

판별분석에 의한 기업부실예측력 평가 : 서울지역 특1급 호텔 사례 분석

김시중
우송대학교 C-MBA대학원

Evaluation of Corporate Distress Prediction Power using the Discriminant Analysis: The Case of First-Class Hotels in Seoul

Si-Joong Kim

Graduate School of C-MBA, Woosong University

요약 본 연구는 서울지역 특1급 호텔을 대상으로 2015년도 재무비율을 변수로 활용하여 표준재무비율을 산출하며, 다변량 판별분석에 의한 부실예측모형 개발 및 부실예측력 평가에 목적이 있다. 서울소재 19개 특1급 호텔의 14개 재무비율을 분석 대상으로 선정하여 실증분석을 실시하였으며 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 분석결과 우수기업과 부실기업을 판별하는 7개 재무비율은 유동비율, 차입금의존도, 경영이익대비 이자보상비율, 매출액영업이익율, 자기자본순이익율, 영업현금흐름비율, 총자산회전율로 나타났다. 둘째, 7개 재무비율을 활용하여 우수기업과 부실기업을 판별하는 판별함수를 다변량판별분석에 의해 추정하였으며, 추정된 판별함수를 실제 소속집단과 예측집단으로 분류가 가능한가의 예측력 검증 결과, 예측 판별력의 정확도는 87.9%로 분석되었다. 셋째, 추정된 판별함수의 예측 판별력의 정확도 검증결과 판별분석에 의한 부실예측모형의 예측력은 78.95%로 분석되었다. 이러한 분석결과, 호텔 경영진은 호텔기업의 부실기업집단을 판별하는 7개 재무비율을 중점적으로 관리해야 함을 시사하고 있다. 또한 호텔기업이 타 산업과는 뚜렷한 재무구조의 차이와 부실예측 지표가 상이하며, 이에 호텔기업 대상의 신용평가시스템 구축 시 호텔기업의 재무적 특성을 반영한 시스템 구축이 필요함을 시사하고 있다.

Abstract This study aims to develop a distress prediction model, in order to evaluate the distress prediction power for first-class hotels and to calculate the average financial ratio in the Seoul area by using the financial ratios of hotels in 2015. The sample data was collected from 19 first-class hotels in Seoul and the financial ratios extracted from 14 of these 19 hotels. The results show firstly that the seven financial ratios, viz. the current ratio, total borrowings and bonds payable to total assets, interest coverage ratio to operating income, operating income to sales, net income to stockholders' equity, ratio of cash flows from operating activities to sales and total assets turnover, enable the top-level corporations to be discriminated from the failed corporations and, secondly, by using these seven financial ratios, a discriminant function which classifies the corporations into top-level and failed ones is estimated by linear multiple discriminant analysis. The accuracy of prediction of this discriminant capability turned out to be 87.9%. The accuracy of the estimates obtained by discriminant analysis indicates that the distress prediction model's distress prediction power is 78.95%. According to the analysis results, hotel management groups which administrate low level corporations need to focus on the classification of these seven financial ratios. Furthermore, hotel corporations have very different financial structures and failure prediction indicators from other industries. In accordance with this finding, for the development of credit evaluation systems for such hotel corporations, there is a need for systems to be developed that reflect hotel corporations' financial features.

Keywords: Distress Prediction Model, Distress Prediction Power, Financial Ratio Analysis, First Class Hotel, Multi-variate Discriminant Analysis

*Corresponding Author : Si-Joong Kim(Woosong University)

Tel.: +82-42-630-9761 email: sjkim@wsu.ac.kr

Received July 14, 2016

Revised (1st August 16, 2016, 2nd August 25, 2016)

Accepted October 7, 2016

Published October 31, 2016

1. 서론

호텔기업은 초기 투자비용이 높으며 지속적인 시설투자가 요구되어지는 산업분야이다. 국내의 경우 토지구입비 부담이 높아 호텔건설을 위한 투자비가 다른 나라에 비교하여 높은 편이다. 동일 규모의 호텔 건설에 소요되는 투자비를 비교하면, 대만은 한국의 절반정도, 미국은 3분의 1, 중국은 5분의 1 정도에 불과하다.

이러한 국내 호텔건설 초기의 높은 시설투자비가 소요되는데 비하여 최근 호텔의 수익성(투자회수기간 및 내부수익률 등)은 타 산업에 비하여 낮고, 특히 총자산회전률 등의 기업의 활동성 지표는 매우 낮은 특성을 나타내고 있다.

한국은행 기업경영분석[1] 자료를 토대로 2013년부터 2015년까지 3개년 간의 국내 호텔기업 재무상태 및 경영성과 분석결과, 매출액증가율 등의 성장성 지표는 높게 나타나고 있으나 수익성 지표(총자산순이익율 및 자기자본순이익율 등) 및 활동성 지표(자기자본회전율 등)는 낮게 나타나고 있다. 이러한 호텔업계의 현 상황은 최근 한류 등의 긍정적 영향으로 인한 외래방문객의 증가에 기인한 매출의 성장에도 불구하고 전반적인 국내 경기침체 및 경제외적인 요인 등의 악재로 낮은 수익성과 활동성을 나타내어 경영상의 어려움이 처해있다.

최근 호텔기업의 경영상의 어려움으로 인한 부실과 도산은 단지 호텔기업만의 문제가 아닌 기업과 관련된 수많은 이해관계자들을 고려할 때 호텔기업의 경영악화 가능성을 미리 예방하기 위한 부실예측은 매우 중요한 과제로 대두되고 있다. 호텔기업 대상의 부실예측모형 구축은 은행 등 금융기관이 신용평가시스템 혹은 심사의 사결정지원시스템을 구축하는데 중요한 기반이 되며, 연구결과는 기업의 평가와 부실화의 원인 규명과 악화 방지 등을 위한 자료로 활용이 가능하다.

부실예측을 위한 연구는 국내·외의 여러 산업분야에서 실무적으로 활용되어지고 있으며, 부실예측의 정확성을 높이기 위한 다양한 분석기법이 개발 활용되었다. 부도예측에 대한 국내외 선행연구들은 단일변량(single variate)분석(Profile 분석), Probit분석, 유전자알고리즘(genetic algorithms)분석, 인공신경망(artificial neural network)분석, Hybrid discriminant neural networks 분석, 로짓(logit) 분석 및 다변량판별(multi-variate discriminant) 분석 등의 분석기법을 사용하며 부도예측

의 정확성을 높이고자 하였다.

그러나 국내의 부실예측에 관한 연구 및 실무적 활용은 대부분이 상장기업 등을 대상으로 하고 있으며, 호텔기업 대상의 재무비율 활용 연구, 부실예측모형 및 부실예측력 평가 등의 호텔기업의 재무상태 및 경영성과를 평가하는 연구 및 실무적 활용은 부족한 실정이었다. 특히, 호텔산업분야의 부실예측모형이 연구되지 않아 호텔기업의 신용평가를 위한 측정과 부실화의 방지를 위한 연구가 필요성이 제기되고 있다.

이에 본 연구는 서울소재 특1급 호텔을 대상으로 2015년 기준의 재무비율을 산출하며, 이를 변수로 활용하여 예측의 정확성이 높아 실무적으로 활용이 많이 되고 있는 다변량판별분석에 의한 부실예측모형을 개발 및 부실예측모형의 부실예측력을 평가함에 목적이 있다.

2. 이론적 고찰

2.1 부실예측에 사용된 통계적 분석기법

기업부실은 여러 요인이 복합적으로 작용하여 발생되어 예측방법 또한 다양할 수밖에 없는데 일반적으로는 현금흐름분석, 경영전략분석, 재무제표분석 및 시장정보분석 등의 4가지 접근방법이 이용되어 왔다[2].

부실기업 예측에 대한 연구는 주로 모형의 예측력을 높이기 위한 기업부실의 원인변수를 탐색하는 연구와 새로운 기법을 이용한 모형을 개발하는 쪽으로 집약할 수 있다. 이러한 노력의 결과로 좀 더 정교하고 예측력 있는 새로운 부실기업 예측모형들이 소개되고 있다.

부실기업 예측에 대한 대표적인 연구로는 단변량분석에 의한 부실기업 예측모형을 최초로 개발한 Beaver[3]로 비교대상이 되는 기업의 표본을 산업전체에서 구하지 않고 도산기업과 비도산기업으로 분리하여 비교·분석하였다. 이것은 흔히 이분류검증이라고 하는 도산기업과 비도산기업의 재무비율이 어떤 차이가 있는가를 분석한 후 이 자료를 기준으로 평가하는 방법이다.

Beaver의 연구 이후 부도예측을 위한 계량적 분석방법으로는 프로빗(probit)분석, 인공신경망(artificial neural network)분석, 로짓(logit)분석 및 다변량판별(multi-variate discriminant)분석 등의 다변량분석방법을 들 수 있다.

다변량에 의한 부실예측모형에서 가장 대표적인 접근

방법은 다변량판별분석이다. Altman[4]은 판별분석을 이용하여 도산기업 33개와 33개 비도산 기업을 표본기업으로 5개의 재무비율을 선정 한 후 이것을 전체표본에 회귀분석하여 판별함수를 추정하였다. 이외에도 다변량판별분석을 활용한 Deakin[5]의 연구에서 단변량분석보다는 다변량판별분석이 부실 예측력이 높은 것으로 주장하고 있다. 이후에 부실예측의 정확성을 높이기 위하여 새로운 분석방법이 활용되어 Ohlson[6]은 새로운 분석방법인 로짓분석을 활용하였다. 1980년대 후반부터 인공신경망분석 등의 인공지능 기법들이 부도예측 연구에 도입되었고, 특히 최근에는 인공신경망과 기존 통계기법의 성과를 비교, 분석하는 연구에서 발전하여 다양한 통합방법론을 통해 모형의 예측력을 향상시키는 방안들이 제시되고 있다.

국내외의 선행연구 고찰 결과, 부실예측을 위하여 단일변량(single variate)분석(Profile 분석)[3], Probit분석[6, 7], 유전자 알고리즘(genetic algorithms)분석[8], 인공신경망(artificial neural network)분석[2, 7, 9, 10, 13], Hybrid discriminant neural networks 분석[12], 로짓(logit)분석[2, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17] 및 다변량판별(multi-variate discriminant) 분석[2, 4, 5, 7, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22] 등의 기법을 사용하였으며 예측의 정확성 향상을 통한 부실예측 기법의 다양화 및 발전이 이루어졌다.

2.2 부실예측에 사용된 변수 연구

부실예측에서 입력변수의 선정은 표본의 선정과 함께 예측 정확도에 크게 영향을 끼치는 요소 중 하나이다. 연구모형에 따라 입력변수의 선정은 다르게 할 수도 있지만, 1966년 Beaver[3] 이후의 연구들에서는 주로 기업의 재무제표를 통해 쉽게 도출될 수 있는 전통적 재무비율을 대상으로 가능한 많은 변수로 투입한 수 통계적 기법에 의해 변수를 축소해 나가는 방법을 사용하고 있다[2].

선행연구에서는 주로 객관적으로 신뢰할 수 있고 기업의 부도를 잘 나타내주는 지표로서 자료의 입수가 용이하고 객관적인 통계처리가 가능한 재무비율을 대상으로 하고 있다.

국외연구에서는 총자산이익율, 유동비율, 유보이익율, 당좌자산대총자본 등이 부실예측모형의 중요 입력변수로 사용되었고, 국내에서는 유동비율, 부채비율, 순운전자본비율, 유보이익율, 총자산회전율 등이 중요 입력변

수로 사용되었다[2]. 이와 같이 부도를 예측하는데 있어 국외에서 중요시하는 재무비율과 국내에서 중요시하는 재무비율이 차이를 보이는 것은 국내외의 기업환경의 차이에 의한 것으로 판단된다. 또한 국내·외의 차이 외에도 연구자의 연구목적이나 연구자의 관심분야에 따라 입력변수의 선정에 차이를 보이고 있음을 알 수 있다. 상기의 재무비율 외에서 현금흐름비율, 물가수준동향, 거시경제적변수 및 부가가치 회계정보 등이 기업의 부실 예측력을 높이는 중요 변수로 고려되고 있다[2].

본 연구에서의 부실예측에 사용된 변수는 ‘주식회사의외부감사에관한 법률 제8조’에 따라 작성한 주요 14개 재무비율을 대상으로 한 선행연구[23, 24]에 기초하여 분석대상 변수로 유동비율, 부채비율, 차입금의존도, 영업이익대비이자보상비율, 매출액영업이익율, 매출액순이익율, 총자산순이익율, 자기자본순이익율, 총자산대비영업현금흐름비율, 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익증가율, 총자산증가율 및 총자산회전율 등의 14개의 재무비율을 선정하였다.

3. 실증분석

3.1 분석설계 및 분석의 틀

3.1.1 분석대상 기업

실증분석에서 필요한 분석대상 기업은 한국관광호텔업협회의 자료를 토대로 서울지역 총 26개의 호텔가운데 19개 특1급 호텔을 선정하였다. 조사 모집단은 회계연도를 기준으로 자료의 일관성을 유지하고 부실예측모

Table 1. Target Hotel for Ratio Analysis

	Names of Hotels	Number
Target Hotels	Renaissance Hotel Seoul, The Ritz-Carlton Seoul, Novotel Ambassador Seoul Gangnam, Intercontinental Seoul COEX, Imperial Palace Hotel, Grand Intercontinental Seoul Parnas, Mayfield Hotel, The-K Seoul Hotel, Seoul Palace Hotel, JW Marriott Hotel Seoul, Lotte Hotel World, Grand Ambassador Seoul, The Plaza Hotel, Millenium Seoul Hilton, Sejong Hotel, Best Western Premier Seoul Garden Hotel, JW Marriott Dongdaemun Square Seoul, Shinsegae Chosun Hotel, Hotel Lotte	19
*Exception of analysis	Park Hyatt Seoul, SK Networks Walkerhill, Sheraton Seoul D Cube City Hotel, Grand Hilton Hotel, Conrad Seoul Hotel, Grand Hyatt Seoul, Hotel Shilla	7
	계	26

* Private hotel company / Hotel which dose not make annual report for Public

형의 재무분석이 가능한 기업을 대상으로 한정하였다. 7개 호텔은 유한회사로 ‘주식회사의외부감사에관한 법률 제8조’에 따라 감사보고서 작성의무가 없는 회사로 조사모집단에서 제외되었다.

3.1.2 분석대상 변수 선정 및 내용

분석대상 변수인 재무비율은 ‘주식회사의외부감사에 관한 법률 제8조’에 따라 참고자료로 작성의무가 있었던 다음의 주요 14개 재무비율로 선정하였다. 이러한 분석대상 변수인 표본기업 19개 서울지역 특1급 호텔의 2015년도 재무비율은 금융감독원 전자공시시스템을 통하여 공개된 각 호텔별 감사보고서의 재무상태표 및 손익계산서 등의 재무제표를 바탕으로 산출하였다.

Table 2. Financial Ratios for Target Hotel Analysis

Types of Indicators	Financial Ratios	Evaluation item Number
Indicators Concerning Stability	Current ratio, Debt ratio, Total borrowings and bonds payable to total assets, Interest coverage ratio to operating income	4
Indicators Concerning Profitability	Operating income to sales, Net income to sales, Net income to assets, Net income to stockholders' equity, Ratio of cash flows from operating activities to sales	5
Indicators Concerning Growth	Growth rate of sales, Growth rate of operating income Growth rate of net income, Growth rate of total assets	4
Indicator Concerning Activity	Total assets turnover	1
Total		14

한편 재무비율을 종속변수로 활용한 기업집단 분류를 위하여 본 연구에서는 선행연구[23, 24]에서 활용된 14개 각 재무비율별 평균값에 기준하여 기업별 재무비율을 우수와 부실로 평가 후, 우수로 평가된 재무비율이 7개 이상이면 우수기업으로 7개 이하면 부실로 평가하는 기업분류 방식을 동일하게 적용하였다. 이러한 기업집단 분류방식에 의한 본 연구에서는 분석대상 19개의 호텔을 10개의 우수호텔기업과 9개의 부실호텔기업으로 분류하였다.

3.1.3 통계분석의 틀

본 연구에서의 분석절차상 우수호텔기업과 부실호텔기업의 특성을 잘 구분해주는 변수들을 추출하기 위하여

모수검정인 t -검정에 의한 유의성 검정을 시도하였다. t -검정 결과에 의하면 분석대상 14개의 재무비율 중에서 $p < .05$ 에서 통계적으로 유의한 변수는 총 7개(유동비율, 차입금의존도, 영업이익대비 이자보상비율, 매출액영업이익율, 자기자본순이익율, 영업현금흐름비율, 총자산회전율)인 것으로 분석되었다.

Table 3. t -test Results

Variables	Mean Value		Result of t -test		
	Top-leveled Hotels	Failure Hotels	t -value	Sig.	
Indicators Concerning Stability	Current ratio	77.90	38.19	3.683	.002
	Debt ratio	54.08	636.71	1.815	.086
	Total borrowings and bonds payable to total assets	13.86	39.39	5.000	.000
	Interest coverage ratio to operating income	2,178.95	663.57	2.326	.032
Indicators Concerning Profitability	Operating income to sales	22.17	8.09	2.609	.018
	Net income to sales	-13.12	-36.70	-1.381	.184
	Net income to assets	-4.85	-9.71	-1.369	.188
	Net income to stockholders' equity	-13.14	-25.25	-2.224	.039
	Ratio of cash flows from operating activities to sales	2.39	1.11	2.147	.046
Indicators Concerning Growth	Growth rate of sales	20.01	-5.80	.717	.483
	Growth rate of operating income	-20.33	-29.64	-1.397	.179
	Growth rate of net income	62.54	-343.54	-7.99	.434
	Growth rate of total assets	0.85	0.45	.269	.791
Indicator Concerning Activity	Total assets turnover	0.50	0.26	3.983	.001

Note: p-Value: **: $p < .01$, *: $p < .05$

본 연구대상 호텔기업의 안정성을 나타내는 재무비율인 독립변수 유동비율, 차입금의존도 및 영업이익대비 이자보상비율, 수익성지표들의 독립변수 중에 매출액영업이익율, 자기자본순이익율 및 영업현금흐름비율 및 활동성 지표로서 총자산회전율이 통계적으로 유의하나 다른 독립변수 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익

증가율 및 총자산증가율은 통계적으로 유의하지 않아서 우수호텔기업과 부실호텔기업을 판별해주는 판별력이 없는 것으로 분석되고 있다.

이러한 *t*-검정 결과에 근거하여 본 연구에서는 통계적으로 유의한 7개 변수를 활용하여 다변량판별분석을 실시하였다.

3.2 판별분석에 의한 부실예측모형의 분석

3.2.1 분석의 기본가정

판별분석에 의한 특1급 호텔의 부실예측모형의 도출을 위해 설정한 기본가정은 다음과 같다. 첫째, 표본기업의 변수 및 판별점수들은 다변량 정규분포를 이루어야 한다. 둘째, 예측모형은 특1급 호텔을 우수호텔기업과 부실호텔기업으로 판별하는데 신뢰성이 있어야 한다. 셋째, 어떤 특1급 호텔이 우수기업과 부실기업 중 어느 한 쪽으로 분류될 사전확률(prior probability)과 판별기준점(cut-off point) 결정시 잘못된 판별할 경우의 확률은 같은 것으로 가정한다.

3.2.2 판별분석 결과

판별함수의 통계값을 요약하면 다음과 같다. 판별함수는 집단간의 관련정도를 나타내는 정준상관(canonical correlation)관계는 0.951, 그리고 판별함수의 고유값(eigenvalue)은 9.468로 총분산의 100%를 설명하고 있다.

Table 4. Eigenvalues

Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
9.468a	100.0	100.0	0.951

한편 Wilks 람다는 설명력이 높으며, 카이제곱(χ^2) 24.657의 확률값 $0.026 < \alpha = 0.05$ 이므로 판별함수는 유의한 것으로 나타났다.

Table 5. Wilks' Lambda

Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
0.096	24.657	13	0.026

2015년 서울지역 특1급 호텔을 대상으로 우수호텔기업과 부실호텔기업으로의 기업집단분류를 위한 다변량판별분석 결과, 통계적으로 유의한 추정된 계수로 구성된 판별함수는 다음과 같다.

$$Z = -6.136 + 0.047X1 + 0.196X2 + 0.001X3 - 0.140X4 + 0.181X5 - 0.127X6 + 0.024X7$$

$$Z^* = 0.000$$

여기서, X1: 유동비율, X2: 차입금의존도, X3: 영업이익대비이장보상비율, X4: 매출액영업이익율, X5: 자기자본 순이익율, X6: 영업현금흐름비율, X7: 총자산회전율을 나타내고 있다.

판별점(Z^*)은 0으로 특정기업의 판별함수의 값이 0보다 작으면 우수기업으로 0보다 크면 부실기업으로 구분된다. 한편 판별함수의 집단중심점의 판별점수는 우수기업이 3.068, 부실기업은 -2.761로 나타나고 있다.

본 판별함수가 원시자료(raw data)를 그대로 입력하여 판별함수를 도출한 것이므로 특정 호텔의 판별점수를 구하려면 해당 변수의 비율을 대입하면 된다.

3.2.3 부실예측모형의 예측력

도출된 함수가 통계적으로 유의하다 하더라도 반드시 효율적인 함수라고 할 수 없다. 판별함수의 효율성은 실제의 예측능력에 의해 결정되기 때문이다. 본 실증분석에서 추정된 판별함수를 실제 소속집단과 예측집단으로 분류가 가능한 가의 예측 능력의 정확도를 검증한 결과는 다음과 같다.

우수기업이 우수기업으로 분류될 확률, 즉 판별적중률은 77.8%, 부실기업이 부실기업으로 분류될 확률은 80.0%로 나타나고 있다. 한편 우수기업이 부실기업으로 그리고 부실기업이 우수기업으로의 오분류될 확률은 22.2% 및 20.0%인 것으로 분석되었다. 이러한 본 연구의 판별결과에 대한 전체적 예측 판별력의 정확도는 78.95%에 달하고 있는 것으로 분석되고 있다.

Table 6. Classification Results

	Predicted Group			Total
	Top-leveled Hotels	Failure Hotels		
Observed Group	Top-leveled Hotels	7	2	9
	%	77.8	22.2	100.0
	Failure Hotels	2	8	10
	%	20.0	80.0	100.0

* 78.95% of original grouped cases correctly classified.

4. 결론

본 연구의 목적은 서울지역 특1급 호텔을 대상으로 표준재무비율을 산출하며, 재무비율을 활용하여 다변량 판별분석에 의한 부실예측모형의 개발과 예측력을 평가함에 있었다.

서울지역 특1급 19개 호텔의 2015년도 14개 재무비율을 활용하여 우수호텔기업과 부실호텔기업으로의 판별을 위한 다변량판별분석을 실시하였으며 분석결과는 다음과 같다.

판별분석 결과 우수기업 및 부실기업을 판별하는 재무비율은 유동비율, 차입금의존도, 영업이익대비 이자보상비율, 매출액영업이익율, 자기자본순이익율, 영업현금흐름비율, 총자산회전율로 분석되었다.

추정된 판별함수를 실제 소속집단과 예측집단으로 분류가 가능한가의 예측력 검증 결과, 예측 판별력의 정확도는 87.99%로 나타났다. 개발된 부실예측모형에 의거 실제소속집단과 예측집단으로의 분류 가능에 대한 검증 결과, 예측 판별력의 정확도는 78.95%로 나타났다.

본 연구결과를 선행연구와 직접적으로 비교하기에는 표본기업의 성격이나 표본의 크기, 기업의 규모, 분석시점, 지역적 특성 등 여러 가지 측면에서 상당한 차이가 있을 수 있다. 그러나 선행연구[2, 13, 15, 23, 24]에서 판별분석에 의한 부실 예측모형의 예측력이 72.5~81.7%의 수준인 것에 비교할 때 본 연구의 예측 정확도 78.95%는 선행연구의 예측력의 범주에 속하는 것으로 파악되었다.

본 연구는 1992년 일부 호텔을 대상으로 호텔산업 표준재무비율을 산출[24]한 후 호텔대상의 경영분석 자료가 부족한 점을 고려 할 때 본 연구에서 제시한 표준재무비율 및 부실예측모형은 호텔업계에서의 경영분석의 기초지표, 경영평가 자료 및 호텔기업의 부실징후 파악 등의 호텔이해관계자들의 의사결정 도구로 활용이 가능하다. 이러한 본 연구의 분석결과, 호텔기업이 타 산업과는 뚜렷한 재무구조의 차이와 부실예측 지표가 상이하며, 이에 호텔기업 대상의 신용평가시스템 구축 시 호텔기업의 재무적 특성을 반영한 시스템의 구축이 필요함을 시사하고 있다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 판별분석기법에 의해서만 부실예측이 이루어져 다른 분석기법에 의한 결과와 부실예측모형별 예측력을 비교·평가하지 않았다

는 점이다. 둘째, 다른 지역과 다른 등급의 호텔을 분석 대상의 표본으로 포함시키지 않고 단지 서울지역의 특1급 호텔로 한정하여 분석이 이루어져 본 연구 결과를 일반화 할 수 없고 제한적으로 서울지역 특1급 호텔을 대상으로 적용하여야 한다는 점이다. 셋째, 재무적 정보 이외의 호텔기업의 가치를 결정할 수 있는 비재무적 정보를 고려한 연구가 수용된다면 보다 유용성 있는 부실예측모형이 활용될 수 있을 것이다. 아울러 새로운 재무적 변수의 개발에도 노력을 기울여야 할 것이다. 이러한 본 연구의 한계는 후속 연구로 보완되어야 할 것이다.

References

- [1] Bank of Korea, "Financial Statement Analysis for 2014", 2015.
- [2] J. H. Nam & K. B. Yi, "Non-Financial Information and Comparison of Bankruptcy Prediction Model", *Seogang Economic Review*, vol. 31 no. 1, pp. 1-29, 2002.
- [3] W. H. Beaver, "Financial Ratios as Predictors of Failure", *Journal of Accounting Research*, vol. 5, pp. 71-111, 1966.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2490171>
- [4] E. I. Altman, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance*, vol. 23 no. 4, pp. 589-609, 1968.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
- [5] E. B. Deakin, "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure", *Journal of Accounting Research*, vol. 16 Spring, pp. 167-179, 1972.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2490225>
- [6] J. A. Ohlson, "Financial Ratios and the Probability Prediction of Bankruptcy", *Journal of Accounting Research*, vol. 18 no. 1, pp. 109-131, 1980.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2490395>
- [7] T. H. Lin, "A Cross Model Study of Corporate Financial Distress Prediction in Taiwan: Multiple discriminant analysis, logit, probit and neural networks models", *Neurocomputing*, vol. 72, pp. 3507-3516, 2009.
- [8] J. K. Ok, "Integrated Corporate Bankruptcy Prediction Model Using Genetic Algorithms", Doctoral thesis, Graduate School of Dongkuk University, 2010.
- [9] P. R. Kummar & V. Ravi, "Bankruptcy Prediction in Banks and Firms via Statistical and Intelligent Techniques - A Review", *European Journal of Operational Research*, vol. 180, pp. 1-28, 2007.
- [10] F. M. Tseng & Y. C. Hu, "Comparing four bankruptcy prediction models: Logit, quadratic interval logit, neural and fuzzy neural networks", *Expert Systems with Applications*, vol. 37, pp. 1846-1853, 2010.
- [11] S. J. Lee & W. S. Choi, "A multi-industry bankruptcy prediction model using back-propagation neural network and multi-variate discriminant analysis", *Expert Systems*

with Applications, vol. 40, pp. 2941-2946, 2013.

- [12] F. Z. Azayite & S. Achhab, "Hybrid Discriminant Neural Networks for Bankruptcy Prediction and Risk Scoring", Computer Science, vol. 83, pp. 670-674, 2016.
- [13] H. G. Baek, "An Empirical Study on Predicting Corporate Failure", Master's thesis, Graduate School of Economics of Yonsei University, 2011.
- [14] O. K. Kwon, "An Empirical Study on the Forecasting Model of Specialty Constructors' Insolvency", Master's thesis, Graduate School of Industrial and Entrepreneurial Management of Chungang University, 2011.
- [15] H. K. Kim, "Management Performance Evaluation and Failure Prediction Models for Financial Institutions: Focusing on the cooperative financial institutions", Doctoral thesis, Graduate School of Hankuk University of Foreign Studies, 2012.
- [16] K. H. Kang, "Developing a Model to Predict the Insolvency of Medium and Small General Contractors", Master's thesis, Graduate School of Engineering of Hanyang University, 2012.
- [17] G. Z. Wang, "A Study on the Prediction to Failure of medium and small sized Enterprises in China", Master's thesis, Graduate School of Paichai University, 2015.
- [18] S. C. Huang, Y. C. Tang, C. W. Lee, & M. J. Chang, "Kernel local Fisher discriminant analysis based manifold-regularized SVM model for financial distress predictions", Expert Systems with Applications, vol. 39, pp. 3855-3861, 2012.
- [19] M. Karas & M. Reznakova, "Predicting bankruptcy under alternative conditions: the effect of a change in industry and time period on the accuracy of the model", Social and Behavioral Sciences, vol. 213, pp. 397-403, 2015.
- [20] S. J. Kim, "A Study on Prediction of Corporate Bankruptcy of a Discriminant Analysis Model", Social Science Review of Sangmyung Womans University, vol. 5, pp. 107-133, 1993.
- [21] S. K. Min, S. Y. Kim, & B. S. Choi, "A Method of Credit Analysis for an Insurance of Letter of Guarantee Using the Discriminant Analysis", Social Science Review of Hansung University, vol. 14 no. 1, pp. 241-259, 2000.
- [22] H. G. Cho & Y. S. Kim, "A Study on the Distress Prediction about Financial Characteristics of the Saemaoul Kumko", The Journal of Eurasian Studies, vol. 8 no. 2, pp. 25-47, 2011.
- [23] S. J. Kim, "Comparing Distress Prediction Models to the Hotel Corporate Structure: Based on Predictive Power", Journal of Tourism Science, vol. 28 no. 4, pp. 9-26, 2005.
- [24] S. J. Kim, K. W. Hong, "A Study on the Comparing the Prediction Powers of Corporate Group of Classifying for the Convention Corporate", Journal of Event & Convention, vol. 1 no. 1, pp. 23-41, 2005.

김 시 중(Si-Joong Kim)

[정회원]



- 1986년 6월 : 빈대학교 관광경영학과 (경영학사)(오스트리아)
- 1989년 6월 : 빈대학교 대학원 관광경영학·교통경영학 전공 (경영학석사)
- 1992년 4월 : 빈대학교 대학원 관광경영학·경영학 전공 (경영학박사)
- 1995년 3월 : 우송대학교 C-MBA 대학원 교수

<관심분야>

관광경영분석, 관광경제, 관광마케팅