

청년창업기업(20~30대)의 생존특성에 관한 실증연구

남기정 (건국대학교 박사과정)*

이동명 (건국대학교 교수)**

국 문 요 약

본 연구의 목적은 청년창업보증을 지원 받은 청년창업기업의 비재무정보를 활용하여 비모수적 방법인 카플란마이어 분석(Kaplan-Meier Analysis)으로 생존율 및 생존특성에 대해 분석하였다. 창업자의 연령을 20대와 30대로 구분하여 생존특성별 평균생존시간을 추정하고 생존시간에 영향을 미치는 주요 변수를 분석하였다. 연구대상은 2014년 신용보증기금에서 청년창업보증을 지원 받은 기업 3825개가 표본으로 선정되었으며, 이중 정상기업은 3242개, 부실기업은 583개이다. 연구대상기간은 2011년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지로 정하여 생존분석을 실시하였다.

분석결과 창업자의 연령별 구분 결과 20대는 3개의 변수가 30대는 5개의 변수가 유의한 변수로 도출되어 20대와 30대의 창업자 연령에 따른 차이가 발생하고 있다. 창업지원기관과 금융기관은 창업자 연령을 구분한 신용평가시스템의 개발이 필요하며, 20대 창업자의 특성을 반영할 수 있는 정보를 찾아내고, 20대 창업자를 위한 전용 금융상품의 개발이 필요하다. 또한 생존시간이 긴 창업기업에 대해서는 유망중소기업으로 성장할 수 있도록 단계별 지원방안이 필요하며, 생존시간이 짧은 기업에 대해서는 금융지원과 경영컨설팅 등 비금융지원의 활성화가 필요하다. 본 연구는 청년창업기업의 비재무정보를 이용하여 생존분석을 수행하였다는 점에서 의의가 있으며, 이와 같은 생존분석 결과는 창업지원기관과 창업자에게 창업기업의 생존특성 정보를 제공하여 창업기업의 생존율을 높이는데 기여할 것이다.

핵심주제어: 청년창업기업, 생존분석, 생존특성, 카플란마이어분석

I. 서론

우리나라 신규 일자리의 상당수는 창업기업에서 발생하고 있으며, 정부는 창업 활성화를 위해 누구나 창업할 수 있는 플랫폼으로 창조경제타운(온라인), 창조경제혁신센터(오프라인)을 구축하여 청년창업을 지원하고, 창업경진대회, 창조경제 박람회 등을 개최하여 대학생, 여성, 군인 등 다양한 계층의 창업 활동을 지원하고 있다. 창업은 일자리 창출의 핵심 동력으로 기업 활동에 혁신을 도입하며, 경제성장을 촉진하여 국가경제의 성장과 발전에 기여하기 때문에 세계적으로 창업을 촉진하는 것은 각 국가의 최우선 과제로 진행하고 있다(김서호·변상해, 2018).

정부는 청년취업·청년창업을 통한 일자리 창출을 위해 다양한 지원사업을 추진해 오고 있으나, 체계적인 지원제도의 운용이라는 측면에서 미흡한 실정이다. 특히 창업교육, 청년창업 지원사업간 연계성 미흡, 청년창업기업에 대한 사업화자금 지원 부족, 창업 이후 사후관리 부족 등의 문제점이 지적되고 있다(곽동철 외, 2016). 또한 우리나라 창업기업 실패의 원인은 자금조달의 어려움과 마케팅기회 실패, 전문지식, 경험부

족 등으로 인한 창업준비 부족이 실패의 원인으로 여러 조사 연구에서 밝혀지고 있다(강선자변상해, 2017).

정부의 창업 지원정책이 성공하기 위해서는 창업기업의 성공과 실패에 영향을 미치는 다양한 요인에 대한 검토와 이를 바탕으로 정책을 수립해야 한다. 창업지원기관은 창업기업에 대한 철저한 분석을 통해 창업성공률을 높여 실패로 인한 사회적 비용을 최소화하고 정책자금을 효율적으로 운용해야 한다.

본 연구는 생존분석 기법인 카플란마이어 분석을 이용하여 청년창업기업의 생존율을 파악하고, 20대와 30대로 연령을 구분하여 생존특성별 생존기간을 비교하였으며, 생존특성 집단간의 차이를 통계적으로 검토하기 위해 로그-순위 검정을 이용하였다. 청년창업기업의 생존특성을 분석한 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 청년창업기업의 생존에 영향을 미치는 다양한 특성에 대한 실증분석으로 학문적 체계를 마련하며, 연령대를 20대와 30대로 구분하여 각각의 생존특성을 분석한다. 본 연구는 청년창업기업에 생존에 영향을 미치는 특성을 실증 분석하여 기존 선행연구와 차별화된 창업기업의 생존에 관한 학문적 체계를 마련하고자 한다.

* 주저자, 건국대학교 박사과정, namg3014@daum.net

** 교신저자, 건국대학교 신산업융합학과 교수, dmlee@konkuk.ac.kr

· 투고일: 2018-07-09 · 수정일: 2018-08-28 · 게재확정일: 2018-10-31

둘째, 창업기업의 생존에 영향을 미치는 특성을 찾아 실무적으로 유용한 정보를 창업자와 다양한 이해관계자에게 제공한다. 창업기업의 생존은 창업자, 창업지원기관, 금융기관 등 이해관계자에게 부실에 따른 사회적 비용을 감소시키는 중요한 요인이다. 본 연구에서는 창업기업의 생존특성 실증분석을 통해 이해관계자에게 유용한 정보를 제공하고 정책제언을 통해 창업기업의 생존율을 높이는데 기여하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저, II장에서는 생존분석의 이론적 고찰 및 선행연구를 소개하고, III장에서는 자료수집과 변수정의를 소개하였다. IV장에서는 생존분석방법론을 통해 청년창업기업의 연령대별 생존특성을 분석하였으며, V장에서는 분석을 요약하고 시사점을 도출하였다.

II. 이론적 고찰 및 선행연구

2.1 생존분석의 이론적 고찰

2.1.1 생존분석의 개요

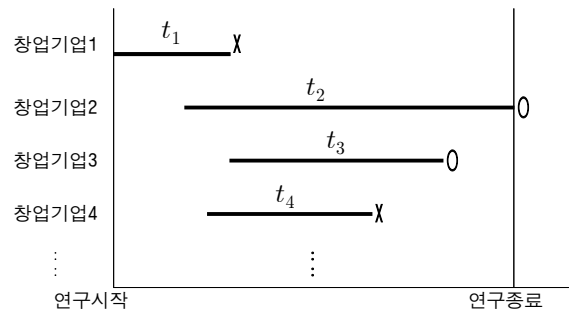
생존분석은 연구자가 관심이 있는 어떤 사건이 발생할 때까지의 걸린 시간을 자료로 하여 이를 분석하는 통계적 방법으로서 사건의 발생여부에 대해 불확실한 자료가 포함되어 있다는 특징을 가지고 있으며, 의학분야에서 널리 쓰이고 있다. 생존시간의 통계적인 분석은 의학 및 보건학, 공학, 사회학 등의 분야에서 널리 응용되고 있으며, 기업의 생존기간 연구에도 많이 활용되고 있다. 여기에서 사건이란 환자의 사망뿐만 아니라 어떤 치료에 대한 반응이나 질병의 재발이 포함되며 시간이란 수술 후 사망할 때까지의 시간, 어떤 치료 후 반응이 나타난다(허명화·박미라, 1994).

본 연구의 사건은 청년창업기업이 창업이후 부실이 발생하는 것을 말하며 부실이 발생할 때 까지의 시간을 생존시간이라 한다. 부실까지 걸리는 시간이 길면 생존율이 높고 짧으면 생존율이 낮다. 생존자료를 수집하고 분석할 때는 항상 중도절단 자료를 고려해야 하는 점에서 다른 일반적인 통계적 방법과 구별된다(이영찬, 2011). 본 연구에서의 중도절단 자료는 청년창업기업이 연구종료일 전에 대출을 전액상환하여 보증이 해지된 기업과 연구종료일까지 생존한 정상기업을 말한다.

생존분석은 정상 또는 부실을 판별하는 이분류 예측기법과 유사한 수준의 예측력을 보이고 기업의 평균 생존기간을 예측함으로써 다양한 해석을 제공하고 있어 많은 선행연구에서 생존분석 기법이 활용되고 있다(강미·이재우, 2009).

생존자료는 항상 양의 값을 갖고 중도절단 자료를 포함한다는 특징이 있으며, 생존시간에 대해서는 정규분포 가정을 할 수 없고 또한 일반적인 비율의 분석이나 회귀분석, 순위를 이용한 비모수적방법으로는 합리적인 결과를 얻을 수 없다. 생존분석 모형이 다른 기법과 대별되는 가장 큰 차이점은 중도절단 자료와 같은 불완전한 자료를 포함하여 분석한다는 점이며(Cox, 1972), 생명을 대상으로 하는 실험에서는 많은 비용과 시간이 필요하기 때문에 연구기간을 정해두고 실험을 하는 경우가 많다.

기업의 생존분석을 위해서는 <그림 2-1>과 같은 자료들을 얻을 수 있다. 창업기업1은 연구시작시점에 설립되어 생존기간이 t_1 인 업체로 중도절단이 발생하지 않는 기업이며, 창업기업2는 도중에 설립되어 연구종료 시점까지 t_2 시간동안 생존해 있었으며 생존시간은 중도절단된 시간 t_2 로 기록된다. 창업기업3은 도중에 설립되어 생존한 시간이 t_3 만큼의 시간 동안 생존한 것으로 관측되었으나 연구종료 이전에 중도절단되었고 이때의 생존시간은 중도절단된 시간 t_3 로 기록된다. 마지막 창업기업4는 생존기간이 t_4 인 기업을 말한다.



<그림 1> 생존분석 자료유형(X는 부실, 0은 정상)

2.1.2 카플란마이어법

카플란마이어법은 1958년 Kaplan과 Meier가 제안한 비모수적인 생존함수의 추정은 확률론에 입각하고 있을 뿐만아니라, 중도절단 예를 포함하여 각 개체의 생존시간만 알려져 있으면 표본의 크기에 관계없이 간단히 유도할 수 있는 방법이다. 따라서 사건발생까지의 시간분석에 관한 여러 연구, 특히 의학연구에서 활발히 이용되어 왔다(허명화·박미라, 1994; Lee & Wang, 2003).

카플란마이어법은 $S(t)$ 의 추정에 있어서 사용되는 방법으로 경험적 생존분포함수를 사용하여 비모수적으로 $S(t)$ 를 추정하며, 생존시간 y_1, y_2, \dots, y_n 의 순서통계량을 $y_{(1)}, y_{(2)}, \dots, y_{(n)}$ 이라 하고, $\delta_{(i)}$ 는 $y_{(i)}$ 의 중도절단 여부를 나타내는 지시확률 변수로 중도절단인 경우 $\delta_{(i)} = 0$, 그렇지 않은 경우 $\delta_{(i)} = 1$ 로 정의한다.

n_i 를 시점 $y_{(i)}$ 에서 위험에 노출된 대상자 수, d_i 를 시점 $y_{(i)}$ 에서 부실기업의 수라고 하면, 생존함수 $S(t)$ 의 누적한계 추정치는 다음과 같다.

$$\hat{S}(t) = \prod_{y_{(i)} < t} (1 - \frac{d_i}{n_i})^{\delta_{(i)}}$$

추정치 $\hat{S}(t)$ 연구대상이 시점 $y_{(i-1)}$ 까지 생존했음이 알려지고, 시점 $y_{(i)}$ 까지 생존할 조건부 확률의 곱이며, 각 부실시점 $y_{(i)}$ 마다 생존확률이 단계적으로 감소하는 계단함수(step function)가 된다. 중도절단 여부는 n_i 에 의해서만 영향을 받

고, 부실과 중도절단이 동시에 일어난 경우에는 부실이 중도절단보다 먼저 관측되었다고 가정하고, 마지막 생존시간 $y_{(n)}$ 이 중도절단된 경우에는 $y_{(n)}$ 이상의 기간에 대해서는 누적인계추정치를 정의하지 않는다.

설명변수를 고려하지 않은 분석대상 변수에 대해 생존시간만을 대상으로 정상기업과 부실기업의 생존시간에 차이가 있는지를 검정하는 방법으로 로그순위검정, 윌콕슨 검정 등을 사용한다. 이는 비모수적 검정방법으로 모수적 방법인 t-검정과 유사한 결과를 얻을 수 있다(이영찬, 2011). 로그순위 검정은 가장 일반적인 검정방법으로 독립된 두 군의 생존확률을 총괄적으로 비교하는데 쓰이는 비모수적 검정법이다(박진경 외, 2012). 로그순위 (Mantel-Cox)검정을 이용한 선행연구는 이영찬(2010), 김태훈(2012), 이광민·홍재범(2012) 등이 있다.

본 연구에서는 청년창업기업을 대상으로 생존율 추이를 분석하고 창업자의 연령대를 구분하여 생존특성에 따라 집단 간에 어떤 차이가 있는 지 분석하고, 이러한 집단 간의 차이를 통계적으로 검토하기 위해 로그순위(Mantel-Cox)검정을 활용하여 분석한다.

2.2 선행연구

우리나라의 기업 생존요인을 처음으로 분석한 이상호(1998)의 연구는 중소기업의 생존기간에 영향을 미치는 요인을 분석하고 기업경영에 미치는 영향을 분석하였다. 1992년 기업 총람에 등재된 전자산업내 기업을 기준으로 1992~95년 4년간의 252개 기업자료를 이용하여 Cox비례위험모형으로 추정된 실증분석 결과 여러 가지 재무변수 중 부가가치 인건비비율, 자기자본비율, 고정장기적합률 등이 중요한 기업 생존요인으로 나타났으며, 기업이 생존하기 위해서는 노동생산성이 향상되어야 한다고 지적하고 있다.

이영찬(2010)은 기술보증기금에서 보증 받은 기업의 생존분석에 관한 연구를 보면 다음과 같다. 기술보증기금에서 보증을 받은 중소기업에 대한 기술평가 자료를 이용하여 관심 있는 개별집단간의 생존율 차이를 검증하였으며, 그 결과 보증기업의 평균생존율은 48.6개월, 기술등급비교에서는 A등급을 받은 기업이, 업종간 비교에 있어서는 환경업종이, 업력은 10년 초과 기업이 생존율이 높은 것으로 분석되었다.

김태훈(2012)의 연구는 문화콘텐츠산업 소속기업들의 생존율과 특성별로 생존기간 차이분석을 수행하였다. 분석결과 문화콘텐츠산업의 중소기업들 평균 생존율은 74개월이며 방송산업, 엔터테인먼트산업, 인쇄출판업의 생존기간이 큰 것으로 나타났다. 또한 본사 소재지별은 영남권, 재무등급이 양호한 기업, 동업종 중사경력이 많은 기업의 생존기간이 긴 것으로 나타났다.

류준영 외(2014)의 연구는 2007~2011년 창업한 서울지역 기업의 생존기간 및 생존에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 카플란마이어법을 이용한 생존율분석에서 서비스업의 5년 생

존율이 55.5%, 제조업 50.4%로 나타나 서비스업의 생존율이 높게 나타났으며, 규모별로는 중기업 62.6%, 소기업 54.2%의 5년 생존율을 나타냈다.

이근우 외(2015)의 연구는 2008~2012년 기간에 강원신용보증재단에서 보증받은 34,465개 소기업·소상공인을 대상으로 생존분석을 실시하였다. 분석결과 지점, 업종, 기업규모, 연대보증, 재산소유, 부분보증, 보증금액별 생존율은 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과를 바탕으로 생존율 제고를 위한 개선방향을 제시하였다.

Nunes & Sarmento(2010)의 연구는 포르투갈의 중소기업 215,903개의 지역, 산업, 종사자수별로 기업생존을 분석하였으며, 기업의 규모와 업력이 생존율에 영향을 미치는 것을 실증하였다. 2002년 창업한 중소기업의 5년 생존율은 43.3%로 나타났으며, Norte, Centro 등 7개 지역의 중소기업에 대한 생존율을 분석하여 지역 간 생존율에 차이가 있음을 실증하였다.

III. 자료수집 및 변수정의

3.1 자료수집

3.1.1 분석대상

본 연구는 청년창업기업을 대상으로 하고 있는데, 청년의 사전적인 개념은 신체적·정신적으로 성장하거나 무르익어 가는 나이의 사람을 뜻한다. 청년의 시기는 20대와 30대에 걸치는 시기를 말하고 청년고용촉진특별법 시행령에서는 15세 이상 29세 이하로 규정하고 있다. 그러나 군복무라는 특수한 사회적 상황으로 정부와 지방자치단체는 20대에서 30대까지를 청년으로 하여 각종 지원 정책을 운용하고 있다.

본 연구의 분석대상은 신용보증기관으로부터 청년창업자금을 지원 받은 기업인데, 신용보증기관은 2008년 8월 창업유도를 통한 청년실업 문제 해소를 위하여 청년창업특례보증을 실시하였다. 만 20세 이상 35세 이하 청년이 대표자로 있는 창업 1년 이내 기업에게 5,000만원 범위 내에서 보증비용 및 보증료 등을 우대하여 지원하였다. 이후 대상 및 보증한도를 창업 5년 이내, 39세 미만, 3억원으로 확대하였다.

3.1.2 표본기업의 선정

신용보증기관에서 보유하고 있는 중소기업 자료를 바탕으로 ① 2011년 1월 1일 이후 창업된 청년창업기업 ② 2014년도 청년창업보증을 지원받은 창업기업 중 2017년 12월말 기준으로 정상기업, 정상해지기업, 부실기업으로 구분하여 표본을 추출하였다.

정상기업은 창업 이후 보증 지원을 받아 2017년 12월 31일까지 정상적으로 기업을 운영 중인 창업기업이며, 정상해지기업은 창업 이후 2014년 신용보증기관의 보증을 지원 받아 운영 중 대출금을 정상 상환한 창업기업을 말한다. 부실기업은 창업 이후 보증을 지원 받아 운영 중 신용보증기관이 정한 부실사유가 발생하며 기업을 정상적으로 운영하지 못한 부실기업을 말한다.

자료의 수집대상을 청년창업기업으로 한정된 것은 청년창업 기업들 대부분이 개업 5년 이내의 소규모 영세기업으로 재무제표를 작성하지 않는 경우가 많고 기업의 규모가 작고, 외부 환경이 미치는 영향 적기 때문이다.

기존의 선행연구는 대부분 규모 일정 수준 이상인 상장기업을 대상으로 표본을 추출하여 표본 수가 적고 독립변수로 재무자료를 많이 이용하고 있다. 본 연구의 대상인 5년 이내 청년창업기업은 규모도 작고 업력도 일천하여 재무제표를 작성하지 않는 기업도 많고 재무제표를 작성하더라도 3개년 재무제표가 있어야 재무등급을 산출할 수 있는데 1~2개년 재무제표를 보유하고 있어 재무등급 산출이 어려운 경우가 대부분이다.

<표 1>은 청년창업기업의 연령대별 요인 현황을 정리한 표로서 정상기업 3,242개, 부실기업 583개, 총 3,825개 기업을 대상으로 분석하였다.

<표 1> 청년창업기업 연령대별 요인 현황

| 구분 | | 20대 | | 30대 | | 합계 | |
|-----------|-----------|------|-----|-----|------|-----|------|
| | | 정상 | 부실 | 정상 | 부실 | | |
| 기업 기본 정보 | 기업형태 | 개인 | 297 | 77 | 2274 | 378 | 3026 |
| | | 법인 | 48 | 12 | 623 | 116 | 799 |
| | 창업지역 | 수도권 | 182 | 50 | 1597 | 273 | 2102 |
| | | 비수도권 | 163 | 39 | 1300 | 221 | 1723 |
| 창업자 특성 정보 | 창업자 성별 | 남성 | 286 | 73 | 2542 | 428 | 3329 |
| | | 여성 | 59 | 16 | 355 | 66 | 496 |
| | 개인 신용 등급 | 1등급 | 20 | 1 | 442 | 28 | 491 |
| | | 2등급 | 71 | 8 | 918 | 76 | 1073 |
| | | 3등급 | 129 | 32 | 863 | 136 | 1160 |
| | | 4등급 | 104 | 37 | 546 | 175 | 862 |
| 5등급 | 21 | 11 | 128 | 79 | 239 | | |
| 기업 자원 정보 | 거주주택 보유유무 | 임차 | 281 | 79 | 2758 | 479 | 3597 |
| | | 자가 | 64 | 10 | 139 | 15 | 228 |
| | 종업원 보유유무 | 무 | 147 | 45 | 1002 | 201 | 1395 |
| | | 유 | 198 | 44 | 1895 | 293 | 2430 |
| 기업 신용 정보 | 여신거래 실적유무 | 무 | 116 | 35 | 689 | 122 | 962 |
| | | 유 | 229 | 54 | 2208 | 372 | 2863 |
| | 재무제표 보유유무 | 무 | 268 | 73 | 1898 | 353 | 2592 |
| | | 유 | 77 | 16 | 999 | 141 | 1233 |

3.2 변수정의

생존특성을 분석한 기존 연구에서는 연구의 성격에 따라 다양한 요인을 변수로 사용하여 분석을 하고 있다.

기업특성의 비재무정보와 회계자료인 재무정보가 기본적인 변수로 사용되며, 추가적으로 산업환경변수 등을 포함하여 분석하고 있다. 본 연구는 청년창업기업의 생존특성을 분석하기 위해 <표 2>와 같이 비재무정보인 기업기본정보, 창업자 특성정보, 기업자원정보, 기업신용정보를 대상으로 분석하였다.

<표 2> 변수의 정의

| 종속 변수 | 생존 정보 | 구분 | | 분석내용 |
|-------|-----------|----------|-----------------|-------------------------------|
| | | Y | 기업상태 | |
| 독립 변수 | 기업 기본 정보 | T | 생존기간 | 정상(0), 부실(1) 창업기업의 생존기간(연) |
| | | X1 | 기업형태 | 개인(1), 법인(2) |
| | X2 | 창업지역 | 수도권(1), 비수도권(2) | |
| | 창업자 특성 정보 | X3 | 창업자 성별 | 남성(1), 여성(2) |
| | | X4 | 개인신용등급 | 1등급 ~ 5등급(1~5) |
| | 기업 자원 정보 | X5 | 거주주택보유유무 | 임차(1), 자가(2) |
| | | X6 | 종업원보유유무 | 무(1), 유(2) |
| | 기업 신용 정보 | X7 | 여신거래실적유무 | 무(1), 유(2) |
| X8 | | 재무제표보유유무 | 무(1), 유(2) | |

3.2.1 종속변수

부실은 정상기업과 부실기업으로 나누어 분석하는 이항변수이다. 부실에 대한 정의는 연구자의 관점이나 이용분야에 따라 다양하여 명확하게 정의할 수 없지만 수익성 악화, 부채과다로 인한 지급불능, 신용관리정보 등록, 법률적 파산의 상태를 의미한다. 본 연구에서 사용된 자료는 신용보증기관에서 청년창업보증을 지원받은 기업을 대상으로 하고 있으며, 신용보증기관의 부실관리요령에서 정하고 있는 부실사유가 발생한 기업을 부실기업으로 정의하였다. 즉 정상기업과 정상해지기업 0, 부실기업 1로 정의하였다.

생존기간은 창업기업의 생존기간으로 정상기업은 설립일부터 2017년12월 31일, 정상해지기업은 설립일부터 정상보증해지일, 부실기업은 설립일부터 부실처리일로 정의하였다.

3.2.2 독립변수

본 연구의 독립변수는 선행연구를 통해 얻은 비재무정보로서 정리하면 <표 3>과 같다.

<표 3> 독립변수에 대한 선행연구

| 독립변수 | | 선행연구 |
|-----------|----------|-----------------------------|
| 기업 기본 정보 | 기업형태 | 기술보증기금(2014), 추인수 김경숙(2015) |
| | 창업지역 | 김태훈(2012), 기술보증기금(2014) |
| 창업자 특성 정보 | 창업자성별 | 김태훈(2012), 이근우 외(2015) |
| | 개인신용등급 | 윤상용 외(2016) |
| 기업 자원 정보 | 거주주택보유유무 | 이근우 외(2015), 추인수 김경숙(2015) |
| | 종업원보유유무 | 김태훈(2012), 김중은(2015) |
| 기업 신용 정보 | 여신거래실적유무 | 김중은(2015) |
| | 재무제표보유유무 | 김중은(2015) |

독립변수는 창업기업의 생존에 영향을 미치는 비재무정보를 변수의 특성에 따라 과 같이 기업 기본정보, 창업자 특성정보, 기업 자원정보, 기업 신용정보로 분류하였고 다음과 같은 기준으로 세분화하였다.

첫째, 기업정보로 사용된 변수인 기업형태는 개인기업과 법인기업으로 창업지역은 수도권과 비수도권으로 분류하였다.

둘째, 창업자 특성정보인 성별은 남자와 여자로 분류하였으며, 개인신용등급은 1~5등급으로 분류하였다.

셋째, 기업 자원정보인 물적 자원은 거주주택의 소유권을 기준으로 자가와 임차로 분류하였고, 종업원의 보유여부는 상시종업원이 있는 경우와 없는 경우로 분류하였다.

넷째, 기업 신용정보인 여신거래실적은 거래실적이 있는 기업과 없는 기업으로 분류하였으며, 재무제표 작성여부에 따라 재무제표가 있는 기업과 없는 기업으로 분류하였다.

IV. 생존특성 실증분석

본 연구는 생존분석 기법인 카플란마이어 분석(Kaplan-Meier Analysis)을 이용하여 청년창업기업의 연령대(20대, 30대)별 생존율과 생존특성별 생존기간을 비교하였다.

또한 생존특성 집단 간의 차이를 통계적으로 검토하기 위해 로그순위검정을 활용하였으며, 통계패키지는 SPSS 21.0 모듈을 이용하여 분석하였다.

4.1 청년창업기업의 연령대별 생존율 분석

<표 4>의 생존율 결과를 보면 20대 청년창업기업의 1년미만 생존율은 98.6%, 4년미만 생존율 81.3%, 7년미만 생존율 71.3%이며, 30대 청년창업기업의 1년미만 생존율은 99.5%, 4년미만 생존율 87.7%, 7년미만 생존율 79.6%이다. 연령대별 생존율을 비교해 보면 30대에 비해 20대의 생존율이 더 낮게 나타난다.

<표 4> 연령별 생존율(%)

| 구분 | 1년 | 2년 | 3년 | 4년 | 5년 | 6년 | 7년 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 20대 | 98.6 | 93.0 | 86.8 | 81.3 | 77.8 | 74.6 | 71.3 |
| 30대 | 99.5 | 96.6 | 92.8 | 87.7 | 83.7 | 81.1 | 79.6 |
| 전체 | 99.4 | 96.2 | 92.1 | 87.0 | 83.0 | 80.4 | 78.7 |

<표 5>의 연령별 생존시간에 대한 동일성검정 결과를 보면 20대의 평균 생존시간은 6.121년, 30대의 평균 생존시간 6.414년으로 30대의 생존시간의 더 긴 것을 알 수 있다.

<표 5> 연령대별 생존시간에 대한 동일성검정

| 기업 형태 | 평균 | | | |
|--|-------|-------|----------|-------|
| | 추정값 | 표준 오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 6.121 | 0.085 | 5.954 | 6.288 |
| 30대 | 6.414 | 0.025 | 6.365 | 6.462 |
| 전체 | 6.380 | 0.024 | 6.333 | 6.428 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=12.739, df=1, p-값=0.000** | | | | |

주) *, **는 각각 10%, 1% 유의수준

로그순위(Mantel-Cox) 검정 결과 p-값이 0.000으로 연령별 생존시간의 차이가 있다고 할 수 있다. 이러한 차이는 30대가 20대에 비해 사회적 경험, 사업에 대한 충분한 준비 등의 사유가 생존시간을 연장한 것으로 추정된다.

4.2 청년창업기업의 연령별 생존특성 분석

4.2.1 기업형태별 생존특성

<표 6>은 기업형태별 생존시간에 대한 평균으로 20대 개인기업이 6.131년, 법인기업이 6.047년으로 비슷한 결과를 보이고 있으며, 30대 개인기업 6.430년, 법인기업 6.352년으로 별 차이가 없다.

<표 6> 기업형태별 생존시간에 대한 동일성검정

| 기업형태 | | 평균 | | | |
|--|----|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 개인 | 6.131 | 0.091 | 5.954 | 6.309 |
| | 법인 | 6.047 | 0.248 | 5.561 | 6.533 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=0.000 df=1, p-값=0.999 | | | | | |
| 30대 | 개인 | 6.430 | 0.028 | 6.376 | 6.485 |
| | 법인 | 6.352 | 0.055 | 6.243 | 6.461 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=1.714 df=1, p-값=0.190 | | | | | |

기업형태별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다.

Ho: 기업형태별 생존기간의 분포가 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.999, 30대 0.190으로 귀무가설은 기각할 수 없다. 즉 20대와 30대 기업형태별 생존기간의 분포가 동일하다는 것을 알 수가 있다. 즉, 청년창업기업은 연령대와 관계없이 개인기업이나 법인기업의 생존율에 차이가 없다고 할 수 있다. 청년창업시 기업형태를 결정할 때 개인사업자, 법인사업자의 선택은 창업자에게 편리하고 유리한 사업자로 선택하는 것이 좋을 것이다.

4.2.2 창업지역별 생존특성

<표 7>는 창업지역별 생존시간에 대한 평균으로 20대 수도권이 6.063년, 비수도권이 6.186년으로 비슷하며, 30대 수도권이 6.423년, 비수도권이 6.402년으로 차이가 없다.

<표 7> 창업지역별 생존시간에 대한 동일성검정

| 창업지역 | | 평균 | | | |
|--|------|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 수도권 | 6.063 | 0.122 | 5.825 | 6.302 |
| | 비수도권 | 6.186 | 0.118 | 5.954 | 6.418 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=0.382 df=1, p-값=0.536 | | | | | |
| 30대 | 수도권 | 6.423 | 0.033 | 6.358 | 6.487 |
| | 비수도권 | 6.402 | 0.038 | 6.328 | 6.477 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=0.000 df=1, p-값=0.993 | | | | | |

창업지역별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다. Ho: 창업지역별 생존기간의 분포가 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.536, 30대 0.993으로 귀무가설을 기각할 수 없다. 즉 20대와 30대 창업지역별 생존기간의 분포가 동일하다고 할 수 있다. 청년창업기업은 수도권이나 비수도권이나 생존율에 차이가 없다고 할 수 있다. 위 결과로 볼 때 청년창업기업의 창업지역은 수도권 만 고집할 필요가 없으며 창업자가 창업환경을 고려하여 결정하여야 할 것이다.

4.2.3 창업자 성별 생존특성

<표 8>는 창업자 성별 생존시간에 대한 평균으로 20대 남성 6.130년, 여성 6.074년으로 비슷하며, 30대 남성 6.427년, 여성 6.320년으로 유사하다.

<표 8> 창업자 성별 생존시간에 대한 동일성검정

| 성별 | | 평균 | | | |
|--|----|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 남성 | 6.130 | 0.093 | 5.947 | 6.313 |
| | 여성 | 6.074 | 0.208 | 5.567 | 6.481 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=0.037 df=1, p-값=0.846 | | | | | |
| 30대 | 남성 | 6.427 | 0.026 | 6.375 | 6.478 |
| | 여성 | 6.320 | 0.078 | 6.166 | 6.474 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=1.805 df=1, p-값=0.179 | | | | | |

창업자 성별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다. Ho: 창업자 성별 생존기간의 분포가 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.846 30대 0.179로 귀무가설을 기각할 수 없다. 즉 20대와 30대 창업자 성별 생존기간의 분포가 동일하다고 할 수 있다. 창업기업의 생존은 대표자의 성별에 따른 차이는 없다. 우리나라 중소기업의 경우 가족기업 형태로 운영하는 경우가 많아 대표자의 성별은 중요한 요인이라 할 수 없다.

4.2.4 개인신용등급별 생존특성

<표 9>는 개인신용등급별 생존시간에 대한 평균으로 20대 1등급 6.824년, 3등급 6.146년, 5등급 5.429년으로 등급별 차이가 있으며, 30대 1등급 6.744년, 3등급 6.469년, 5등급 5.476년으로 등급별 차이가 있다.

<표 9> 개인신용등급별 생존시간에 대한 동일성검정

| 개인신용등급 | | 평균 | | | |
|--------|-----|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 1등급 | 6.824 | 0.171 | 6.488 | 7.159 |
| | 2등급 | 6.544 | 0.152 | 6.246 | 6.843 |
| | 3등급 | 6.146 | 0.136 | 5.879 | 6.413 |

| | | | | | |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | 4등급 | 5.931 | 0.159 | 5.618 | 6.423 |
| | 5등급 | 5.429 | 0.396 | 4.653 | 6.205 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=12.830 df=1, p-값=0.012* | | | | | |
| 30대 | 1등급 | 6.744 | 0.049 | 6.647 | 6.840 |
| | 2등급 | 6.689 | 0.035 | 6.621 | 6.757 |
| | 3등급 | 6.469 | 0.044 | 6.384 | 6.555 |
| | 4등급 | 6.053 | 0.064 | 5.926 | 6.179 |
| | 5등급 | 5.476 | 0.136 | 5.209 | 5.742 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=210.996 df=1, p-값=0.000** | | | | | |

주) *, **는 각각 10%, 1% 유의수준

개인신용등급별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다. Ho: 개인신용등급별 생존기간의 분포가 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.012, 30대 0.000으로 귀무가설을 기각할 수 있다. 즉 개인신용등급별 생존기간의 분포가 다르다. 연령대에 관계없이 창업자의 개인신용등급이 기업의 생존에 중요한 요인이라 할 수 있으며, 창업지원기관이나 청년창업자는 창업교육시 개인신용등급의 중요성을 인식시키고 개인신용관리를 할 수 있도록 해야 할 것이다.

4.2.5 거주주택보유 유무별 생존특성

<표 10>은 거주주택보유 유무별 생존시간에 대한 평균으로 20대 임차 6.057년, 자가 6.416년으로 자가의 생존기간이 길며, 30대 임차 6.280년, 자가 6.583년으로 자가의 생존기간이 더 길다.

<표 10> 거주주택보유 유무별 생존시간에 대한 동일성검정

| 거주주택보유 | | 평균 | | | |
|---|----|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 임차 | 6.057 | 0.096 | 5.869 | 6.245 |
| | 자가 | 6.416 | 0.177 | 6.068 | 6.763 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=3.151 df=1, p-값=0.076* | | | | | |
| 30대 | 임차 | 6.280 | 0.036 | 6.209 | 6.351 |
| | 자가 | 6.583 | 0.032 | 6.520 | 6.646 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=32.258 df=1, p-값=0.000** | | | | | |

주) *, **는 각각 10%, 1% 유의수준

거주주택보유 유무별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다. Ho: 거주주택보유 유무별 생존기간의 분포는 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.076, 30대 0.000으로 귀무가설을 기각할 수 있다. 즉 연령대에 관계없이 거주주택보유 한 창업기업의 생존기간이 길다고 할 수 있다. 거주주택을 소유한 창업자는 추가 담보여력을 가지고 있기 때문에 창업기업의 생존에 유리한 요인으로 작용할 수 있다.

4.2.6 종업원보유 유무별 생존특성

<표 11>은 종업원보유 유무별 생존시간에 대한 평균으로 20대 종업원 없는 기업 5.976년, 종업원 있는 기업 6.228년이며, 30대 종업원 없는 기업 6.306년, 종업원이 있는 기업 6.471년으로 종업원이 있는 기업의 생존기간이 길다.

<표 11> 종업원보유 유무별 생존시간에 대한 동일성검정

| 종업원보유 | | 평균 | | | |
|--|---|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 무 | 5.976 | 0.135 | 5.712 | 6.240 |
| | 유 | 6.228 | 0.109 | 6.014 | 6.443 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=1.886 df=1, p-값=0.170 | | | | | |
| 30대 | 무 | 6.306 | 0.045 | 6.218 | 6.395 |
| | 유 | 6.471 | 0.029 | 6.413 | 6.528 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=8.365 df=1, p-값=0.004** | | | | | |

주) *, **는 각각 10%, 1% 유의수준

종업원보유 유무별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다. Ho: 종업원 유무별 생존기간의 분포가 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.170으로 기각할 수 없으며, 30대 0.004로 귀무가설을 기각할 수 있다. 즉 종업원 유무별 생존기간의 분포는 20대는 차이가 없으나 30대의 경우 다르다고 할 수가 있다. 30대 청년창업기업의 경우 종업원이 있는 기업과 없는 기업의 생존율에 차이가 있다고 할 수 있다.

4.2.7 여신거래실적 유무별 생존특성

<표 12>는 여신거래실적 유무별 생존시간에 대한 평균으로 20대 여신거래실적이 없는 기업 5.961년, 있는 기업 6.208년이며, 30대 여신거래실적이 없는 기업 6.300년, 있는 기업 6.453년으로 여신거래실적이 있는 창업기업의 생존시간이 약간 더 길다.

<표 12> 여신거래실적 유무별 생존시간에 대한 동일성검정

| 여신거래실적 | | 평균 | | | |
|---|---|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 무 | 5.961 | 0.160 | 5.647 | 6.276 |
| | 유 | 6.208 | 0.099 | 6.014 | 6.402 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=2.403 df=1, p-값=0.121 | | | | | |
| 30대 | 무 | 6.300 | 0.059 | 6.185 | 6.414 |
| | 유 | 6.453 | 0.027 | 6.400 | 6.506 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=5.302 df=1, p-값=0.021* | | | | | |

주) *, **는 각각 10%, 1% 유의수준

여신거래실적 유무별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다. Ho: 여신거래실적별 생존기간의 분포가 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.121로 귀무가설을 기각할 수 없으며, 30대 0.021로 귀무가설을

기각할 수 있다. 즉 20대 청년창업기업 여신거래실적별 생존율에 차이가 없다고 할 수 있으며, 30대 청년창업기업 여신거래실적별 생존율에 차이가 있다고 할 수 있다.

4.2.8 재무제표보유 유무별 생존특성

<표 13>은 재무제표보유 유무별 생존시간에 대한 평균으로 20대 재무제표가 없는 기업 6.028년, 있는 기업 6.439년, 30대 재무제표가 없는 기업 6.306년, 있는 기업 6.616년으로 재무제표를 작성하는 기업의 생존기간이 더 길다.

<표 13> 재무제표보유 유무별 생존시간에 대한 동일성검정

| 재무제표보유 | | 평균 | | | |
|---|---|-------|-------|----------|-------|
| | | 추정값 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 | |
| | | | | 하한 | 상한 |
| 20대 | 무 | 6.028 | 0.101 | 5.829 | 6.227 |
| | 유 | 6.439 | 0.143 | 6.160 | 6.719 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=2.819 df=1, p-값=0.093* | | | | | |
| 30대 | 무 | 6.306 | 0.034 | 6.239 | 6.373 |
| | 유 | 6.616 | 0.032 | 6.554 | 6.679 |
| 로그순위(Mantel-Cox)=26.655 df=1, p-값=0.000** | | | | | |

주) *, **는 각각 10%, 1% 유의수준

재무제표보유 유무별 생존분포에 대한 귀무가설은 다음과 같다. Ho: 재무제표 유무별 생존기간의 분포가 동일하다. 유의수준 10%에서 로그순위(Mantel-Cox) 검정통계량은 20대 0.093, 30대 0.000으로 귀무가설을 기각할 수 있다. 재무제표가 있는 청년창업기업의 생존율이 더 높다고 할 수 있다. 재무제표를 작성하는 기업은 자금흐름을 파악이 용이하고, 기업의 장단점 파악이 가능하기 때문에 생존기간이 더 길다고 할 수 있다.

4.3 청년창업기업의 생존특성 분석결과

연령별 분석결과는 <표 14>과 같다. 20대 청년창업기업의 유의한 변수는 개인신용등급, 거주주택보유유무, 재무제표보유유무 등 3개 변수가 선정되었다. 30대 청년창업기업의 유의한 변수는 개인신용등급, 거주주택보유유무, 종업원보유유무, 여신거래실적유무, 재무제표보유유무 등 5개 변수가 선정되었다.

20대 청년창업기업의 경우 개인신용등급이 높고 거주주택을 보유하고 있으며, 재무제표를 작성하는 기업의 생존기간이 길다. 또한 30대 청년창업기업의 경우 개인신용등급이 높고 거주주택을 보유하고 있으며, 종업원을 보유하고 있는 기업, 여신거래실적이 있는 기업, 재무제표를 작성하는 기업의 생존기간이 길다. 이러한 차이는 20대 청년창업기업이 생존율이 낮고, 사업에 대한 준비부족, 사회적 경험 부족 등의 사유에 기인하는 것으로 추정된다.

<표 14> 청년창업기업의 생존특성 분석결과

| 구분 | | | 20대 | | 30대 | |
|-----------|----|----------|--------|--------|---------|--------|
| | | | p-값 | 생존 기간 | p-값 | 생존 기간 |
| 기업 기본 정보 | X1 | 기업 형태 | 0.999 | 차이가 없음 | 0.019 | 차이가 없음 |
| | X2 | 창업 지역 | 0.536 | 차이가 없음 | 0.993 | 차이가 없음 |
| 창업자 특성 정보 | X3 | 창업자 성별 | 0.846 | 차이가 없음 | 0.179 | 차이가 없음 |
| | X4 | 개인 신용 등급 | 0.012* | 차이가 있음 | 0.000** | 차이가 있음 |
| 기업 자원 정보 | X5 | 가주 주택 보유 | 0.076* | 차이가 있음 | 0.000** | 차이가 있음 |
| | X6 | 종업원 보유 | 0.170 | 차이가 없음 | 0.004** | 차이가 있음 |
| 기업 신용 정보 | X7 | 여신 거래 실적 | 0.121 | 차이가 없음 | 0.021* | 차이가 있음 |
| | X8 | 재무 제표 보유 | 0.093* | 차이가 있음 | 0.000** | 차이가 있음 |

주) *, **는 각각 10%, 1% 유의수준

V. 결론

본 연구는 신용보증기관에서 청년창업보증을 지원 받은 3825개 청년창업기업의 비재무정보를 활용하여, 생존분석 방법론인 카플란마이어법으로 창업기업의 생존율 및 생존특성에 대해 분석하였으며, 창업자의 연령대를 20대와 30대로 구분하여 생존특성별 평균생존시간을 추정하고 생존시간에 영향을 미치는 주요 변수를 확인하였다.

본 연구의 차별성은 청년창업기업의 생존에 영향을 미치는 비재무요인을 20대와 30대로 구분하여 청년창업자와 창업지원기관에 실무적으로 유용한 정보를 제공하고, 정책제언을 통해 청년창업기업의 생존율을 높이는데 기여하고자 한다. 청년창업기업의 생존은 청년창업자 및 창업지원기관 등 이해관계자에게 부실에 따른 사회적 비용을 감소시키는 중요한 요인이다.

청년창업기업의 생존특성에 관한 실증분석 결과를 통해 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

첫째, 창업자의 연령별 구분 결과 20대는 3개의 변수가 30대는 5개의 변수가 유의한 변수로 도출되어 20대와 30대의 창업자 연령에 따른 차이가 발생하고 있다. 즉, 창업지원기관과 금융기관은 창업자 연령을 구분한 신용평가시스템의 개발이 필요하며, 20대, 30대 창업자의 특성을 반영할 수 있는 정보를 찾아내고, 20대, 30대 창업자를 위한 전용 금융상품의 개발이 필요하다.

둘째, 개인신용등급별 등급에 따른 평균 생존시간의 차이가 매우 크다. 생존시간의 차이, 로그순위검정의 p-값, 실무경험에 비추어 가장 중요한 변수는 “개인신용등급”이라 할 수 있다. 중소기업 경영에서 대표자가 차지하는 비중이 매우 크기

때문에 개인신용에 문제가 발생하면 그 여파는 바로 운영하는 기업에 영향을 미친다. 따라서 정책기관은 창업기업 신용평가지 개인신용등급의 비중을 확대해야하며, 창업자에게는 창업강좌나 창업아카데미 등의 창업교육시 개인신용의 중요성과 관리방안에 대한 심도 있는 연수가 필요하다.

셋째, 평균 생존시간이 길고 생존율이 높은 창업기업에 대해서는 유망중소기업으로 성장할 수 있도록 단계별 지원방안이 필요하며, 평균 생존시간이 짧고 생존율이 낮은 기업에 대해서는 금융지원과 더불어 비금융부문의 지원도 중요하다. 상대적으로 경영 노하우가 부족하고 애로점도 많은 창업기업에 대한 경영컨설팅 등 비금융지원의 활성화가 필요하다.

향후 연구 과제는 다음과 같다. 첫째, 청년창업기업의 생존특성을 나타내는 다양한 변수 개발이 필요하다. 둘째, 생존특성을 분석한 카플란마이어법은 단변량 분석방법으로 로짓분석이나 Cox비례위험모형을 통한 추가적인 다변량 분석이 필요하다. 셋째, 창업기업의 부실에 영향을 주는 경제환경, 산업환경 등 외부환경에 대한 심층적 후속 연구가 필요하다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 표본으로 선정된 청년창업기업은 신용평가를 통해 보증지원을 받은 기업으로, 일반창업기업에 비해 신용도가 양호한 기업이다. 따라서 연구 결과를 전체 청년창업기업으로 확대하기는 어렵다. 둘째, 비보증기업의 자료수집(부실정보) 어려움으로 인해 비보증기업과 비교하지 못한 점과 보증지원의 정책효과를 분리하지 못한 한계가 있다. 셋째, 창업기업에 대한 자료수집의 한계로 인하여 창업기업의 부실에 영향을 미치는 다양한 요인을 분석하지 못한 한계가 있다.

향후 이러한 한계점을 극복하기 위해서는 창업기업의 다양한 특성을 도출하고, 부실기업에 대한 정보관리와 외부환경요인에 대한 심도 있는 분석을 통해 중소기업의 생존요인에 대한 다양한 연구가 필요할 것이다.

REFERENCE

강미이재우(2009). Cox의 비례위험모형을 이용한 중소기업의 생존요인분석, *부동산학연구*, 15(2), 41-57.

강선자변상해(2017). 예비창업자의 심리적 특성, 창업준비 특성이 창업의도에 미치는 영향, *벤처창업연구*, 12(4), 85-96.

곽동철주영학조봉현(2016). 창업기업 생존율 영향 요인 고찰: 청년 창업을 중심으로, *중소기업연구*, 38(4), 77-94.

기술보증기금(2014). 기보 지원기업의 생존율 및 영향요인 분석, *기술금융연구*, 4(2), 151-206.

김서호·변상해(2018). 예비창업자의 개인적 규범과 창업준비 수준이 창업의지에 미치는 영향: 창업교육의 조절효과를 중심으로, *벤처창업연구*, 13(1), 11-21.

김중은(2015). *창업기업의 부실에 영향을 미치는 요인에 관한 실증 연구*, 석사학위논문, 서울대학교.

김태훈(2012). 문화콘텐츠산업의 생존요인에 관한 분석, *한국콘텐츠학회논문지*, 12(2), 255-273.

류준영·남잔·이창효(2014). 서울지역 창업 중소기업의 생존율과 생존기간에 영향을 미치는 요인 연구, *도시행정학보*, 27(4),

- 247-271.
- 박진경·오광호·김민수(2012). 콕스비례위험 모형을 이용한 중소기업의 업종별 생존율 및 생존요인 분석, *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, 23(2), 257-269.
- 윤상용·강만수·이형탁(2016). 소상공인 신용평가에서 비재무적 정보는 중요한가?, *경영컨설팅연구*, 16(2), 37-46.
- 이광민·홍재범(2012). 외국인 직접투자의 생존율과 생존요인에 관한 실증연구, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 14(1), 379-387.
- 이근우·강만수·박상규(2015). 소기업-소상공인의 생존분석에 관한 연구: 강원신용보증재단이 지원한 소기업-소상공인을 대상으로, *중소기업연구*, 37(1), 57-75.
- 이상호(1998). 중소기업의 생존요인 분석, *국제경제연구*, 4(2), 93-112.
- 이영찬(2010). 생존분석을 이용한 기술보증기금의 부실예측모형에 관한 연구: 기술평가 자료를 중심으로, *시장경제연구*, 39(3), 1-24.
- 이영찬(2011). 생존분석을 이용한 재보증 수행의 효과분석: 신용보증재단중앙회 사례를 중심으로, *시장경제연구*, 40(2), 79-100.
- 추인수·김경숙(2015). *보증기업의 생존특성과 생존결정요인에 관한 연구*, KODIT REPORT 2015-4, 신용보증기금.
- 허명화·박미라(1994). *SAS와 NCSS를 이용한 생존분석*, 고려대학교 통계연구소, 자유아카데미.
- Cox, D. R.(1972). *Regression Models and Life-Tables*, *Journal of the Royal Statistical Society*, Series B(Methodological) 34(2), 187-220.
- Kang, M., & Lee, J. W.(2009). Survival Analysis of Small and Medium Size Construction Enterprises Using Cox Proportional Hazards Model, *Journal of the Korea Real Estate Analysis Association*, 15(2), 42-57.
- Chu, I. S., & Kim, K. S.(2015). *Study on the Survival Characteristics and the Survival Characteristics of Guaranteed Companies*, KODIT REPORT 2015-4, Korea Credit Guarantee Fund.
- Huh, M. H., & Park. M. R.(1994). *Survival Analysis using SAS and NCSS*, Korea University Statistics Institute, Jayo Academy.
- Lee, G. W., Kang. M. S., & Park. S. K.(2015). A Study on Survival Analysis of Small Business/Small Enterprises: Focusing on Businesses Supported by the Gangwon Credit Guarantee Foundation, *Asia Pacific Journal of Small Business*, 37(1), 57-75.
- Lee, K. M., & Hong. J. B.(2012). The Empirical Study on Survival and Survival Factors for Foreign Direct Investment, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 14(1), 379-387.
- Lee, S. H.(1998). Survival Analysis of the Small and Medium Firms in the Electronics Industry, *International Economic Research*, 4(2), 93-112.
- Lee, Y. C.(2010). A Study on the Corporate Insolvency Prediction Model of Technology Guaranteed Firms Using Survival Analysis, *SOGANG ECONOMIC PAPER*, 39(3), 1-24.
- Lee, Y. C.(2011). A Study on the Reassessment Effect of Guaranteed Small and Micro Enterprises Using Survival Analysis, *SOGANG ECONOMIC PAPER*, 40(2), 79-100.
- Kang, S. J., & Byun, S. H.(2017). Psychological Characteristics of Pre-founders, Characteristic of Start-up Preparations Impact on Entrepreneurship Intention, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 12(4), 85-96.
- Kawn, D. C., Ju. Y. H., & Jo. B. H.(2016). A Study on Influential Factors of Survival Rates: Focused on Youth Start-ups, *Asia Pacific Journal of Small Business*, 38(4), 77-94.
- Kim, J. E.(2015). *An Empirical Study on the Factors Influencing Default of Startups : Mainly with Youth Startups*, Seoul National University Graduate School of Public Administration.
- Kim, S. H., & Byun, S. H.(2018). The Effect of Pre-entrepreneur's Individual Norm and Start-up Preparation Level on a Start-up Intention: Focusing on a Moderation Effect in Start-up Education, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 13(1), 11-21.
- Kim, T. H.(2012). Analysis for Survival Factors in the Cultural Conyents Industry, *The Journal of the Korea Contents Association*, 12(2), 255-273.
- Korea Technology Finance Corporation(2014). Analysis of Survival Rate and Influencing Factors of KOTEC-Supported Enterprises, *Research in Technology Finance*, 4(2), 151-206.
- Nunes, A. & Sarmiento. E.(2010). Business Demography Dynamics in Portugal: A Non-Parametric Survival Analysis, An Enterprise Odyssey. *International Conference Proceedings*, 1293-1308.
- Park, J. K., Oh, K. H., & Kim, M. S.(2012). Survival Analysis on the Business on the Types of Small Business using Cox's Proportional Hazard Regression Model, *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, 23(2), 257-269
- Ryu, J. Y., Nam. J., & Yi C. H.(2014). Analysis on the Survival Rate and Impact Factors on Survival Duration for Startup Medium and Small-sized Firms in Seoul, *Journal of the Korean Urban Management Association*, 27(4), 247-271.
- Yun, S. Y., Kang, M. S., & Lee, H. T.(2016). Is Non-finacial Data Important for Credit-rating of Micro-Enterprises?, *Management Consulting Research*, 16(2), 37-46.

An Empirical Study on Survival Characteristics of Young Start-up Entrepreneurs(20~30s)

Gi Joung Nam*
Dong Myung Lee**

Abstract

The purpose of this study was to analyze the survival rate and survival characteristics of young start-up entrepreneurs supported with public financing, by using non-parametric statistic of Kaplan-Meier Analysis on non-financial data. Average survival periods of different survival characteristics have been estimated by dividing the age groups into 20s and 30s. After then, the main variables affecting the survival period have been analyzed. 3,825 firms guaranteed by Credit Guarantee Institutions in Korea were used as database for the analysis. 3,242 firms have survived while 583 firms have gone insolvent. The study period was from January 1, 2011 to December 31, 2017.

Age-based breakdown of the business founders show that 3 variables in the 20s and 5 variables in the 30s are derived as the significant variables, resulting in the significant differences of each age group. In other words, the start-up support agencies and financial institutions need to develop a credit evaluation system that distinguishes the criteria of age range and find information that reflect the characteristics of entrepreneurs in their 20s as well as developing tailor-made financial products. Also, step-by-step support measures are required for the start-ups of high survival times and make them grow into promising SMEs. Meanwhile, non-financial support plans shall be invigorated along with the financial ones to help the start-ups of low survival times. This study is meaningful in that the survival analysis has been conducted by using the non-financial data of young start-up entrepreneurs. It is expected that the results of this analysis contribute to the enhancement of survival rate of start-ups by providing start-up support agencies and start-up business owners with the unique information of the survival characteristics.

Keywords: Young Start-up Entrepreneur, Survival Analysis, Survival Characteristics, Kaplan-Meier Analysis

* First Author, Department of Advanced Industry Konkuk University, namg3014@daum.net

** Corresponding Author, Professor, Department of Advanced Industry Konkuk University, dmlee@konkuk.ac.kr