

# 외국인의 국내 직접투자의 생존율과 생존요인에 관한 연구: 정보통신산업을 중심으로

(A Study on the Survival Rate and Factors of FDI to  
Korea: Focused on ICT Industry)

김 현 규<sup>1)\*</sup>  
(Hyun Gy Kim)

**요 약** 우리나라에 대한 외국인 직접투자(FDI)는 1998년 외환위기를 기점으로 하여 3년간 급격하게 증가하였으나 이후 하향 또는 정체현상을 보이고 있으며, 이에 반하여 우리나라의 해외직접투자(ODI)는 2004년 FDI와 비슷하였지만 그 이후 크게 차이를 보이며 증가하고 있다. 아울러 FDI도 고용창출 효과가 떨어지는 M&A형의 성장주세가 Greenfield 투자를 앞지르고 있는 것으로 나타나 이에 대한 대책이 시급한 실정이다. 본 연구는 1998년부터 2001년까지 4년간 국내 정보통신 산업에 유입된 외국인 직접투자를 대상으로 투자유치 이후 8년간 외국인 직접투자가 지속되었는지를 Kaplan-Meier 분석과 Cox PH(비례위험)모형을 사용하여 분석하였다. M&A형 FDI와 공장설립형 Greenfield FDI를 투자지분에 따라 리스크를 비교 분석하였고, 이와 함께 투자산업에 따라 생존율과 생존요인을 분석하였다. 분석결과를 간략히 제시하면 투자형태에 따라 생존율이 상이하였으며, 산업 간에도 생존율에 영향을 미치는 요인이 다른 것으로 나타났다.

**핵심주제어:** 외국인 직접투자, M&A형, Greenfield 투자(공장설립형), Kaplan-Meier 분석, Cox 비례모형, 생존율, 생존변수, 지분율

**Abstract** The objective of this paper is to analyze survival rate and factors of FDI(Foreign direct investment) using FDI data of Ministry of Knowledge and Economy. Kaplan-Meier estimation was used. The result was as follows. M&A of FDI was much more risk than Greenfield FDI. FDI to the IT-service industry was much more risk than FDI to the manufacturing industry. Partnership under 50% was much more risk than partnership over 50%. The accumulated survival rate of M&A was higher than Greenfield until fourth period but was lower than Greenfield after fourth period. The accumulated survival rate of M&A was lower than others from the first period to last period. There was no difference between Partnership under 50% and partnership over 50% to 4th period. After 4th period, Accumulated survival rate of partnership under 50% was higher than accumulated survival partnership over 50%.

**Key Words :** FDI, Greenfield investment, M&A, Kaplan-Meier estimation, Cox PH model, Survival rate, Survival variable, Partnership

\* Corresponding Author : medaman8382@gmail.com

Manuscript received November 17, 2015 / revised November 30, 2015 / accepted December 24, 2015

1) 부산대학교 국제전문학원, 제 1저자

## 1. 서론

2001년 이후 외국인의 국내직접투자가 양적으로 정체되어 있고 고용창출 등 질적인 측면에서도 효과가 떨어지고 있는 것으로 나타나 각종 규제를 완화하거나 폐지, 투자인센티브의 강화 등 국내투자 유인책을 위한 적극적이면서 실질적인 대책이 필요한 것으로 나타났다[1]. Fig. 1을 보면 1980년대와 1990년대에는 외국인직접투자 증가율이 연 20~30%에 달했으나 2000년대 이후에는 연평균 2%이하로 떨어진 것으로 나타났다. 그리고 외국인 직접투자도 과거와 달리 IMF 이후 공장설립형 (Greenfield)보다 고용창출효과가

있는 상황에 비추어 외국인직접투자를 적극 유치할 수 있는 정책개발과 규제완화 등 다양한 유인책을 개발해야 한다.

국내에 대한 외국인 직접투자에 대한 연구를 살펴보면 외국인 직접투자를 유치하기 위한 규제 철폐나 인센티브제공과 관련된 연구[2-8]가 대부분이며 외국인 직접투자의 경제적 성과를 국가나 산업차원에서 검증하려는 연구들도 일부 이루어졌다. 이병기[10]와 연태훈[11]은 기업수준의 자료를 가지고 외국인 직접투자의 경제적 효과를 검증하였고, 정세은과 김봉한[11]은 외국인의 직접투자가 생산성과 투자 그리고 고용에 미치는



Fig. 1 해외직접투자 및 외국인직접투자 추이

출처: 수출입은행, 산업통상자원부(단위: 억불), ODI: 투자금액기준, FDI: 신고금액기준

떨어지는 M&A형 투자가 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다.

과거 1998년 우리나라의 외환위기가 발생하자 이를 극복하기 위한 방안으로 외국인직접투자(FDI: Foreign Direct Investment)가 주요한 대안으로 떠오르면서 외국인직접투자에 대한 관심이 집중되었다. 외환위기 이후 정부는 외국인직접투자에 대한 규제를 적극적으로 철폐하고 여러 가지 유인책을 제공하였다. 이러한 노력에 힘입어 외국인직접투자가 활발히 이루어져 외환위기 극복에 상당한 도움을 주었으나 점차 외국인직접투자가 정체 상황에 놓여있거나 감소하고 있으며, 아울러 국내기업의 해외직접투자가 증가하고

효과를 분석하였으며, 외국인 직접투자의 성과에 대한 연구는 아니지만 기업차원에서 경영방식이나 지배구조에 미치는 영향을 분석하려는 연구들[10-15]도 이루어졌다.

Fig. 1에 나타나 있는 바와 같이 외환위기 시 외국인의 직접투자는 당시까지 최고점에 달하였다가 2001년을 기점으로 2003년까지 점차 계속 하락하였으며, 그 이후 조금씩 증가 추세를 보이고 있다. 따라서 외환위기 시점 이후의 외국인의 직접투자에 대한 국내 시장과 정책 환경은 다른 시기에 비하여 가장 우호적일 것으로 추정되며, 외국인 직접투자 규모도 1999년을 기점으로 향후 4년간 최고조로 달하다가 그 이후 급격히 감소하

고 있다. 따라서 이 기간 동안의 FDI의 생존율과 생존요인에 대한 분석은 2016년 이후 FDI 규모를 양적 확대하여 세계 10위권대의 FDI 국가로 발돋움하고, 이를 통해 국내 경제의 활성화를 도모하려는 산업부의 정책개발에 의미있는 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

본 연구의 구성을 살펴보면 1장 서론은 본 연구의 목적과 의의를 설명하고, 2장은 FDI의 결정에 영향을 미치는 요인들에 관한 기존 연구들을 간략히 살펴본다. 3장은 연구방법론으로 연구자료의 수집과 연구방법 및 연구모형을 제시한다. 4장에서는 연구결과를 제시하고 끝으로 5장은 결론으로 연구결과를 간략히 요약하고 본 연구의 기여와 한계를 설명한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 해외직접투자 결정요인에 대한 연구

해외직접투자의 결정요인에 대한 기업수준의 연구는 Dunning의 절충모형을 토대로 하고 있다. Dunning은 해외직접투자는 기업특유의 우위요소(owner specific advantage)와 내부화 우위요소(internalization advantage), 생산입지상의 우위요소(locational advantage) 등에 의해 복합적으로 결정된다고 주장한다[16-19]. 기업특유의 우위요소는 기업이 일정기간 동안 자기 기업만이 배타적으로 이용할 수 있는 자산적 지식(firm specific proprietary knowledge)으로서 기업이 외국기업으로서 추가적으로 부담해야 하는 비용을 극복하고 본래적인 우위를 가지고 있는 현지기업과 성공적으로 경쟁하기 위해서 필수불가결한 요소이다. 이러한 기업특유의 우위요소에는 기업의 다국적 특성에 기인하지 않는 우위와 기존기업의 자회사가 신참기업에 대해 갖는 우위 그리고 기업의 다국적 특성에 기인하는 우위 등이 있다.

시장내부화 우위요소는 기업이 자사가 소유하고 있는 기업특유의 우위요소를 직접 이용함으로써 얻는 이익이 이러한 우위요소를 외국기업에게 임대하거나 판매함으로써 얻는 이익보다 더 커야만 해외직접투자가 이루어지게 된다. 즉, 기업은

꼭 해외직접투자가 아니더라도 수출이나 라이선싱을 통해서도 이익을 얻을 수 있기 때문에 기업 특유의 우위요소를 소유하고 있는 것 그 자체는 해외직접투자가 이루어지기 위한 하나의 필요조건에 불과할 뿐 충분조건은 되지 못한다. 결과적으로 자사가 보유하고 있는 우위요소를 내부화함으로써 얻는 이익이 여타 대안적인 방법을 통해서 얻는 이익보다 더 큰 경우에만 해외직접투자가 이루어질 수 있다는 점이다. 시장내부화를 통해 얻을 수 있는 우위요소에는 시장거래비용 및 협상비용 절감, 재산권 보호를 위한 비용 절감, 외부시장에서 판매되고 있는 기술과 같은 투입요소의 성질 및 가치에 대한 구매자의 불확실성 제거 등이 있다. 생산입지상의 우위요소는 독점적 우위요소와 시장내부화 우위요소를 해외 현지국의 생산요소와 결합하는 것이 국내생산이 경우보다 더 이익적인 경우에 기업이 수출보다 해외직접투자를 택하게 된다는 것이다. 생산입지상의 우위요소에 속하는 요인으로는 투입요소와 시장의 공간적 분포, 노동, 에너지, 원재료, 부품, 그리고 반제품 등의 투입요소의 가격, 품질 및 생산성 그리고 수송비, 통신시설 및 통신비용 등을 들 수 있다.

이상과 같이 절충이론은 기업특유의 우위요소와 내부화 우위요소 그리고 입지상의 우위요소가 모두 충족될 때 해외 직접투자가 이루어지게 되고 기업특유의 우위요소와 내부화 우위요소만이 충족되는 경우에는 수출이 이루어지게 되며 기업특유의 우위요소만이 충족되는 경우에는 라이선싱이 이루어지게 된다고 설명한다. 결국 이 이론은 상기 3가지의 조건이 동시에 만족될 때 다국적 기업이 된다는 주장으로, 독점적 우위요소를 소유하고 있는 기업은 자국 시장 밖에서 이러한 독점적 우위요소를 보다 더 활용하고 이러한 우위요소를 내부화할 때 이익을 극대화시킬 수 있다는 것이다[20].

### 2.2 국제 전략적 제휴 이론

국제 전략적 제휴에 관한 이론에는 대표적으로 거래비용이론, 자원준거이론, 네트워크이론, 산업조직이론 등이 있다. 거래비용이론에 따르면 기

업들은 시장거래에서 발생하는 거래비용과 생산 비용을 최소화하기 위하여 전략적 제휴를 맺는다고 주장한다. 자원준거이론은 기업의 경쟁력의 원천을 기업이 보유하고 있는 내부자원에 있다고 보고 요소시장에서의 자원의 획득방법과 기업내부에서의 자원의 개발방법에 주안점을 두고 있다. 이러한 시각에서 기업들은 전략수행에 필요한 자원을 획득하기 위해 다른 기업과 동적인 협력관계를 맺는다는 것이 이 이론의 요체이다[21]. 자원준거이론은 전략적 제휴를 자원의 구체적인 의미와 속성, 흐름 및 경영자의 적극적인 전략적 의도가 반영된 하나의 자원획득의 대안으로 설명하고 있다[22]. 그리고 자원준거론에 의하면, 자원이 핵심역량이 되면 경쟁우위를 확보해주고 높은 성과의 획득하게 해주며, 결국 생존률을 높일 수 있고 결국 자본투하량과 통제가 필요할 때 소유권이 높은 Greenfield를 택하게 된다고 주장한다[23].

네트워크이론은 사회적 관계에 있어서의 기업 간 관계에 초점을 맞추어 유럽에서 발전된 이론이다. 네트워크는 장기적인 협력관계를 맺고 있는 둘 또는 그 이상의 조직체로 구성되는데, 이는 서로 다른 이해관계자 집단 간 독립성을 유지하면서 상호신뢰를 바탕으로 전략적 의도 하에서 장기적인 결속관계를 구축 및 유지하는 과정으로 받아들여지고 있다. 네트워크 이론은 매 교환 관계 시의 최대효율성보다는 장기적인 차원에서 종합적 교환관계에 있어서의 최대효율성에 중점을 두고 있다. 이렇게 볼 때 네트워크이론은 기업이 가지고 있는 사회적 관계와 전략적 제휴 형성 과정간의 관계를 밝힘으로써 특정기업 간 오랜 기간 동안 반복적으로 지속되고 있는 제휴를 잘 설명해 줄 수 있다[24-25].

산업조직이론(industry organization theory)은 기업이 환경변화에 대응하는 과정에서 다른 전략 대안들과 비교해 볼 때, 전략적 제휴가 기업의 경쟁력을 제고시키는데 효과적인 대안이 될 수 있는가[26]에 초점을 맞추고 있다. 이 이론은 전략적 제휴가 세계경제환경의 변화에 대응하기 위한 효과적인 전략이 될 수 있다는 점을 강조하고 있다. 산업조직이론은 외부조건으로서 산업과 경쟁자를 강조하고 있다는 점에서 국제전략 제휴를

설명하는 데 있어서도 어떤 산업에서 제휴가 빈번하게 이루어지고 있고 산업에 따라 전략적 제휴 성과가 특별히 어떤 차이가 있는지를 설명하는데 광범위하게 적용되고 있다[27; 25].

국제전략 제휴에 관한 프로세스적 접근의 연구들은 제휴 성과가 제휴에 대한 의사결정에서부터 파트너 선정, 제휴 운영 및 총결에 이르는 과정에서 파트너기업간의 구조적·관계적 특성에 따라 달라질 수 있다는 인식 하에 제휴 성과의 결정요인을 제휴의 추진단계별로 파악하려고 시도하고 있다[28]. 일부 연구들[29-30]은 전략적 제휴의 추진단계를 크게 두 단계 즉 제휴 성립 이전의 사전적 단계와 제휴 성립 이후의 사후적 단계로 구분하여 분석하고 있으며, Murray와 Mahon[31] 그리고 Pekar와 Allio[32]는 좀 더 여러 단계로 제휴 추진단계를 나누고 있다.

### 3. 연구방법론

#### 3.1 연구자료

외환위기 이후인 1998년에서 2001년까지 4개년 간 국내 정보통신산업에 유입된 외국인직접투자를 대상으로 투자유치 이후 8년간의 외국인직접투자가 지속되었는지를 분석하였다. 외국인직접투자의 내용은 산업자원부의 외국인직접투자DB를 활용하였으며 그 외 존속여부는 금융감독원 전자공시시스템의 자료를 활용하여 해당기업의 존속여부와 연도별 주요주주 지분변동을 파악하였다. 금융감독원의 전자공시시스템에서 부족한 사항은 인터넷 정보검색을 통해 이를 보완하였다. 이러한 일련의 작업을 통해서 최종 연구표본에 포함된 기업의 수는 1998년 18개, 1999년 45개, 2000년 75개, 2001년 46개로 총 184개이다.

연구표본을 정리한 Table 1을 보면 조사대상 기업은 총 174개로 정보통신기기 기업이 102개, 정보통신 13개, 정보통신서비스가 69개 기업이다. 정보통신기기산업이란 반도체, PC, 통신기기제조 등을 의미하며 정보통신이란 전기통신사업자를 의미하며 정보통신서비스는 소프트웨어, DB 등을 의미한다. 투자방법에서는 Greenfield가 107

Table 1 Situation of FDI based on Industry and Method

Type		1998	1999	2000	2001	Total	Percentage
Information appliance		14	28	38	22	102	55.4
Investment method	Greenfield	10	13	27	12	62	60.8
	M&A	4	15	11	10	40	39.2
Investment share	10% and under		7	14	7	28	27.5
	Under 50%	5	15	15	6	41	40.2
	50%	2				2	2.0
	Over 50%	3	2	4	4	13	12.7
	100%	4	4	5	5	18	17.6
Information communication		3	5	3	2	13	7.07
Investment method	Greenfield	1	4	2	1	8	61.5
	M&A	2	1	1	1	5	38.5
Investment share	10% and under	1	1		1	3	23.1
	Under 50%	1	1	2	1	5	38.5
	100%	1	3	1		5	38.5
Information communication service		1	12	34	22	69	37.5
Investment method	Greenfield	1	7	16	13	37	53.6
	M&A		5	18	9	32	46.4
Investment share	10% and under	1	5	10	6	22	31.9
	Under 50%		2	16	13	31	44.9
	50%			1		1	1.4
	Over 50%		3	4	2	9	13.0
	100%		2	3	1	6	8.7
Total		18	45	75	46	184	100

개, M&A가 77개이며 산업별로 큰 차이는 없으며 Greenfield는 외국인직접투자를 통해 기업을 새롭게 설립하는 경우이며 M&A는 기존 기업에 자본참여를 하는 경우이다. 정보기와 정보통신 서비스에서는 50%미만의 외국인직접투자가 주 이루어지고 정보통신에서는 50%이상의 외국인직접투자가 주로 이루고 있다.

### 3.2 분석방법

외국인직접투자 기업의 투자 이후 존속기간을 추정하고 이에 영향을 미치는 요인을 생존분석을 활용하여 분석하였다. 생존분석은 생존기간(survival time)을 분석하여 생존함수(survival function) 또는 생존곡선(survival curve)를 추정하는 통계기법이다. 생존기간은 어떤 정해진 시작점으로부터 사건의 발생시점까지의 기간으로 구성된다. 생존분석의 분석대상인 생존기간은 생존시간과 사건발생의 두 개념으로 구성되며, 다른 자료와 달리 생존기간이 대부분 정규분포가 아니고 중도절단(censoring)을 고려해야 한다는

특징이 있다. 여기서 중도절단이란 사건의 발생 여부에 대한 불확실한 자료를 의미한다.

생존함수란 중도절단된 자료를 포함하여 한 집단의 생존기간의 분포를 표현하는 방법이다. 생존분석의 분포는 생존함수로 표현된다. 대상이 되는  $n$  개의 기업 중  $i$  번째 기업의 생존시간을  $T_i$ , 중도절단 시간을  $C_i$  라고 한다면,  $i$  번째 기업의 실제 관측값은  $T_i$  와  $C_i$  중 작은 값인  $Y_i = \min(T_i, C_i)$  가 된다. 이때, 중도절단 여부를  $\delta_i (= 1 : \text{중도절단 되지 않은 경우}, = 0 : \text{중도절단된 경우})$  라고 하였을 때, 즉, 관측된 자료는  $(Y_1, \delta_1), (Y_2, \delta_2), \dots, (Y_n, \delta_n)$  이 된다. 생존시간을 나타내는 확률변수를  $T(> 0)$  라고 하였을 때, 한 기업이  $t$  시간 이후에 생존할 확률을 나타내는  $T$  의 생존함수(survival function)는  $S(t) = P(T > t)$  로 정의된다.  $f(t)$  를  $T$  의 확률밀도함수(probability density function)이라고 하였을 때, 위험함수(hazard function)는 하단의 식(1)이 되며,  $t$  시점까지 생존 후  $t$  시점 직후에 부실화가 될 순간 위험률을 의미한다. 이때, 생존함수와 위험함수 간에는 하단의 식(2)가 성립된다.

$$\lambda(t) = f(t)/S(t) \tag{1}$$

$$S(t) = \exp\{-\Lambda(t)\} \tag{2}$$

단,  $\Lambda(t) = \int_0^t \lambda(s)ds$  : 누적위험함수  
(cumulative hazard function)

생존함수를 추정하는 방법은 모수(parametric model)와 비모수(non-parametric model)이 있다. 모수모형에는 감마(gamma)분포, 지수(exponential)분포, 와이불(Weibull) 모형 등이 있다. 생존분석에서는 이러한 분포 중 가장 적절한 분포를 사용하게 되며, 통상 수리적 조작의 편의성과 통계적 분석방법의 가용성을 고려하며 적절한 분포를 선정한다. 비모수모형에는 생명표(life table method), Kaplan-Meier method, PH모형이 있다. 본 연구에서는 카플란메이어(Kaplan-Meier) 분석과 Cox 비례위험모형을 활용하였다. 카플란메이어분석은 일정기간 생존할 확률을 계산하는 것으로 생존시간에 어떤 분포를 지닌다고 가정하지 않은 상태에서 실시하는 비모수적 기법이다. 카플란-메이어분석은 누적한계추정법(product-limit estimation)이라 지칭되며 생존시간데이터에 적합하도록 경험적 분포함수를 일반화하는 방법으로 비모수적 기법으로 확률론에 근거하고 있으며 중도절단 예를 포함하여 각 개체의 생존시간이 알려져 있으면 표본의 크기에 구애되지 않고 간단하게 유도할 수 있다[33].

생존시간에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 PH모형을 사용하였다. PH 모형은 하단의 식(4)과 같이 정의할 수 있다. 이때,  $\lambda(t;x)$  는  $x$  (단, 절편을 포함하고 있지 않다)가 주어졌을 때 위험함수이며,  $\lambda_0(t)$  을 기저위험함수(baseline hazard function)라고 한다. 이때,  $\exp(\beta_i)$  는  $x_i$  이외의 나머지 변수들이 모두 보정된 후  $x_i$ 가 1 단위 증가할 때의 상대위험도(relative risk)를 뜻하며, 관심모수인 통계적 추정대상이 된다. Cox (1972)는 장애모수(nuisance parameter)인  $\lambda_0(t)$ 에 대한 아무런 정보 없이  $\beta$ 을 추정하기 위한 편우도(partial likelihood)를 제시하였다. 비례위험 모형의 장점은 분포 가정이 없다는 것이다.

단, 비례위험이라는 가정이 만족하지 않으면 문제점이 발생하지만 대부분 경우에 비례위험 가정을 해도 큰 무리가 없기 때문에 널리 사용되고 있다. 비례위험 모형의 장점은 분포 가정이 없다는 것이다. 단, 비례위험이라는 가정이 만족하지 않으면 문제점이 발생하지만 대부분 경우에 비례위험 가정을 해도 큰 무리가 없기 때문에 널리 사용되고 있다[34].

$$\lambda(t,x) = \lambda_0(t)\exp(x^t\beta) \tag{3}$$

$\lambda(t;x)$  : t와 x에서 위험함수

$\lambda_0(t;x)$  : x에서의 기본 위험률

$x = (x_1, \dots, x_n)$  : t에서 설명변수 벡터

$\beta = (\beta_0, \dots, \beta_n)$  : 회귀계수

### 3.3 연구모형

본 연구는 FDI 기업의 존속기간을 분석하기 위해 창업이후 생존율과 생존요인을 분석하는 연구방법을 사용하고자 한다. 이병기와 신광철[35] 그리고 정영순과 송연경[36] 및 염창선과 홍재범[37]은 카플란-메이어(Kaplan-Meier) 분석을 적용하여 생존율을 추정하였고, Cox 비례위험모형을 활용하여 생존율에 영향을 미치는 요인을 분석하고 있다. 카플란 메이어분석은 일정기간 생존할 확률을 계산하는 것으로 생존시간에 어떤 분포를 지닌다고 가정하지 않은 상태에서 실시하는 비모수적 기법이다. Cox PH모형은 시간 가변적 변수를 갖는 해저드 모형으로 정태적 모형에서 다루지 못하는 여러 한계점을 해결할 수 있다. 즉, 관측기간 내 지속적인 기업의 부도 정보가 모형에 포함되고, 관측기간 내 부도가 발생하지 않아 우측 중도절단(right censoring)되는 자료도 분석가능하며, 특히 다수의 코호트 자료를 분석하는데 유용하다.

생존함수를 추정하기 위한 독립변수를 투자기업 특성변수와 투자산업 특성변수로 구분하였다. 외국인 직접투자 기업특성변수는 투자형태, 투자지분, 투자규모, 경영성과로 측정하였다. 앞서 설명한 것처럼 투자방법에서는 Greenfield와 M&A가

Table 2 Analysis results of survival rate

Category		Poor performance	Survival	Total	Survival rate (%)	Chi-square
Investment industry	Information appliance	60	42	102	55.4	9.01 p=0.01
	Information communication	7	6	13	7.1	
	Information communication service	55	14	69	37.5	
Investment method	Greenfield	65	42	107	58.2	3.53 p=.06
	M&A	57	20	77	41.8	
Investment share	Under 50%	94	36	130	70.7	7.14 p=0.01
	50% and over	28	26	54	29.3	

있다. Greenfield는 외국인직접투자를 통해 기업을 새롭게 설립하는 경우이며 M&A는 기존 기업에 자본참여를 하는 경우이다. Greenfield는 외국인 투자유입에서 정상적인 영업을 이루어지는 시기가 상당히 오래 걸리는 경우로 이를 고려하면 존속기간 즉 생존율에 긍정적인 영향을 미친다. 투자지분이 높으면 높을수록 경영에 대한 참여가 높고 다른 투자자와의 갈등을 해소하기에 용이하여 투자지분이 높으면 높을수록 생존율이 높은 것으로 가정하였다. 경영성과가 높으면 높을수록 생존율이 높은 것으로 가정하였으며 여기서 경영성과는 수익성으로 정의하여 매출액영업이익률로 측정하였다.

일반적으로 기업의 생존에 영향을 미치는 산업 특성변수는 진입률, 집중도, 규모의 경제 등이 있으나 본 연구에서는 정보통신산업만을 대상으로 한 연구로 정보통신기기와 정보통신서비스, 정보통신을 가변수로 모형에 포함시켰다. 앞서 제시한 독립변수 중 투자방법, 투자지분은 시간비가변적 변수로 카플란메이어(Kaplan-Meier) 분석을 활용하여 분석하였으며 여기에 시간가변적 변수인 경영성과를 포함하며 시간가변적 변수를 갖는 헤저드모형을 이용하여 생존요인을 통합하여 분석하였다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 생존율 추정

분석대상 기업을 투자산업, 투자방법, 투자지분에 따라 해당 기업의 수와 생존율을 Table 2에 정리하였다. 그 결과, Greenfield 형태의 투자자 M&A 형태의 투자보다 생존율이 높다. 투자대상 산업이 정보기기나 정보통신인 경우가 정보통신 서비스에 비해 생존율이 높다. 투자지분에서는 50%이상인 50%미만에 비해 생존율이 높다.

카플란-메이어 분석을 활용하여 외국인직접투자의 투자유형에 따른 누적생존율과 헤저드를 추정하였으며 그 결과를 Table 3에 정리하였다. 투자산업에 따른 누적생존율과 헤저드는 앞서 분석한 바와 같이 정보통신기기의 생존율은 40.0%, 정보통신 42.8%, 정보통신서비스는 19.2%로 정보통신서비스의 25.3%가 매우 낮다. 표본이 적은 정보통신을 제외하고 정보통신기기와 정보통신서비스를 비교하면 정보통신서비스의 헤저드는 생존기간 2년부터 2자리수로 증가하지만 정보통신기기의 헤저드는 생존기간 4년 이후에 2자리수로 증가한다. 따라서 누적생존율도 정보통신기기가 정보통신서비스에 비해 전체 기간에 높은 수준을 유지한다.

투자방법에 따른 누적생존율과 헤저드는 앞서 분석한 바와 같이 Greenfield투자의 생존율은 37.2%로 M&A투자의 생존율 25.3%에 비해 높다. 누적생존율은 생존기간 4년까지는 M&A형 투자자가 높으나 이후에서는 Greenfield투자자가 높으며, 그 이유는 M&A 투자의 위험을 의미하는 헤저드가 생존기간 4년 이후 Greenfield투자에 비해 높아지기 때문이다.

투자지분에 따른 누적생존율과 헤저드는 50%

Table 3 Survival rate and hazard according to investment method

Category	Survival length		1	2	3	4	5	6	7	8	Significance
Investment industry	Survival rate	Information appliance	1.00	0.97	0.95	0.92	0.79	0.72	0.57	0.49	Log-Rank=14.11 Wilcoxon=16.13 -2Log(LR)=11.29 p<0.0035
		Information communication	1.00	1.00	0.85	0.85	0.77	0.62	0.54	0.54	
		Information service	1.00	0.96	0.77	0.68	0.57	0.45	0.33	0.30	
	Hazard	Information appliance	0.03	0.02	0.03	0.15	0.10	0.23	0.15	0.17	
		Information communication	0.00	0.17	0.00	0.10	0.22	0.13	0.00	0.15	
		Information service	0.04	0.22	0.12	0.19	0.23	0.30	0.09	0.40	
Investment method	Survival rate	Greenfield	1.00	0.95	0.87	0.83	0.71	0.64	0.50	0.46	Log-Rank=2.41 Wilcoxon=1.32 -2Log(LR)=2.08 p<.149
		M&A	1.00	0.99	0.88	0.82	0.70	0.56	0.44	0.38	
	Hazard	Greenfield	0.05	0.09	0.04	0.16	0.10	0.24	0.10	0.15	
		M&A	0.01	0.11	0.08	0.15	0.23	0.23	0.16	0.37	
Investment share	Survival rate	Under 50%	1.00	0.97	0.88	0.82	0.68	0.58	0.42	0.36	Log-Rank=5.99 Wilcoxon=4.55 -2Log(LR)=5.47 p<.019
		50% and over	1.00	0.96	0.87	0.83	0.78	0.69	0.61	0.57	
	Hazard	Under 50%	0.03	0.10	0.06	0.19	0.16	0.31	0.16	0.27	
		50% and over	0.04	0.10	0.04	0.07	0.13	0.11	0.06	0.18	

미만의 지분을 보유한 경우의 생존율이 26.9%이고 50%이상 지분을 보유한 경우 생존율이 44.8%로 경영권을 확보하고 있는 경우 생존율이 높다. 해저드는 초기 생존기간 4년까지는 차이가 없으나 이후 50%미만에서 급격이 증가하고 있어 누적생존율도 생존기간 5년부터 큰 차이를 보이고 있다.

#### 4.2 생존요인 분석

외국인 직접투자의 존속기간을 추정하기 위해 모형1~모형6으로 분석하였으며, Table 4의 연구 결과를 살펴보면 다음과 같다. 모형1은 투자방법을 독립변수로 산업터미(정보통신서비스, 정보기기), 투자연도터미(1998, 1999, 2000)를 통제변수로 설정한 것이며 모형2는 여기에 지분관계를, 모형3은 지분관계와 경영성과를 모형1에 추가한 것이다. 이는 투자방법, 지분관계, 경영성과 간의 다중 공선성의 존재 여부를 파악하기 위해 독립변수를 단계별로 추가하여 분석한 것이다. 모형1, 모형2, 모형3을 결과를 보면, 독립변수 투자방법, 지분관계, 경영성과가 차례로 모형에 추가되어도 모형 간 추정결과에 변화가 없어 다중공선성에

대해 우려할 필요는 없는 것으로 판단된다. 전체를 대상으로 연구결과로 모형3을 해석하면, 앞서 가정된 바와 같이 투자방법, 지분관계, 경영성과는 정보통신기업의 생존에 유의한 영향을 미치고 있으며, 투자방법이 Greenfield, 지분관계는 외국인 직접투자의 지분율이 높을 때, 그리고 경영성과가 좋으면 기업의 생존율이 높다. 또한, 산업간 차이를 파악하기 위한 산업터미는 유의하게 나왔으며, 이에 각 산업별로 추정한 결과가 모형4와 모형5, 모형6이다.

투자방법에서 Greenfield투자는 정보기기와 정보통신산업에서 위험을 줄이고 있어 이는 가설과 일치한다. 지분관계에서 산업에 따라 다소 차이가 있다. 우선 외국인직접투자기업의 해당 기업 지분율이 높으면 위험을 줄이고 있다는 가설은 정보통신서비스와 정보통신기기 산업의 결과가 일치한다. 즉 외국인직접투자의 지분율이 높으면 생존가능성이 높아진다. 하지만 정보통신에서는 이와는 반대로 외국인 직접투자의 지분율이 높으면 위험이 높다. 이러한 결과는 정보통신분야가 국가 기간산업으로 내국인 기업에 유리한 여러 가지 여건이 이에 영향을 미쳤을 것으로 추정할 수 있다. 모든 산업에서 경영성과가 좋으면 위험

Table 4 Analysis results of survival factors

Independent variable	Direction	Model1	Model2	Model3	Model4 (Information communication service)	Model5 (Information appliance)	Model6 (Information communication)
Investment method	-	-0.63 (0.08) ***	-0.44 (0.08) ***	-0.51 (0.08) ***	0.01 (0.13)	-0.62 (0.12) ***	-3.93 (0.82) ***
Share	-		-0.66 (0.11) ***	-0.60 (0.11) ***	-0.33 (0.15) *	-1.00 (0.17) ***	1.97 (0.75) **
Business performance	-			-0.01 (0.00) ***	-0.01 (0.00) ***	-0.00 (0.00) *	-0.02 (0.01) **
Information communication service	?	0.49 (0.19) **	0.64 (0.19) ***	0.64 (0.19) ***			
Information appliance	?	0.16 (0.19)	0.30 (0.19)	0.32 (0.19)			
Dummy variable							
Investment year 1998	?	-0.88 (0.21) ***	-0.69 (0.22) ***	-0.74 (0.22) ***	-13.18 (373.27)	-0.92 (0.28) ***	0.26 (1.07)
Investment year 1999	?	-0.12 (0.11)	-0.10 (0.11)	-0.12 (0.11)	0.05 (0.17)	-0.32 (0.14) *	1.78 (1.48)
Investment year 2000	?	2.22 (0.09) *	0.28 (0.09) ***	0.25 (0.09) **	0.31 (0.14) *	0.26 (0.13) *	0.87 (1.12)
Wald		144.06***	175.11***	206.42***	25.38***	139.97***	32.99**

\*\*\*: p<0.001, \*\*: p<0.01, \*: p<0.05

을 줄이고 있다. 연도별 결과에서 한 가지 흥미로운 사실은 외환위기에 가까운 시기에 투자한 외국인 직접투자의 생존율이 높다는 것이다. 이는 외환위기 직후 여러 가지 경제여건이 외국인 직접투자의 장기적인 성공에 긍정적인 영향을 미친 것으로 판단된다.

## 5. 결 론

본 연구는 외환위기 이후 국내 정보통신산업에 유입된 외국인직접투자의 생존율과 생존요인을 분석하였다. 이를 위해 외환위기 이후인 1998년에서 2001년까지 4년간 국내 정보통신산업에 유입된 외국인직접투자를 대상으로 투자유치 이후 8년간의 외국인직접투자의 생존율과 생존에 영향을 미친 요인을 분석하였다. 연구표본에 포함된 기업의 수는 1998년 18개, 1999년 45개, 2000년 75개, 2001년 46개로 총 184개이다. 연구에 사용한 자료 중 외국인직접투자에 대한 자료는 지식경제부의 외국인 직접투자현황 정보와 생존여부

와 재무자료는 금융감독원의 전자공시시스템 자료를 활용하였다.

본 연구에서는 카플란메이어 분석으로 생존율 추이를 분석하고 생존율 추이가 투자산업(정보통신기기, 정보통신, 정보통신서비스), 투자형태(Greenfield, M&A), 투자지분에 따라 어떤 차이가 있는지를 분석하였다. 카플란메이어분석기법은 중소기업이 일정기간 생존할 확률을 계산하는 것으로 생존시간에 어떤 분포를 지닌다고 가정하지 않은 상태에서 실시하는 비모수적 기법이다. 분석기업의 생존율은 투자대상 산업이 정보기기나 정보통신인 경우가 정보통신서비스에 비해 생존율이 높으며, Greenfield 투자가 M&A 투자보다 생존율이 높고 투자지분에서는 50%이상이 50%미만에 비해 생존율이 높았다. 누적생존율에 있어서는 생존기간 4년까지는 M&A형 투자가 높으나 이후에서는 Greenfield 투자가 높다. 산업별로는 정보통신서비스가 초기부터 해저드가 높아 누적생존율이 지속적으로 낮았다. 투자지분에서는 생존기간 4년 이후까지는 차이가 없으나 이후 50%미만 지분율에서 급격히 증가하여 누적

생존율도 생존기간 5년부터는 50%미만 지분율이 50%이상 지분율에 비해 누적생존율이 낮아진 것으로 나타났다.

카플란메이어 (Kaplan-Meier) 분석에 이어 시간가변적 변수인 경영성과를 포함하며 Cox PH 모형을 활용하여 투자산업, 투자지분, 경영성과를 하나의 모형으로 구성하여 분석하였다. 전체 산업을 대상으로 하였을 때, 생존율에 투자방법, 투자지분, 경영성과 모두 유의한 영향을 미치고 있으며, 투자방법은 Greenfield투자, 지분관계는 외국인 직접투자의 지분율이 높을 때, 그리고 경영성과가 좋으면 생존률이 높았다.

산업별 분석결과를 보면 다소 그 차이가 있었다. 정보통신서비스에서는 지분관계와 경영성과가 유의하고 투자방법은 유의하지 않았다. 그 이유는 정보통신서비스는 회사 설립에 따른 시설투자비용이나 기간이 크지 않아 투자방법이 영향을 미치지 않은 것으로 판단된다. 정보기기에서는 투자방법, 지분관계, 경영성과가 모두 위험을 줄여 생존율을 높이고 있다. 정보통신에서는 투자방법이나 경영성과는 위험을 줄여 생존율을 높이고 있지만 지분관계 즉, 외국인투자지분은 높으면 위험을 높여 생존율이 낮아지는 것으로 분석되었다[38]. 이러한 분석결과는 여기에 해당하는 산업에 속한 기업의 수가 많지 않아 그 의미를 크게 둘 수는 없다. 또한 정보통신 산업은 국가가 사회기반시설로 분류하기 때문에 적극적으로 이들 기업을 관리하고 있어 외국인 투자지분이 높은 경우 부정적인 영향을 받을 수 있음을 배제할 수는 없을 것으로 본다.

본 연구의 결과는 2004년 이후 정체되어 있는 국내에 대한 FDI를 재조명하고, 2016년 이후 FDI의 비약적 성장을 통해 세계 10위권대의 FDI 국가로 발돋움하려는 정부의 의지와 정책실행에 대해 의미 있는 정보를 제공할 수 있다. 첫째, FDI의 유형에 따라 국내시장에서의 생존율을 비교 제시하였는데, 이러한 정보를 이용해 FDI를 수행하려는 외국기업들에게 투자방안에 대한 방향제시에 이용할 수 있을 것으로 추정된다. 둘째, 생존율에 영향을 미치는 요인들을 제시함으로써 향후 FDI 확대를 위한 유인책의 개발에 기여할 수 있을 것으로 추정된다.

끝으로 본 연구는 분석 시점의 데이터에서 사고를 폐업이 아니고 부실로 분류하였으므로 이는 연구결과에 다소 영향을 끼쳤을지도 모른다. 따라서 이러한 부분에 대한 분류기준을 명확히 하여 분석할 필요가 있음을 밝히며 이를 향후 연구 과제로 남긴다.

## References

- [1] S. J. Yun, The Newsfinder (<http://www.newsfind.co.kr>), 2014. 11 18 (Tuesday).
- [2] S. G. Oh, 2003, Study of Measures to Vitalize Direct Investment of Foreigners“, Journal of Korean Policy Sciences, Vol. 7, No. 3, pp. 314-337, 2003.
- [3] Y. J. Chang and J. S. Chun, “Foreign Direct Investment Policy in the Global Economy, Korean Institute of Industrial Economics and Trade Preparation Report for 21<sup>st</sup> Century”, 2010.
- [4] J. W. Kwon, J. S. Lee, S. Y. Kim, “The Effects of the investment incentives of Foreign Direct Investment in Korea”, Journal of Korea Trade, Vol. 29, pp. 185-201. 2004.
- [5] S. M. Kim, “La Politique de l’Accueil de l’Investissement Direct Etranger dans des Pays Europeennes”, REUVE D’ETUDES FRANCAISE, Vol. 47, pp. 435-458, 2004.
- [6] K. H. Nam, S. H. Yun, “The Problem and Improvement Plan of FDI Policy of Korea,” Bank of Korea, Economic Research Institute, 2005.
- [7] N. G. Lee, “Study of Measures to Attract Foreign Direct Investment in the Service Industry”, Journal of Korea Trade, Vol. 31, No. 3, pp. 45-66, 2006.
- [8] K. H. Choi, “A Study on the Tax Incentives for Foreign Direct Investments in Korea”, The Journal of Taxation, Vol.

- 24, No. 1, pp. 51-80, 2007.
- [9] B. K. Lee, "Productivity Spillovers to Domestic Firms from Foreign Direct Investment: Evidence from Korean Manufacturing", Korean Economic Research Institute Report, 2002.
- [10] T. H. Yun. "On the Inter-industry Productivity Spillover Effect of Foreign Direct Investment in Korea", Korean Development Institute Report, 2003.
- [11] S. E. Jung and B. H. Kim, "Effects of Foreign Direct Investment on Productivity, Investment and Employment", Journal of Korean Economic Analysis, Vol. 15, No. 2, pp. 105-160, 2009.
- [12] K. Y. Kim and H. D. Chung, "An Analysis on the Determinants of Foreign Direct Investment of Korean Small and Medium Sized Firms", The Korean Small Business Review, Vol. 21, pp. 259-280, 1999.
- [13] S. J. Park, "A Study of the Impact of the Relationship between Labor and Management to FDI", Research Report, KERI, 2005.
- [14] S. B. Lee, M. K. Yoon and J. K. Kang, "The Plan Formation Strategy to Attract Investment Foreign Investment through the Business Performance Analysis of Foreign Investment Firms", Invest Korea Report, 2005.
- [15] J. W. Ha, "Analysis on the Determinants of Inward and Outward Direct Investment in Korea by Industry", Journal of Korea Trade, Vol. 30, No. 2, pp. 105-131, 2005.4.
- [16] J. H. Dunning,, "Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests", Journal of International Business Studies, Vol. 11, pp. 9-31. 1980.
- [17] J. H. Dunning, "Multinational Enterprises and the Global Economy", Workingham, U.K., Addison-Wesley, 1993.
- [18] J. H. Dunning,, "Location and the Multinational Enterprise: A Neglected Factor?", Journal of International Business Studies, Vol. 29, pp. 45-66, 1998.
- [19] J. H. Dunning, "Global Capitalism at Bay", New York, NY: Routledge. 2001.
- [20] Teece, D. J., "Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing, and Public Policy", Research Policy, Vol. 15, pp. 285-305. 1986.
- [21] B. Borys and D. B. Jemison, "Hybrid Arrangements as Strategic Alliances: Theoretical Issues in Organizational Combinations", Academy of Management Review, pp. 234-49, 1989.
- [22] P. Ring and A. Van de Ven, "Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships", Academy of Management Review, Vol. 19, pp. 90-118, 1994.
- [23] A. Madhok, "The Nature of Multinational Firm Boundaries: Transaction Costs, Firm Capabilities and Foreign Market Entry Mode", International Business Review, Vol. 7, pp. 259-270, 1998.
- [24] W. W. Powell, "Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organizations", Research of Organizational Behavior, Vol. 12, pp. 295-336. 1990.
- [25] H. Hakansson and J. Johansson, "Formal and Informal Co-operation Strategies in International Industrial Networks". In F. J. Contractor and P. Lorange (Eds), Cooperative Strategies in International Business. Lexington, MA: Lexington Books. 1992.
- [26] K. H. Lee, "A Study on the Co-survival and Collaboration of Organization and its Environments", Journal of the Korea Industrial Information Systems Research, Vol. 14, No. 5, pp. 239-256, 2009.
- [27] M. E. Porter, "Competitive Strategy," New York, Free Press, 1980.
- [28] A. Kokko and T. T. Thang, Foreign Direct Investment and the Survival of

Domestic Private Firms in Vietnam, *Asian Development Review*, Vol. 31, No. 1, pp. 53-91, 2014.

[29] Bartlett, C. A. and Ghoshal, S., "Changing the Role of Top Management: Beyond Systems to People", *Harvard Business Review*, Vol. 73, No. 3, pp. 132-142, 1995.

[30] K. W. Glaister and P. J. Buckley, *Performance Relationships in UK International Alliances Management International Review*, Vol. 6, No. 1, pp. 123-147, 1999.

[31] E. A. Murray and J. F. Mahon, "Gateway to the New Europe?", *Long Range Planning*, Vol. 3, pp. 102-111, 1993.

[32] P. Pekar and R. J. Allio, "Making Alliances Work: Guidelines for Success", *Long Range Planning*, Vol. 3, pp.102-111, 1993.

[33] J. B. Park, "Theory and Practice of the Existence Analysis", Shin Kwang Press, 2006

[34] J. E. Park, J. B. Hong, "An Empirical Study on the Poor Performing Factor after Finance Crisis in Korea", *JKDAS*, Vol. 12, No. 5, pp. 2713-2724, 2010.

[35] B. K. Lee and K. C. Shin, "The Determinants of New Firms Survival: An Empirical Analysis Using Hazard Model", *International Economic Journal*, Vol. 11, No. 1. pp. 131-154, 2005.

[36] Y. S. Jung, Y. K. Song, "Survival Probability and Multivariate Survival Analysis of Micro-enterprises after Start-ups", *The Korean Social Security Journal*, Vol. 24, No. 1, pp. 307-332, 2008.

[37] C. S. Yum and J. B. Hong, "Change Analysis of Survival Rate of Small and Medium after Starting Up", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 10, No. 5, pp. 2699-2707, 2008.

[38] J. W. Kim and E. J. Kim, "Investigating the Impacts of IT Strategy on IT

Investment and Management Performance in SCM Companies", *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2, pp. 59-71, 2009.



김현규 (Hyun Gyu Kim)

- 종신회원
- 부산대학교 사회복지학과 학사
- 오레곤대학교 (University of Oregon) 경영학과 경영학석사 (MBA)
- 부산대학교 국제전문학원 박사과정
- 관심분야 : 국제경영, Organizational Learning and Innovation