

Ở các nước có hệ thống tài chính phát triển, các khoản vay chỉ được cung cấp cho người vay đã trải qua quy trình đánh giá năng lực tín dụng đặc biệt, gọi là tính điểm tín dụng (credit scoring). Do hoạt động tín dụng truyền thống vẫn tạo nguồn thu áp đảo trong hệ thống ngân hàng (NH) Việt Nam và rủi ro gắn với hoạt động này, phương pháp tính điểm tín dụng đang trở nên cấp thiết đối với hệ thống NH Việt Nam. Bài viết giới thiệu nội dung, phương pháp xây dựng các mô hình tính điểm tín dụng và một số lưu ý khi ứng dụng ở Việt Nam.



Xây dựng mô hình tính điểm tín dụng

NHẬT TRUNG

Trước hết, tính điểm tín dụng là quy trình đánh giá rủi ro tín dụng nhanh chóng, chính xác và ổn định, có luận cứ khoa học. Tính điểm là một mô hình toán gắn mức độ rủi ro tín dụng với các thông số quy định đặc điểm của người vay, thể nhân hay pháp nhân. Có nhiều mô hình tính điểm tín dụng, mỗi mô hình sử dụng tập hợp các nhân tố rủi ro khi cung cấp khoản vay, và đưa ra một giá trị “ngưỡng” có thể phân người vay thành 2 loại “xấu” và “tốt”. Ý nghĩa của tính điểm tín dụng là ở chỗ, mỗi người xin vay sẽ được gắn với một mức đánh giá rủi ro tín dụng vốn có của người vay. Sự so sánh giá trị thang điểm tín dụng của mỗi người vay cụ thể với giá trị ngưỡng đối với mỗi mô hình tính điểm góp phần giải quyết vấn đề lựa chọn khó khăn nhất khi cung cấp khoản vay thông qua việc phân người vay thành 2 nhóm (nhóm có thể cho vay và nhóm chối cho vay).

Việc ứng dụng phương pháp tính điểm tín dụng mang lại cho NH lợi ích gì?

Nhờ sử dụng phương pháp tính điểm tín dụng, NH sẽ giảm các khoản tín dụng xấu. Để minh chứng, chúng ta có thể nêu ví dụ về trường hợp cho vay thể nhân bằng việc sử dụng hệ thống tính điểm của Công ty Fair Isaac. Sau khi “nhập” các thông số đặc trưng của người vay, thông qua mô hình tính điểm, chúng ta sẽ nhận một con số cụ thể xác định mức rủi ro vốn có khi cung cấp khoản vay. Con số này nhận giá trị trong khoảng từ 300 đến 850. Mỗi giá trị này đặc trưng cho các khả năng hoàn trả khoản vay khác nhau. Các thang điểm tín dụng khác nhau xác định mối tương quan khác nhau giữa người vay “tốt” và người vay “xấu” (xem bảng).

Như vậy, nếu cấp tín dụng cho người vay có điểm tín dụng cao thì NH sẽ giảm xác suất không trả được nợ, từ đó, giảm tổn thất và tăng lợi nhuận từ hoạt động tín dụng mà không hạ thấp các tiêu chuẩn cho vay.

Thang điểm tín dụng	Mối tương quan giữa người vay tốt và người vay xấu
Nhỏ hơn 600	8:1
620 – 659	26:1
660 – 679	38:1
680 – 699	55:1
700 – 719	123:1
720 – 759	323:1
760 – 799	597:1
Cao hơn 800	1292:1

Các biến thể của mô hình tính điểm tín dụng và cách xây dựng mô hình

Dựa vào phương pháp đánh giá năng lực tín dụng của người vay, các phương pháp tính điểm tín dụng có thể chia thành 2 nhóm cơ bản: suy luận và thực nghiệm. Nếu như để xây dựng cách tính điểm, người ta sử dụng thông tin thống kê sơ bộ về người vay thì phương pháp được xếp vào nhóm các phương pháp suy luận, còn việc đánh giá năng lực tín dụng được thực hiện chủ yếu trên cơ sở kinh nghiệm của chuyên gia (không phải thống kê). Nếu như thông tin thống kê được sử dụng thì hệ thống được xếp vào nhóm thực nghiệm và việc đánh giá năng lực tín dụng được thực hiện nhờ một công thức nào đó mà nó hàm chứa toàn bộ những quy luật thống kê.

Khi đánh giá rủi ro tín dụng của người vay – các thể nhân, đó là các dữ liệu lịch sử của người xin vay, dữ liệu về diễn biến các khoản thanh toán, về vị thế xã hội, nghề nghiệp, nhân khẩu học và nhiều dữ liệu khác. Khi đánh giá người vay – pháp nhân, dữ liệu thông thường là các chỉ tiêu kinh doanh của người vay – hay các chỉ số tài chính. Toàn bộ những gì chúng ta sẽ đề cập về tính điểm tín dụng sẽ bao hàm cả tính điểm của các pháp nhân cũng như thể nhân.

Tùy theo các dữ liệu thống kê được sử dụng và phương pháp sử dụng chúng thì cũng sẽ có nhiều loại mô hình tính điểm khác nhau. Cơ sở để phân loại mô hình tính điểm là phương pháp xây dựng mô hình và tập hợp dữ liệu được sử dụng.

Dưới góc độ sử dụng dữ liệu, có 3 phương pháp tiếp cận có sử dụng: (1) *kiến thức quản trị của chuyên gia về năng lực tín dụng của người vay*; (2) *thống kê về các khoản tín dụng đã được cấp trước đây*; và (3) *các dữ liệu về tình hình thu nhập, tiêu dùng, tích lũy (các dữ liệu kinh tế vĩ mô)*. Trong cách phân loại này, không có các phương pháp truyền thống sớm nhất về tính điểm tín dụng, chỉ dựa hoàn toàn vào kiến thức của chuyên gia mà không có bất cứ quy trình nghiên cứu thống kê nào (phương pháp tính điểm chuyên gia dựa vào việc “chỉ định” những quyền số biểu hiện tầm quan trọng của các nhân tố rủi ro). Các mô hình này là các mẫu điều tra lý lịch tính điểm, bao hàm nhiều nhân tố rủi ro khác nhau. Tầm quan trọng của các nhân tố rủi ro được xác định không phải bởi bằng các dữ liệu nhận được trước đây trong quá trình cho vay, mà được chuyên gia ước tính.

Trong các mô hình tính điểm, việc cân nhắc các nhân tố rủi ro của người vay được thực hiện hoặc trên cơ sở thống kê hoặc trên cơ sở kiến thức lý thuyết. Các thuật ngữ “học với thầy” và “học mà không có thầy” được sử dụng để thể hiện điều khác biệt trong việc xác định các hệ số đánh giá nhân tố rủi ro trong mô hình tính điểm.

Khi xây dựng mô hình tính điểm dựa trên quy trình “học với thầy”, cần có những dữ liệu thống kê về các khoản cho vay đã thực hiện trong quá khứ. Trước hết, các khoản cho vay này phải được chia thành 2 nhóm – “thành công” và “không thành công”.

Tình trạng thiếu dữ liệu về nhóm các khoản cho vay “không thành công” (vỡ nợ, chậm thanh toán, lừa đảo...) trong thông tin thống kê là một trong những vấn đề chủ yếu của việc xây dựng các mô hình tính điểm thống kê trong điều kiện ở Việt Nam – thiếu “nghĩa trang tín dụng”. “Nghĩa trang tín dụng” đóng vai trò như người thầy trong các mô hình tính điểm, nhờ đó, thông qua việc nghiên cứu mô hình, chúng ta sẽ nhận thức được cần tính đến các nhân tố rủi ro với quyền số là bao nhiêu để có được một đánh giá phù hợp (chính xác) nhất về rủi ro của người vay. Tính chính xác, đến lượt mình, được đánh giá theo số sai sót mà mô hình đã gặp phải trong quá trình phân loại người vay: sai sót có thể là “loại một” và “loại hai”. Chúng cho biết có bao nhiêu người vay “xấu” mà mô hình đã để lọt qua, và bao nhiêu người vay “tốt” mà mô hình đã từ chối một cách thiếu cơ sở.

Tùy theo việc người vay đến xin vay ở một NH cụ thể (lần thứ nhất hay lần thứ hai), còn có thêm một phương pháp đánh giá năng lực tín dụng khác. Phương pháp tính điểm này đánh giá năng lực tín dụng của người vay hiện tại (chẳng hạn đang sử dụng thẻ tín dụng) và được gọi là phương pháp tính

điểm “hành vi”, bởi vì năng lực tín dụng được đánh giá trên cơ sở dữ liệu thống kê hành vi tài chính của người vay (chẳng hạn, số lượng, tần suất, chất lượng và quy mô giao dịch bằng thẻ).

Khi bắt đầu khởi nghiệp kinh doanh tín dụng, tất nhiên, NH không có dữ liệu thống kê về các khoản tín dụng “tốt” và “xấu” và do đó, không thể xây dựng mô hình tính điểm, trong đó có sử dụng dữ liệu thống kê nêu trên với tư cách “người thầy”. Trong trường hợp này, để đánh giá rủi ro tín dụng, có thể sử dụng các phương pháp nghiên cứu mô hình tính điểm “học không có thầy”. Cần lưu ý ngay rằng, điều này không có nghĩa là hoàn toàn không cần bất cứ dữ liệu nào, đơn giản chỉ không cần thiết phân loại toàn bộ dữ liệu thống kê về các khoản cho vay đã được cấp thành “tốt” và “xấu”. Để xây dựng mô hình tính điểm ở đây, có thể sử dụng các phương pháp: *một là*, dựa trên cơ sở phân loại và *hai là*, dựa trên các quy luật kinh tế vĩ mô (nghĩa là các mô hình “học không có thầy”). Theo phương pháp thứ nhất, người vay được phân thành các nhóm dựa trên thông tin hiện có về họ. Quả thực, do thiếu thông tin về chất lượng tín dụng nên việc sử dụng phương pháp này làm nảy sinh vấn đề thuyết minh sự phân loại các nhóm người vay, nếu như phương pháp đòi hỏi phân thành 2 nhóm trở lên.

Vậy là trong trường hợp thiếu dữ liệu thống kê về các khoản tín dụng, NH buộc phải sử dụng kiến thức của các chuyên gia (về bản chất là lẽ phải) và xây dựng mô hình tính điểm chuyên gia, sau khi đã hiện đại hoá quy trình xác định quyền số các nhân tố rủi ro, thay thế việc đánh giá trực quan (bằng mắt) bằng các phương pháp phát hiện và tổng hợp các mô hình trí tuệ và sử dụng các quy trình “học với thầy”. Tóm lại, cơ sở để xây dựng mô hình tính điểm có thể là: *kiến thức chuyên gia, dữ liệu thống kê tích lũy được qua quá trình cho vay và thông tin về tình hình kinh tế vĩ mô*.

Nội dung của phương pháp tính điểm tín dụng

Để xây dựng các hệ thống tính điểm, cần có một số cấu phần bên trong. Để khảo sát chúng, chúng ta sẽ bắt đầu từ phân tích các mô hình tính điểm được sử dụng để đánh giá năng lực tín dụng của các doanh nghiệp. Trong đó, phổ biến nhất là mô hình của E. I. Altman, được tác giả xây dựng lần đầu tiên vào năm 1968 dựa trên cơ sở dữ liệu của 66 công ty Mỹ, một nửa trong số đó đã bị phá sản và một nửa hoạt động thành công. Mô hình này được sử dụng để đánh giá năng lực tín dụng của các công ty đại chúng lớn, mà theo yêu cầu của SEC (Ủy ban chứng khoán Mỹ), chúng cần có tổng tài sản bình quân không nhỏ hơn 15 triệu USD. Mô hình Altman không thể được sử dụng để đánh giá năng lực tín dụng của các doanh nghiệp nhỏ. Vì vậy, vào năm 1984, nhà nghiên cứu Fulmer (Mỹ) đã xây dựng mô hình chuyên biệt để đánh giá năng lực tín dụng của các doanh nghiệp nhỏ với tổng tài sản bình quân từ 0,5 – 1 triệu USD. Mô hình thứ ba của Công ty nổi tiếng trên thế giới, Fair Isaac – chuyên gia hàng

đầu trong lĩnh vực thiết kế mô hình tính điểm tín dụng – được sử dụng trong cho vay thẻ nhân. Đây là một trong những mô hình ít được phổ cập nhất, ít người biết đến cơ cấu bên trong của nó. Có thể là một sự kết hợp các mô hình tính điểm với các đối tượng khác nhau? Có thể như vậy, mặc xích liên kết đó là đẳng thức:

$$Z = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_n X_n \quad (1)$$

Trong đó: Z – giá trị của thang điểm;

a_i - quyền số biểu hiện mức độ rủi ro;

X_i - các nhân tố rủi ro chi phối năng lực tín dụng của người vay.

Công thức này được sử dụng để tính điểm tín dụng, phản ánh chất lượng năng lực tín dụng của người vay. Chính công thức này (hay một công thức tương tự khác) – “hạt nhân” của một hệ thống tính điểm tín dụng trong thực tiễn. Cụ thể trong mô hình Altman, công thức có dạng:

$$Z = 1,2A + 1,4B + 3,3C + 0,6D + 0,99E. \quad (2)$$

Trong đó, các hệ số 1,2; 1,4; 3,3; 0,6; 0,99 – quyền số, xác định giá trị các nhân tố rủi ro; còn các chữ cái A, B, C, D... – nhân tố rủi ro. A – tỉ lệ vốn lưu động trên tổng tài sản; B – tỉ lệ lợi nhuận để lại của các năm trước trên tổng tài sản; C – tỉ lệ lợi nhuận trước thuế và trả lãi trên tổng tài sản; D – tỉ lệ vốn hoá thị trường trên tổng nợ; E – tỉ lệ doanh thu trên tổng tài sản.

Nếu $Z < 2,675$, doanh nghiệp được xếp vào loại “vỡ nợ”. Khi sử dụng mẫu phân tích gồm 66 công ty, 33 công ty phá sản, 33 công ty thành công, mô hình của Altman đạt độ chính xác là 95%.

Trong mô hình Fulmer, 60 công ty được chọn làm mẫu để phân tích: 30 công ty phá sản và 30 công ty thành công. Tổng tài sản bình quân là 455.000 USD. Công thức tương tự để đánh giá năng lực tín dụng có dạng sau:

$$Z = - 6,075 + 5,528V_1 + 0,212V_2 + 0,073V_3 + 1,270V_4 - 0,120V_5 + 2,335V_6 + 0,575V_7 + 1,083V_8 + 0,849V_9 \quad (3)$$

Trong đó, - tỉ lệ lợi nhuận để lại của các năm trước trên tổng tài sản; - tỉ lệ doanh thu trên tổng tài sản; - tỉ lệ lợi nhuận trước thuế trên tổng tài sản; - tỉ lệ dòng tiền (cash flow) trên tổng nợ; - tỉ lệ nợ trên tổng tài sản; - tỉ lệ nợ hiện hành trên tổng tài sản; - log tổng tài sản hữu hình; - tỉ lệ vốn lưu động trên tổng nợ; - log lợi nhuận trước thuế và trả lãi vay/các khoản lãi vay phải trả.

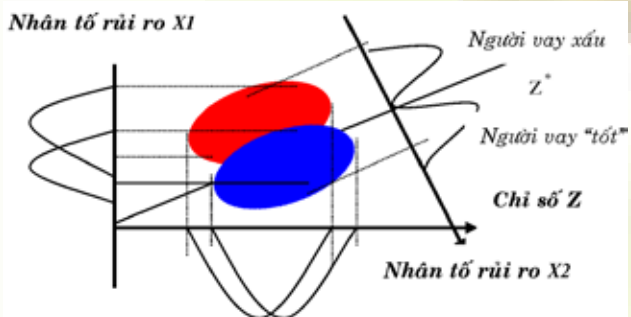
Nếu $Z < 0$, doanh nghiệp được xếp vào loại “vỡ nợ”. Độ chính xác trong phân loại các công ty thử nghiệm 1 năm trước khi vỡ nợ – 98%, từ 1 năm trở lên trước khi vỡ nợ – 81% (Fulmer 1984).

Hai mô hình tính điểm trên đây cũng như các mô hình khác có một tính chất chung – tính nhiều chiều của chúng, có thể được minh họa trong trường hợp đơn giản nhất đối với 2 nhân tố rủi ro bằng minh họa hình học sau đây (Hình 2), trong đó, các nhân tố rủi ro – là các biến và (ý nghĩa cụ thể của

chúng trong trường hợp này là không quan trọng). Những người vay của 2 nhóm được minh họa bằng 2 hình ovan có màu khác nhau; chẳng hạn người vay “xấu” được biểu diễn bằng hình ovan màu đỏ; trong khi người vay “tốt” – ovan màu xanh. Phân biệt người vay “tốt” và người vay “xấu” chỉ theo một nhân tố rủi ro riêng lẻ là không thể thực hiện được (do sự giao nhau đáng kể của các hàm phân bố rủi ro – các đường cong hình chuông). Trong hình 2, các đường cong hình chuông theo các trục nhân tố rủi ro được hình thành bởi hình chiếu của của các nhóm người vay “tốt” và người vay “xấu” trên các trục nhân tố rủi ro đó. Các hình chiếu này – hàm mật độ xác suất – phản ánh tần suất xuất hiện của các đặc điểm người vay được sử dụng để tính điểm trong các nhóm đã được phân loại. Phần lớn vùng giao nhau của 2 đường cong này theo mỗi nhân tố rủi ro cho thấy sự bất lực trong việc phân loại người vay “tốt” và người vay “xấu”. Người vay thuộc các nhóm khác nhau rất giống nhau nếu như đánh giá họ theo các nhân tố rủi ro thứ nhất và thứ hai. Mô hình tính điểm, thông qua việc sử dụng dữ liệu thống kê các khoản tín dụng đã được thực hiện trước đây, sẽ “tìm kiếm” một “góc nhìn” vào các dữ liệu trong không gian các nhân tố rủi ro (trong trường hợp này là 2 chiều, nhưng trong trường hợp tổng quát là đa chiều), sao cho các đối tượng khảo sát thuộc các nhóm khác nhau dưới “góc nhìn” này có sự khác biệt một cách tối đa.

Minh họa hình học quy trình tính điểm tín dụng:

Theo hình, “góc nhìn” này được kí hiệu bởi



đường thẳng màu đen đi qua giữa hai hình ovan màu đỏ và màu xanh và phân tách chúng. Đường thẳng vuông góc với đường thẳng này là trục tính điểm Z, mà hình chiếu của các mẫu người vay “tốt” và “xấu” trên đó tạo khả năng phân biệt họ. Giao điểm của các đường thẳng này cho ta giá trị điểm

ngưỡng của thang điểm - điểm Z^* . Hàm số mật độ người vay thuộc các nhóm khác nhau khi chiếu trên trục tính điểm Z trở nên khác nhau.

Từ đâu mà trong mô hình xuất hiện các hệ số đánh giá các nhân tố rủi ro? Các hệ số này – kết quả của quy trình nghiên cứu, khi mà để điều chỉnh mô hình, các dữ liệu thống kê hiện có về các khoản tín dụng đã được cấp và hiệu suất của quá trình này (người vay “tốt” và người vay “xấu”) được đưa vào mô hình, và nó “lựa chọn” nhiều lần các hệ số sao cho độ chính xác trong việc nhận dạng người vay

“tốt” và người vay “xấu” đạt mức tối đa. Trên hình 2, đó là lựa chọn độ dốc đường thẳng cắt 2 hình oval đỏ và xanh và giao điểm của đường thẳng này với trục tung.

Để xác định các hệ số của mô hình, cần chia mẫu thống kê theo các nhóm người vay (trường hợp đơn giản nhất là 2 nhóm – “xấu” và “tốt”), mà cơ chế tính điểm cần nhận dạng. Vấn đề này đã được xác định trước bởi thuật ngữ “nghĩa trang tín dụng”. Hơn nữa, các dữ liệu được sử dụng để lựa chọn các hệ số phải đáp ứng các yêu cầu khá nghiêm ngặt: để các hệ số này “cảm nhận” những người vay xấu mà số này là khá lớn (còn ở nhiều NH Việt Nam, số lượng người vay xấu là không lớn). Các con số phản ánh mối tương quan giữa người vay “xấu” với người vay “tốt” phổ biến đối với nhiều NH: từ 1/100 đến 10-15/100. Trước mắt, chưa thể nói gì về khả năng thực hiện quy trình nghiên cứu thống kê trên những con số này.

Lưu ý rằng, việc mô tả người vay càng chi tiết (điều mà bất cứ người cho vay nào cũng muốn đạt đến bằng cách sử dụng nhiều dấu hiệu) thì “nghĩa trang tín dụng” càng cần phải được sử dụng nhiều. Vì vậy, để xây dựng phương pháp tính điểm tín dụng có sử dụng quy trình “học với thầy”, cần tập hợp một số lượng đủ lớn người vay gây thiệt hại cho NH. Có một cách khác, đó là sử dụng kiến thức chuyên gia. Tuy nhiên, khi chọn cách này, cần hiểu phương thức đánh giá thành phần các dấu hiệu đòi hỏi trong tính điểm, tầm quan trọng của các dấu hiệu này về năng lực tín dụng và cách thức để tổng hợp các ý kiến của nhiều chuyên gia, bởi vì khi cho vay, nếu chỉ dựa vào ý kiến của một người thì thật nguy hiểm! Chính vì vậy, khi hình thành kiến thức chuyên gia, kiểu gì chúng ta cũng sẽ rơi vào “con đường” dẫn chúng ta đến phương pháp tính điểm khoa học.

Đối với mô hình của Fair Isaac thì không thể viết công thức tương tự như những công thức nêu trên của Altman và Fulmer: Công ty không tiết lộ tất cả những bí mật của mình (nhưng về cơ cấu, công thức này tương tự như những công thức đã nêu). Về mô hình của Fair Isaac, người ta biết rằng 35% giá trị của thang điểm được xác định bởi đặc điểm của những khoản thanh toán những năm trước, đồng thời có tính đến hiệu ứng hồi ức cuối cùng – các khoản thanh toán càng về trước thì sẽ có quyền số càng nhỏ hơn so với mới đây. 30% giá trị thang điểm cho các biến số gắn với việc sử dụng khoản vay (chẳng hạn, số dư tài khoản thấp trên nhiều thẻ tín dụng sẽ tốt hơn so với số dư tài khoản lớn trên một số lượng thẻ nhỏ hơn). Còn 15% quyền số trong thang điểm dành cho lịch sử tín dụng và cùng quyền số 10% cho – loại hình tín dụng sử dụng (chẳng hạn, tín dụng của các công ty tài chính được đánh giá thấp hơn tín dụng NH, sự nổi trội của hình thức tín dụng này trong lịch sử tín dụng có thể kéo thang điểm tín dụng xuống thấp) và các yêu cầu xin vay (các đơn xin vay mới).

Có cảm giác rằng các mô hình nêu trên sẵn

sàng thực hiện các chức năng của mình trong điều kiện Việt Nam. Tuy nhiên, mọi chuyện không phải đơn giản như vậy! Có ba nguyên nhân để không nên vội vã vay mượn các hệ thống tính điểm của phương Tây. *Thứ nhất*, gắn với những đặc điểm toán học của phương pháp – các mô hình đề cập trên chỉ có thể thực hiện các ranh giới tuyến tính giữa người vay “tốt” và người vay “xấu”. *Thứ hai*, gắn với những đặc điểm kinh tế của Việt Nam – sự phân tán lớn giữa các tỉnh, thành phố và khối lượng kinh tế ngằm trong nền kinh tế còn đáng kể. *Thứ ba*, nguyên nhân khan hiếm dữ liệu.

Liệu có thể vay mượn các mô hình tính điểm của phương Tây?

Cho dù mô hình thuộc nhóm nào thì cũng có những vấn đề mang tính phổ biến cho tất cả các hệ thống tính điểm tín dụng cần lưu ý khi có dự định ứng dụng hay vay mượn kinh nghiệm nước ngoài. Việc áp dụng phương pháp tính điểm tín dụng trong quản trị NH trở nên vô cùng cấp thiết do tín dụng tiêu dùng cũng như tín dụng thương mại ngày càng tăng trưởng nhanh chóng. Dưới đây là một số vấn đề mà cộng đồng NH phải đối mặt trên con đường này.

Một ví dụ điển hình của các rủi ro gắn với việc ứng dụng các mô hình tính điểm thống kê đã được nêu trong một ấn phẩm của các nhà nghiên cứu Phần Lan. Trong đó, họ cho rằng tập hợp các biến số xác định thang điểm tín dụng (giá trị Z) có thể thay đổi theo thời gian và “giới hạn” giữa các nhóm người vay có thể không phải là tuyến tính như đã nêu ở hình 2, mà theo một quan hệ phức tạp hơn nhiều, không thể biểu diễn bằng một công thức giản đơn như công thức (1). Nhóm tác giả bài viết đã nghiên cứu một số phương pháp tiếp cận toán học để xây dựng mô hình tính điểm, theo đó, với tư cách là các nhân tố rủi ro, sử dụng 31 hệ số tài chính đặc trưng cho các khía cạnh khác nhau về tình hình tài chính của một công ty. Trong bài viết, đã phân tích 11 mô hình tính điểm được xây dựng từ năm 1931 cho đến năm 1996, để xây dựng chúng, 3 cách tiếp cận toán được sử dụng – phân tích biệt thức (Discriminant Analysis), phân tích logit (Logit Analysis) và thuật toán di truyền (Genetic Algorithms).

Các tác giả đã chỉ ra 2 vấn đề quan trọng. *Thứ nhất*, thành phần các nhân tố rủi ro trong mô hình tính điểm thay đổi theo thời gian: để mô hình tính điểm phải “nhìn thấy” nguy cơ phá sản trong tương lai càng sớm thì số lượng các biến cần phải xem xét trong mô hình càng nhiều. *Thứ hai*, ranh giới giữa các nhóm người vay là phi tuyến tính; độ chính xác của những đánh giá bằng phương pháp tính điểm dựa trên các thuật toán di truyền (chúng tạo ra ranh giới phi tuyến tính) là cao hơn nhiều so với các mô hình dựa trên phân tích suy luận (nó tạo ra ranh giới tuyến tính), phương pháp thứ nhất đòi hỏi số lượng các biến số lớn gấp 3 lần phương pháp thứ hai.

Vấn đề nảy sinh khi vay mượn các mô hình tính điểm của phương Tây còn xuất phát từ các nguyên

nhân kinh tế của Việt Nam, có thể được giải thích trên mô hình tính điểm dành cho thể nhân. Vấn đề thứ nhất là sự phân tán khá lớn giữa các tỉnh, thành phố về các đặc điểm kinh tế. Bản chất của vấn đề có thể giải thích từ thực tiễn của ngành hàng không. Chúng ta biết rằng giấy tờ tùy thân cơ bản của công dân nước ta là chứng minh nhân dân, dựa vào ảnh chân dung trên đó mà kiểm soát viên xác định liệu người xuất trình chứng minh nhân dân có phải là người chủ thực sự hay không. Khi thực hiện kiểm soát hành khách lên máy bay, đại diện của hãng hàng không làm một việc tương tự như tính điểm tín dụng, đối chiếu ảnh trong chứng minh nhân dân với khuôn mặt của hành khách đang đứng cạnh để kiểm tra, và trong trường hợp không tương thích (tương tự như người vay “xấu”), sẽ đuổi hành khách đó ra ngoài (tương tự như từ chối cho vay).

Tính điểm tín dụng, tương tự như ảnh trong chứng minh nhân dân, là “chân dung” của người vay. Khi vay mượn của phương Tây hệ thống phân biệt “các chân dung với phiên bản gốc”, chúng ta vô hình chung dán ảnh chân dung thậm chí không phải là người thân, mà một khuôn mặt hoàn toàn xa lạ. Sự khăng định của các mô hình phương Tây rằng tuổi tác của thể nhân càng cao thì thứ hạng tín dụng của họ càng cao cũng là một vấn đề phải xem xét (đó là khăng định chung của các mô hình tính điểm của Mỹ, Anh, Đức và Pháp). Khi phân tích các biến số trong mô hình tính điểm và giá trị so sánh của chúng, còn phát sinh nhiều vấn đề (về ý nghĩa tính chuyên nghiệp của người vay, về thu nhập, thâm niên công tác tại một địa chỉ làm việc...). Các biến này của mô hình phương Tây cũng có sự khác biệt với Việt Nam.

Bắt đầu từ đặc điểm khác biệt rõ rệt nhất – thu nhập người dân, ở phương Tây, thu nhập hầu như khớp với thu nhập công bố. Do đó, trong khi không có khả năng yêu cầu tài liệu chính thức về tiền lương, NH phải biết đánh giá sự tương ứng giữa thu nhập công bố với các thông số khác của người xuất trình.

Để thực hiện việc kiểm soát này, cần có phương pháp đánh giá các khoản thu nhập “xám” và “đen” của doanh nghiệp và các thể nhân. Có thể sử dụng phương pháp đánh giá các hàm số sản xuất (đặc điểm vĩ mô của cả nước hay vùng), phản ánh mối tương quan của mức sinh lời của nền kinh tế đối với nguồn lực lao động (số lao động) và vốn.

Ngoài ra, những khác biệt về kinh tế giữa các tỉnh, thành phố, xét đến cùng, lại xác định năng lực tín dụng của các pháp nhân cũng như thể nhân, làm cho việc sử dụng chứng minh nhân dân được dán “chân dung” một người khác trở thành không thể. Bởi vì mỗi một tỉnh, thành phố có một tập hợp các đặc điểm riêng, để so sánh, trước hết, cần có phương pháp mà nhờ đó, có thể nhìn thấy nhiều hình ảnh đa chiều trong mặt phẳng nào đó. Khi sử dụng phương pháp này, các tỉnh, thành phố được phân bố trong một bản đồ. Các tỉnh, thành phố, mà các chỉ số của chúng tương tự nhau được xếp liền

kề nhau và được tô cùng một màu và được đánh số. Các tỉnh, thành phố của Việt Nam có thể được chia thành các vùng và có những đặc trưng riêng (Sự phân vùng được thực hiện trên cơ sở các đặc điểm kinh tế như: tốc độ tăng trưởng GDP; tỉ lệ đầu tư trên GDP; tỉ lệ vốn cố định trên GDP; tỉ lệ thất nghiệp; tỉ lệ xuất khẩu trên GDP; thu nhập bình quân đầu người). Ứng với mỗi vùng, cần có một mô hình tính điểm riêng.

Do đó, việc ứng dụng trực tiếp một cách máy móc các mô hình tính điểm phương Tây vào điều kiện của Việt Nam mà không có một sự điều chỉnh sẽ có thể gặp khó khăn và không đem lại kết quả mong muốn.

Mô hình tính điểm theo kiểu Việt Nam

Từ những phân tích trên cho ta một kết luận về sự cần thiết phải xây dựng các chương trình tính điểm tín dụng để đánh giá năng lực tín dụng của người vay phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Để thành lập hệ thống tính điểm mới này, trước hết, cần giải quyết hàng một loạt vấn đề quan trọng. *Thứ nhất*, các biến nào là cần thiết để xây dựng mô hình, bởi vì một sự sao chép giản đơn kinh nghiệm nước ngoài có thể mang lại cho chúng ta quá đỗi. *Thứ hai*, quy mô dữ liệu thống kê được yêu cầu ở mức độ nào, đây là vấn đề mà chúng ta gọi là “nghĩa trang tín dụng”. Nếu thiếu điều kiện này, cần có giải pháp dự phòng để giải quyết vấn đề, chẳng hạn, bằng sử dụng kiến thức của các chuyên gia trong lĩnh vực tín dụng tiêu dùng hay tín dụng cho các pháp nhân. Nếu cả hai điều kiện này đều không có thì khả năng duy nhất để đánh giá năng lực tín dụng người vay một cách khoa học là xây dựng phương pháp đánh giá dựa trên cơ sở thống kê kinh tế vĩ mô. Phương pháp này xuất phát từ giả thiết rằng chất lượng tín dụng (tức là thang điểm tín dụng) của người vay phụ thuộc vào 3 dòng tài chính biểu hiện đặc điểm của người vay: (1) thu nhập người vay; (2) dòng chi phí; và số dư của dòng thứ nhất và thứ hai – dòng tích lũy. Còn việc xây dựng cụ thể mô hình đòi hỏi những nghiên cứu sâu hơn và nằm ngoài phạm vi bài viết •

Tài liệu tham khảo:

- 1) Website Công ty Fair Isaac: www.fairisaac
- 2) Managing credit risk. The next great financial challenge. J.B. Caouette, E.I. Altman, P. Narayanan, J. Wiley&Sons 1998.
- 3) Choosing Bankruptcy Predictors Using Discriminant Analysis, Logit Analysis and Genetic Algorithms. Turku Centre for Computer Science, 9/1996.

