

<http://dx.doi.org/10.21184/jkeia.2016.08.10.4.343>

Journal of the Korea Entertainment Industry Association

ISSN 1976-6211(Print)
ISSN 2384-017X(Online)
<http://www.koen.or.kr>

**Comparing the Prediction Powers of the Distress Prediction Models
: Focused on Discriminant Analysis and Logit Analysis**

Si-Joong Kim*

Graduate School of C-MBA, Woosong University

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the predictive power of two distress prediction models. Using logit and multiple discriminant analysis, the financial ratio of 21 first-class domestic hotels was calculated and compared. The uni-variate test result reveals that the variables which discriminate the top-leveled corporate to failure corporate are current ratio, debt ratio, total borrowings and bonds payable to total assets, interest coverage ratio to operating income, growth rate of sales, and total assets turnover. The statistical significances of the six financial ratio variables were also confirmed by discriminant analysis and logit analysis. The distress prediction power was 85.7% in the discriminant analysis, while 90.5% in logit analysis.

KEYWORDS : Distress Prediction Models, Prediction Powers, Discriminant Analysis, Logit Analysis, Financial Ratios, Hotel Corporate

ARTICLE INFO: Received 22 July 2016, Revised 23 August 2016, Accepted 26 August 2016.

*Corresponding author : Si-Joong Kim

E-mail address: sjkim@wsu.ac.kr

I. 서 론

호텔업은 관광산업의 핵심 업종으로 제조업 중심의 일반기업과는 현격히 다른 재무구조의 특징을 가지고 있다. 호텔업은 초기 자본투자가 크며, 운영에 많은 자산을 필요로 하는 특성의 서비스 산업분야이다. 이에 경영성과가 취약하면 곧바로 호텔운영상에 어려움을 겪게 되어 건실한 재무비율의 유지와 지속적인 경영관리가 필요하다.

최근 호텔업은 고객욕구 및 호텔환경의 변화 등 경영환경의 급속한 변화[1]와 가속화 되는 무한경쟁 환경[2]으로 과거 어느 시기보다 기업부실화의 위험이 대단히 크며, 특히 대기업에 비해 상대적으로 경쟁력이 약한 중소규모 호텔기업의 경우 그 가능성이 더욱 높다[3].

기업부실은 크게 통제가 거의 불가능한 외부환경 요인과 기업의 인적·물적 자원배분의 불충분이나 경영의 실패 등과 관련된 내부환경 요인이 복합적으로 다양하게 작용한 결과라 할 수 있다.

기업의 입장에서 외부환경 요인보다는 내부환경 요인을 적절히 통제할 수 있다면, 부실화의 위험을 상당 부분 감소시킬 수 있다. 이에 기업에서는 부실화의 통제 및 감소를 위한 내부환경 요인의 관리를 위하여 기업평가 또는 경영분석을 통하여 기업은 수익성, 유동성, 안전성, 발전성 등을 명백히 하고 장래의 경영계획을 수립하고 내부통제에 필요한 정보를 얻는다[4].

국내에서는 1980년대 이후 기업부실예측을 위해 여러 연구가 진행되어 왔다. 선행연구들의 대부분은 상장 제조기업 또는 대기업을 대상으로 연구가 이루어졌다[4]. 그러나 부실기업의 절대 다수가 중소기업이고 산업구조의 고도화로 인해 서비스업 부문의 비중이 증가하고 있는 현실을 감안하면, 비상장 중소기업을 대상으로 하는 부실예측모형이 개발되어야 할 것이다.

특히 호텔업은 제조업과 상이한 서비스 중심의 경영환경이고, 경영방식, 기업구조 및 운용관리방식이 전혀 다르며 또한, 일반 제조업과 달리 상대적으로 높은 고정자산, 과다한 고정경비 지출, 시설의 조기 노후화, 상품의 비보관성, 비전매성, 많은 비생산적인 장소 등의 특성을 갖는다. 이와 같은 호텔기업경영의 특성과 제약여건을 극복하여 호텔기업이 이익과 가치창출을 위해서는 건전한 재무비율의 관리를 통한 자산 및 수

익구조 그리고 자본구조를 지녀야 한다[5].

그러나 국내호텔업은 내수침체가 지속화되어 특급 호텔은 물론 중소규모호텔 또한 경영난이 심화되고 있다. 여러 해 동안 수익률의 감소세가 이어졌고, 지방의 경우는 부채가 증가할 뿐만 아니라 경영수지가 악화되어 도산 등 최악의 위기 상황에 직면하고 있다. 호텔기업의 부실은 많은 이해관계자들에게 큰 손실을 초래하기 때문에 그러한 손실을 최소화하기 위해서는 호텔기업의 부실 여부를 사전에 잘 예측하는 것이 매우 중요한 과제이다. 그러나 호텔기업 대상의 부실징후를 신속히 감지하는 부실예측 정보시스템이 실무적으로 전혀 구축되지 않고 있으며[6], 특히 호텔산업분야 대상의 재무비율을 활용한 부실예측모형이 연구되지 않고 있다[7]. 이에 호텔기업의 신용평가를 위한 측정과 부실화의 방지를 위한 부실예측모형의 개발과 분석기법별 예측력의 정확성 평가에 관한 연구의 필요성이 제기되고 있다.

본 연구의 목적은 서울 및 제주지역 특1급 호텔의 14개 재무비율을 대상으로 표준재무비율을 산출하며, 14개 재무비율을 변수로 활용하여 다변량판별분석 및 로짓분석에 의한 부실예측모형을 개발하며, 개발된 부실예측모형의 분석기법별 예측력의 정확성을 비교 평가함에 있다.

II. 부실예측모형 선행연구고찰

호텔분야 대상의 재무비율을 활용한 연구로 국내호텔산업의 재무비율과 경영성과 관계 연구[5], 호텔기업의 재무분석 및 부실예측에 대한 연구[6], 호텔기업 대상의 부실예측 연구[7] 및 호텔의 입지와 등급에 따른 재무비율지표와 생산성간의 관계 연구[8] 등이 이루어졌다.

기업부실예측에 관한 연구는 단일변량분석, 다변량판별분석, 확률모형 등으로 구분되고 있다. 부실예측에 대해 단일변량분석을 이용하여 이론적·실증적 연구를 한 대표적인 학자로는 Beaver[9]가 있다.

Altman[10]은 Beaver의 단일변량분석 기법을 발전시켜 다변량 판별분석기법을 이용하여 분석하였으며, Altman 이후 예측모형의 예측력을 높이기 위한 기업부실의 원인변수를 탐색하는 연구와 새로운 기법을 활용하여 예측모형을 개발하는 방향의 다변량 분석기법연

구가 이루어졌다. 다변량분석기법에 의한 선행연구로 Probit분석[11], 인공신경망(artificial neural network)분석[12][13][14], Hybrid discriminant neural networks 분석[15], 다변량판별(multi-variate discriminant) 분석[10][12][16][17][18] 및 로짓(logit)분석[12][17][19][20]등의 부실예측기법이 활용되어졌다.

다변량판별분석의 최초 연구로 Altman은 5개의 재무비율이 포함된 판별분석모형을 개발[10]하였는데, 이 분석모형은 현재까지 기업부실화 예측의 전형적 모형으로 이용되고 있다. Dambloena와 Khoury[21]는 기업부실예측을 위해 판별함수의 설명변수로 19개의 재무비율을 선정한 후 이 비율들의 안전성을 변수로 사용하여 부실예측력이 향상될 수 있는 가를 분석하였다.

로짓(logit)분석은 기업부실예측을 위하여 종속변수가 범주 혹은 명목척도인 경우와 같이 연속형과 이산형의 변수를 가지는 모형을 분석하는 조건부확률모형[3]에 의한 계량분석방법이다. 로짓분석은 판별분석에 비해 관련변수들이 정규분포이어야 한다는 가정이 전제될 필요가 없으며, 다만 선택확률이 로지스틱 함수를 취한다는 가정이 필요하다. 이러한 로짓분석은 일반적인 선형회귀식의 추정에 비교하여 관찰치가 모수 추정에 미치는 영향력이 적은 특징을 갖고 있다[7].

III. 연구설계

3.1 분석대상 표본기업 선정

표본기업은 2015년 기준 한국관광호텔업협회[23]의 자료를 토대로 서울과 제주에 위치한 특1급 호텔 가운데 독립된 회계주체가 아닌 호텔, 유한회사로 ‘주식회사의외부감사에관한 법률 제8조’에 따라 감사보고서를 작성하지 않아도 되는 호텔, 그룹에서 여러개의 호텔을 하나의 법인으로 회계 처리하는 호텔(롯데호텔 및 KAL호텔은 총6개에서 2개의 호텔로 처리함)을 각각 하나의 호텔로 처리하였으며, 극단적인 재무비율의 값을 나타내는 호텔 등에 해당되는 20개 호텔들을 제외 후 표본기업으로 서울 16개 그리고 제주 5개 총 21개 특1급 호텔을 분석대상으로 선정하였다. 서울 및 제주지역의 특1급 호텔로 선정한 사유는 서울 및 제주지역이 전국 특1급 호텔 88개의 약 47%(41개 호텔[22])에 달하여 국내 특1급 호텔을 대표하기에 연구대상지역으로 선정하여 분석하였다.

<표 1> 연구표본 호텔

(Tab. 1. Research sample hotels)

지역	호텔명	호텔수
서울	호텔리츠칼튼서울, 임피리얼팰리스호텔, 르네상스서울호텔, 그랜드인더컨티넨탈 서울파르나스, 메이필드호텔, 더케이서울호텔, 서울팔래스호텔, JW메리어트호텔 서울, 롯데호텔월드, 그랜드앰머서더서울, 플라자호텔, 밀레니엄서울힐튼, 세종호텔, 베스트웨스턴프리리어 서울가든호텔, JW메리어트 동대문 스퀘어 서울, 신세계조선호텔	16
제주	켄싱턴 제주호텔, 하얏트 리젠시 제주, 서귀포 KAL 호텔, 제주 오리엔탈 호텔, 라마다프라자제주호텔	5
합계		21

자료: 한국관광호텔업협회[22]

3.2 분석대상 표본 재무비율 선정

부실예측에서 입력변수의 선정은 표본기업의 선정과 함께 예측 정확도에 큰 영향을 끼치는 요소 중 하나이다. 연구모형에 따라 입력변수 선정을 다르게 할 수도 있지만, Beaver[9] 이후의 연구들에서는 기업의 재무비율을 대상으로 가능한 많은 변수를 투입한 후 통계적 기법에 의해 예측력을 높이는 변수로 축소해나가는 기법[10][12][16][17][18][19][20]을 사용하고 있다.

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

분석대상 표본기업인 21개 서울과 제주지역 특1급 호텔 2015년도 재무비율은 금융감독원의 전자공시시스템(http://dart.fss.or.kr)을 통하여 공개된 각 호텔별 감사보고서의 재무상태표 및 손익계산서를 기초로 자료를 수집하여 이를 재무비율로 산출하였다. 분석대상 표본 재무비율은 ‘주식회사의외부감사에관한 법률 제8조’에 따라 과거 참고자료로 작성의무가 있는 주요 14개로 제한하였다.

3.3 변수 및 기업집단 선정

본 연구에서는 실증분석을 위하여 독립변수와 종속변수를 다음과 같이 선정하였다. 독립변수는 호텔기업의 특성을 잘 나타내주는 14개 재무비율을 사용한다.

종속변수는 다음의 판단기준에 의하여 기업집단(건전기업, 부실기업)을 구분하여 종속변수로 활용하였다.

종속변수로 활용하기 위하여 우선적으로 14개의 재무비율에 대하여 평균값 산출 후 이를 각 호텔별 재무비율과 비교하여 전체 평균값(표준재무비율)을 기준으로 우수와 불량으로 평가하였다. 구체적으로 재무비율 변수 중 부채비율 및 차입금의존도는 분석대상 전체 호텔의 평균값보다 낮은 경우, 그 밖의 12개 비율(유동비율, 영업이익대비이자보상비율, 매출액영업이익률, 매출액순이익률, 총자산순이익률, 자기자본순이익률, 영업현금흐름, 영업이익증가율, 총자산증가율 및 총자산회전율)은 평균값보다 높은 경우에 우수한 것으로, 반대의 경우는 불량한 것으로 각 호텔별 재무비율을 평가하였다. 이어서 호텔별 14개 재무비율의 우수 항목수를 집계하여 우수 평가 항목이 7개 이상이면 건전기업으로, 7개 이하이면 부실기업으로 기업집단을 구분하였다. 이러한 절차에 따라 21개의 호텔이 12개의 건전기업과 9개의 부실기업으로 구분하여 종속변수(건전기업은 0, 부실기업은 1)로 활용하였다.

IV. 실증분석결과

4.1 기술통계와 상관관계분석

호텔기업에서 재무비율이 부실예측에 미치는 영향을 검증하기 위해 부실예측모형에서 사용되는 변수들의 특성을 검토하기 위해 각 변수의 기술적 통계치인 평균(부실 및 건전기업, 전체 평균) 및 중위수 분석 결과는 다음과 같다.

<표 2>. 기술적 통계값 (% , 회전율)

(Tab. 2. Descriptive Statistics) (% , turnover rate)

변수명		유동 비율	부채 비율	차입금 의존도	영업 이익 대비 이자 보상 비율	매출 액영업 이익 률	매출 액순 이익 률	총자 산순 이익 률	자기 자본 순이 익률	영업 현금 흐름 비율	매출 액증 가율	영업 이익 증가 율	당기 순이익 증가 율	총자 산증 가율	총자 산회 전율
평균	부실기업	26.31	537.89	43.87	175.3	3.40	-13.63	-2.91	-15.87	1.32	17.03	-138.1	123.22	-1.50	0.25
	건전기업	100.96	153.43	16.78	1195.0	22.27	-1.26	-0.54	-5.73	2.68	-2.97	-9.98	80.22	0.25	0.55
	전체	69.97	318.20	28.39	758.0	14.19	-6.56	-1.56	-10.07	2.10	5.60	-64.8	98.65	-0.50	0.42
중위수		37.54	90.92	25.57	449.7	10.67	0.45	0.33	0.46	2.08	-4.15	-38.1	-37.05	-0.32	0.30

4.2 집단 간 평균값 차이의 검정 결과

부실예측모형의 실증분석을 위해서 우선 분석대상 재무비율들 중 건전기업과 부실기업으로 차별해 주는 변수들을 추출하기 위하여 평균값의 차이에 대한 모수검정인 T검정(t -test)에 의한 유의성 검정을 실시하였으며 분석결과는 다음과 같다.

건전기업과 부실기업의 집단 간 평균값 차이에 대한 T검정 결과, 독립변수인 유동비율, 부채비율, 차입금의존도, 영업이익대비이자보상비율, 매출액증가율 및 총자산회전율은 통계적으로 5% 유의수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 다른 8개의 독립변수는 통계적으로 유의하지 않았다. 이들 통계적으로 유의한 6개 재무비율을 판별분석 및 로짓분석에 독립변수로 활용하였다.

<표 3>. T검정 결과

(Tab. 3. t -test Results)

변수명	평균값		T검정	유의확률
	부실기업	건전기업	t값	
유동비율	26.31	100.96	-2.335	0.031
부채비율	537.89	153.43	2.139	0.040
차입금의존도	43.87	16.78	3.036	0.010
영업이익대비이자보상비율	175.33	1195.09	-2.134	0.046
매출액영업이익률	3.40	22.27	-1.969	0.068
매출액순이익률	-13.63	-1.26	-1.520	0.154
총자산순이익률	-2.91	-5.43	-1.154	0.263
자기자본순이익률	-15.87	-5.73	-0.985	0.341
영업현금흐름비율	1.32	2.68	-0.939	0.361
매출액증가율	17.03	-2.97	2.212	0.045
영업이익증가율	-138.12	-9.98	-1.724	0.112
당기순이익증가율	123.22	80.22	0.202	0.844
총자산증가율	-1.50	0.25	-0.454	0.658
총자산회전율	0.25	0.55	-2.042	0.045

4.3 판별분석 적용결과

판별함수의 통계값을 요약하면 다음과 같다. 판별함수는 집단 간의 관련정도를 나타내는 정준상관(canonical correlation)관계는 0.739, 그리고 판별함수의 고유값(eigenvalue)은 1.206로 총분산의 100%를 설명하고 있다.

<표 4>. 고유값
(Tab. 4. Eigenvalue)

고유값	분산의 %	누적 %	정준상관
1.206	100.0	100.0	0.739

한편 Wilks 람다는 설명력이 높으며, 카이제곱(χ^2) 12.662의 확률값 $0.041 < \alpha = 0.05$ 이므로 판별함수는 유의한 것으로 나타났다.

<표 5>. Wilks 람다
(Tab. 5. Wilks' Lambda)

Wilks' Lambda	Chi-square	Df	유의확률
0.453	12.662	13	0.041

2015년 서울 및 제주지역 특1급 호텔을 대상으로 건전호텔기업과 부실호텔기업으로의 기업집단분류를 위한 다변량판별분석 결과, 통계적으로 유의한 계수로 구성된 판별함수는 다음과 같다.

$$Z = 0.527 + 0.001X_1 - 0.002X_2 - 0.040X_3 + 0.001X_4 + 0.030X_5 + 1.166X_6$$

$$Z^* = 0.000$$

여기서, X_1 : 유동비율, X_2 : 부채비율, X_3 : 차입금 의존도, X_4 : 영업이익대비이장보상비율, X_5 : 매출액 증가율, X_6 : 총자산회전율을 나타내고 있다.

판별점(Z^*)은 0으로 특정기업의 판별함수의 값이 0보다 크면 우수기업으로 0보다 작으면 부실기업으로 구분된다. 한편 판별함수의 집단중심점의 판별점수는 우수기업이 0.905이며 부실기업은 -1.206로 나타났다.

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

도출된 함수가 통계적으로 유의하다 하더라도 반드시 효율적인 함수라고 할 수 없다. 판별함수의 효율성은 실제의 예측능력에 의해 결정되기 때문이다. 이에 판별분석에서 추정된 판별함수를 실제 소속집단과 예측집단으로 분류가 가능한 가의 예측 능력의 정확도를 검증한 결과는 다음과 같다. 건전기업이 건전기업으로 분류될 확률은 83.3%, 부실기업이 부실기업으로 분류될 확률은 88.9%로 나타나고 있다. 한편 건전기업이

부실기업으로 그리고 부실기업이 건전기업으로 오분류될 확률은 16.7% 및 11.1%인 것으로 분석되었다. 이러한 본 연구의 판별결과에 대한 전체적 예측 판별력의 정확도는 85.7%에 달하고 있는 것으로 분석되었다.

<표 6>. 판별분석에 의한 부실예측력
(Tab. 6. Distress Prediction Power by Discriminant analysis)

	예측 소속집단(Predicted)			
		건전	부실기업	계
실제 소속집단 (Observed)	건전기업	10(83.3%)	2(16.7%)	12(100.0%)
	부실기업	1(11.1%)	8(88.9%)	9(100.0%)

주: 전체 예측 판별력의 정확도는 85.7%임

4.4 로짓분석 적용결과

판별분석과 같은 방법으로 단변량분석을 통해 선택된 6개의 재무비율 변수를 이용하여 로짓모형에 의한 부실예측모형을 추정하였으며 결과는 다음과 같다.

로짓모형에 의해 추정된 로짓함수가 실제 소속집단과 예측집단으로 분류 가능한 가의 예측력에 대한 분석결과, 건전기업이 건전기업으로 분류될 확률, 즉 분류정중률은 91.7%, 부실기업이 부실기업으로 분류될 확률은 88.9%로 나타났다. 한편 건전기업이 부실기업으로 그리고 부실기업이 건전기업으로의 오분류될 확률은 8.3% 및 11.1%로 분석되었다. 이러한 본 연구의 로짓분석에 의한 부실예측모형의 예측 판별력의 정확도는 90.5%인 것으로 나타났다.

<표 7>. 로짓분석에 의한 부실예측력
(Tab. 7. Distress Prediction Power by Logit analysis)

	예측 소속집단(Predicted)			
		건전	부실기업	계
실제 소속집단 (Observed)	건전기업	11(91.7%)	1(8.3(%	12(100.0%)
	부실기업	1(11.1%)	8(88.9%)	9(100.0%)

주: 전체 예측 판별력의 정확도는 90.5%임

4.5 분석모형별 예측력 결과

지금까지의 부도예측모형 분석에 사용된 판별분석 및 로짓분석에 대한 결과를 정리하면 두 모형에서 예측력이 높은 것으로 나타나며, 로짓분석이 판별분석에 비해 그 크기는 미미하지만 부실예측력이 높을 가능성

이 있는 것으로 판단되고 있다.

<표 8>. 부실예측력 비교

(Tab. 8. Comparing the Distress Prediction Power)

구 분	판별분석	로짓분석
예측력	85.7%	90.5%

4.6 선행연구와 비교검토

본 연구결과를 선행연구와 직접적으로 비교하기에는 표본기업의 성격이나 표본의 크기, 기업의 규모, 분석시점, 지역적 특성 등 여러 가지 측면에서 상당한 차이가 있을 수 있다. 기존의 부도예측모형 분석결과[3][6][7]에 의하면, 로짓분석이 85.2% 그리고 판별분석이 84.8%의 부도예측력이 있는 것으로 두 모형의 예측력이 비슷한 것으로 분석되었다. 선행 연구결과[3][6][7]를 본 연구 결과와 비교하면 두 연구에서 동일하게 미미하지만 로짓분석의 부도예측력이 우수하며, 예측력은 판별분석 및 로짓분석에서 약 85% 수준이상으로 나타나 전반적으로 부실예측력은 높게 평가되고 있다.

V. 결 론

호텔 기업의 부실은 많은 이해관계자들에게 큰 손실을 초래하기 때문에 기업의 부실 여부를 사전에 잘 예측하는 것은 매우 중요한 과제이다. 호텔 경영자는 환경의 변화를 신속히 감지하고 대응하여야 호텔기업을 존속시킬 수 있다. 이에 호텔기업은 호텔의 경영성과 및 재무상태의 파악을 위해서 재무자료의 체계적 분석이 필요하다.

본 연구는 서울과 제주지역 특1급 호텔의 2015년도 14개 재무비율을 대상으로 표준 재무비율을 산출하였으며, 재무비율을 변수로 활용하여 호텔기업의 부실예측모형 개발 및 부실예측모형별 예측력 비교를 위하여 다변량판별분석 및 로짓분석에 의한 실증분석을 실시한 결과는 다음과 같다.

부실예측모형의 실증분석을 위해서 우선 분석대상 재무비율들 중 건전기업을 부실기업으로 차별해 주는 변수들은 유동비율, 부채비율, 차입금의존도, 영업이익대비이장보상비율, 매출액증가율 및 총자산회전율로 나타났다. 통계적으로 유의한 6개의 재무비율 변수로 판별분석 및 로짓분석에 의해 부실예측모형을 추정하

였으며, 분석기법별 부실예측 모형 적용에 의한 예측력 평가 결과, 판별분석에서는 85.7%, 그리고 로짓분석에서는 90.5%로 나타나 로짓분석이 판별분석에 비해 그 크기는 미미하지만 부실예측력이 높게 분석되었다. 이러한 본 연구의 분석기법별 부실예측력은 기존 선행연구결과와 예측력과 비슷한 수준이거나 높은 것으로 파악되었다[3][6][7].

이러한 분석결과에 근거한 실무적 시사점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 유동비율, 부채비율, 차입금의존도, 영업이익대비이장보상비율, 매출액증가율 및 총자산회전율 변수가 건전기업과 부실기업을 차별해 주는 변수들로 파악된바 호텔기업경영자들은 이들 변수 중심의 관리가 필요하다. 둘째, 본 연구를 통해 개발된 로짓분석 및 판별분석에 의한 호텔기업 부실예측모형은 기존 호텔기업의 부실징후를 파악하기 위한 수단으로 사용될 뿐 만 아니라 호텔이해관계자들의 의사결정 도구로 활용이 본 가능함을 시사하고 있다. 셋째, 호텔기업은 타 산업과는 뚜렷한 재무구조의 차이가 있으며 부실예측 지표도 상이하다는 점이 확인되었다. 따라서 호텔기업 대상의 신용평가시스템 구축 시 호텔기업의 재무적 특성을 반영한 시스템이 구축이 필요하다. 한편 판별분석의 결과, 호텔의 경영진은 호텔기업의 기업집단 분류에 영향을 주는 유동비율, 부채비율, 차입금의존도, 영업이익대비이자보상비율, 매출액증가율 및 총자산회전율 중심의 경영이 추진되어야 할 것이다. 또한, 본 연구가 서울 및 제주지역 소재 21개 특1급 호텔을 대상으로 신뢰성 있는 감사보고서의 재무제표 자료를 활용하여 표준재무비율을 산출한 점과 14개 재무비율을 활용하여 부실예측모형을 분석한 점에서 의의가 있다. 특히, 최근 특급 호텔대상의 경영분석 자료가 없는 점을 감안 할 때 본 연구 결과가 호텔업계에서 실무적으로 다양한 경영분석의 기본 지표로의 활용이 기대된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 종속변수의 선정에서 부실기업에 대한 자료의 부실 및 부채로 연구자가 재무비율의 평균값을 기업집단(부실기업, 건전기업)의 판단을 위한 기준으로 활용한 점이다. 둘째, 호텔기업의 많은 수에서 유한회사, 비상장기업 등의 사유로 특1급 전체의 다년간의 재무제표 자료 수집의 어려움과 한 해의 자료만으로 분석한 점이다. 셋째, 표본의 지역적·내용적 대상을 서울과 제주지역의 특1급

호텔로 한정함으로써 모든 지역 및 타 등급의 호텔기업으로의 적용을 위한 일반화에는 다소 무리가 있다.

이러한 연구의 한계를 바탕으로 향후의 연구에서는 부실예측모형의 다른 분석기법을 활용한 연구, 재무적 정보이외의 호텔산업의 특수성을 반영한 비재무적 정보의 유용성에 대한 심층적인 연구, 외부환경요인을 함께 고려하는 연구, 국내 전 지역의 특2 등급을 포함하여 특급호텔 전체를 대상으로 연구범위를 확대하여 연구결과의 일반화가 가능토록 후속 연구가 진행되어야 할 것이다.

References

- [1] K-A. Kim, I-H. Cho, *A Study on the Effect of Customer satisfaction of the Hotel Employees Service Orientation*, Journal of the Korea Entertainment Industry Association, Vol. 14, No. 11, pp. 113~118, 2014.
- [2] G-W. Kim, J-H. Jung, *A Study on the Hotel Restaurant on the Property Image Customer Satisfaction: Moderator Effects of Purchase Intentions*, Journal of the Korea Entertainment Industry Association, Vol. 16, No. 5. pp. 83~91, 2016.
- [3] H-D. Jung, J-I. Choi, *The Development and Verification of Predicting Model for Financial Failure of Passenger Transportation Companies*, Journal of Corporation Management, Vol. 13, No. 2. pp. 17~31, 2006.
- [4] J-E. Park, J-B. Hong, *The Empirical Study to Identify the Distress Causes of Public Companies after Financial Crisis with Survival Analysis*, Journal of the Korean data analysis society. Vol. 12, No. 5(A), pp. 2713~2724, 2010.
- [5] C.-S. Won, *Relation of Local Tourist Hotel Industry's Financial Ratio and Managerial Performance*, Tourism research, Vol. 26, pp. 71~88, 2008.
- [6] M-N. In, *A Study on the Financial Analysis and Financial Distress in Hotel Company*, Graduate School of Tourism Sejong University, 2010.
- [7] S-J. Kim, *Comparing Distress Prediction Models to the Hotel Corporate Structure*, Journal of Tourism Sciences, Vol. 28, No. 4, pp. 9~26, 2010.
- [8] H-B. Kim, T-S. Park, *A Study on the Relationship between Financial Characteristics and Productivity of Five Star Hotels according to Location and Grade*, Journal of Hospitality and Tourism Studies, Vol. 6, No. 3, pp. 108~119, 2004.
- [9] Beaver, W. H., *Financial Ratios as Predictors of Failure*, Journal of Accounting Research, Vol. 5, pp. 71~111, 1966.
- [10] Altman, E. I., *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, Journal of Finance, Vol. 23, No. 4, pp. 589~609, 1968.
- [11] Ohlson, J. A., *Financial Ratios and the Probability Prediction of Bankruptcy*, Journal of Accounting Research, Vol. 18, No. 1, pp. 109~131, 1980.
- [12] Lin, T. H., *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.
- [13] Li, H. & Sun, J., *Empirical Research of Hybridizing Principal Component Analysis with Multi-variate Discriminant Analysis and Logistic Regression for Business Failure Prediction*, Expert Systems with Applications, Vol. 38, pp. 6244~6253, 2011.
- [14] Iturriaga, F. J. L. & Sanz, I. P., *Bankruptcy Visualization and Prediction Using Neural Networks: A Study of U.S. Commercial Banks*, Expert Systems with Applications, Vol. 42, pp. 2857~2869, 2015.
- [15] Azayite, F. Z. & Achchab, S., *Hybrid Discriminant Neural Networks for Bankruptcy Prediction and Risk Scoring*, Computer Science, Vol. 83, pp. 670~674, 2016.
- [16] Deakin,, E. B., *A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure*, Journal of Accounting Research, Vol. 16, Spring, pp. 167~179, 1972.
- [17] Laitinen, E. K. & Suvas, A., *Financial Distress Prediction in an International Context: Moderating Effects of Hofstede's Original Cultural Dimensions*, Journal of Behavioral and Experimental Finance, Vol 9, pp. 98~118, 2016.

- [18] Kassar, T. A. A. & Soileau, J. S., *Financial Performance Evaluation and Bankruptcy Prediction(failure)*, Arab Economics and Business Journal, Vol. 9, pp. 147~155, 2014.
- [19] Smaranda, C., *Scoring Functions and Bankruptcy Prediction Models - Case Study for Rumanian Companies*, Economics and Finance, Vol. 10, pp. 217~226, 2014.
- [20] Cho, H. G. & Kim, Y. S., *A Study on the Distress Prediction about Financial Characteristics of the Saemaeul Kumko*, The Journal of Eurasian Studies, Vol. 8, No. 2, pp. 25~47, 2011.
- [21] Dambloena, L. G. & Khoury, S. J. *Ratio Stability and Corporate Failure*, Journal of Finance, Vol. 35, No. 4, pp. 1017~1026, 1980.
- [22] 한국호텔업협회, 2015 호텔현황, 2015.



Si-Joong Kim received the bachelor's degree in the department of Business Administration from the Vienna National University in 1986. He received the MS degree and the Ph.D. degree in the Department of Tourism & Hospitality Management from the Graduate School of Vienna National University in 1989 and 1992.

E-mail address: sjkim@wsu.ac.kr

부실예측모형의 예측력 비교 : 판별분석모형 및 로짓분석모형을 중심으로

김시중

우송대학교 C-MBA대학원

요 약

본 연구는 서울과 제주지역 특1급 호텔의 2015년도 14개 재무비율을 대상으로 표준 재무비율을 산출하며, 재무비율을 변수로 다변량판별분석 및 로짓분석에 의한 호텔기업의 부실예측모형 개발 및 부실예측모형별 예측력 비교함에 목적이 있다. 실증분석 결과, 재무비율들 중 건전기업과 부실기업으로 차별해 주는 변수는 유동비율, 부채비율, 차입금의 존도, 영업이익대비이자보상비율, 매출액증가율 및 총자산회전율로 나타났다. 판별분석 및 로짓분석에 의해 부실예측모형을 개발하였으며, 판별분석모형에서는 85.7%, 그리고 로짓분석모형에서는 90.5%의 예측의 정확성이 있는 것으로 나타났다.

핵심어 : 부실예측모형, 부실예측력, 재무비율분석, 판별분석, 로짓분석, 호텔기업