εγκρίσεων που είχε και πριν από την ανάπτυξη του μοντέλου. Από ανάλυση των στοιχείων προέκυψε ότι το ποσοστό εγκρίσεων εισερχόμενων αιτήσεων της παραπάνω τράπεζας ήταν περίπου 75%. Χρησιμοποιώντας τον παραπάνω πίνακα και πιο συγκεκριμένα υιοθετώντας την πολιτική απόρριψης των αιτήσεων που συγκεντρώνουν βαθμολογία μικρότερη του 65, επιτυγχάνεται ένα ποσοστό εγκρίσεων περίπου 75%.

**Παράδειγμα 2.** Τράπεζα επιθυμεί να αυτοματοποιήσει τη διαδικασία εγκρίσεων, απορρίπτοντας αυτόματα αιτήσεις που παρουσιάζουν υψηλή πιθανότητα καθυστέρησης και εγκρίνοντας αυτόματα αιτήσεις που παρουσιάζουν χαμηλή πιθανότητα αθέτησης. Με αυτόν τον τρόπο θα απελευθερωθεί ανθρώπινο δυναμικό, προκειμένου να εξετάζει σχολαστικά πιστωτικά αιτήματα που παρουσιάζουν μεγαλύτερες δυσκολίες, και θα μειωθεί σημαντικά το κόστος επεξεργασίας της αίτησης. Έτσι, εάν η τράπεζα υιοθετήσει την πολιτική να απορρίπτει αυτόματα αιτήματα που συγκεντρώνουν βαθμολογία μικρότερη του 55 και να εγκρίνει αυτόματα αιτήματα που συγκεντρώνουν βαθμολογία μεγαλύτερη του 90, τότε περίπου το 20% των αιτημάτων θα αξιολογείται από την αυτόματη διαδικασία χωρίς περαιτέρω επεξεργασία.

### 2) Βάσει αναμενόμενου ποσοστού καθυστερημένων λογαριασμών

Ο παραπάνω πίνακας παρέχει επίσης άλλη μια πληροφορία που κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική για τον προσδιορισμό του κρίσιμου σημείου. Αυτό το στοιχείο απεικονίζεται στην τελευταία στήλη του πίνακα και περιγράφει το ποσοστό καθυστερημέ-

νων λογαριασμών (bad accounts) που αναμένεται σε κάθε βαθμολογία.

Είναι φανερό ότι υπάρχει μια ανάλογη σχέση μεταξύ ποσοστού εγκρίσεων και ποσοστού καθυστερημένων λογαριασμών. Όσο αυξάνεται το ποσοστό εγκρίσεων, τόσο αυξάνεται και το αναμενόμενο ποσοστό καθυστερημένων λογαριασμών και αντίστροφα. Επομένως, ως κρίσιμο σημείο επιλέγεται κάθε φορά εκείνο το σημείο που μεγιστοποιεί το ποσοστό εγκρίσεων, διατηρώντας πάντα ένα επιθυμητό επίπεδο καθυστερημένων οφειλών.

Παρακάτω παρατίθεται ένα τυπικό απλουστευμένο παράδειγμα επιλογής του κρίσιμου σημείου, λαμβάνοντας υπόψη τόσο το ποσοστό εγκρίσεων, όσο και το αναμενόμενο ποσοστό “κακών” λογαριασμών.

Εστω ότι τραπεζικός οργανισμός έχει ποσοστό απορρίψεων των εισερχόμενων αιτήσεων 30% και αναμενόμενο ποσοστό “κακών” λογαριασμών (bad rate) 14%.

Σύμφωνα με την τελευταία μελέτη επικύρωσης (validation analysis) που πραγματοποιήθηκε στο μοντέλο βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας που διαθέτει η τράπεζα, προέκυψε ο ακόλουθος πίνακας:

| Βαθμολογία | Ποσοστό εγκρίσεων | Εκτιμώμενο ποσοστό “κακών” λογαριασμών |
|------------|-------------------|--|
| 50         | 100%              | 15%                                    |
| 55         | 90%               | 14%                                    |
| 60         | 80%               | 13%                                    |
| 65         | 70%               | 12%                                    |
| 70         | 60%               | 11%                                    |
| 75         | 50%               | 10%                                    |
| 80         | 40%               | 9%                                     |
| 85         | 30%               | 8%                                     |
| 90         | 20%               | 7%                                     |
| 95         | 10%               | 6%                                     |
| 100        | 0%                | 5%                                     |

Εάν η τράπεζα επιθυμεί να διατηρήσει το υπάρχον ποσοστό εγκρίσεων (70%), τότε το κρίσιμο σημείο θα πρέπει να οριστεί στη βαθμολογία 65. Με αυτόν τον τρόπο αιτήσεις που συγκεντρώνουν βαθμολογία μικρότερη του 65 θα απορρίπτονται. Θέτοντας το κρίσιμο σημείο στο 65, το αναμενόμενο ποσοστό “κακών” λογαριασμών, διαμορφώνεται στο 12%. Επομένως, διατηρώντας το ίδιο ποσοστό εγκρίσεων, η τράπεζα επιτυγχάνει μείωση του αναμενόμενου ποσοστού “κακών” λογαριασμών κατά 15% περίπου.

Αντίστροφα, ας υποθέσουμε ότι η τράπεζα επιθυμεί να διατηρήσει το ίδιο ποσοστό “κακών” λογαριασμών. Προκειμένου να το επιτύχει, το κρίσιμο σημείο θα πρέπει να τεθεί στο σημείο 55. Σε αυτή τη βαθμολογία επιτυγχάνεται 90% ποσοστό απορρίψεων. Επομένως, διατηρώντας το ίδιο ποσοστό εγκρίσεων, η τράπεζα επιτυγχάνει αύξηση των εγκρίσεων της κατά 28%.

Το παραπάνω παράδειγμα απλά υπαγορεύει τις εναλλακτικές στρατηγικές (swar analysis), καθώς και τη βελτίωση που επιφέρει τόσο στην εγκριτική διαδικασία, όσο και στα επίπεδα των καθυστερήσεων η υιοθέτηση ενός μοντέλου βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας.

### 3) Βάσει του “σημείου αδιαφορίας”

Η εν λόγω στρατηγική καθορισμού του κρίσιμου σημείου δανείζεται αρκετά από τη μικροοικονομική θεωρία. Πιο συγκεκριμένα, η τράπεζα επιλέγει ως κρίσιμο σημείο εκείνο που θα ελαχιστοποιήσει τις αναμενόμενες ζημιές της. Το σημείο εκείνο στο οποίο η τράπεζα είναι αδιάφορη για το εάν θα απορρίψει ή θα εγκρίνει την αίτηση καλείται κρίσιμο σημείο.

Εγκρίσεις κάτω του κρίσιμου σημείου οδηγούν σε αύξηση των αναμενόμενων ζημιών. Αντίστοιχα εγκρίσεις άνω του κρίσιμου σημείου οδηγούν σε μείωση των αναμενόμενων ζημιών.

| <b>Βαθμολογία</b> | <b>Ποσοστό εγκρίσεων</b> | <b>Ποσοστό<br/>“κακών” λογαριασμών</b> | <b>Αναλογία καλών-κακών<br/>πελατών (good:bad odds)</b> |
|-------------------|--------------------------|--|---|
| 50                | 100%                     | 15%                                    | 5,7   |
| 55                | 90%                      | 14%                                    | 6,1   |
| 60                | 80%                      | 13%                                    | 6,7   |
| 65                | 70%                      | 12%                                    | 7,3   |
| 70                | 60%                      | 11%                                    | 8,1   |
| 75                | 50%                      | 10%                                    | 9,0   |
| 80                | 40%                      | 9%                                     | 10,1  |
| 85                | 30%                      | 8%                                     | 11,5  |
| 90                | 20%                      | 7%                                     | 13,3  |
| 95                | 10%                      | 6%                                     | 15,7  |
| 100               | 0%                       | 5%                                     | 19,0  |

Ο πίνακας που αναφέρθηκε σε προηγούμενα παραδείγματα εμπλουτίστηκε με μια επιπλέον στήλη που αναφέρεται στην αναλογία “καλών-κακών πελατών” (good:bad odds) για κάθε βαθμολογία που επιτυγχάνεται. Σημειώνεται ότι κάθε ανάπτυξη ενός μοντέλου βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας θα πρέπει να περιέχει την εν λόγω ανάλυση και πληροφόρηση.

Στη βαθμολογία 50 η αναλογία είναι 5,7 καλοί πελάτες προς 1 κακό πελάτη. Καθώς μετακινούμαστε σε μεγαλύτερες βαθμολογίες, ο αριθμός των καλών πελατών αυξάνει. Για τον καθορισμό του κρίσιμου σημείου απαιτείται η κατάρτιση από την πλευρά της τράπεζας μιας κατάστασης εσόδων/εξόδων (P&L statement) διασπασμένη στους καλούς και κακούς πελάτες (έτσι τουλάχιστον όπως τους ορίζει ο εκάστοτε τραπεζικός οργανισμός).

Είναι προφανές ότι κάποιες κατηγορίες εξόδων θα είναι κοινές και για τις δύο κατηγορίες πελατών. Π.χ.

*Κόστος πρόσκτησης*

*Κόστος χρήματος*

*Προμήθειες (π.χ. έμποροι)*

*κ.λπ.*

Οι κακοί πελάτες δημιουργούν κάποια επι-

πλέον έξοδα συγκριτικά με τους καλούς πελάτες. Αυτά τα κόστη μπορεί να αφορούν:

*Κεφάλαιο*

*Τόκους*

*Προμήθειες*

*Έξοδα εισπρακτικών μηχανισμών (π.χ. επιστολές, τηλεφωνήματα κ.λπ.)*

Υπολογίζοντας τα κέρδη που μπορεί να αποφέρει ένας καλός πελάτης και τις ζημιές που θα δημιουργήσει ο κακός πελάτης, καταλήγουμε σε ένα λόγο.

Π.χ. εάν υπολογιστεί ότι ένας καλός πελάτης αποφέρει κατά μέσο όρο κέρδη της τάξης των € 100 και ένας κακός πελάτης δημιουργεί ζημιές της τάξης των € 800, τότε χρειάζονται περίπου 8 καλοί πελάτες προκειμένου να αντισταθμίσουν τον έναν κακό πελάτη. Σε μια τέτοια περίπτωση το κρίσιμο σημείο, στο οποίο μεγιστοποιούνται τα κέρδη της τράπεζας, είναι το 70.

Αιτήσεις που έχουν εγκριθεί με βαθμολογία μεγαλύτερη του 70 (δηλ. 71, 72, 73...) οδηγούν σε κέρδη, ενώ αντίθετα αιτήσεις που έχουν εγκριθεί με βαθμολογία μικρότερη του 70 αυξάνουν την αναμενόμενη ζημία.

Αντίθετα, εάν η τράπεζα εγκρίνει αιτήσεις με βαθμολογία 70, δεν θα υπάρχει καμία συνεισφορά στα αναμενόμενα κέρδη.

Κατά συνέπεια ο καθορισμός της βαθμολογίας 70 ως κρίσιμου σημείου οδηγεί σε μεγιστοποίηση των κερδών, μιας και είναι η μικρότερη δυνατή βαθμολογία για την οποία αποδεχόμαστε αιτήσεις και στην οποία η συνεισφορά στα αναμενόμενα κέρδη είναι ουδέτερη.

#### 4) Βάσει του αναμενόμενου κέρδους

Η μέθοδος καθορισμού του κρίσιμου σημείου με βάση τα αναμενόμενα κέρδη/ζημίες αποτελεί προέκταση της μεθόδου που μόλις αναφέραμε. Η συγκεκριμένη μέθοδος (δυναμική) υπερτερεί της στατικής, δεδομένου ότι βασίζεται στα αναμενόμενα οικονομικά αποτελέσματα του εκάστοτε τραπεζικού οργανισμού, όπως αυτά διαμορφώνονται σε έναν δεδομένο χρονικό ορίζοντα. Αξίζει να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι, σύμφωνα με τις τελευταίες τάσεις στο χώρο της καταναλωτικής πίστης, η διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου (risk management) τείνει να ταυτίζεται ολοένα και περισσότερο με τη διαχείριση του κέρδους (profit management). Τι εννοούμε όμως όταν λέμε “αναμενόμενο” κέρδος ή ζημία; Πώς υπολογίζεται; Ποια η χρησιμότητά του στον καθορισμό του κρίσιμου σημείου (cut off);

##### Υπολογισμός “αναμενόμενου” κέρδους - ζημίας

Είναι γνωστό ότι το κέρδος (profit) αποτελεί τη διαφορά των εξόδων (expenses) από τα έσοδα (revenues). Στο κομμάτι της καταναλωτικής πίστης, σε γενικές γραμμές, στα έσοδα θα πρέπει να υπολογίσουμε:

- α)** τους τόκους (υπερήμερίας και μη) που εισπράττονται από την τράπεζα (interests),
- β)** τα έξοδα φακέλου (fees), ενώ στα έξοδα συμπεριλαμβάνονται
- ii)** ζημίες από επισφαλείς απαιτήσεις (credit loss),
- iii)** έξοδα είσπραξης καθυστερημένων οφειλών (collection costs),

**iii)** έξοδα απόκτησης νέων πελατών (acquisition costs).

Το πρώτο βήμα στον καθορισμό του κρίσιμου σημείου βάσει των κερδών είναι ο υπολογισμός του κέρδους του χαρτοφυλακίου μας ανά επίπεδο βαθμολογίας (score). Στη συνέχεια υπολογίζεται το μέσο υπόλοιπο ανά μήνα, καθώς επίσης και οι τόκοι που έχουν καταβληθεί (πάντα ανά συγκεκριμένη κατηγορία βαθμολογίας). Ακολουθούμε ακριβώς την ίδια λογική για την κατηγορία των εξόδων. Δηλαδή, ανά κατηγορία βαθμολογίας, για κάθε μήνα υπολογίζουμε το μέσο κόστος διαχείρισης του χαρτοφυλακίου\* (έξοδα είσπραξης καθυστερημένων οφειλών, διαγραφές χρεών κ.λπ.). Κατά συνέπεια καταλήγουμε σε τρεις πίνακες που έχουν την ακόλουθη μορφή:

| Εσοδα (από τόκους-fees)<br>(οι αριθμοί του παραδείγματος είναι καθαρά υποθετικοί) |            |             |       |            |
|---|------------|-------------|-------|------------|
| Μήνας<br>Score  | Ιανουάριος | Φεβρουάριος | ..... | Δεκέμβριος |
| 150   | 100        | 125         |       | 110        |
| 151   | 95         | 120         |       | 100        |
| .   |            |             |       |            |
| .   |            |             |       |            |
| 250   | 80         | 75          |       | 78         |

| Εξοδα<br>(έξοδα είσπραξης, διαγραφές χρεών κ.λπ.) |            |             |       |            |
|---|------------|-------------|-------|------------|
| Μήνας<br>Score                                    | Ιανουάριος | Φεβρουάριος | ..... | Δεκέμβριος |
| 150   | 120        | 150         |       | 115        |
| 151   | 100        | 125         |       | 105        |
| .   |            |             |       |            |
| .   |            |             |       |            |
| 250   | 50         | 60          |       | 50         |

\* Βασική προϋπόθεση για τέτοιου είδους ανάλυση αποτελεί η διατήρηση και διαχείριση βάσης δεδομένων (data warehouse), στην οποία θα συγκεντρώνονται τα απαραίτητα στοιχεία με απόλυτα δομημένο τρόπο. Σε αντίθετη περίπτωση η οποιαδήποτε απόπειρα καθορισμού του κρίσιμου σημείου με τη συγκεκριμένη μέθοδο θα παρουσιάζει ελλείψεις και ανακρίβειες.

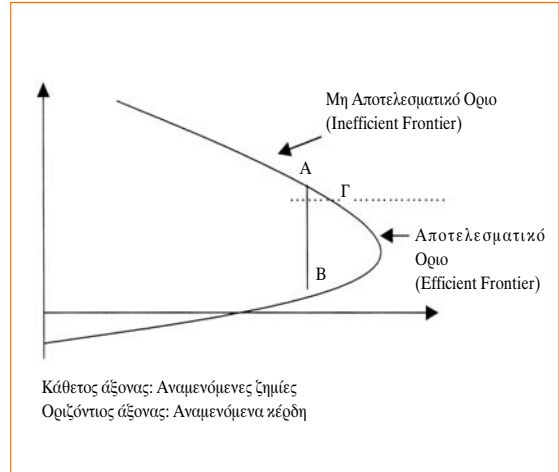
| Εσοδα - Εξοδα |            |             |       |            |        |
|---------------|------------|-------------|-------|------------|--------|
| Μήνας         | Ιανουάριος | Φεβρουάριος | ..... | Δεκέμβριος | Κέρδος |
| Score         |            |             |       |            |        |
| 150           | -20        | -25         |       | -5         | -50    |
| 151           | -5         | -5          |       | -5         | -15    |
| .             |            |             |       |            |        |
| .             |            |             |       |            |        |
| 250           | 50         | 60          |       | 50         | 160    |

Στην τελευταία στήλη του τελευταίου πίνακα αναφέρονται τα κέρδη ανά βαθμολογική κλίμακα (score). Για να είναι όμως απόλυτα συγκρίσιμα τα ποσά θα πρέπει να εκφραστούν σε πραγματικά και όχι ονομαστικά μεγέθη. Με απλά λόγια θα πρέπει (ανά score) να υπολογιστεί η καθαρή παρούσα αξία (net present value) των κερδών. Το πρόβλημα που προκύπτει αμέσως είναι το ύψος του επιτοκίου, βάσει του οποίου θα υπολογιστεί η καθαρή παρούσα αξία. Δύο είναι οι κύριες προσεγγίσεις του συγκεκριμένου προβλήματος:

- i) Ο υπολογισμός να γίνει με βάση το επιτόκιο άντλησης των κεφαλαίων που θα κατευθυνθούν στη χορήγηση προϊόντων καταναλωτικής πίστης. Στην περίπτωση αυτή η ανάλυσή μας είναι χρηματοοικονομικού επιπέδου.
- ii) Χρησιμοποιώντας το μέσο επιτόκιο χορήγησης της τράπεζας σε προϊόντα διαφορετικά από αυτά που ανήκουν στο πλαίσιο της καταναλωτικής πίστης. Στην περίπτωση αυτή η ανάλυση είναι οικονομικού επιπέδου (λαμβάνεται υπόψη ο εναλλακτικός τρόπος χρήσης των κεφαλαίων).

#### Μέθοδος Αποτελεσματικού Ορίου (Efficient Frontier Method)

Η σχέση του αναμενόμενου κέρδους με την αναμενόμενη ζημία (σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο εξωτερικό) παρουσιάζεται στο επόμενο διάγραμμα:



Η συγκεκριμένη καμπύλη ονομάζεται αποτελεσματικό όριο (efficient frontier) και μας δίνει τη δυνατότητα, επιλέγοντας μια συγκεκριμένη βαθμολογία, να:

- i) μεγιστοποιήσουμε τα αναμενόμενα κέρδη για ένα συγκεκριμένο επίπεδο αναμενόμενης ζημίας,
- ii) να ελαχιστοποιήσουμε την αναμενόμενη ζημία για ένα δεδομένο επίπεδο αναμενόμενων κερδών.

#### Σημείωση 1:

Στο συγκεκριμένο σχεδιάγραμμα η βαθμολογική κλίμακα μειώνεται καθώς κινούμαστε από κάτω αριστερά προς τα πάνω αριστερά. Κατά συνέπεια σε κάθε σημείο της καμπύλης αντιστοιχεί:

- A) ένα συγκεκριμένο επίπεδο αναμενόμενης ζημίας,
- B) ένα συγκεκριμένο επίπεδο αναμενόμενου κέρδους,
- Γ) μια συγκεκριμένη βαθμολογία.

#### Σημείωση 2:

Το κομμάτι της καμπύλης που βρίσκεται πάνω από τη διακεκομμένη γραμμή ονομάζεται αναποτελεσματικό όριο (inefficient frontier), διότι τα αναμενόμενα κέρδη μειώνονται, ενώ οι αναμενόμενες ζημιές αυξάνονται.

Το κομμάτι της καμπύλης που βρίσκεται κάτω από τη διακεκομμένη γραμμή ονομάζεται αποτελεσματικό όριο (efficient frontier), διότι ο ρυθμός αύξησης των αναμενόμενων κερδών αυξάνεται με ταχύτερο ρυθμό απ' ό,τι οι αναμενόμενες ζημιές.

### Παράδειγμα χρήσης σχεδιαγράμματος

Ας υποθέσουμε ότι μια συγκεκριμένη τράπεζα έχει επιλέξει ένα cut off score στο σημείο A της καμπύλης (υπενθυμίζουμε ότι το score μειώνεται καθώς κινούμαστε από το κάτω μέρος προς το πάνω μέρος της καμπύλης). Στο σημείο A αντιστοιχεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο αναμενόμενων κερδών/ζημιών, το οποίο η τράπεζα καλείται να υπολογίσει. Παρατηρούμε ότι το σημείο A βρίσκεται στο αναποτελεσματικό κομμάτι της καμπύλης. Η συγκεκριμένη τράπεζα έχει τη δυνατότητα, αλλάζοντας το cut off, να μεταφέρει την εγκριτική της διαδικασία στο σημείο B, διατηρώντας στα ίδια ακριβώς επίπεδα τα αναμενόμενα κέρδη και μειώνοντας κατά πολύ μεγάλο μέρος τις αναμενόμενες ζημιές.

Μήπως όμως θα ήταν καλύτερα αντί του σημείου B να επιλέξουμε το σημείο Γ, στο οποίο τα κέρδη μεγιστοποιούνται πλήρως; Στο σημείο Γ πράγματι μεγιστοποιούνται πλήρως τα κέρδη, αλλά η τράπεζα κινδυνεύει να βρεθεί στο αναποτελεσματικό κομμάτι της καμπύλης, εάν:

- I) η κατανομή της ποιότητας των δεδομένων αλλάξει,
- II) η εκτίμηση της καμπύλης δεν είναι απολύτως ακριβής.

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε εύκολα συμπεραίνουμε ότι το κρίσιμο σημείο (cut off point) που θα πρέπει να επιλέξει ο υπεύθυνος διαχείρισης κινδύνων (risk manager) θα πρέπει να βρίσκεται στο αναποτελεσματικό κομμάτι της καμπύλης.

Μήπως όμως υπάρχει κάτι στο συλλογισμό αυτόν που δεν έχουν λάβει σοβαρά υπόψη; Μήπως τα συμπεράσματά μας βασίζονται σε μαθηματικές λογικές που δεν λαμβάνουν υπόψη τον παράγοντα αγοράς/ανταγωνισμό;

### Ογκοί πωλήσεων χρηματοδοτικών προϊόντων (volumes)

Η λογική που μέχρι τώρα ακολουθήθηκε βασίζεται στις έννοιες “μεγιστοποίηση” και “ελαχιστοποίηση”, που μάλλον έννοιες της μικροοικονομικής θεωρίας

των φοιτητικών χρόνων θυμίζουν παρά εφαρμόσιμες τραπεζικές έννοιες της αγοράς! Δεν περιλάβαμε όμως στο μέχρι τώρα συλλογισμό μας την έννοια του “όγκου” πωλήσεων χρηματοδοτικών προϊόντων. Για να υπάρχει ένας οργανισμός πρέπει:

- Να καταφέρει να εισχωρήσει στην αγορά (ιδιαίτερα αν πρόκειται για νέο οργανισμό). Η φράση αυτή εύκολα διατυπώνεται, αλλά πολύ δύσκολα υλοποιείται, αν λάβει κανένας υπόψη τον ανταγωνισμό στον τραπεζικό χώρο.
- Να καταφέρει, όχι μόνο να διατηρήσει, αλλά και να αυξήσει το πελατολόγιο μέσα από σταυροειδείς πωλήσεις (cross selling), που δίνουν το πλεονέκτημα μονομερούς, από την πλευρά της τράπεζας και βάσει δεικτών συμπεριφοράς, επιλογής του πελάτη.

Πολλές φορές λοιπόν βλέπουμε τράπεζες ιδιαίτερα επιθετικές, που θέτουν ως πρωτεύοντα στόχο την αύξηση των “όγκων”, με παράλληλο εμπλουτισμό των βάσεων δεδομένων τους. Βέβαια η επιθετική πολιτική δεν αποτελεί πανάκεια και η επιτυχία της προϋποθέτει την ύπαρξη:

- Εξελιγμένων συστημάτων παρακολούθησης του κινδύνου του χαρτοφυλακίου. Πρόκειται για συστήματα παροχής MIS που θα εντοπίζουν άμεσα τον κίνδυνο.
- Πολύ καλά εκπαιδευμένα τμήματα είσπραξης καθυστερημένων οφειλών (collections).

Εάν οι δύο παραπάνω προϋποθέσεις δεν υφίστανται, τότε η “επιθετική” πολιτική μπορεί να επιφέρει τα ακριβώς αντίθετα αποτελέσματα. Σε γενικές γραμμές αυτό που πρέπει να γίνει απόλυτα κατανοητό είναι ότι η απόφαση να θέσει η τράπεζα το κρίσιμο σημείο (cut off) στο μη αναποτελεσματικό κομμάτι της καμπύλης, αυξάνοντας την αναμενόμενη ζημία και μειώνοντας τα αναμενόμενα κέρδη, θα πρέπει να δικαιολογείται μακροχρόνια (in the long run) από την αύξηση των κερδών, η οποία θα προέλθει από την αύξηση του πελατολογίου (και κατ’ επέκταση από την καταγραφή της συμπεριφοράς του πελατολογίου, βάσει της οποίας η τράπεζα θα στοχεύσει προκειμένου να πραγματοποιήσει σταυροειδείς πωλήσεις).

---

Αυτή η αύξηση του πελατολογίου θα επιτρέψει “μακροχρόνια” στην τράπεζα να επιλέγει πελάτες (από τη βάση δεδομένων της) και όχι να επιλέγεται από πελάτες.

### Επίλογος

Αναμφισβήτητα ο καθορισμός του κρίσιμου σημείου αποτελεί μια απόφαση που κάθε τραπεζικός οργανισμός θα πρέπει να λαμβάνει. Ο τρόπος επιλογής του αποτελεί συνάρτηση πολλών παραγόντων, ένας εκ των οποίων είναι και η δυνατότητα πραγματοποίησης όλων εκείνων των αναλύσεων και η εύρεση όλων εκείνων των στοιχείων που είναι απαραίτητα, σύμφωνα με όσα περιγράφηκαν παραπάνω, για τον προσδιορισμό του κρίσιμου σημείου.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι, πολλές φορές στην καθημερινή πρακτική, δεν πραγματοποιείται πάντα αυτό που υπαγορεύει η βαθμολογία (score) και το κρίσιμο σημείο (cut off point). Πολλές φορές πραγματοποιούνται υπερβάσεις (overrides), κυρίως γιατί μπορεί να συντρέχουν ειδικοί λόγοι που επιτάσσουν είτε την έγκριση του αιτήματος, παρόλο που η βαθμολογία μπορεί να κινείται σε επίπεδα κάτω του κρίσιμου σημείου, είτε την απόρριψη του αιτήματος, παρόλο που η βαθμολογία μπορεί να κινείται σε άνω του κρίσιμου σημείου επίπεδα (π.χ. γνωστός πελάτης, δυσμενή στοιχεία οικονομικής συμπεριφοράς, άνω του ορίου ηλικίας κ.λπ.).

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει ένας μηχανισμός πλήρους καταγραφής και αιτιολογίας των υπερβάσεων που πραγματοποιούνται, έτσι ώστε να υπολογίζεται και να ελέγχεται κάθε φορά η μεταβλητότητα που θα επέρχεται στις αρχικές εκτιμήσεις, τις οποίες υπαγορεύει η εκάστοτε στρατηγική καθορισμού του κρίσιμου σημείου.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Knopp D., “Let profit guide your cut off strategies-a practical view”, *Viewpoints* magazine, May 2003, Volume 27.

Oliver R.M. and E. Wells, “Using efficient frontiers to improve decisions strategies”, “Balancing portfolio profit and size constraints”, “Measuring Uncertainties in profit size, losses and profits”, *Viewpoints* magazine, Summer 1999, Volume 23.

Αδρακτάς Γ. και Δ. Αναγνωστόπουλος, “Μέθοδοι αξιολόγησης συμπεριφοράς πελατών καταναλωτικής πίστης”, *Δελτίον ΕΕΤ*, Α' τμήμηνο 2003.

