

한국영화의 수익성 영향요인에 대한 탐색적 연구*

이동기

서울대학교 경영대학 교수
(rheedong@snu.ac.kr)

김상훈(교신저자)

서울대학교 경영대학 부교수
(profkim@snu.ac.kr)

박영은

서울대학교 경영대학 박사과정
(pye7777@snu.ac.kr)

박현정

서울대학교 경영대학 박사과정
(great3@snu.ac.kr)

.....

본 연구는 박스오피스 실적, 즉 매출만 분석했던 기존 연구와 달리, 비용을 고려한 매출 성과, 즉 수익과 수익률의 관점에서 영화성과의 영향요인을 분석하고자 2005~2006년 사이에 개봉된 한국영화를 대상으로 베이지안 네트워크 분석을 실시하였다. 본 연구는 기존 연구에서 다루지 못한 변수였던 영화의 수익성(profitability) 자료를 활용함으로써 가장 현실적인 영화수익 모형을 검증했으며, 영화 성과에 영향을 미치는 변수들이 각각 독립적으로만 성과에 영향을 미친다고 가정한 기존 연구와 달리 영향요인들 간의 관계를 밝히는데 성공하였다. 분석 결과 한국영화의 수익에는 마케팅비와 스크린 수가 가장 직접적인 영향을 미치며 제작비는 마케팅비를 통해 간접적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 수익률의 경우에는 세 변수가 모두 수익률에 직접적인 영향을 미쳤다. 제작비는 배우, 마케팅비, 극장비중 등에 영향을 미쳤고, 배우는 감독, 배급자, 극장비중 등의 간접경로를 통해 수익에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마케팅비와 제작비가 수익 및 수익률에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위해 조건부확률 등을 추가적으로 분석하였으며 그 결과 동일한 제작비 수준에서 마케팅비의 증가는 수익에 매우 큰 영향을 미치는 것을 알아낼 수 있었다. 이 논문은 영화산업에 대한 학문적 이해를 높일 뿐 아니라, 제한된 자원으로 최적의 결과를 얻고자 하는 영화 마케터와 투자자에게 유용한 실무적 시사점을 제공해준다.

주제어: 영화 마케팅, 엔터테인먼트 마케팅, 영화 수익성, 베이지안 네트워크

1. 서론

기업 경영의 성과를 측정하기 위한 노력은 오랫동안 다양한 연구자들에 의해 진행되어 왔다. 일반적으로 기업의 성과를 살펴보기 위해서는 재무적 지표를 많이 사용하는데 그 중에서도 수익성(profitability) 지표가 가장 중요하게 다루어지고 있다. 미국과 유럽 주요 기업의 시장성과를 나타내는

데이터베이스인 PIMS(Profit Impact of Market Strategy)가 그 대표적인 예라 할 수 있다. 1972년부터 시작된 PIMS는 산업별로 어떤 시장 환경 하에서 전략의 선택이 경영성과, 특히 수익에 어떤 영향을 미치게 되는지를 파악하기 위해 개발된 것이다(Robert & Bradley, 1987).

영화와 같은 문화콘텐츠의 경우도 마찬가지로 수익성이 가장 중요한 성과지표가 되어야 한다. 물론 문화콘텐츠의 경우에는 프로젝트 단위로 성과의 편

차가 매우 크므로, 기업 단위의 수익성보다는 제품 단위의 수익성을 살펴보는 것이 제작이나 마케팅 전략수립에 더욱 많은 시사점을 준다고 할 수 있다. 예를 들어 영화산업의 경우에도 한 제작사가 내놓는 영화들은 제조업체가 만들어 파는 제품처럼 동일한 종류로 취급될 수 있는 것이 아니라 작품별로 모두 별개의 프로젝트로 진행되므로 영화 작품 하나하나를 일종의 개별적인 사업으로 파악해야 한다(박영은, 2006). 따라서 영화 성과의 개념은 하나의 영화를 대상으로 하여 제작비 등의 제반 비용(cost)을 고려한 비용 대비 매출효과, 즉 투자금액 대비 이익률인 '(투자)수익률' 혹은 '수익'으로 살펴보는 것이 바람직하다(Henning-Thurau et al., 2001; De Vany & Walls, 2004; 박영은, 2005).

그러나 영화의 성과와 관련된 대부분의 기존 연구들은 비용이 전혀 반영되지 않은 '극장관객수' 혹은 단순 '극장수입(box-office revenue)'이나 '비디오/DVD 매출'에 근거하고 있고(Litman, 1983; Henning-Thurau et al., 2001; De Vany & Walls, 2004; Walls, 2005; Sochay, 1994; 임성준과 김주수, 2005; etc.), 이는 실질적인 영화의 성과와 그 영향요인을 찾는데 한계로 존재해 왔다. 매출과 수익성간에 상당한 크기의 상관관계가 존재한다 하더라도(박영은, 2008), 각각에 영향을 미치는 변수는 서로 다를 수 있기 때문이다. 많은 관객이 관람을 하였으나 수익률에 있어서는 고전을 면치 못한 블록버스터 영화들도 있고, 최근 개봉작인 <과속스캔들>과 <워낭소리>와 같은 영화처럼, 톱스타와 메이저 영화사, 대형 제작비 등 이른바 '대박영화'가 갖추어야 할 요소를 단 하나도 충족시키지 못했거나 1억 미만의 저예산으로 제작된 독립영화가 수익률 200~400%를 넘어서는 성과를 보이는 경우도 나타나고 있다. 이와 같은 현

상을 고려할 때, 수익성(수익 및 수익률)이 아니라 단순히 1차 매출 정보에 의존한 기존 연구는 한계가 있다.

뿐만 아니라 최적의 자원배분을 통해 성과를 극대화하기 위해서는 제작비나 마케팅비를 반영한 '수익성'에 영향을 미치는 요인들이 서로 영향을 주고받는 상호관련성을 반영해야 한다. 그동안 영화 성과의 예측과 관련된 기존 연구들은 요인들이 서로 독립적임을 가정하여 요인들 간의 인과관계를 고려하지 못한 한계점이 존재한다. 즉 대부분 회귀분석에 기반한 모형을 사용하고 있는데 이 경우 각 변수들 간의 독립성이 전제되어야 하며 그렇지 않을 경우 다중공선성으로 인해 각 변수의 영향력을 정확히 파악하기 힘들다. 인과관계를 반영하는 연구에 있어서 널리 활용되고 있는 구조방정식 모형 경우에는 모형 수립 시 이론에 근거한 요인 간 인과관계를 확인하는데 주로 사용되고 있어서 본 연구와 같이 인과관계가 확정되어 있지 않은 탐색적 연구에서 활용하기 어렵다. 또한 주로 선형 관계를 모형화하므로 만약 비선형 관계가 존재하는 경우 종속변수에 대한 독립변수의 잠재적인 효과를 정확하게 알 수 없으며, 상황에 따른 진단적인 정보를 얻는 등 관리적 의사 결정에 적합하지 않다. 따라서 기존의 정량적 분석기법으로는 종속변수와 독립변수의 관계뿐만 아니라 다수의 독립변수 간의 관계를 동시에 밝히기가 쉽지 않다. 하지만 최근의 사결정 모형으로 활용성이 증가되고 있는 베이저안 네트워크는 변수들 간의 비선형 관계를 포함한 확률적인 인과관계를 자동적으로 밝혀주고 사전적인 지식을 손쉽게 활용할 수 있기에 보다 정밀하고 실용적인 분석이 가능하다. 이에 본 연구에서는 베이저안 네트워크(Bayesian Network) 모형을 통해 영화 수익성에 대한 여러 요인들 간에 존재할 수

있는 복잡한 상호연관성을 고려하여 불확실성이 높은 영화의 성과에 미치는 변수들의 영향력을 보다 엄밀하게 파악하고 민감도 분석까지 실행하고자 한다.

2000년 이후 한국 영화산업은 양적, 질적으로 상당한 발전을 이루며 성장해 왔다. 그러나 <표 1>에서 볼 수 있듯이 손익분기점을 넘기지 못하는 영화 편수는 오히려 점차 많아지고 있으며,¹⁾ 수익률은 2005년 이후 다시 큰 폭으로 떨어져 2007년도는 -40.53%에 이르렀다(영화진흥위원회, 2008). 이러한 수익률 저하 현상을 극복하기 위해 영화산업의 이해 관계자들은 영화의 수익성에 영향을 미치는 핵심 변수들을 찾기 위해 노력해왔으며, 학계의 연구자들 또한 실증 분석과 사례 분석 등 다양한 연구 방법을 동원하여 조사하고 있다. 이에 본 연구에서는 극장 관객수와 매출이 아닌 수익과 수익률의 관점에서 영화의 성과를 측정하고, 2005~2006년 사이에 개봉된 한국영화를 대상으로 베이저안 네트워크(Bayesian Network) 분석을 통하여 한국영화 수익성에 영향을 미치는 요인들과 이들 변수들 간의 관계를 살펴보고자 한다. 이러한

분석 결과는 영화산업에 대한 학문적 이해를 높일 뿐 아니라, 제한된 자원으로 최적의 결과를 얻고자 하는 영화 실무자들에게 유용한 시사점을 제공하게 될 것이다.

II. 선행연구

2.1 영화 성과

일반 제조업이나 서비스업과 마찬가지로 영화산업의 수익 규모가 커지면서 영화의 수익성에 대한 연구들이 국내외로 진행되어 왔다. 그 중 초기 연구에 해당하는 Litman(1983)의 연구에서는 영화 매출을 예측하기 위해 스토리 타입과 영화 등급, 스타 캐스팅, 제작비 변수를 사용하였고, 영화 수익성 성과는 비디오/DVD 렌탈 정보를 통해 분석하였다. Sochay(1994)는 1987년과 1989년 사이 미국과 캐나다에서 개봉된 영화를 대상으로 영

<표 1> 2001~2007년 한국영화 총매출, 총비용 및 투자수익률

(단위: 백만원)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
총매출	124,962	166,486	159,036	285,462	336,786	388,058	266,927
총비용	88,339	182,714	173,090	276,958	312,117	513,640	448,813
총경상이익	36,623	-16,228	-14,054	8,504	24,669	-125,582	-181,886
투자수익률	41.46%	-8.88%	-8.12%	3.07%*	7.90%	-24.46%	-40.53%

주 1: 2001~2004년은 수거된 수익성 자료만을 토대로 산출한 수치이고, 2005~2006년은 개봉작 전체에 대한 전수추정치임. 따라서 2005년 이전의 총매출 자료를 단순비교하기 어려움

주 2: 2004년부터 전국 관객 수 집계기 실시됨에 따라 2004년 수익성 분석 종료 이후 2004년도 전체 영화에 대한 전수추정치를 다시 산정하였으며, 이 경우 2004년 투자수익률은 -6.20%임.

출처: 2001~2003년은 김미현(2005), 2004~2006년은 박영은(2008), 2007년은 최수영(2008), 영화진흥위원회 자료임.

1) 2005년 손익분기점 이하 영화는 전체 81편 중 55편(68%), 2006년은 110편 중 95편(86%), 2007년은 112편 중 100편(89%)으로 집계되었음(출처: 영화진흥위원회, 2008).

화의 성과를 예측하는 연구를 하였는데, 영화의 성과를 각 영화의 자국 렌탈 수입(domestic rentals)과 회전율(length of run: LOR)로 측정하였다. 미국, 일본 등 주요 국가들의 영화 흥행수입은 극장보다는 비디오/DVD 등의 홈 엔터테인먼트 부문에서 50%이상 발생하고 있다.²⁾ 따라서 이들 국가들의 영화 성과는 1차 극장수입, 즉 박스오피스보다는 2차 부가관련 영역에서 발생하는 매출을 기준으로 판단된다. 하지만 Eliashberg et al.(2006)은 영화의 성과를 측정하는 핵심 지표가 극장의 박스오피스 매출, 즉 극장 관람객수에 따른 매출이라고 주장한다. 이는 박스오피스 매출이 2차 부가관련 시장의 수입을 예측하는 지표가 될 수 있다고 보기 때문이다. 따라서 이들의 연구에서는 '수익(profit, 즉 총매출에서 총비용을 뺀 금액 혹은 순이익)'보다 박스오피스 실적인 '매출(revenue, 즉 총매출 혹은 총이익)'의 중요성을 강조하였다.

비교적 최근의 연구자인 Henning-Thurau, Walsh, & Wruck(2001)은 서비스 혁신(Service Innovation)의 성공을 결정하는 요인을 탐색하는 연구에서 영화의 수익성(profitability)을 종속변수로 사용하였는데, 이 연구에서는 영화의 비용(costs)과 수입(income)이 서비스 혁신의 수익성을 결정한다고 보고, 영화 제작비를 비용 지표로, 극장 관람객수에 따른 매출(박스오피스)을 수입 부문 지표로 사용하였다. 이들은 높은 수입이 들어왔더라도 비용이 반영되면 상쇄되는 효과가 나타나므로, 영화 성과를 측정하는데 있어 비용 지표를 함께 살펴보는 것이 매우 중요하다고 지적하였다. 그리고 De Vany & Walls(2004)의 연구에서도 Henning et al.(2001)의 연구와 마찬가지로 영화의 수입에서 비

용을 뺀 수익성으로 영화의 성과를 살펴보고 있으나, 수입 부문 지표는 극장 관람객수에 따른 매출이 아니라 비디오/DVD 렌탈 수입을 사용하고 있다. 한편 Walls(2005)는 영화의 성공을 모델링하는 연구에서 극장 관람객으로 발생한 수입을 여전히 성과변수로 사용하였다(〈표 2〉 참조).

국내연구를 살펴보면, 임성준과 김주수(2005)는 한국영화의 성과 결정요인에 관한 통합적 연구에서 서울 관람객수를 영화 성과의 지표로 사용하였다. 또한 임성준과 박연주(2005)의 연구에서는 서울 관람객수를 종속변수로 사용하되 관람객수가 선형 회귀분석에 적합하지 않은 것으로 판단되어 로그변환을 실시한 후 '성과'라는 변수를 생성해 분석을 실시하였다. 안성아와 김태준(2003)은 영화 개봉 점유율과 관객 감소율을 분석하기 위한 연구에서 전국 관객수인 박스오피스 자료를 개봉 초와 그 이후로 기간을 분리하여 성과 변수로 사용하였다. 이 양환 외(2007)의 연구에서는 국가 간 영화흥행요인 비교를 위한 탐색적 연구에서 흥행 성공을 전체 흥행실적, 개봉 첫 주 흥행실적, 그리고 전체 상영기간을 기준으로 파악하였다. 이 연구에서 미국 흥행실적은 박스 오피스 화폐가치 기준으로, 한국 흥행 실적은 전국 관객수와 상영기간을 사용하였다.

이상으로부터, 국내의 기존 연구들은 대부분 단순 관람객수(box-office) 데이터만으로 한국영화의 성과를 측정해왔음을 볼 수 있는데, 이는 영화산업의 특성상 각 기업의 영업비밀에 해당되는 수익성 데이터(각 영화의 매출 및 제작비 상세내역)로의 접근이 쉽지 않았기 때문이라 볼 수 있다. 그러나 이는 제작비 등의 비용이 반영되지 않은 지표로서, 한 작품의 성과를 정확하게 측정한 것이라 할 수

2) 김현정 외(2005)의 '2004년 세계 영화시장 규모 및 한국영화 진출방안 연구'에 따르면, 미국의 극장 매출과 홈 비디오 매출 비중은 각각 28%, 72%, 일본은 20%, 80%로 2차 부가관련 매출 비중이 매우 크나, 한국은 이와 반대로 극장 매출이 80%에 이른다.

〈표 2〉 기존 연구의 영화 성과 측정 방법

문헌	성과(종속 변수)	측정 방법
Litman(1983)	매출(revenue)	비디오/DVD 렌탈 수입 * 회전율
Sochay(1994)	매출(revenue)	비디오/DVD 렌탈 수입 * 회전율
Henning-Thurau et al.(2001)	수익(profit)	극장 관람객 수입 - 영화 제작비
De Vany & Walls(2004)	수익(profit)	비디오/DVD 렌탈 수입 - 영화 제작비
Walls(2005)	매출(revenue)	극장 관람객 수입
Eliashberg et al.(2006)	매출(revenue)	극장 관람객 수입
안성아와 김태준(2003)	매출(revenue)	전국 관객수 (개봉초와 이후로 분리)
임성준과 김주수(2005)	매출(revenue)	서울 관람객수
임성준과 박연주(2005)	매출(revenue)	서울 관람객수 (log변환)
이양환, 장병희, 박경우(2007)	매출(revenue)	미국 - 극장 관람객 수입(화폐가치), 한국 - 전국 관객수, 상영기간(일)

없다. 따라서 비용과 매출이 모두 반영된 수익성 지표를 성과 변수로 사용한 연구가 요구되고 있다 (박영은 2005, 2006, 2008).

2.2 영화 성과에 영향을 미치는 요인

양적, 질적인 발전으로 영화는 그동안 산업으로서의 성장을 거듭해왔고, 국가간 해외 교류 및 공동제작의 폭이 커지면서 영화에 대한 연구도 꾸준히 증가해 왔다. 특히 영화의 성과에 영향을 미치는 요인 혹은 영화소비자(관객)들의 영화 선택에 영향을 미치는 요인, 즉, 흥행요인에 관한 연구들은 영화학, 미디어 경제학, 경제학, 경영학 분야 학자들의 주된 관심사가 되어 왔다(Austin, 1984; Dodd & Holbrook, 1988; Kindem, 1982; Litman, 1983; Elishberg & Sawhney, 1994; etc.). 영화성과의 영향요인에 대한 연구는 영화의 프로세스 즉, 제작-배급-상영의 단계별로 나누어 볼 수 있는데 이를 차례로 살펴보면 다음과 같다.

영화의 제작단계에서 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 주로 영화가 가지고 있는 제품속성을 중심으로 이루어 왔다. 도태곤(1994)은 코틀러(Kotler)의 세 단계 제품 수준(핵심제품, 유형제품, 포괄제품)의 구분을 적용하여 유형제품 요인으로 분류한 '스토리의 질'과 '영상미'를 영화 선택의 가장 중요한 변수로 뽑았다. 이상영(1997)은 마케팅 믹스 변수인 제품(product), 가격(price), 촉진(promotion), 유통(distribution) 변수를 도입하여 분석했는데, 이 중 제품관련 요인인 감독과 배우의 명성 및 인기도, 제작규모, 영화음악, 작품의 독창성과 완성도 등이 중요한 요인으로 밝혀졌다. 최관호(1999)는 불확실성 측면에서 제품속성을 위협회피 요소로 파악하였고, 이 중 실제 흥행에 미치는 영향력을 분석한 결과 장르, 원작영화, 유명배우, 흥행감독, 상영극장 등이 유의한 차이를 가져오는 변수로 나타났다. 이 밖에도 김휴종(1998)은 스타파워에 대한 영향을 연구하였고, 유현석(2002)은 한국영화 흥행의 제작관련 변수들(감독,

배우 장르, 등급, 제작자 등)을 통합적으로 연구하였다. Baker & Faulkner(1991)는 미국영화산업을 대상으로 연구했는데, 이 연구에서 그들은 영화 제작에서 가장 중요한 역할을 제작자(producer), 감독(director), 작가(screen writer)로 간주하였다. 이들은 영화제작에 있어서의 역할들이 환경변화에 따라 어떻게 분리되고 통합되는냐가 영화의 성공가능성에 어느 정도 영향을 미치는지를 보여주었다. 국내에서는 임성준과 박문선(2002)이 이러한 현상이 한국영화산업에도 나타났음을 보여주었다. ARI(Audience Research Inc.)사는 1940년대 영화들의 수입과 당시의 스타배우들에 대한 자료 조사를 한후 스타배우들과 영화수익과의 관계를 분석한 결과, 전반적으로 스타배우들의 출연여부가 영화 수익 변화량의 약 16%를 설명하고 있다고 밝히고 있다. Kindem(1982) 또한 1940년대의 87개 영화수입과 영화스타와의 관계를 회귀분석하여 스타들이 영화수익에 대하여 신뢰할 만한 정(+)의 영향력을 보이고 있으며, 이러한 영향력은 영화 수익 변화량의 약 23%를 설명하고 있다고 주장하였다. 또한 임성준과 김주수(2005)는 제작사의 경험이 높을수록 우수한 감독과 배우를 기용할 수 있는 능력과 자본이 있다고 보고, 제작사의 경험이 영화의 성과에 유의한 영향을 미칠 수 있다고 하였다.

그 밖에도 Simonet(1977), Kindem(1982), Wallace, Siegerman & Holbrook(1988), Litman & Kohl(1989), Prag & Casavant(1994) 등은 감독과 배우가 중요한 흥행 관련 요인이라고 보고했으며, Austin(1984)은 장르 및 스토리 관련 요인, Henning-Thurau et al(2003)은 기존 영화의 속편이거나 원작이 있는 경우, 흥행 가능성이 높아진다고 주장하였다. Litman(1983), Prag &

Casavant(1994), Eliashberg et al.(2006)의 연구에서는 제작비가 높을수록 영화의 품질이 높다는 정보를 주기 때문에 높은 제작비를 흥행의 긍정적인 요소로 보았으나, 최근 한국영화의 제작비 상승이 오히려 수익률을 악화시키는 요인으로 작용한다는 연구 결과도 있다(박영은, 2005).

다음으로 배급관련 영향요인들에 대한 연구를 살펴보면, Prag & Casavant(1994)는 마케팅비 즉 P&A(Print & Advertising costs)가 영화의 성과에 영향을 미치고 있다는 연구 결과를 발표하였고, Litman & Kohl(1989) 그리고 Neelemagham & Chintagunta(1999)는 메이저 배급사 여부가 긍정적인 영향을 미치고 있다고 보았다. Eliashberg et al.(2006)의 연구에서는 다수의 작품을 다루고 있는 메이저 배급사가 최적의 포트폴리오 구성을 통해 변화하는 관객의 취향을 적절하게 맞출 수 있다고 보았다. 국내에서도 메이저 배급사의 파워가 영화의 주된 흥행요인으로 작용하고 있다는 영화진흥위원회의 조사자료(한국영화연감 각 년호)도 있다. 박형현 · 박찬수(2001)의 연구에서는 영화제의 후보작, 수상작의 여부가 영화의 성과와 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났으나 Sochay(1994)의 연구에서는 유의한 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다.

상영단계에서 흥행에 영향을 미치는 요인에 대한 연구로는 안성아 · 김태준(2003)의 연구가 있는데 이들은 개봉 초와 개봉 후 성과(관객감소율)에 영향을 미치는 요인을 나누어 분석하였다. 연구 결과 스크린수 및 전문가 비평, 수상경력 등이 영화의 개봉점유율과 관객감소율에 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 또한 De Vany & Walls(1999)도 스크린수가 흥행에 긍정적인 역할을 하고 있음을 보여주었다. Jedidi et al.(1998)은 박스오피스의 패

턴에 따라 영화를 분류하고 판별분석을 통해 속편 여부, 아카데미상 수상, 상영등급, 상영시기, 스크린수, 블록버스터 점수가 각 패턴의 차이를 설명함을 밝혔다. 영화의 개봉시기가 영화의 성과에 미치는 영향은 Litman(1983), Sochay(1994), 박형현·박찬수(2000)에 의해서 드러나고 있다. 한편 한국영화 수익성을 분석했던 박영은(2005, 2006, 2008)의 연구에서는 스크린수와 전국관객수 간에 높은 상관관계가 있음을 보여준다. 이같은 결과는 스크린수 확보에 따라 관객을 어느 정도까지 동원할 수 있는지에 대한 과학적인 결과값을 제시해 준다고 볼 수 있다.

이 밖에도 영화가 개봉된 이후 전문가의 영화비평(Eliashberg & Shugan, 1997), 다른 사람의 관람평(Faber & O'Guinn, 1984; Neelemagham & Jain, 1999), 관람등급(Litman, 1983; Sochay, 1994) 등이 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 특히 관람등급에 대해서 Sochay(1994)는 등급이 높을수록 관람객 성적, 폭력적 제한 수준이 낮아 관객의 흥미를 끌 수 있는 유인이 된다고 주장한 반면, Litman(1983)은 반대로 관람등급이 높을수록 관람객 수용에 대한 제한이 커져 성과에 부의 영향을 미친다는 주장을 하였다.

한편, 이동기 외(2007)의 연구에서는 영화의 성과에 영향을 미치는 요인들이 국내성과 해외수출 성과의 영향력에서 어떻게 차이가 나타나는지 알아보았다. 분석결과 국내에서의 성과요인과 해외수출 성과요인 간에 차이가 발생할 수 있으며, 영화가 해외에서 성공하기 위해서는 국내에서의 성공 역시 중요한 요인임을 확인하였다.

III. 연구방법

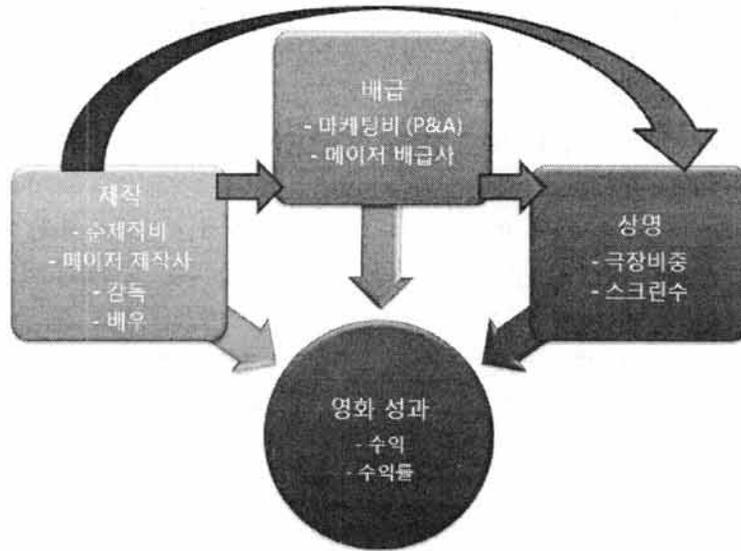
3.1 연구모형

본 연구에서는 영화의 제작, 배급, 상영의 각 단계에 영향을 주는 요인들이 어떻게 서로에게 직간접적으로 영향을 미치고, 또 궁극적으로 영화의 수익성에 영향을 미치는지를 <그림 1>과 같은 연구모형을 통해 살펴보고자 한다.

앞 절의 문헌연구에서 살펴본 요인들은 모두 영화의 수익성에 영향을 미칠 뿐 아니라 서로 영향을 주고받는 상호관련성(interrelatedness)을 가지고 있다. 그러나 대부분의 연구들은 변수들 간의 상호작용은 무시한 채 각각의 변수들이 독립적으로 성과에 영향을 미친다고 가정함으로써 잘못된 결과를 도출할 위험성을 가지고 있다. 고서 영화의 수익성에 영향을 미칠 수 있는 요소들 간에 직간접적으로 존재하는 인과관계를 밝혀내기 위해, 본 연구에서는 베이지안 네트워크(Bayesian Networks) 방법론을 활용하고자 한다. 이 방법을 사용하게 되면 변수 상호간의 연결 관계를 살펴볼 수 있을 뿐만 아니라, 수익성을 증가시킬 수 있는 최적의 자원 배분과 조합을 가늠할 수 있다.

3.2 베이지안 네트워크

기계 학습(machine learning)은 데이터로부터 패턴이나 지식을 자동적으로 추출하고 예측이나 의사결정을 지원하는 컴퓨터 기반의 혁신적인 방법론들을 총칭한다. 베이지안 네트워크는 그 중의 한 방법론으로서 불확실성이 많은 영역 자료로부터 분류에 영향을 미치는 속성들 간의 상호의존성을 잘



〈그림 1〉 연구의 기본모형

표현하고, 이것을 바탕으로 결과변수를 비교적 정확하게 예측할 수 있는 견고한 확률적 분석방법으로 알려져 있다(Neapolitan, 1990). 실제로 복잡한 세계에 존재하는 모든 정보의 확률적 인과관계를 모형으로 표현하는 것은 거의 불가능할 뿐만 아니라 효율적이지도 않다. 따라서 인과성이 높은 관계만을 네트워크 구조로 표현하고, 표현되지 않은 관계에 대해서는 상호 독립성을 가정하며, 직접적인 인과관계에서의 조건부 확률만을 정의하여 확률 분포를 표현하는 베이지안 네트워크 구조를 이용하는 것이 효율적이다(Korb and Nicholson, 2003). 그래서 베이지안 네트워크는 유전자 간의 관계를 규명하는 유전공학 분야나 질병의 발생 확률을 예측하는 의학 분야, 이미지 처리 등의 공학 분야, 위험 관리나 기업 부도 예측 등의 금융 분야, 전략 수립 및 시장 분석 등의 경영 분야에서 최근 폭넓게 활용되고 있다(Morgan and Henrion, 1990; Heckerman et al., 1995). Cui 외(2006)는

direct marketing에 대한 소비자의 반응을 모형화하는 연구에서 베이지안 네트워크가 여타 기계 학습 방법론인 신경망(neural networks), 의사결정 나무 분석(classification and regression tree), 잠재적 집단 회귀분석(latent class regression)에 비하여 예측 정확성, 과정의 투명성, 결과의 해석가능성, 뛰어난 설명력 등에 있어서 뛰어난 이점을 가지고 있음을 보였으며, 베이지안 네트워크가 마케팅 문제를 모델링하거나 경영 의사결정을 지원하는 탄탄한 틀로서 손색이 없음을 주장하였다.

베이지안 네트워크의 원리를 간단히 설명하면 다음과 같다. 베이지안 네트워크는 특정 분야의 영역 지식(Domain Knowledge)을 확률적으로 표현하는 대표적인 수단으로 변수들 간의 확률적 의존 관계를 나타내는 그래프와 각 변수별 조건부 확률로 구성된다. 따라서 하나의 베이지안 네트워크는 각 임의의 변수를 의미하는 노드마다 하나의 조건부 확률표(Conditional Probability Table)를 갖는

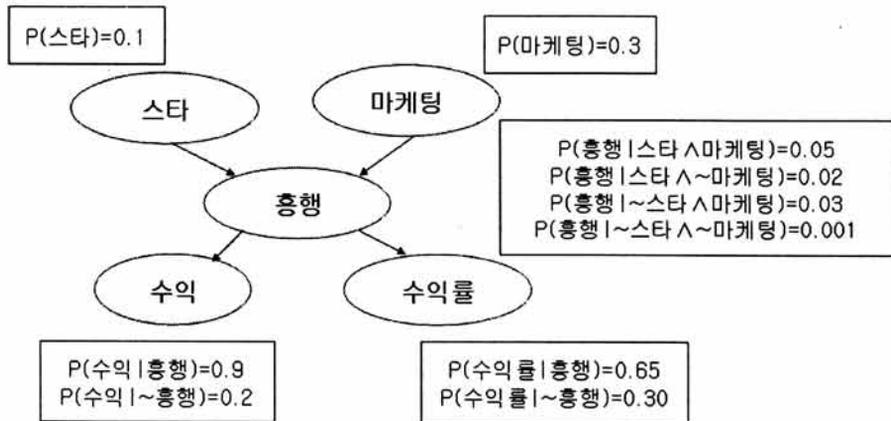
하나의 비순환 유향 그래프(Directed Acyclic Graph: DAG)로 정의할 수 있다. 즉, 주어진 문제를 구성하는 변수들 간에 존재하는 확률적 의존 관계의 방향을 호(arc)로 나타내고 각 변수들이 갖는 조건부 확률을 계산함으로써 변수들 간의 인과 관계를 고려할 수 있다(Heckerman, 1995; Jensen, 1996). 또한 결과변수에 영향을 주는 중요한 설명 변수의 집합을 찾아내 주어진 의사결정문제를 구성하는 변수의 숫자를 줄여서 보다 함축된 분류 지식이나 패턴을 얻을 수 있다. 다른 노드들에 배정된 값들을 기초로 특정 노드가 가질 값에 대한 조건부 확률을 계산할 수 있으므로, 하나의 베이저안 네트워크는 결과변수에 대한 다른 속성들의 값이 주어졌을 때 결과변수의 사후 확률 분포(Posterior Probability Distribution)를 구해줌으로써 결과변수에 대한 분류함수로 이용될 수 있다는 것이다(Murphy, 2001; Pearl, 1998).

베이저안 네트워크 모델 G 는 네트워크 구조를 나타내는 B_s 와 파라미터 집합을 나타내는 θ 를 이

용해 (B_s, θ) 쌍으로 정의할 수 있다. 여기서 $\theta = \{B_\phi, B_p\}$ 는 조건부 확률 테이블 B_ϕ 와 초기 확률 분포 B_p 로 구성된다. x_i 를 $\{x_i^1, x_i^2, \dots, x_i^{p_i}\}$ 의 p_i 개의 값을 갖는 베이저안 네트워크 G 의 i 번째 노드라 하고, π_i 를 $\{\pi_i^1, \pi_i^2, \dots, \pi_i^{q_i}\}$ 를 q_i 개의 상태 조합을 갖는 x_i 의 부모 집합이라고 하면, x_i 에서의 조건부 확률표 값은 $\theta_{i,jk} = P(x_i = x_i^k | \pi_i = \pi_i^j)$ 로 정의할 수 있다. 따라서, 베이저안 네트워크의 모델링이란 주어진 영역(domain)을 가장 잘 표현하는 $\{B_s, B_\phi, B_p\}$ 를 찾는 것이라 볼 수 있다.

예를 들어 스타 배우의 출연 여부, 마케팅 강도의 높고 낮음, 흥행 여부, 수익이나 수익률과 같은 성과의 높고 낮음 등 변수들의 범주값이 주어졌을 때, 이를 통하여 얻어지는 베이저안 네트워크는 <그림 2>와 같이 각 변수들에 대한 의존성을 그래프로 표현할 뿐만 아니라 각 변수별로 조건부 확률도 함께 표현할 수 있다.

본 연구에서는 그래픽 의사결정 모델링을 지원하



$$P(\text{스타}, \text{마케팅}, \text{흥행}, \text{수익}, \text{수익률}) = P(\text{스타})P(\text{마케팅})P(\text{흥행} | \text{스타}, \text{마케팅})P(\text{수익} | \text{흥행})P(\text{수익률} | \text{흥행})$$

<그림 2> 베이저안 네트워크의 예 (박스 안의 값은 조건부 확률)

고 모형 수립과 베이지안 네트워크의 인과 프로세스를 단순화할 수 있는 Genie 프로그램을 사용하여 분석하였다(Yu and Heng 2006; Jian et al., 2007). Genie 프로그램을 사용하여 베이지안 네트워크 분석을 하기 위한 첫 단계는 앞서 독립변수들의 척도화에서 언급한 바와 같이 변수들을 이산화하는 것이며 두 번째 단계는 기존에 알려진 지식이나 전문가의 지식과 같은 도메인 지식(domain knowledge)을 지정하는 것이다. 예를 들면 제작, 배급, 상영으로 이어지는 영화산업의 프로세스를 반영하여 제작 단계에 있는 요인들은 배급이나 상영 단계에 있는 요인들에 영향을 줄 수 있지만 거꾸로 영향을 받을 수 없으며, 배급도 상영 단계에 영향을 줄 수 있지만 제작 단계에 영향을 줄 수 없다는 지식을 활용하였다. 또한 각 단계 내에 있는 요인들끼리는 서로 간에 영향을 미칠 수 있고 세 단계의 모든 요인들은 영화 흥행 성과에 직접적으로 영향을 미칠 수 있음을 고려하였다(이경재, 2007). 마지막 단계로 데이터와 도메인 지식 정보로부터 베이지안 네트워크 모델과 그 확률 파라미터의 값을 구하게 된다. 즉 변수들 간의 인과관계 값을 정하고 확률 추론을 하는 학습 단계를 거치게 된다. 학습 알고리즘은 크게 가능한 모든 네트워크 구조 중에서 모델 선택 기준을 극대화하는 방법(Cooper and Herkovits, 1992)과 통계적인 독립성 테스트를 이용하여 조건부 독립 관계를 결정하는 방법으로 나눌 수 있으며, 우선 모든 노드들을 연결한 다음 임의의 한 노드를 중심으로 주변의 노드로 옮겨가면서 변수들 사이의 조건부 독립성을 추정하는 의존성(dependency analysis)을 이용한 방법에 따라 노드 간의 연결선을 제거해 나가는 방식(Spirtes et al., 2000)을 활용하였다. 조건부 독립의 관계는 노드들 간의 방향성 있

는 인과 관계를 가능하게 해주는데 예를 들어 3개의 노드만 고려하여 X_1 이 X_2 의 조건부로 X_3 과 독립적인 관계라면 $X_1 \leftarrow X_2 \leftarrow X_3$, $X_1 \leftarrow X_2 \rightarrow X_3$ 혹은 $X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow X_3$ 의 관계를 가질 수 있다. 구조가 확정되면 결합 분포의 파라미터를 결정하는 파라미터 학습이 이루어지는데 데이터의 불완전성이나 노이즈의 정도 등 문제의 성격에 따라 베이지안 추정, 최대 우도 추정, EM 알고리즘 혹은 이러한 방법들의 결합으로 추정하게 된다. 데이터가 완벽한 경우 대부분 베이지안 네트워크 구조에 의해 제한된 조건부 상황에 대해 관찰된 학습 데이터의 빈도를 계산하면 얻고자 하는 최대 우도(Maximum Likelihood) 분포에 대한 최적값을 구할 수 있다(Cooper and Herskovits, 1992). 이와 같이 데이터로부터 구조와 파라미터가 학습되면 베이지안 네트워크는 데이터에 담긴 모든 지식을 반영하고 실제하거나 시뮬레이션된 새로운 증거로부터 결과를 추론하는 전문가 시스템(expert system)이 되며 관심있는 변수들에 대한 민감도 분석이 가능해진다. 또한 새로운 데이터들을 지속적으로 받아들임으로써 기존의 추론과정에서 얻은 지식을 수정 및 보완하여 다음에 그 문제나 비슷한 문제를 검증할 때에는 보다 더 효율적이고 효과적으로 문제를 해결할 수 있도록 점차 더욱 발전되는 지식 시스템을 구축할 수 있다.

IV. 자료수집 및 측정

4.1 분석 자료

본 연구는 2005년부터 2006년까지 국내 극장에

서 개봉된 한국영화 총 192편(개봉작 기준,³⁾ 2005년 전년 이월작 3편 및 재개봉작 1편을 제외한 총 81편, 2006년 전년 이월작 2편 포함 총 111편)을 대상으로 하였다. 영화진흥위원회는 2001년부터 한국영화 수익성 분석을 실시하고 있으나, 2001~2004년까지는 전체 매출 및 비용 데이터에 미수거된 자료가 많아 실 데이터만으로 한국영화 수익률을 구하는데 한계가 있었고 모든 개봉 영화에 대한 값을 추정할 수 없었다. 그러나 2005년 이후 영화관입장권 통합전산망 집계에 따라 전국 관객수 데이터 접근이 가능해져 자료를 확보하지 못한 영화의 경우에도 이미 공개되어 있는 2차 자료(스크린수, 박스오피스, 순제작비 및 P&A비 내역 등)와 전국관객수를 기준으로 매출규모를 추정하여 모든 영화에 대한 수익성 값을 산정할 수 있게 되었다. 특히 부가판권 수익 내역이 없는 경우라도 '보수적인 산정방식'에 따라 전수추정을 함으로써 매출조사가 불가능한 영화에 대해서도 데이터 보완이 가능해졌다. 따라서 본 연구에서는 2005~2006년에 개봉한 영화의 수익성 데이터를 확보하여 분석에 사용했다.

4.2 변수의 조작적 정의 및 측정

4.2.1 종속변수

앞에서 말했듯이 본 연구에서는 한국영화의 성과(performance)를 측정하는 가장 객관적인 지표로서 매출과 비용 개념을 모두 반영한 "수익성"을 종

속변수로 사용하고자 한다. 수익성은 '수익'과 '수익률'의 두 가지 변수로 측정할 수 있는데, '수익'은 총매출에서 총비용을 뺀 것으로, '수익률'은 한 영화에 투자한 금액 대비의 이익률로서 '(총매출 - 총비용)/총비용'으로 계산하였다. 여기서 총매출은 박스오피스 매출과 2차 부가시장인 비디오, DVD, 케이블, 공중파 TV, 해외수출, 디지털, 기타 판권 매출을 모두 포함한 매출이며, 총비용은 순제작비와 마케팅비(P&A비), 수수료, 금융비용, 기타비용을 모두 합산한 비용이다.

4.2.2 독립변수

4.2.2.1 메이저 제작사 및 메이저 배급사

Litman & Kohl(1989)의 연구에 따르면, 제작사 혹은 배급사가 메이저(major)인지 여부가 영화의 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서도 국내 제작사와 배급사의 메이저 여부에 따라 한국영화 수익성의 성과가 어떻게 달라지는지를 살펴보고자 한다. 2009년 현재 영화진흥위원회에 등록된 영화 제작업체 수는 총 2,270개, 수입업체는 698개, 배급업은 492개, 상영업은 797개에 이른다. 그러나 이러한 분류 중 각 업체별 구분에 2가지 이상 중복 해당되는 경우가 있으며, 등록업체 중 매년 실제 영업을 영위하고 있는 회사는 10% 미만으로 조사되고 있다.⁴⁾ 따라서 본 연구에서는 메이저 제작사의 여부를 판단함에 있어 1999~2005년까지 국내 극장에서 개봉된 영화를 제작한 경험이 있는 기업에 한해 작품수를 기준으

3) '개봉작' 기준이라 함은 순수하게 2005년도에 개봉된 작품만을 의미하며, '상영작 기준'이라 함은 2004년 말에 개봉하여 2005년 초까지 두 해년에 걸쳐 극장에서 상영된 이월 작품을 모두 포함하는 개념이다.

4) 국내 메이저 대기업들의 수직계열화, 동종/이종 기업간 인수합병 등의 이유로 한 회사에서 여러 업종을 동시에 영위하다보니 몇 개 회사를 제외하고는 투자사, 제작, 제작서비스사, 배급사, 홍보마케팅사, 극장 등의 업종을 뚜렷하게 구분하기 어려운 경우가 많다(출처: 박영은 외(2006), 2005년 한국영화 수익성 분석과 영화산업 기업화 과정 연구, 영화진흥위원회)

로 5점 척도화하였다(〈표 4〉 참조). 배급사의 경우 국내에서는 CJ엔터테인먼트, 쇼박스, 시네마서비스, 쇼이스트, 롯데시네마와 기타 소규모 배급사들이 주로 활동하고 있는데 이중 배급사별 서울관객 점유율이 30%가 넘는 메이저 배급사는 CJ엔터테인먼트와 쇼박스 두 개 회사뿐이다. 따라서 본 연구에서는 이들을 포함하되, 배급사의 메이저 여부도 제작사 기준과 마찬가지로 1999~2005년까지 매년 국내 극장에서 개봉된 영화를 배급한 경험이 있는 기업의 배급편수를 기준으로 5점 척도화하였다(〈표 5〉 참조).

4.2.2.2 감독 및 배우

국내에는 감독과 배우에 대한 흥행 기준 인덱스가 아직 개발되지 않았다. 따라서 본 연구에서는 씨네21, 네이버 영화 등 주요 영화 잡지 및 인터넷 사이트 정보와 영화관련 전문가 자문을 통해 감독과 배우에 대한 척도를 개발하였다. 감독과 배우에 대한 등급은 통상 관객 동원력과 손익분기점 이상/미만인 영화의 연출 혹은 출연 유무로 이루어진다. 따라서 본 연구에서도 이러한 일반적인 기준을 감독과 배우 모두에 대해 1차적인 평가기준으로 사용하였고, 2단계에서는 감독과 배우를 구분하여 추가적인 기준을 마련하였다(〈표 6〉 참조). 감독의

〈표 4〉 메이저 제작사 척도

제작편수 (1999-2005)	1~2개	3~4개	5~6개	7~9개	10개 이상
5점 척도	1점	2점	3점	4점	5점

〈표 5〉 메이저 배급사 척도

배급편수 (1999-2005)	1~3개	4~5개	6~10개	11~30개	31개 이상
5점 척도	1점	2점	3점	4점	5점

〈표 6〉 감독과 배우 척도화 수준

척도화	1단계 기준(일반기준)	2단계 기준	
		감독	배우
5점	200만 관객동원 작품 유무	영화연출 5회 이상	주연 경험 3회 이상
4점	150만 관객동원 작품 유무	영화연출 4회 이상	2회 이상
3점	100만 관객동원 작품 유무	영화연출 3회 이상	1회 이상
2점	50~100만 관객동원 작품 유무	드라마, 뮤직비디오, CF 경험 (영화연출 2회 이상)	드라마 주연
1점	50만 관객 미만 작품 유무	입봉, 조감독 경험 (영화연출 1회)	신인

경우, 신인감독(입봉)이거나 조감독일 경우(영화 연출 1회에 해당)는 1점, 유사한 장르(드라마, 뮤직비디오, CF)의 연출 경험 또는 영화 연출 2회 이상인 경우 2점, 영화 연출 3회 이상은 3점, 4회 이상은 4점, 5회 이상은 5점으로 척도화 하였다. 배우의 경우는 2~3인으로 구성된 공동 주연 형태의 작품이 많으므로 한 영화에 같이 참여한 주연급 배우들의 평균점수를 사용하였다. 그리고 신인 배우 여부, 유사한 장르(드라마, 뮤직비디오, CF) 출연 여부, 영화 주연 경험 횟수를 고려하여 5점 척도화 하였다. 그리고 감독과 배우 점수에 대해서는 최종적으로 영화전문가들의 자문을 통해 검증을 받았다.

4.2.2.3 순제작비 및 P&A 비용

영화의 총제작비(총제)는 크게 순제작비(순제)와 순제작비 외 비용으로 구분된다. 순제작비는 영화의 제작기간 동안 실질적으로 제작에 소요된 비용으로, 소재개발비, 인건비, 진행비, 기재비, 후반작업비, 경상비, 예비비 등이 포함되며, 순제작비 외 비용은 주로 마케팅비, 즉 P&A(print & advertising) 비용으로 그 외 약간의 수수료와 금융비용, 기타비용이 포함된다. 순제작비는 영화가 제작되는 당시에 소요되는 순수한 제작비용으로, 영화의 배급 단계에 주로 작용하는 마케팅 비용인 P&A 비용과는 구별되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 순제작비와 마케팅비를 따로 집계하여 별도의 설명변수로 살펴보았다.

4.2.2.4 극장비중

동일한 스크린수를 가지고 영화를 상영하더라도 개별 영화들의 작품성, 흥행성에 따라 극장 상영기간을 길게 갈 수도 있고 짧게 갈 수도 있다. 또한

영화의 작품성과 흥행성이 좋아도 같은 개봉시기에 개봉을 하려는 영화들이 많아지면 극장은 의도적으로 상영기간을 줄여 다른 작품을 상영할 수 있다. 따라서 시장의 경쟁정도는 상영기간의 길이나 극장비중으로 살펴볼 수 있는데, 극장비중이 높다는 것은 그만큼 많은 관객을 동원하여 매출을 증대시킨다는 의미이므로 상대적인 경쟁력이 높다는 것을 의미한다(박영은, 2006). 극장비중은 극장매출을 총매출로 나누어 계산한 값을 사용하였다.

4.2.2.5 전국 스크린수

영화 시장의 새로운 트렌드로 손꼽히는 와이드 릴리스방식(wide release: 한 영화를 동시에 많은 스크린에서 개봉하는 방식 혹은 개봉 극장을 최대한 늘려 잡는 방식)과 멀티플렉스 극장들의 출연은 영화의 제품수명주기를 단축시켜 단기간 내에 영화 흥행의 성패를 알 수 있게 되었다. 이렇게 영화 순환시기가 빠른 상황에서는 개봉 첫 주의 스크린을 얼마나 확보하느냐가 초기 흥행에 영향을 주므로 매우 중요해진다. 스크린을 많이 확보하면 그만큼 관객 확보도 유리하고 동시에 그것은 성공이 예상되는 영화라는 시그널을 관객들에게 전달할 수 있기 때문이다.

전국 스크린 중에서 몇 개의 스크린을 확보하느냐의 문제는 영화의 생사를 결정하는 매우 중요한 문제이다. 박영은(2006)의 연구에서도 나타났듯이, 스크린수와 전국관객수 간의 높은 양의 상관관계는 스크린수 확보에 따라 관객을 어느 정도까지 동원할 수 있는지에 대한 과학적인 예측을 가능하게 해 준다. 따라서 본 연구의 모형에도 전국 스크린수(영화 개봉부터 종영에 이르기까지 확보한 전국 평균 스크린수)를 주요 영향요인 중 하나로 포함시켰다.

V. 분석 결과

5.1 수익성에 영향을 미치는 주요 요인들

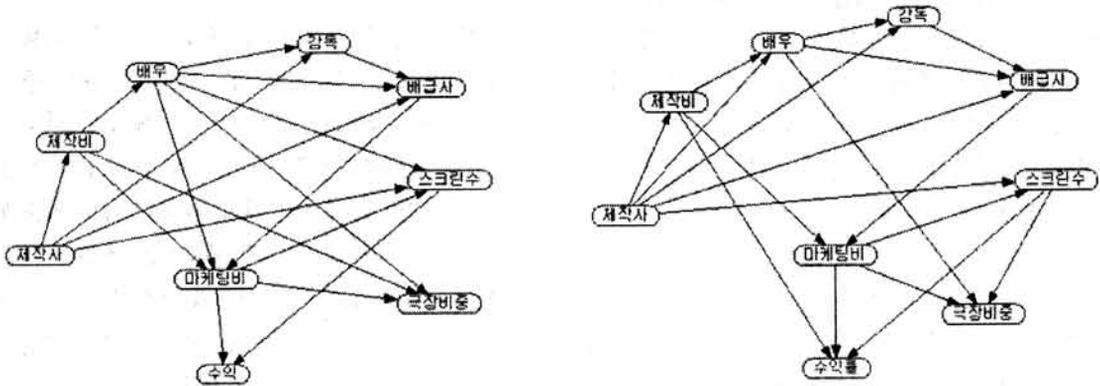
〈그림 3〉을 보면 여러 요인들이 직간접적으로 수익과 수익률에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 우선 수익에 '직접적으로' 영향을 미치는 중요한 요인들을 살펴보면, 이들은 마케팅비와 스크린수 두 가지인 것으로 나타났다.

적절한 수준의 마케팅비를 들여서 초기에 홍보가 잘 되고 전반적으로 인지도가 올라가면 소비자들은 그 영화를 고려제품군에 넣을 가능성이 높아질 것이다. 이와 같이 마케팅비는 소비자가 어떤 영화를 보러가고 싶도록 만드는 역할을 한다면, 스크린수는 소비자가 영화관에서 그 영화를 실제로 볼 수 있도록 하는데 도움이 된다. 서너 개의 스크린에 걸쳐 30분 간격으로 상영하는 영화와 개봉 2주 만에 교차상영 신세가 된 영화를 볼 수 있는 확률은 같을 수가 없기 때문이다. 실제로 업계에서는 개봉 첫 주 흥행 1위를 해야만 수익이 나는 경향이 갈수록 심해진다는 이야기를 하고 있다. 따라서 영화

사들은 영화의 성격이나 장르를 불문하고 첫 주 개봉 규모와 초기 홍보에 매달릴 수밖에 없으며 초기 개봉성적은 마케팅비와 스크린수에 의해 결정된다.

영화의 수익률 측면에서는 제작비가 마케팅비 및 스크린수와 더불어 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 수익 자체를 종속변수로 한 경우에는 제작비가 마케팅비에 영향을 미치고 마케팅비가 수익에 영향을 줌으로써, 제작비가 수익에 간접적으로만 영향을 주고 있는 것과 대조적이다.

제작비는 왜 수익에 직접적인 영향을 미치지 못하고 마케팅비를 통해 간접적인 영향을 미치는 것일까? 첫째, 제작비를 많이 투입한 영화임에도 불구하고 작품성이나 완성도가 떨어지거나 마케팅 활동에 부족함이 있는 경우에는 실패할 가능성이 얼마든지 존재하기 때문이다. 단, 제작비를 많이 투입하면서 적절한 규모의 마케팅비를 책정하여 마케팅을 효과적으로 실행한 경우에는 수익을 향상시키는 데 도움이 될 수 있을 것이다. 즉, 제작비의 규모에 적합한 수준으로 마케팅비를 증가시키는 경우에만 수익이 실현된다고 해석할 수 있다. 둘째, 적은 예산으로도 완성도가 높은 영화를 제작하거나 소비자의 반응이 좋으면 높은 수익을 내는 영화도



〈그림 3〉 영화의 수익성을 종속변수로 한 베이지안 네트워크

많기 때문에 제작비가 적다고 해서 수익이 적다고 볼 수도 없다. 따라서 제작비 증가가 곧 수익 증가로 직결되지는 않는다는 것이다.

그렇다면 제작비가 수익률에 직접적인 영향을 미치는 까닭은 무엇일까? 수익과 수익률의 비용에 대한 민감도 차이가 그 중요한 원인이라고 볼 수 있다. 수익은 총매출에서 총비용을 단순히 차감한 것이지만 수익률은 '(총매출 - 총비용)/총비용'이므로 비용에 더욱 민감해지게 된다. 제작비는 마케팅비와 마찬가지로 비용의 성격을 가지고 있으나 통상적으로 마케팅비보다 규모가 훨씬 크며 총비용의 많은 부분을 차지하게 되므로 수익률에 커다란 영향을 미치게 되는 것이다.

결론적으로 말해서 제작비가 수익에 직결된다는 보장은 없다. 그러나 마케팅비의 경우에는 수익률은 물론 수익에 직접적으로 영향을 미치며 특히 스크린수에 영향을 주는데, 스크린수 또한 수익성에 직접적인 영향을 미치는 것으로 보아 마케팅비가 영화의 수익성에 매우 중요한 역할을 함을 알 수 있다. 제작비와 마케팅비는 수익성에 대하여 일방적인 방향성을 갖지 않고 두 비용 수준이 상호작용하면서 수익성을 향상시키기도 하고 감소시키기도 하는데 이는 본 논문의 뒷부분에서 다시 언급할 것이다.

베이지안 네트워크 분석결과에 대한 타당성을 검증하고 모수들의 통계적 유의성을 검정하기 위하여 구조방정식 모형을 가지고 추가 분석을 실시했는데 그 결과는 다음과 같다. 최종 종속변수를 수익으로 한 베이지안 네트워크 모형을 구조방정식 모형 방법론을 통하여 재검증한 경우, CFI=0.921, IFI=0.923, NFI=0.900, RMSEA=0.128로 전반적으로 모형 적합도는 양호하게 나타났으며 6개를 제외하고 총 12개의 연결선이 채택되었다.

제작비와 마케팅비간의 관계, 마케팅비와 수익간의 관계 등 연구에서 중요하게 살펴본 관계는 모두 유의한 것으로 나타났다(〈표 7〉 참조).

최종 종속변수를 수익률로 한 모형의 경우, CFI=0.920, IFI=0.921, NFI=0.901, RMSEA=0.126으로 전반적으로 모형 적합도는 양호하게 나타났으며 5개를 제외하고 총 13개의 연결선이 채택되었다. 마찬가지로 제작비와 마케팅비간의 관계, 제작비나 마케팅비와 수익률간의 관계 등 중요한 변수간의 관계들이 모두 유의하게 나타남을 볼 수 있다(〈표 8〉 참조).

5.2 수익성 영향 요인간의 관계

〈그림 3〉에 나타난 수익성 영향 요인간의 관계를 살펴보면 제작사는 감독, 제작비, 배급사, 스크린수 등에 영향을 미치고 제작비는 배우, 마케팅비, 극장비중 등에 영향을 주는 것으로 나타났다. 앞에서 언급한 것처럼 제작비의 경우 마케팅비를 통하여 간접적으로만 수익에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 업계 전반적으로 마케팅비는 제작비에 비례하여 책정하거나, 제작비를 절약하여 여유로 생기는 자원을 마케팅비에 더 많이 투입하거나 마케팅으로 승부하려는 경우가 있으므로 제작비와 마케팅비는 밀접한 관계를 가지고 있다고 할 수 있다.

한편, 배우는 감독, 배급사, 극장비중 등을 통해 간접적으로만 수익에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 배급사는 마케팅비에 영향을 주고, 마케팅비는 극장비중과 스크린수에 영향을 주며, 마케팅비와 스크린수 등은 수익이나 수익률에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

수익성에 중요한 영향을 미치는 요인인 마케팅비와 스크린수에 영향을 주는 요인들을 정리해 보면

〈표 7〉 종속변수가 수익인 경우 구조방정식 모형 분석 결과

Hypothesis	Estimate	S.E.	p	Results
H1 제작사 → 제작비	.182	.071	.011	Accepted
H2 제작비 → 배우	.614	.057	.000	Accepted
H3 배우 → 감독	.648	.057	.000	Accepted
H4 제작사 → 감독	-.075	.057	.191	Rejected
H5 감독 → 배급사	-.057	.082	.486	Rejected
H6 배우 → 배급사	.399	.084	.000	Accepted
H7 제작사 → 배급사	.170	.065	.009	Accepted
H8 제작비 → 마케팅비	.571	.049	.000	Accepted
H9 배우 → 마케팅비	.278	.052	.000	Accepted
H10 배급사 → 마케팅비	.140	.043	.001	Accepted
H11 마케팅비 → 스크린수	.862	.064	.000	Accepted
H12 배우 → 스크린수	-.154	.063	.014	Accepted
H13 제작사 → 스크린수	.055	.046	.233	Rejected
H14 제작비 → 극장비중	.001	.115	.994	Rejected
H15 스크린수 → 수익	-.054	.111	.628	Rejected
H16 마케팅비 → 극장비중	.300	.127	.018	Accepted
H17 배우 → 극장비중	-.051	.098	.600	Rejected
H18 마케팅비 → 수익	.251	.111	.024	Accepted

첫째, 마케팅비에는 제작비, 배우, 배급사가 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 제작사는 제작비를 통해, 감독은 배급사를 통해 마케팅비에 간접적으로 영향을 미치는 것도 알 수 있다. 둘째, 스크린수에는 제작사, 배우, 마케팅비가 직접적으로 영향을 미치고 제작비는 배우를 거쳐, 배급사는 마케팅비를 거쳐 스크린수에 간접적인 영향을 미치고 있다. 수익률의 측면에서는 배우가 마케팅비와 스크린수에 직접적으로 미치는 영향이 사라지고 있는데 이는 제작비의 영향력이 두드러지면서 나타난 결과로 볼 수 있다.

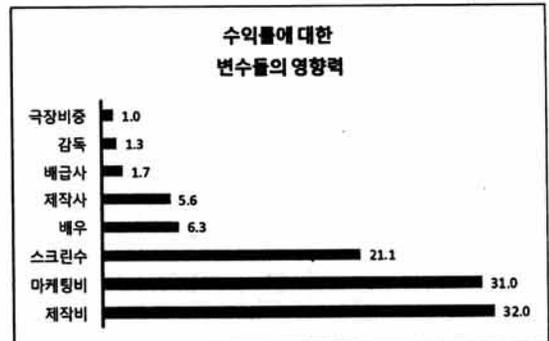
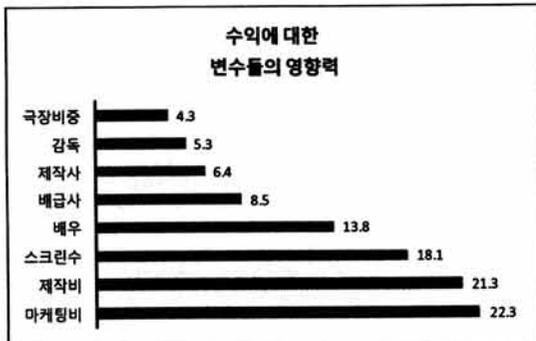
어느 변수의 영향력이 더 큰지를 알아보기 위해서는 임의의 노드에 조건값이 주어졌을 때 관심있는 종속변수의 변화된 불확실성, 즉 엔트로피를 비교하면 알 수 있다. 노드 X의 엔트로피는 다음 식과 같이 정의된다(Lam and Bacchus, 1993).

$$S_X = - \sum_x P(X=x) \log P(X=x) \quad (\text{식 5})$$

$P(X=x)$ 는 사건 x 가 일어날 확률이며 만약 X가 참과 거짓의 두 수준으로 이루어져 있을 때 확률이 0.5여서 두 수준이 같은 확률을 가질 때 엔

〈표 8〉 종속변수가 수익률인 경우 구조방정식 모형 분석 결과

Hypothesis	Estimate	S.E.	p	Results
H1 제작사 → 제작비	.182	.071	.011	Accepted
H2 제작비 → 배우	.562	.054	.000	Accepted
H3 배우 → 감독	.648	.062	.000	Accepted
H4 제작사 → 감독	-.075	.062	.224	Rejected
H5 감독 → 배급사	-.057	.082	.486	Rejected
H6 배우 → 배급사	.399	.088	.000	Accepted
H7 제작사 → 배급사	.170	.070	.016	Accepted
H8 제작비 → 마케팅비	.717	.043	.000	Accepted
H9 제작사 → 배우	.284	.054	.000	Accepted
H10 배급사 → 마케팅비	.201	.043	.000	Accepted
H11 마케팅비 → 스크린수	.765	.048	.000	Accepted
H13 제작사 → 스크린수	.021	.047	.648	Rejected
H13 스크린수 → 수익률	-.259	.090	.004	Accepted
H14 마케팅비 → 극장비중	.371	.119	.002	Accepted
H15 배우 → 극장비중	-.062	.083	.453	Rejected
H16 마케팅비 → 수익률	.970	.117	.000	Accepted
H17 제작비 → 수익률	-.250	.092	.007	Accepted
H18 스크린수 → 극장비중	-.082	.110	.456	Accepted



〈그림 4〉 영화의 수익성에 대한 변수들의 영향력

트로피가 가장 커지고, 두 수준의 확률 차이가 커질 때 엔트로피가 점점 감소하게 된다. 따라서 두 수준의 확률 차가 커진다는 것은 어느 한 수준이 될 가능성이 커지며 그만큼 불확실성이 감소한다고 볼 수 있으므로, 관심 노드의 엔트로피를 많이 감소시키는 노드일수록 영향력이 큰 노드라고 할 수 있다.

이런 방식으로 각 요인들의 종합적인 영향력을 평가했을 때, 수익의 경우 마케팅비, 제작비, 스크린수, 배우 등의 순으로 변수의 영향력이 큰 것으로 나타났으며 수익률의 경우 제작비, 마케팅비, 스크린수의 순으로 약간의 순위변동이 있었다. 비용에 대해 민감하게 반응하는 수익률의 경우 제작비와 마케팅비의 영향력이 증가하면서, 마케팅비에 의하여 영향을 받는 스크린수를 제외하고 배우 이하 나머지 변수들의 영향력이 눈에 띄게 감소하는 것을 볼 수 있다.

어떻게 쓰느냐가 매우 중요한 반면 수익률의 경우에는 제작비의 영향력이 매우 커짐을 알 수 있다. 따라서 영화의 수익성을 제고하기 위해서는 마케팅비와 제작비 등을 적절하게 조합하여 집행하는 것이 필요하다. 이를 위하여 본 절에서는 마케팅비 및 제작비 조건을 변화시켰을 때 수익성의 방향이 어떻게 달라지는지 살펴볼 것이다. 베이지안 네트워크는 조건부 확률 테이블에 의해 확률 관계를 효율적으로 계산할 수 있는 모델이므로(Korb and Nicholson, 2003) 이와 같은 민감도 분석을 하기에 유용하다. <표 9>는 민감도 분석을 실시하기 위하여 변수를 이산변수화한 것이다. 순제작비, 마케팅비, 수익, 수익률 모두 7점 척도로 구분하였는데, 자료의 특성을 고려하는 것은 물론 업계의 통상적인 기준을 반영하여 구간을 결정하였다. 각 구간에는 몇 편의 영화가 해당되는지를 도수로 명시하였다.

5.3 민감도 분석

5.3.1 마케팅비에 따른 수익성의 조건부 확률 변화

앞서 분석한 바에 따르면 수익에는 마케팅비를

동일한 제작비 수준에서 마케팅비 변화에 따른

<표 9> 변수의 이산화 기준 및 자료의 특성

변수	척도	1	2	3	4	5	6	7
순제작비	구간	5억 미만	5억~10억	10억~20억	20억~30억	30억~40억	40억~50억	50억 이상
	도수	31	20	16	50	39	19	10
마케팅비	구간	2억 미만	2억~5억	5억~10억	10억~15억	15억~20억	20억~25억	25억 이상
	도수	40	10	11	28	57	23	22
수익	구간	-30억 미만	-30억~-20억	-20억~-10억	-10억~0	0~50억	50억~100억	100억 이상
	도수	36	29	35	50	29	5	7
수익률	구간	-0.8 미만	-0.8~-0.5	-0.5~-0.3	-0.3~0	0~1	1~2	2 이상
	도수	57	51	21	21	30	7	4

수익의 조건부 확률 변화는 다음 <표 10>과 같다. 예를 들어 제작비의 경우 10~20억에 해당하는 3 수준과 마케팅비의 경우 5~10억에 해당하는 3 수준 정도에 해당하는 영화의 경우, 수익이 -30억 미만일 확률은 7%, -30억 이상 -20억 미만일 확률은 10%, -20억 이상 -10억 미만일 확률은 35%, -10억 이상 0원 미만일 확률은 8%, 0원 이상 50억 미만일 확률은 28%, 50억 이상 100억 미만일 확률은 11%, 100억 이상일 확률은 2%인 것을 알 수 있다.

이러한 조건부 확률 결과를 그림으로 나타내보면 일정한 제작비 수준에서 마케팅비 수준을 변동시켰을 때 수익이 어떻게 달라지는지 볼 수 있다. <그림 5>를 보면 동일한 제작비 수준에서 마케팅비를 1에서 7까지 높였을 때 수익이 증가할 확률이 급격히 높아지는 것을 알 수 있다. 그러나 제작비를 1, 3, 5, 7로 늘리더라도 수익 확률의 분포가 크게 다르지 않고 4개의 그림이 비슷한 것을 알 수 있어 제작비가 수익의 조건부 확률에 미치는 영향이 별로 크지 않음을 알 수 있다.

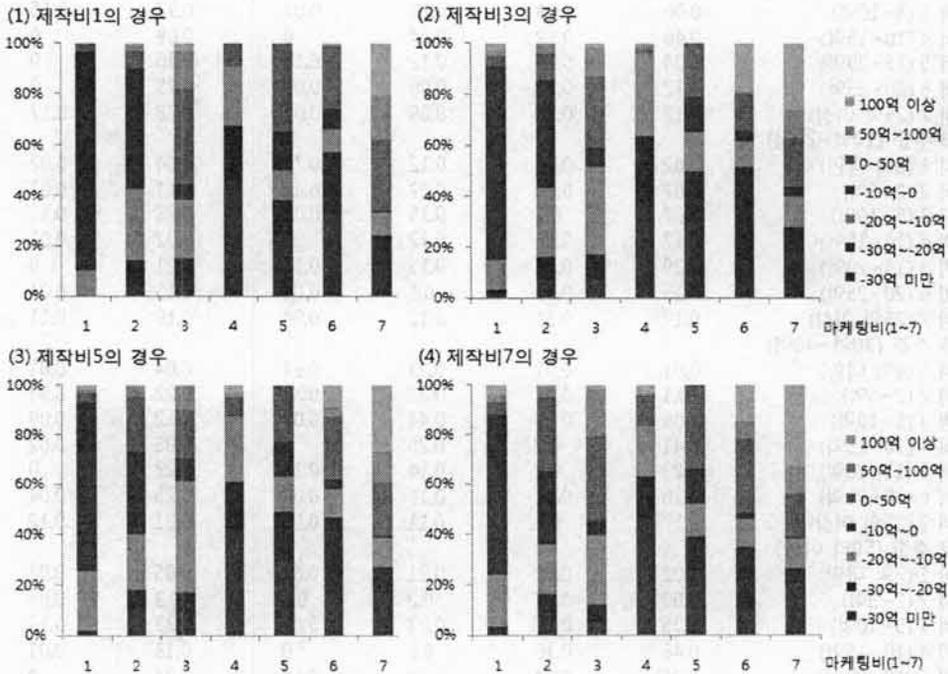
<표 10> 제작비 수준별 마케팅비 증가에 따른 수익의 조건부 확률

	-30억 미만	-30억~ -20억	-20억~ -10억	-10억~ 0	0~ 50억	50억~ 100억	100억 이상
제작비 1 수준 (5억 미만)							
마케팅비 1 (2억 미만)	0	0	0.1	0.87	0.03	0	0
마케팅비 2 (2~5억)	0.04	0.1	0.29	0.48	0.07	0.02	0.01
마케팅비 3 (5~10억)	0.06	0.09	0.23	0.07	0.37	0.15	0.03
마케팅비 4 (10~15억)	0.46	0.22	0.24	0	0.09	0	0
마케팅비 5 (15~20억)	0.24	0.14	0.12	0.15	0.35	0	0
마케팅비 6 (20~25억)	0.32	0.25	0.09	0.08	0.25	0	0.01
마케팅비 7 (25억 이상)	0.12	0.12	0.09	0.01	0.28	0.17	0.21
제작비 3 수준 (10억~20억)							
마케팅비 1 (2억 미만)	0.02	0.01	0.12	0.77	0.04	0.02	0.03
마케팅비 2 (2~5억)	0.07	0.09	0.27	0.42	0.1	0.03	0.01
마케팅비 3 (5~10억)	0.07	0.1	0.35	0.08	0.28	0.11	0.02
마케팅비 4 (10~15억)	0.37	0.26	0.32	0	0.02	0.01	0.01
마케팅비 5 (15~20억)	0.29	0.21	0.15	0.14	0.21	0	0
마케팅비 6 (20~25억)	0.15	0.37	0.1	0.04	0.15	0.01	0.19
마케팅비 7 (25억 이상)	0.17	0.11	0.12	0.04	0.19	0.11	0.26
제작비 5 수준 (30억~40억)							
마케팅비 1 (2억 미만)	0.01	0.01	0.23	0.67	0.04	0.01	0.02
마케팅비 2 (2~5억)	0.1	0.08	0.22	0.33	0.22	0.04	0.01
마케팅비 3 (5~10억)	0.08	0.09	0.44	0.09	0.2	0.09	0.01
마케팅비 4 (10~15억)	0.41	0.2	0.26	0	0.08	0.02	0.03
마케팅비 5 (15~20억)	0.29	0.2	0.14	0.14	0.23	0	0
마케팅비 6 (20~25억)	0.16	0.31	0.11	0.04	0.25	0.04	0.09
마케팅비 7 (25억 이상)	0.17	0.1	0.11	0.01	0.21	0.12	0.27
제작비 7 수준 (50억 이상)							
마케팅비 1 (2억 미만)	0.02	0.01	0.21	0.64	0.05	0.03	0.04
마케팅비 2 (2~5억)	0.09	0.07	0.2	0.3	0.3	0.04	0.01
마케팅비 3 (5~10억)	0.05	0.07	0.27	0.06	0.33	0.19	0.02
마케팅비 4 (10~15억)	0.46	0.16	0.2	0	0.13	0.01	0.03
마케팅비 5 (15~20억)	0.25	0.14	0.13	0.14	0.34	0	0
마케팅비 6 (20~25억)	0.1	0.25	0.11	0.02	0.3	0.07	0.15
마케팅비 7 (25억 이상)	0.2	0.06	0.12	0.01	0.17	0.11	0.33

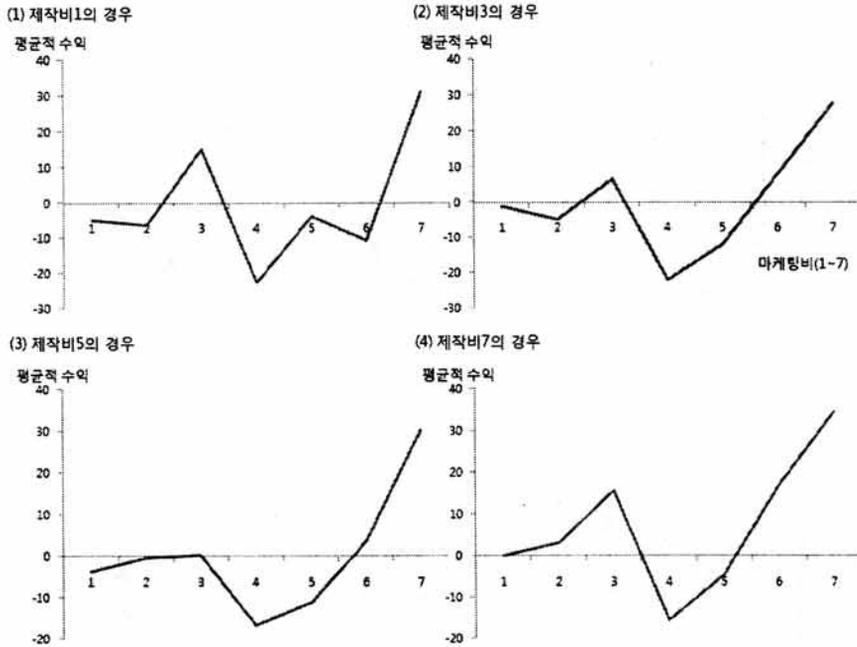
수익의 추이를 좀 더 쉽게 알아볼 수 있도록 평균적인 수익을 그래프로 나타내면 <그림 6>과 같이 되는데, 마케팅비의 증가에 따라 수익이 급격하게 변화하는 것을 볼 수 있다. 구체적으로 살펴보면, 마케팅비의 수준이 1에서 3으로 증가되면 수익이 증가하지만 마케팅비가 4 정도 되는 경우 오히려 수익이 감소하는데 그 원인을 짐작해 보면 비용의 관점에서 부담은 증가하였지만 성과의 관점에서는 마케팅비가 매출을 효과적으로 끌어올릴 수 있는 수준에는 미치지 못하기 때문이 아닌가 생각해 볼 수 있다. 마케팅비를 5, 6, 7 수준으로 증가시킬 때 수익이 가파르게 증가하는 것을 보면 더욱 그러하게 생각된다. 이러한 패턴은 제작비의 수준과 무관하게 유사하게 나타났다

수익률의 경우에도 동일한 분석을 실시하였는데 지면의 제약으로 일부 결과만 설명하고자 한다. 동일한 제작비 수준(1,3,5,7)에서 마케팅비 수준(1~7)을 높였을 때 수익률 분포를 보면 수익의 경우와 마찬가지로 대체로 증가하는 편이라고 볼 수 있기는 하지만 선형적인 증가의 패턴은 아니다. 앞서 설명한 바와 같이 마케팅비는 비용이기 때문에 수익률에 부담이 되기도 하지만 공격적인 마케팅이나 해당 영화의 수준에 적절하고 효과적인 마케팅은 수익률을 향상시키기도 하기 때문인 것으로 생각된다.

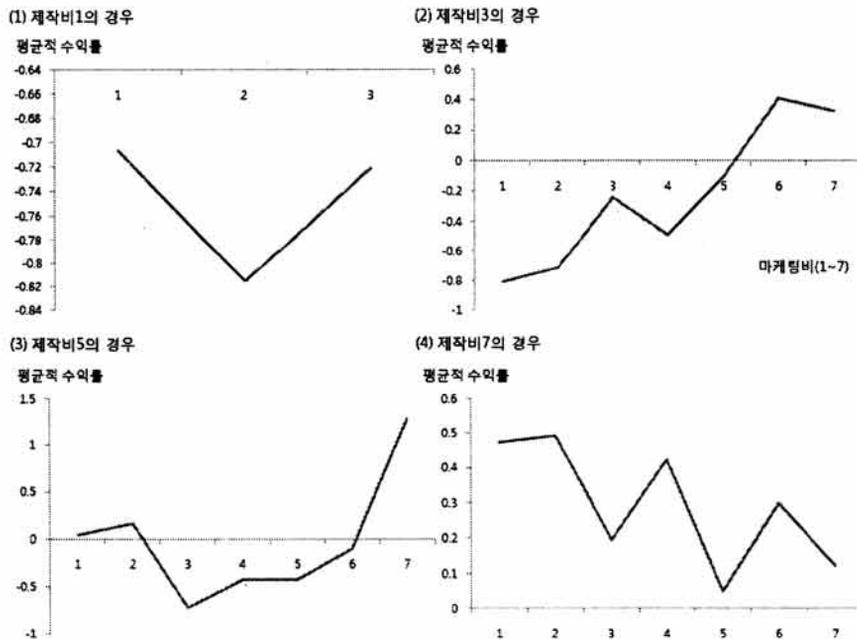
<그림 7>을 보면 마케팅비 증가에 따른 수익률 향상은 제작비 3 수준에서 가장 두드러지고 제작비 5의 수준에서는 마케팅비가 증가함에 따라 비용의 부담이 커지면서 수익률이 떨어지다가 다시



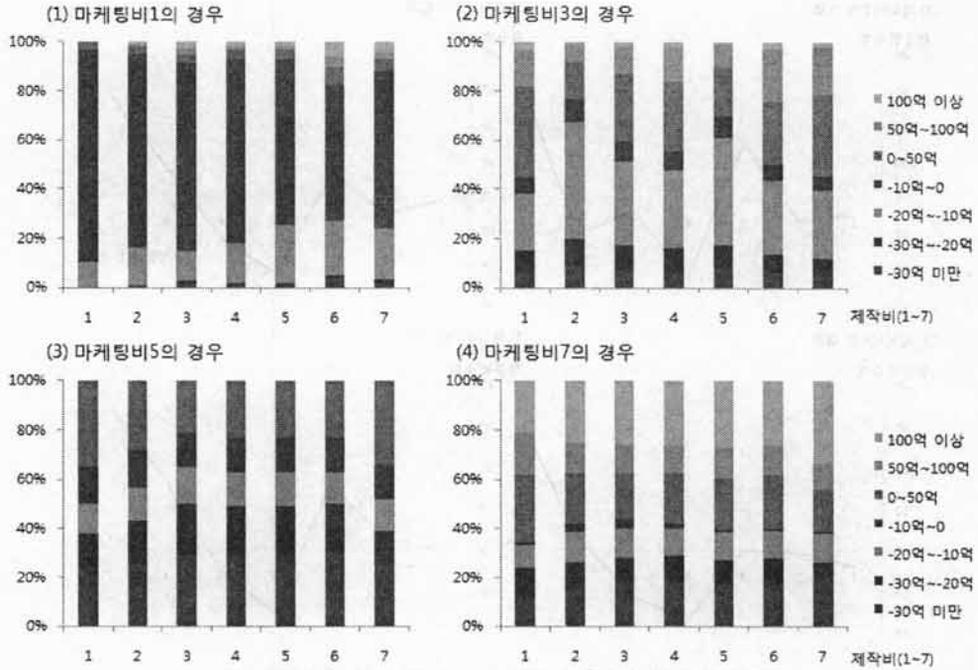
<그림 5> 제작비 수준별 마케팅비 증가에 따른 수익의 조건부 확률



〈그림 6〉 제작비 수준별 마케팅비 증가에 따른 평균적인 수익



〈그림 7〉 제작비 수준별 마케팅비 증가에 따른 평균적인 수익률



〈그림 8〉 마케팅비 수준별 제작비 증가에 따른 수익의 조건부 확률

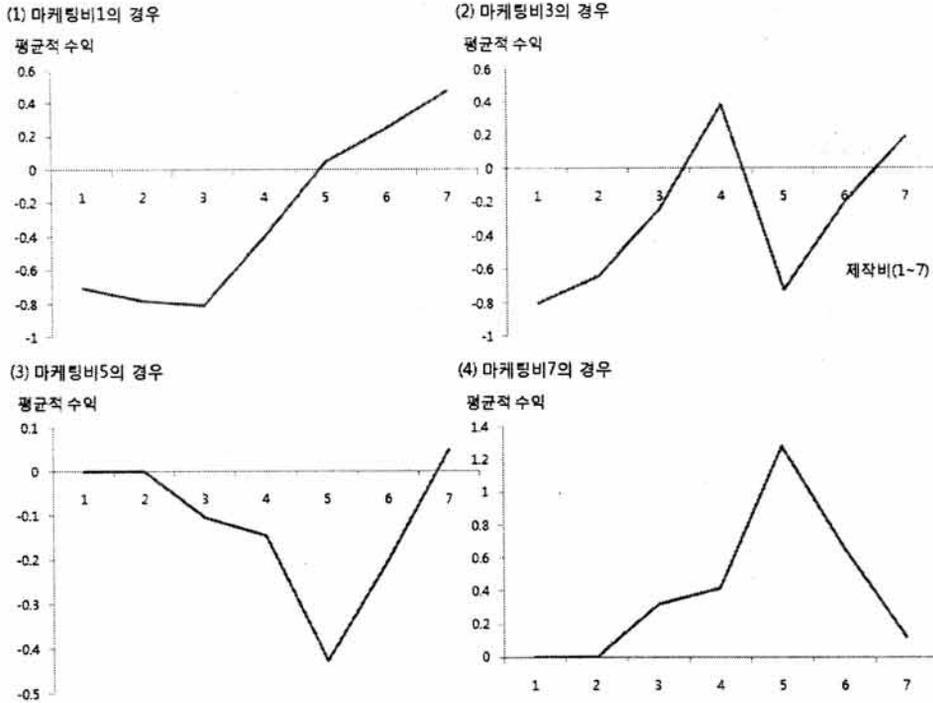
올라가는 것을 볼 수 있다. 순제작비가 적게 들어가는 저예산 영화일수록 마케팅을 활발하게 하는 경우 수익률을 향상시킬 가능성이 높아진다고 해석할 수 있다. 그러나 제작비가 7 수준으로 커지는 블록버스터 영화의 경우 마케팅비의 증가는 수익률 악화를 가중시킬 가능성도 있다.

5.3.2 제작비에 따른 수익성의 조건부 확률 변화

마케팅비의 중요성은 일정한 마케팅비 수준에서 제작비를 변화시켜볼 때 더욱 확연하게 나타난다. 〈그림 8〉에서 보듯이 일정한 마케팅 수준에서 제작비를 1에서 7까지 증가시켜도 수익 향상의 정도가 크지 않다는 것을 알 수 있다. 반면 앞에서 살펴본 바와 같이 마케팅 수준을 1, 3, 5, 7로 올릴

수록 수익 분포는 좋아진다.

일정한 마케팅비 수준(1,3,5,7)에서 제작비 수준(1~7)을 높였을 때 수익률 분포 또한 전반적으로 제작비의 수익률에 대한 영향은 단순하게 정의할 수 없는 비선형의 성격을 가진다(〈그림 9〉 참조). 마케팅비 1 수준에서는 제작비를 증가시키면 수익률이 나빠지다가 급격히 향상되고 마케팅비 3의 수준에서는 향상되다가 악화되다가 다시 향상되는 양상을 보인다. 마케팅을 거의 다. 않는 경우에는 제작비를 많이 들일수록 수익률이 증가하나 마케팅비 3 수준과 같이 평균적인 수준의 마케팅을 하는 경우 제작비도 마찬가지로 4 정도의 평균적인 수준인 경우가 수익률이 가장 좋다. 마케팅비 5의 수준에서는 악화되다가 향상되나 마케팅비 7의 수준에서는 향상되다가 악화된다. 마케팅비와 제작



〈그림 9〉 마케팅비 수준별 제작비 증가에 따른 평균적인 수익률

비가 모두 높은 경우 비용이 커져 수익률이 낮아지기 때문에 마케팅과 제작 중에 하나에 초점을 맞추어 자원을 투자하는 것이 수익률 제고에 더욱 도움이 된다고 볼 수 있다. 이처럼 마케팅비 수준에 따라 수익률에 대한 제작비의 영향이 제각각으로 달라지므로 마케팅비와 제작비는 상호작용의 효과가 있음을 알 수 있다.

5.3.3 마케팅비와 배우에 따른 수익성의 조건부 확률 변화 비교

영화를 홍보하는데 있어서 업계의 가장 큰 관심사 중 하나는 어떤 배우가 출연하는가이다. 따라서 마케팅비와 배우의 수준이 수익성에 미치는 영향도

추가적으로 분석하여 보았다. 예상한 바와 같이 각 배우의 수준(1,3,5)에서 마케팅비의 수준(1~7) 증가에 따른 수익 분포의 변화는 큰 편인 것으로 나타났다. 즉, 배우의 수준과 상관없이 마케팅비의 증가에 따라 전반적으로 수익이 떨어지다가 다시 향상된다. 역으로 동일한 마케팅 수준(1,3,5,7)에서 배우의 수준(1~5)을 증가시키면서 이에 따른 수익 분포의 변화를 살펴보면 수익 분포가 전반적으로 향상되나 그 정도가 크지 않다. 마케팅비 3의 수준에서는 배우의 수준이 증가함에 따라 수익이 떨어지다가 다시 올라간다. 즉, 스타 효과는 마케팅의 효과에 비해 상대적으로 낮다고 볼 수 있고 스타 또한 비용의 성격을 가지므로 수익을 향상시키지만은 않는 것으로 볼 수 있다. 수익률의 경우

에도 유사한 패턴의 결과를 얻었다.

VI. 결론 및 시사점

본 연구의 가장 큰 기여는 영화 성과에 대한 기존 연구에서 다루지 못한 변수였던 수익성 자료를 활용함으로써 가장 객관적이고 현실적인 영화수익 모형을 검증했다는 것이다. 또한 본 연구는 영화 성과에 영향을 미치는 변수들 간의 상호작용은 무시한 채 각각 독립적으로 성과에 영향을 미친다고 가정한 기존 연구들의 한계를 베이지안 네트워크라는 방법론을 사용하여 해결하였다. 특히 제작비나 배급사 등이 마케팅비에 영향을 미치고 마케팅비와 스크린수가 수익에 직접적인 영향을 미친다는 사실을 밝혀냄으로써 영화의 성공을 위해 자원의 최적 배분을 해야 하는 영화마케터에게 유용한 실무적 시사점을 제시하였다. 이는 현재 국내 영화산업의 수익률 저하 현상을 극복하고 영화의 성과에 실질적으로 영향을 미치는 요인을 이해하는데 중요한 실마리가 된다.

좀더 구체적으로 살펴보면 영화의 수익성에 영향을 미치는 요인들 간의 최적 조합이 어떻게 되는지 알 수 있는데 예를 들어, 일정한 제작비 수준에서 마케팅비 수준을 점차적으로 높였을 때 수익성이 증가할 확률이 급격히 높아졌으나 일정한 마케팅비 수준에서 제작비 수준을 높였을 때는 수익성 확률의 분포 변화가 상대적으로 크지 않았으므로 마케팅비가 수익성에 미치는 영향이 제작비보다 비교적 크다는 사실을 확인할 수 있었다. 그리고 마케팅비와 제작비는 성과를 높일 수 있는 변수인 한편 비용의 성격도 가지므로 수익성에 대하여 비선형적인

효과를 가지게 되는데 이 또한 민감도 분석을 통하여 분석할 수 있었다. 제작비가 적게 들어가는 저예산 영화일수록 마케팅을 활발하게 하는 경우 수익률을 향상시킬 가능성이 높아지나 제작비가 매우 큰 블록버스터 영화의 경우 마케팅비의 증가가 오히려 수익률 악화를 가중시킬 우려가 있기 때문에 마케팅비와 제작비 중 하나에 초점을 맞추어 자원을 투자하는 것도 수익률을 제고하는 한 방법이라고 할 수 있다. 기타 변수 중 하나로 배우 또한 스타 효과를 가지며 성과에 간접적으로 영향을 주지만 비용의 성격을 가지게 되는데, 마케팅비와 상대적인 영향력을 비교해 본 결과 스타 효과는 수익성에 크게 도움이 되지 않았다. 따라서 인지도가 높은 배우 혹은 높은 출연료를 지불해야 하는 배우를 캐스팅하는데 노력을 집중하는 것보다는 마케팅을 활발하게 하면서 영화에 출연한 배우를 마케팅에 활용하는 것이 좋은 전략이 될 수 있을 것이다.

그러나 이러한 여러 긍정적 기여에도 불구하고 본 연구가 지니고 있는 한계점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 베이지안 네트워크 방법론의 한계를 들 수 있다. 노드의 개수가 많아질수록 계산의 양이 기하급수적으로 증가하기 때문에 베이지안 네트워크 그래프를 학습하는 과정에서 조건을 부여하거나 배경 지식을 활용할 수 있다. 영화와 같이 특정 산업에서 적용되는 전문적인 도메인 지식을 모형에 적극 적용할 수 있다는 점에서 이것이 베이지안 네트워크의 장점이라고 할 수도 있지만, 한편으로는 연구자의 주관적인 생각이 개입될 여지가 있다는 한계점을 지니고 있다고 볼 수도 있다. 연속형 변수를 이산화하면서 정보가 손실될 수 있고 이산화 및 범주의 수준을 다르게 구분할 경우 민감도 결과가 달라질 가능성이 있다는 단점도 존재한다. 본 연구에

서도 수집된 자료의 전반적인 분포 특성과 함께 업계에서 통용되는 기준을 바탕으로 변수들의 범주를 구분하였기에 이 과정에서 결과가 달라질 여지가 생기게 되었다고 할 수 있다. 마지막으로 베이지안 네트워크는 변수들 간의 확률적 의존관계에 따라 정의되고 추론된 결과를 보여주므로, 결과가 통계적으로 검증되고 수렴된 수치로 명시되기보다는 구간별로 확률이 어떻게 달라지는지 알 수 있을 뿐이어서 명확한 결론을 내리기가 쉽지 않다는 한계가 존재한다.

둘째, 수익성에 영향을 미치는 변수들을 척도화 하는데 있어서 기준이 되는 인덱스나 기존 연구의 부재로 본 연구진이 참고할 자료가 없었다. 이에 본 연구에서는 1999~2005년간 제작 및 배급 실적이 있는 회사들을 대상으로 제작 및 배급편수와 관객점유율을 고려한 5점 척도 인덱스를 만들었다. 이는 영화진흥위원회에서 메이저 제작사 및 배급사를 구분하는 기준으로 사용하는 방법이기도 하다. 또한 국내 감독 및 배우에 대한 흥행 기준 인덱스도 미개발인 상태이므로, 본 연구에서는 1차적인 기준으로 기존 출연 영화의 관객 동원력과 손익분기점 이상/미만 영화의 연출 혹은 출연 유무를 고려하되, 씨네21, 네이버 영화 등 주요 영화 잡지 및 사이트 정보와 영화관련 전문가 자문을 통해 감독과 배우에 대한 최종적인 기준안을 마련하였다. 그러나 이 같은 기준은 자의성이 있으므로, 후속 연구에서는 이에 대한 체계적인 인덱스 개발이 필요하다.

셋째, 본 연구에서는 영화의 세부적인 특성이나 구전효과, 경쟁효과 등 다른 중요한 요인들을 고려하지 않았다. 따라서 후속연구에서는 이러한 점들을 포함한 보다 포괄적인 연구모형을 검증해 볼 것을 제안한다.

참고문헌

- 고정민(2002), 한국영화산업의 선순환구조와 발전전략, 삼성경제연구소.
- 김형정(2006), 2004 세계 영화시장 현황과 한국영화 진출방안 연구, 영화진흥위원회.
- 김휴중(1997), "한국 영화스타의 스타파워 분석," 문화경제연구 1호, pp.165-200.
- 김휴중(1999), 한국 영화산업, 돌파구는 없는가, 삼성경제연구소.
- 도태관(1994), "영화의 제품적 구성요인에 대한 소비자 태도 연구," 연세대학교 대학원 석사논문.
- 박영은(2004), "개봉영화의 관람도달시간에 관한 연구," 서울대학교 대학원 석사논문.
- 박영은(2005), 2004년 한국영화 수익성 분석과 영화산업 수익성 향상 방안, 영화진흥위원회, 커뮤니케이션북스.
- 박영은(2006), 2005년 한국영화 수익성 분석과 영화산업 기업화 과정 연구, 영화진흥위원회, 커뮤니케이션북스.
- 박영은(2008), 2006년 한국영화 수익성 분석, 영화진흥위원회, 커뮤니케이션북스.
- 박영은 외(2007), 영화산업 기업전략, 영화진흥위원회, 커뮤니케이션북스.
- 박희성, 남경희(2006), 영화 분야 한류 현황과 활성화 방안 연구, 영화진흥위원회.
- 박형현, 박찬수(2001), "영화평론과 흥행성과간의 관계," 마케팅연구, 16(4), 71-85.
- 안성아, 김태준(2003), "영화 개봉 점유율과 관객 감소율의 영향요인 분석," 마케팅연구, 18(3), 1-17.
- 영화진흥위원회(각년호), 한국영화연감, 영화진흥위원회.
- 유현석(2002), "한국영화의 흥행 요인에 관한 연구: 제작 관련 변수를 중심으로," 한국언론학보, 46(3), 183-213.
- 이경제 (2007), 문화 상품의 시장 성과 분석 방법론, 서울대학교 박사논문.

- 이동기 · 김지연 · 박영은(2007), "한국영화의 수출성과에 영향을 미치는 요인에 대한 실증분석," *경영학연구* 36(6)(특별호), 1507-1521.
- 이양환 · 장병희 · 박경우(2007), "국가 간 영화 흥행요인 비교를 위한 탐색적 연구," *언론과학연구* 7(1), 185-222.
- 이장우(1990), "전략, 조직구조 및 기업성과: 사업부 수준에서의 실증적 연구," *경영학연구*, 20(1), 147-172.
- 임성준 · 김주수(2005), "한국영화 흥행성과 결정요인에 관한 통합적 연구," *한국전략경영학회, 2005년도 춘계 학술대회 발표논문집*.
- 임성준 · 이근석(2003), "한국영화산업에 있어서 지식기반 자원이 성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구," *전략경영연구*, 6(1), 49-73.
- 최관호(1999), "영화 상품의 흥행 결정 요인에 대한 연구," *서울대학교 대학원 석사논문*.
- 허문구(1992), "전략군내 기업간의 성과차이와 그 원인: 자원기준관점을 중심으로," *고려대학교 대학원 박사학위논문*.
- Austin, Bruce A.(1984), "Portrait of an Art Film Audience," *Journal of communication*, 34
- Baker, W.E. & Faulkner, R.R.(1991), "Role as resource in the hollywood film industry," *American Journal of Sociology*, 97(2), 279-309.
- Barney, J.(1991), "Firm resources and sustained competitive advantage," *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Buntine, W.(1991), "Theory refinement of Bayesian networks," in: Proc. of the 17th Conf. on Uncertainty in Artificial Intelligence, Morgan Kaufmann, 52-60.
- Cowell, R.G., Dawid, A.P., and Sebastiani, P. (1996), "Comparison of sequential learning methods for incomplete data," *Bayesian Statistics*, 5, 533-542.
- Cooper, G.F., Herskovits, E.(1992), "Bayesian method for the induction of probabilistic networks from data," *Machine Learning*, 9(4), 309-348.
- Cui, G., Wong, M. L., and Lui, H. (2006), "Machine Learning for Direct Marketing Response Models: Bayesian network with evolutionary programming," *Management Science*, 52(4), 597-12.
- De Vany & Walls, W.D.(1999), "Uncertainty in the movie industry: Does star power reduce the terror of the box office?" *Journal of Cultural Economics* 23: 285-318.
- De Vany & Walls, W.D.(2004), "Motion picture profit, the stable Paretian hypothesis, and the curse of the superstar" *Journal of Economic Dynamics & Control* 28: 1035-1057.
- Dempster, A., Laird, D. and Rubin, D.(1977), "Maximum likelihood from incomplete data via the EM algorithm," *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 39, 1~38.
- Dodds, J.C. and Holbrook, M.B.(1988), "What's an Oscar worth? An empirical estimation of the effects of nominations and awards on movie distribution and revenues" In B.A. worth? ed., Current research in film :cts of nos? economics and the law 4: c72-88, NorNorN, NJ: ctblex Publishing Company.
- Elberse, A., and Eliashberg, J.(2003), "Demand and supply dynamics for sequential released products in international markets: The case of motion pictures," *Marketing Science*, 22(3), 329-354.
- Eliashberg, J., Elberse, A., & Leenders, Mark

- A.A.M.(2006). "The motion picture industry: critical issues in practice, current research & new research directions." *Marketing Science*, 25(6), 638-661.
- Faber, Roland J. and Thomas C. O'Guinn,(1984). "Effect of media advertising and other sources on movie selection". *Journalism Quarterly*, 61(2), 371-377
- Geman, S. and Geman, D.(1984), "Stochastic relaxation, Gibbs distributions and the Bayesian restoration of images," *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 6, 721~741.
- Gupta, S. and Kim, H. W. (2008), "Linking structural equation modeling to Bayesian networks: Decision support for customer retention in virtual communities,"*European Journal of Operational Research*, 190, 818-833.
- Heckerman, D.(1995). "Tutorial on learning with Bayesian networks," Technical Report MSR-TR-95-06, Microsoft Research.
- Heckerman, D., Geiger, D. and Chickering, D.M. (1995). "Learning Bayesian networks: The combination of knowl-edge and statistical data." *Machine Learning* 20, 197-243.
- Henning-Thurau, Thorsten, Mark B. Houston, and Gianfranco J. Walsh(2003), "Determinants of motion picture box-office and profitability: An internationalship approach", Working paper, chair for marketing and media research department of media research, Bauhaus-University of Weimar, Center for research on motion picture success.
- Henning-Thurau, Gianfranco Walsh, Oliver Wruck (2001), "An Investigation into the Factors Determining the Success of Service Innovations: The Case of Motion Pictures," *Academy of Marketing Science Review*, 2001(6)
- Jayakar, P.K., & Waterman, D.(2000). "The economics of American theatrical movie export: an empirical analysis," *The Journal of Media Economics*, 13(30), 153-169
- Jensen, F. V.(1996). *An Introduction to Bayesian Networks*. UCL Press, London.
- Jian, J., Yu, L., Si, W., Shiqun, H. (2007), A Study on network information resource comprehensive evaluation based on analytic hierarchy process and bayesian networks(C) //Proceedings of 2007 International Conference on Innovation and Management (4th), 1751-1756.
- Kindem, Gorham,(1982). "Hollywood's movie star system: A historical overview," in the *American movie industry: The business of motion pictures*, Gorham Kindem. Ed. Carborndate, IL: SouthernIllinois University Press, pp.79-94
- Korb, K. B., and Nicholson, A. E.(2003), *Bayesian Artificial Intelligence*, Chapman & Hall/CRC.
- Kim, K.-J. et al.(2006), "Development of mobile life browser based on concept network," *Proc. of the 33rd KISS Fall Conference*, 33(2), 71-76.
- Lam, W. and Bacchus, F.(1993). "Learning Bayesian Belief Networks: An Approach Based on the MDL Principle," *Computational Intelligence* 10, 269-293.
- Lampel, J., Shamsie, J. & Lant, T.K.(2006), *The business of culture*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Litman, Barry R., & Linda S.Kohl.(1989). "Predicting financial success of motion pictures: The 80's experience," *Journal of media economics*, 2(2), pp35-50.
- Lee, S. W. (2002), Theatrical feature film trade and media policies in Japan, Korea, and the United States. Bloomington, IN, Indian University press.
- Morgan, M. G., and Henrion, M.(1990). *Uncertainty: A Guide to Dealing with Uncertainty in Quantitative Risk and Policy Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Murphy, K.(2001), *An introduction to graphical models*.
- Neapolitan, R. E.(1990), *Probabilistic Reasoning in Expert Systems: Theory and Algorithms*, John Wiley & Sons.
- Pearl, J.(1998), *Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems: Networks of Plausible Inference*, Morgan Kaufmann, San Francisco.
- Rissanen, J.(1984), "Universal coding, information, prediction, and estimation," *IEEE Transactions on Information Theory*, 30(4), 465-471.
- Robert D. Buzzell & Bradley T. Gale(1987), *The PIMS principles*, The Free Press.
- Smith, Sharon P. & V.Kerry Smith(1986), "Successful Movies: A Preliminary Empirical Analysis," *Applied Economics*, 18(5), 501-507.
- Sochay S.,(1994). Predicting the performance of motion pictures. *Journal of economics*, 7 (4), 1-20.
- Spirtes, P., C. Glymour and R. Scheines (1993), *Causation, Prediction, and Search*, New York: Springer-Verlag.
- Wallace WT, Seigerman A., Holbrook MB.(1993). "The role of actors and actress in the success of film: How much is a movie star worth," *Journal of cultural economics* 17(1), 1-27.
- Walls, David W. (2005). "Modeling Movie Success when 'Nobody Knows Anything,'" *Journal of Cultural Economics*, 29: 177-190.
- Watermn, D., Rogers, E.(1994). "The economics of television program production and trade in far east Asia". *Journal of communication*, 44(3), 89-112.
- Venkatraman, N., Vasudevan Ramanujam(1986). "Measurement of Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches," *Academy of Management Review*, 11, 803-804.
- Vogel, H.L.(2001), *Entertainment industry economics*, Cambridge University Press.
- Yu, L., Heng, Z. (2006), Measuring agility of enterprise using analytic hierarchy process and bayesian beliefs networks(C)//*Proceedings of 2006 International Conference on Management Science and Engineering (13th)*, 551-556.

Exploratory Study on the Factors Influencing the Profitability of Korean Movies

Dong Kee Rhee* · Sang-Hoon Kim** · Young Eun Park*** · Hyun Jung Park****

Abstract

This study investigates how various factors influence the profitability of Korean movies. The current study is distinguished from previous studies by examining on the "profitability" of the movies instead of "sales revenue" or "box office results." Based on the data from 192 films released in South Korea between 2005 and 2006, this study also tries to find meaningful inter-relationships among factors affecting the profitability of movies via a method called Bayesian networks.

The most significant contribution of this research is to validate the most realistic and objective "movie performance model" by taking advantage of the profitability data. Most of the existing studies used theater attendance (box-office revenue) or video/DVD sales as the key performance of movies. However, such measurements don't reflect all the costs of making and distributing movies, and therefore fail to give correct insights for making profits.

For the analyses, the authors used Bayesian networks approach by utilizing the Genie program. Unlike the most popular regression analysis that assumes independence among "independent" variables, Bayesian networks is useful in exploring the causal inter-relationships among many variables. It allows not only to cross-examine the association between variables but also to determine the optimal allocation and combination of resources to increase the key dependent variable, which is profitability.

Some of the key findings include the following. First, marketing expense (known as P&A) and the number of screens have direct influences on the net profit. Production cost only has

* Professor, College of Business Administration, Seoul National University.

** Associate Professor, College of Business Administration, Seoul National University.

*** Ph.D Candidate, College of Business Administration, Seoul National University.

**** Ph.D Candidate, College of Business Administration, Seoul National University.

an indirect impact on the profit via marketing expense.

After the inter-relationships among variables were found, a series of sensitivity analyses were performed to see how the factors can best combined to yield desirable results. For example, when the level of marketing expense gradually increases at a certain fixed level of production cost, the chances of profitability dramatically increases. However, when the level of production cost gradually increases at a certain level of marketing expense, the changes in the profitability are relatively small. It means that the marketing expense has a greater impact on the net profit than the production cost has. Production cost only has an indirect impact on the profit via marketing expense.

As for another profitability measure, the ROI(return on investment), both production cost and marketing expense have direct influences. The number of screens also have a direct influence on ROI. Some simulation runs gave us insights such as the following. The more aggressive marketing activity of low-budget film, the better the performance is likely to be. In case of the production cost of a huge blockbuster film, increasing marketing expense can worsen the performance. Therefore, focused investment in the production cost and marketing expense is a way to improve performance. Besides, the impacts of production cost on actors, marketing expense, proportion of theatrical revenue were confirmed. Actors turned out to influence the profitability, only by influencing the film director, distributor, etc.

Despite a couple of limitations of this study, the analysis results of this research would not only help researchers develop a better understanding of how the film industry makes profits, but also aid practitioners in deriving an optimal strategy of allocating money into various aspects of filmmaking.

Key words: movie marketing, entertainment marketing, profitability of film industry, Bayesian networks analysis