

## 신규 사업 매출 추정 방법에 대한 탐색 : 창업 매출 실적을 활용한 유추 예측을 중심으로

전승표\*, 성태웅\*\*, 최산\*\*\*, 박현우\*\*\*\*

### I. 서론

기업이나 사업 또는 기술의 가치를 평가할 때는 일반적으로 10~15년까지의 추정기간을 이용하는데, 흔히 현금흐름 추정을 두 시기로 분리하기도 한다. 두 기간 중에 첫 번째는 실제 변수(예를 들어 단위수량, 단위원가)들에 대해 정밀한 계산을 거친 완전한 대차대조표 및 손익계산서를 작성하는 구체적인 5~7년의 추정기간이 되고, 둘째는 매출성장, 마진 및 자본회전율과 같이 몇 가지 중요한 변수들에 초점을 맞추는 잔여연도에 대한 단순화된 추정기간이 된다(Koller et al., 2010).

전체 사업, 기업, 기술의 가치평가는 추정된 FCF(Free cash flow)를 기초로 한다. FCF 추정과정은 5~6단계로 나눌 수 있다. 1) 과거 재무자료 준비 및 분석, 2) 매출추정, 3) 손익계산서의 추정, 4) 대차대조표 추정, 5) ROIC(Return on invested capital) 및 FCF 계산의 단계로 나누어 볼 수 있다. 여기서 매출추정은 추정된 재무제표의 거의 모든 세부 항목과 직간접적으로 연동되어 있다. 따라서 FCF 추정에 가장 큰 영향을 주는 과정이라고 설명해도 과언이 아닌데, 추정 방법은 Top-down 방식(시장 기반)이나 Bottom-up 방식(고객 기반)을 선택하여 미래의 매출액을 예상할 수 있다. 추정된 성장은 과거 실적 및 경제 전반의 사례와 비추어 무리가 없어야 한다(Koller et al., 2010).

매출액을 추정하기 위해 활용하는 Top-down 방식은 전체 시장의 크기를 측정(또는 추정)하고 시장점유율을 결정하여 가격을 추정함으로써 매출액을 추정하는 방식이다. Bottom-up 접근법은 기존 고객, 고개회전율 및 신규 고객에 대한 잠재력으로부터 회사 자체적인 수요를 추정하는 방법이다. 일반적으로 가능하다면 두 방법을 모두 사용하여 매출 추정한 방법이 권장된다(Koller et al., 2010). 이런 두 가지 방법은 모두 많은 노력과 시간이 투자되어야 한다. 본 연구에서 이런 매출 추정 방법을 보완하면서 신속하게 매출액을 추정할 수 있는 방법을 제안하고자 한다.

앞서 설명된 바와 같이 기업, 사업 또는 기술의 가치평가를 위한 매출 추정은 전체 가치 평가 결과에 끼치는 영향이 매우 커서 객관적 추정이 중요하며, Top-down 또는

\* 전승표, 한국과학기술정보연구원 책임연구원, 02-3299-6095, spjun@kisti.re.kr

\*\* 성태웅, 한국과학기술정보연구원 책임연구원, 02-3299-6172, ts322@kisti.re.kr

\*\*\* 최산, 과학기술연합대학교대학원 박사과정, 02-3299-6085, soullives83@kisti.re.kr

\*\*\*\* 박현우, 한국과학기술정보연구원 책임연구원, 02-3299-6051, hpark@kisti.re.kr

Bottom-up 방식을 활용하는데, 추정된 성장률은 과거 실적 및 경제 전반의 사례와 비추어 무리가 없어야 한다는 전제 조건이 있다. 우리는 이런 전제조건에 주목했고, Top-down 또는 Bottom-up 방식을 보완할 유추방식을 매출추정의 방식으로 제안하고자 한다. 본 연구에서는 동일한 산업에서 기존에 창업한 기업의 실적을 바탕으로 새로운 사업이나 기술에 의해 창출되는 신규 매출액을 추정하는 방법을 제안한다(Jun et al., 2016). 제안된 유추방식은 신속한 매출 추정은 물론 Top-down 또는 Bottom-up 방식 추정의 가이드(전제조건)로 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

## II. 선행연구 분석

### 1. 매출액과 매출성장률 추정

미래의 성과를 예측하는 최선의 방법은 이를 포괄적으로 수행하는, 즉 이익예측뿐만 아니라 현금흐름 및 재무상태표 항목에 대한 예측까지 수행하는 것이다. 포괄적 접근법은 많은 예측을 수반하지만 대개의 경우 그 예측들은 전부 몇 개의 주요 동인의 행태(behavior)와 관련되어 있다. 주요 동인은 관련된 경영의 유형에 따라 달라지는데, 재무부문 외의 다른 경영활동이 없다고 가정하는 경우, 매출액 예측치와 이익률은 거의 항상 주요 동인이 된다. 대부분의 비용 항목 또한 이익률의 예상된 변동에 따라 매출액을 따르게 된다. 각 항목별 예측치를 매출액 예측치와 관련시킴으로써 내적 불일치의 문제와 비현실적인 항목적 가정을 방지할 수 있다(Palepu & Healy, 2007).

모든 예측에는 적어도 암묵적으로 최초 “기준(benchmark)” 또는 출발점 - 상세한 정보가 없이도 매출액이나 이익 같은 특정 금액의 예상 행태에 관해 어느 정도 알고 있음 - 이 있게 마련이다. 직전기의 매출액을 참고하거나, 최근 추세를 조정된 매출액을 활용하며, 일견 합리적인 것처럼 보이지만 유용하지 않은 것으로 밝혀진 것인데 이는 과거 수년간의 평균성과이다(Palepu & Healy, 2007). 그런데 신규 사업이나 기술가치평가에서는 벤치마킹할 시작점을 찾는 것이 용이하지 않은 문제점이 있다. 직전기의 매출액이 존재하지 않기 때문이다.

경영전략분석, 회계분석 및 정밀 재무분석이 완성되는 시점에서의 예측치는 출발점과 크게 다를 수 있다. 그럼에도 불구하고 정밀분석의 착수에 도움이 되는 출발점을 가진다는 단순한 목적만으로도 어떤 주요 재무적 통계값의 “평균적” 형태를 아는 것이 유용하다. 이익과 같은 어떤 주요 통계값의 경우에는 단순히 그 수치의 과거 형태에 기초한 출발점은 기대 이상의 대단한 효과가 있다. 따라서 그 기준은 종종 좋은 출발점일 뿐만 아니라 정밀분석 후의 예측치에 근접한다. 그 기준에서 크게 이탈한 출발점은 기업의 상황이 분명 예외적인 경우에 한하여 정당화될 수 있다(Palepu & Healy, 2007). 앞서 언급된 바와 같이 추정된 실적은 과거 실적 및 경제 전반의 사례와 비추어 무리가 없어야 한다는 전제 조건이 있는 것이다(Koller et al., 2010).

Palepu와 Healy(2007)에 따르면 평균 이상 또는 그 이하의 매출성장을 유지하는 기업은 3~10년 내에 시간의 경과에 따라 “정상(Normal)”수준으로 수렴하는 경향이 있다. 그들은 Thomson financial worldscope 자료에 수록된 1989~2005년 모든 유럽 상장기업의 매출성장

률이 평균회귀 경향을 보여주는 것을 밝혔다. 산업과 기업이 성숙기로 접어들어감에 따라 수요의 포화와 산업내 경쟁으로 인하여 매출성장이 수그러드는 형태를 나타낸다는 것이다. 그러므로 어떤 기업이 현재 급속하게 성장하고 있어도 그러한 고도성장이 무한히 지속될 것으로 보는 것은 비현실적이라고 주장한다. 물론 기업의 성장률이 얼마나 빨리 ‘평균회귀(mean-reversion)’ 경향을 보일지는 산업의 특성과 산업 내에서 경쟁적 지위에 따라 달라진다고 주장한다. 이런 경향은 국내도 비슷해서 김권중(2015)에 따르면 상장기업의 매출성장률에 따라 5개 그룹을 구분한 후 매출성장률을 추적했는데, 2~3년 후에 모두 유사해 지는 경향을 확인한 것이다.

그런데 이상에서 확인한 매출성장률의 평균회귀 현상은 신규기업에 대한 것은 아니며 기존 기업들을 성장률에 따라 구분한 후 추적 조사한 결과다(Palepu & Healy, 2007; Welch, 2012). 물론 신규 사업에 대한 매출성장률을 다루는 연구도 있었지만 역시 역사적 실적을 바탕으로 하는 경우가 많았다(Lundholm. et al., 2010). 본 연구에서는 창업기업만을 추적조사해서 이런 평균회귀 현상이 창업기업만을 대상으로 했을 때도 나타나는지 확인하게 된다. 본 연구가 매출액이나 매출성장률의 추정에 활용하는 방법은 유추 예측이지만, 매출성장률에서 이런 평균회귀 현상이 확인된다면, 매출성장률은 벤치마킹과 평균 수렴의 2단계 추정이 적절하기 때문이다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 신규 사업 매출 추정 모델

본 연구에서 신규 사업, 창업 기업 그리고 기술 사업화 등의 타당성 분석을 위한 매출 실적 추정을 위한 모형을 제안하는데, 기존의 Top-down 또는 Bottom-up 방식을 보완할 유추방식을 매출추정의 방식으로 제안한다. 특히 사업화 후 매 기수의 매출액을 개별 추정하는 방법대신 본 연구는 초기 매출액과 매출성장률을 구분해 추정하는 방법을 제안한다. 이것은 매출액 추정을 일일이 진행하면 추정하는 연도(기수)만큼 많은 가정이 필요하게 되는데, 초기 매출액과 각 기수의 매출액 증가율(이하 매출성장률)을 추정할 경우 매출성장률의 평균회귀 현상 때문에 추정하는 연도 후반기에는 그 만큼 불필요한 가정을 줄일 수 있기 때문이다.

초기매출액과 매출성장률을 구분해서 신규 사업의 매출을 추정하는 방법에도 여러 가지 방법이 가능하다. 먼저 초기매출액 추정 방법은 앞서 선행연구에서 언급된 방법들로 Top-down이나 Bottom-up 방식을 활용할 수 있다(Koller et al., 2010), 특히 Top-down 방식에서는 표준산업분류 통계와 같은 2차 정보를 바탕으로 내수시장 규모를 추정하면 좀 더 용이하게 초기 매출액 추정이 가능하다(유형선 외 2015). 다음으로 초기 매출액을 추정하는 방법은 벤치마킹하는 방법으로 유사한 제품이나 산업의 창업기업 사례를 참조하는 것이다(Palepu & Healy, 2007). 본 연구에서는 간편하지만 객관적이고 신속한 추정 방법을 제안하고자하기 때문에 초기 매출액 추정은 벤치마킹 즉 유추 예측 방법을 활용한다. 산업별로 최근 10년 안에 창업한 기업의 첫해 매출액 또는 첫 번째 매출액의 분포를 제시하여 활용할 수 있도록 지원한다.\*

매출성장률 추정 방법도 여러 가지 방법이 가능한데, 본 연구에서는 기본적으로 창업기업의 매출성장률도 평균회귀 현상이 관찰된다면, 특정 기간부터는 그 산업 또는 전체 제조업의 추정 평균 성장률로 매출성장률이 대체되는 것으로 가정한다. 따라서 성장 초기 일정 기간 동안의 매출성장률 추정 방법에 대한 고려가 필요한데, 본 연구에서는 3가지 방법을 추천한다. 첫 번째는 매출성장률이 평균에 수렴한다는 점에서 착안해서 평균 대비 특정 배수에서 시작해서 점차 감소하는 방법으로 예측하는 방법으로, 여기서 배수는 창업기업의 사례를 분석해서 분포를 구하는데 연도별 경향을 분석해 평균과 차이 즉 배수를 구하면 된다. 두 번째는 유사 기업이나 특정 산업의 창업 후 특정 기간까지의 매출성장률을 유추 예측에 활용하는 방법이다. 역시 창업 기업의 창업 후 매출 실적을 분석하는데, 절대적인 값인 연도 대신 창업 후 시기를 기준으로 추산한 상대적인 시기의 매출성장률 분포를 구하게 된다. 마지막 매출성장률 추정 방법은 두 번째 방법과 유사하지만, 창업 후 매출성장률을 유추하지 않고 첫 매출 후 매출성장률을 추정하는 방법이라는 차이가 있다. 이상의 세 가지 방법은 각각 다른 조건에서 활용할 수 있는데, 먼저 특정 제품군이나 산업의 평균 성장률만 객관적 예측이 가능한 경우 첫 번째 매출성장률 추정방식을 추천한다. 신규 사업의 창업 후 매출 지연 시기와 첫 매출액을 비교적 정확히 추정할 수 있는 경우는 세 번째 추정방법이 좋은 매출성장률 추정 대안이 될 수 있다. 마지막으로 창업시기와 주요제품 또는 산업분류 정도의 정보만 있는 경우는 두 번째 매출성장률 추정 방식의 활용 추천한다. 본 연구에서는 세 번째 즉 첫 매출 후 매출성장률을 바탕으로 추정하는 방법을 중심으로 설명하는데, 첫 매출액의 분포를 초기 매출액으로 활용하기 때문에 세 번째 매출성장률 추정 방법이 가장 적절하기 때문이다.

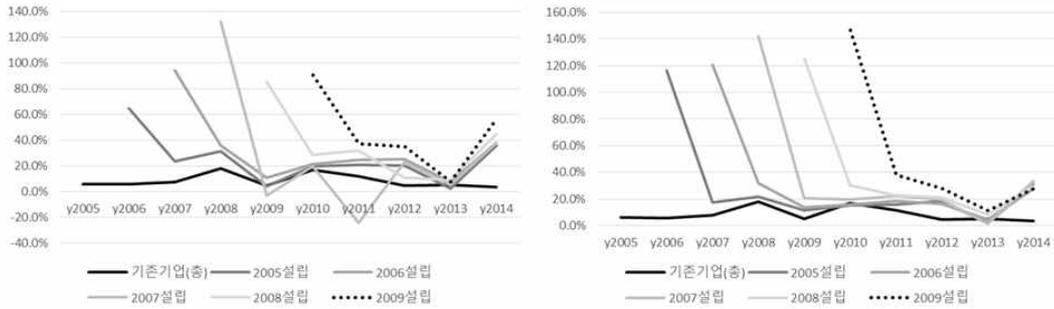
## IV. 연구결과

### 1. 창업 매출성장의 행태

최근 10년(2005~2014년) 동안 설립된 157,790개 기업의 설립 후 매출성장률을 살펴보면(그림 1)과 같은데,\* (그림 1)에는 2005년부터 2009년까지 설립된 기업의 매출성장률에 대한 평균 또는 중위수가 각 년도의 국내 중소기업의 매출성장률과 비교되어있다. (그림 1)에 따르면, 설립년도별 첫 번째 매출성장률은 설립년도에 따라 다르지만, 다음 년도부터 그 차이가 줄어들며, 3~4년차에는 거의 같아지고 심지어 중소기업 평균 매출성장률에 회귀되는 경향을 확인할 수 있다. 여기서 주목할 것은 기존 문헌에 확인된 상장기업 평균회귀는 평균을 구성하지만, 일시적으로 다른 추세를 보인 기업의 평균회귀 현상에 가까운 설명이라면, 신규 기업은 값의 차이가 있을 뿐 1~3년간은 공통적으로 평균보다 크게 높은 성장률을 보인다 점도 평균회귀 추세만큼 주목할 필요가 있다. 또한 (그림 1)에서 보면 앞서 설명된바와 같이 매출액이나 성장률의 분포가 비정규분포로 나타나기 때문에 역시 중위수에서 평균회귀 경향이 잘 관찰되는 것도 확인할 수 있다.

\* 창업 첫째 매출액이 부재한 경우가 다수 존재하기 때문에 첫 매출액과 첫째 매출액은 구분해야 한다. 본 연구에서는 지면상 첫 번째 매출액의 분포만 제시한다.

\* 창업 기업의 실적 자료는 한국기업데이터(KED) 자료를 바탕으로 재가공후 활용함.



(그림 1) 연도별 매출성장률 비교 (좌: 평균, 우: 중위수)

이런 평균회귀 경향을 통계적으로도 분석할 수 있는데, 첫 매출액 후 매출액이 4년 이상 존재하고 이상값(상하위 10% 제외)이 정제된 31,984건에 대해서 반복측정 분산분석(일반선형모형 반복측정 ANOVA)으로 분석했는데, 먼저 첫 매출 후 3년간 성장률 분석 결과에 따르면 Mauchly의 구형성 검정결과가 귀무가설을 기각하는 것 나타나서( $p < 0.000$ ),\* 구형성 가정을 충족하지 못했다. 이 경우 개체 내 효과검정은 보다 보수적인 검증으로 결과를 판단할 필요가 있는데(이학식·임지훈, 2015), 자유도가 훨씬 크고 보수적인 하한값이나 Greenhouse-Geisser 검정의 결과에 따르면 반복측정 분산분석 결과는 첫 4년간 3번의 성장률은 서로 다른 것으로 결론내릴 수 있었다( $F=16733.7, p < 0.000$ ). 반대로 6~9년차까지 3년간의 반복측정 분산분석 추정 결과는 Mauchly의 구형성 검정결과가 가정을 충족시켰고( $p=0.855$ ), 구형성 가정을 만족한 개체 내 효과검정 결과는 마지막 4년간 3번의 성장률은 서로 다른 것으로 결론내릴 수 없었다( $F=0.721, p=0.486$ ). 첫 매출 후 6년차부터는 각각 평균 3.29%, 3.75%, 2.64%로 매출이 성장했고, 통계적으로 거의 차이가 없는 것이다. 이상의 분석은 비모수분석이 Friedman 분석에서도 동일한 결과를 확인할 수 있었다.

## 2. 산업별 창업 매출성장 행태의 차이

### 1) 분산 분석의 결과

산업분류(KSIC)가 매출성장에서 유의미한 차이를 주는지 간단히 분석하기 위해서는 일원 분산분석(ANOVA)을 활용할 수 있다. 그런데 본 연구가 활용한 KSIC가 코드가 너무 많기 때문에(53개 집단), 정제된 31,984건에서 최소한 200건 이상의 케이스가 존재하는 일련의 산업분류 코드를 선택했다. 대분류 22~31까지 10종의 분류를 선택했고, 해당 케이스는 9,128건에 해당된다. 이 사례에 대한 분석한 결과에 따르면 분산의 동질성 검정이 만족하지 못했다( $p=0.000 \sim 0.001$ ). 따라서 Welch 검정결과로 평균의 동질성을 분석했는데, 첫 3개 기간에서 산업분류는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p=0.000 \sim 0.003$ ). 분산의 동질성 검정이 위반되었기 때문에 사후검정은 Games-Howell 검정을 살펴보았는데, 먼저 첫 번째 매출성장률에서는 분류 26이 다른 산업과 다수 유사해서 분류 22, 25, 28, 29, 30와 동일한 집단으

\* 구형성 가정은 반복측정 디자인의 경우 요구되는 가정으로 일원분산분석의 경우 분산의 동질성 가정에 해당됨.

로 나타났으며( $p < 0.05$ ), 분류 23, 27과 31은 다른 모든 산업과 다른 것으로 나타났다( $p > 0.05$ ). 두 번째 성장률에서는 오히려 분류 31이 분류 22, 26, 28 그리고 29와 동일한 집단으로 나타났으며( $p < 0.05$ ), 분류 23, 24, 27와 30이 어느 산업과 다른 것으로 나타났다( $p > 0.05$ ). 마지막 세 번째 매출성장률은 단지 분류 28과 31 그리고 분류 29와 31만 동일 집단으로 판단되었으며( $p = 0.025$ ,  $p = 0.040$ ), 다른 산업분류 간에는 모두 통계적으로 유의미한 차이가 있었다( $p > 0.05$ ). 이상의 분석은 비모수분석인 Kruskal-Wallis 검정에서도 동일한 결과를 확인할 수 있었다.

## 2) 잠재성장모형 분석의 결과

앞서 살펴본 반복측정 분산분석이나 일원 분산분석은 시계열 자료를 분석하는데 한계를 가진다. 이런 한계를 극복하기 위해서 잠재성장모형(Latent Growth Model)을 활용해서 분석했다. 잠재성장 모형은 시간에 따라 측정된 종단적 자료에 대한 변화 형태를 파악하고자 사용하는 분석방법으로 세 번 이상의 종단자료에 대해 집단 또는 개인에 대한 변화량을 확인하는 연구방법이다(Duncan et al. 2006; Kline 1998; Bollen & Curren, 2006). 본 논문에서는 1단계의 비조건적 모델의 설정하는데 초점을 두고 있다. 잠재성장모형은 Preacher et al.(2008)이나 Kim(2009)에서 보면 6가지 유형으로 나누었는데, (그림 1)을 바탕으로 성장예측이 가능하기 때문에 본 연구는 그 중에서 (0.1.a.b)모형을 선택해서 분석했으며, 매출액의 비정규분포를 고려해서 자연로그로 변환된 매출을 변수로 활용했다. 또한 공변량으로 산업분류(KSIC)를 고려했는데 더미변수를 활용했다. <표 1>에는 모델의 적합도가 분석되어 있는데, 더미변수는 앞선 분산분석에서 다른 산업과 특히 다르게 나타난 분류 23, 24, 27 산업에 대한 모형이 비교되어 있다. 결과를 보면 세 가지 분류에서 적합도 지수 차이는 거의 없었으며, 일부 지수에 부족한 부분도 있었지만(RMSEA), 다른 전반적인 모델 적합도는 우수한 것으로 나타났다.

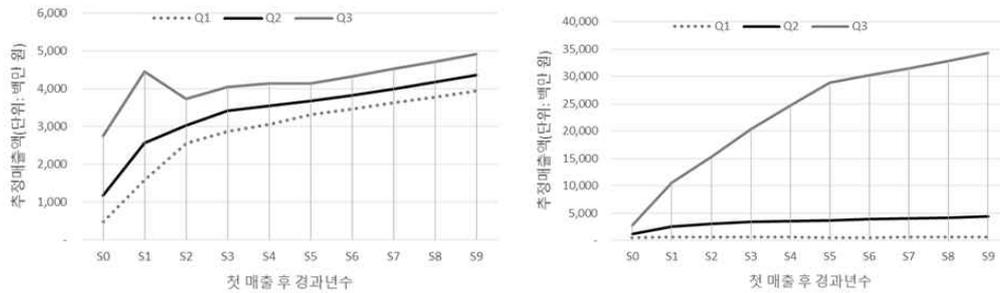
<표 1> 비구조 기본 모형에 대한 적합도 지수 분석 결과

적합도 지수 잠재성장모형	$\chi^2$	CMIN/df	NFI	TLI	CFI	RMSEA
더미(KSIC=23)	2388.25	298.5	0.966	0.958	0.966	0.181
더미(KSIC=24)	2388.82	298.6	0.966	0.958	0.966	0.181
더미(KSIC=27)	2388.41	298.6	0.966	0.958	0.966	0.181
판단 기준			<0.9	<0.9	<0.9	<0.1

분석결과를 보면 세 가지 산업분류 모두 'KSIC→ICEPT'는 유의미한 영향을 주었으며( $p < 0.05$ , C.R.값  $> \pm 1.965$ ),와 'KSIC→SLOPE'는 KSIC가 분류 24인 경우만 유의미한 결과가 나타났다. 시계열 관계를 고려한 잠재성장모형에서도 산업분류에 따라 창업기업의 초기 매출액은 물론 매출변화(매출성장률)에서도 통계적으로 유의미하게 달라질 수 있음을 확인할 수 있었다.

## V. 토의

본 연구에서 제시된 산업별 초기 매출액 분포와 산업별 첫 매출 후 성장률을 활용한다면, 신규 사업의 매출 분포 범위를 추정해 볼 수 있다. 앞선 잠재성장모형 분석에서 타산업과 다른 특징이 확인된 대분류 24산업을 사례로 분석하면, 초기 매출액은 4.85억(Q1, 사분위수 25%), 11.68억(Q2, 중위수), 27.45억(Q3, 사분위수 75%)과 첫 매출 후 매출성장률을 활용하면 매출액을 추정할 수 있다. 대분류 24산업의 최근 10년간 첫 매출 후 성장률은 119.6%, 18.3%, 12.5%, 3.9%, 3.4%로 변화하는 것으로 나타났다(Q2 기준). 이런 추세를 활용하면 매출액을 추정할 수 있는데, 앞선 분석에서 신규 사업의 매출성장률도 특정 기간(6년차)부터 큰 차이가 없고 평균에 회귀하는 경향이 확인된 만큼 매출성장률은 6년차부터는 일정한 값으로 추정한다(중소기업 최근 3년간 평균 매출성장률 4.4%). 여기서 고려되어야 하는 것은 매출성장률도 범위로 적용해야 한다는 거인데, 전기의 매출액을 중위수로 동일하게 적용할 것인가 아니면 매출액도 매출성장률과 같은 사분위수를 선택할 것이냐에 따라서 추정된 매출액의 범위는 (그림 2)과 같이 큰 차이를 나타내기 때문이다.



(그림 2) 추정 매출액 사례(KSIC=24, 좌: 중위수 회귀 가정, 우: 비회귀 가정)

## VI. 결론 및 연구의 제한점

본 연구는 최근 10년내 창업한 15만여 개 국내 신규기업만의 매출을 분석해서, 국내 창업 기업에서 매출성장률이 초기 몇 년간은 산업 평균대비 크게 높지만, 평균회귀 현상을 보이는 것을 밝혔다. 또한 이런 현상과 관련 산업의 창업기업의 실적을 활용해서 신규 사업의 매출액을 추정할 수 있는 방법을 제안했으며, 산업별로 서로 다른 성장 추세를 가질 수 있음을 반복측정 분산분석과 잠재성장모형으로 밝혔다. 본 연구에서 제안된 방법은 객관적이고 신속하게 산업별 신규 사업의 매출액을 추정하게 하며, 다른 방법에 의해 추정된 매출액이 관련 산업의 일반적인 경우에서 벗어나는지 판단할 수 있는 정보를 제공할 것으로 기대된다.

본 연구에서는 초기 매출 지연 현상에 대한 분석이 누락되어 있는데, 토의에서 제공된 방법을 실무에 적용하기 위해서는 창업 후 첫 매출까지 지연되는 기간도 고려되어야 한다는

한계가 있다. 또한 최근 10년간 매출액을 분석하면서 최근 10년간 경제상황에 대한 고려가 없었다는 점도 향후 연구에서 고려되어야 할 부분이 될 것이다. 마지막으로 제안된 모델의 검정이 누락된 만큼 검정을 위한 새로운 자료를 활용하는 방안에 대해서 고민할 필요가 있다.

## [참고문헌]

- 김권중. (2015). 「K-IFRS 재무제표분석과 가치평가」. 창민사.
- 이학식, 임지훈 (2015), 「SPSS 22 매뉴얼」, 집현재.
- 유형선, 서주환, 전승표, 서진이. (2015). “표준통계분류를 이용한 내수시장 규모추정방법에 관한 연구.” 기술혁신학회지 18(3), 387-415.
- Bollen, K. A. and Curren, P. J. (2006). Latent curve models a structural equation perspective, Wiley-Interscience, Hobken, NJ.
- Duncan, T. E., Duncan, S. C. and Strycker, L. A. (2006). An introduction to latent variable growth curve modeling : Concepts, issues, and applications, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.
- Jun, S. P., Sung T, E, and Park H. W. (2016). Forecasting by analogy using the web search traffic, Technological Forecasting and Social Change, In press.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.014>
- Kaplan, D. W. (2009). Structural equation modeling: Foundations and extensions, SAGE, CA.
- Kim, K. S. (2009). Analysis of latent growth modeling and structural equation model, Hannarae, Seoul.
- Kline, R. B. (1998). Principles and practices of structural equation modeling, Gilford press, NY.
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). Valuation: measuring and managing the value of companies 5th edition. John Wiley and sons.
- Lundholm, R., McVay, S., & Randall, T. (2010). Forecasting sales: A model and some evidence from the retail industry. Unpublished working paper. University of British Columbia and University of Washington.
- Palepu, K. G., & Healy, P. M. (2007). Business Analysis and Valuation: IFRS Edition. Cengage Learning EMEA.
- Preacher, K. J., Wichman, A. L., MacCallum, R. C. and Briggs, N. E. (2008). Latent growth curve modeling, Review of statistical models for analyzing repeated measures data, SAGE, LA.
- Welch, J. (2012). “Combining Mean-Reversion of Sales Growth and Low Valuation Multiples into Single Investment Strategy.” World Review of Business Research, 2(2), 32-44.