

전북 섬유패션봉제 기업의 기술혁신 요인과 경영성과와의 상관관계에 관한 연구

1. 문제제기 및 연구배경

섬유패션산업은 의식주의 필수품이자 모든 산업의 첨단 소재·부품으로 사용되고 있는 분야이다. 스트림이 긴 통합형의 특징을 가진 섬유패션산업은 고용효과가 높고, 최근 고기능성 의류·생활용품, 산업소재·부품 분야와의 융복합화된 성장분야로 급부상하고 있는 추세이다.

이러한 섬유패션산업은 상품기획, 디자인, 브랜드, 유통채널이 지배하는 감성산업의 「패션섬유」와 섬유소재와 가공제품으로 구분되며 의류·생활용품 및 산업에 필요한 소재·부품을 제공하는 「테크니컬섬유」로 구분된다. 특히 테크니컬섬유 시장은 탄소섬유, 아라미드 섬유 등의 산업용 분야로 매우 크게 확장되고 있는 추세이며, 기술집약적이고 부가가치와 성장 가능성이 높아 전략적인 육성책을 통한 기술혁신이 필요한 시점이라 할 수 있다.

박근혜 정부가 들어선 이후, 「창조경제 구현을 위한 중소기업 생산성 향상 대책」이라는 주제로 분야별 기술혁신 역량 제고를 위한 방안을 검토한 바 있다.

기술혁신이란 제품이나 서비스, 공정에 관련된 새로운 기술이 기업의 활동에 도입, 활용되어 투입물의 새로운 조합을 만들고, 생산비용을 절감하며, 기존제품의 개선이나, 전혀 새로운 제품이나 서비스를 생산하는 것을 의미(Schumpeter, 1934)한다.

이러한 기술혁신은 기업의 전반적인 활동에 부가가치를 증대시켜 주며(Roberts, 1999), 제품 및 제조 공정상의 기술에 새로운 변화를 적용하여 실용화함으로써 궁극적으로 조직의 변화를 야기한다(Damanpour and Evan, 1984; 송상호, 2006)

정부에서는 「2018년 섬유패션 수출액 세계 7위」를 비전으로 신기술/시장선점, 기존산업 고부가가치화, 생태계 활성화라는 3대 전략을 발표하는 등 국내차원에서의 산업별 기술혁신을 위한 전략수립은 그 간에도 활발히 추진되어 왔으나, 과연 지역 섬유산업에 얼마만큼의 구체적인 추진전략이 적용되어 왔는지에 대한 것은 의문이다.

기존에 산업별 기술혁신 요인에 대한 결정요인에 대한 연구는 많이 이루어져 왔

지만, 지역의 특징을 고려한 기술혁신에 대한 연구와 또 그 요인이 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구가 매우 부족한 실정이다. 기존 연구는 과학기술정책연구원의 기술혁신조사, 상장회사자료 등 전국 단위의 기업들을 분석대상으로 삼고 있어, 특정 지역단위에 있어서 기업의 기술혁신활동을 분석하여 정책적 시사점을 제시하는 데는 한계가 있다. 이는 기본적으로 지역 단위에서 기업의 기술혁신활동에 대한 데이터베이스가 구축되어 있지 못한데 따른 것이라고 볼 수 있겠다.

본 연구에서 살펴보고자 하는 지역의 산업은 「전라북도 섬유패션봉제산업」이다. 전라북도는 1980년대 쌍방울, 백양, 태창 등 당시 우리나라를 리드하던 섬유패션 주요 3사를 보유하고 있어, 우리나라의 섬유의 주요 생산기지로 현재에도 제조업 대비 약 10.3%의 섬유산업 사업체수를 보유하고, 전라북도 주요 수출품목 중에서 5위를 차지하는 등의 주요 기간산업으로 자리매김을 하고 있다. 그 중에서도 섬유패션봉제산업은 전라북도의 섬유산업 중에서 63.5%의 큰 비중을 차지하고 있기 때문에 이에 대한 정책적인 지원에 전라북도 섬유패션산업의 미래가 있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

본 연구는 산업자원부에서 2013년 6월 전라북도 전주와 익산 지역에서 시행한 「2013년 국내 의류제조 집적지 실태조사, 봉제업체 정책 조사표」 설문조사에서 얻어진 데이터로 혁신활동의 중요한 산출물인 동시에 미래에 대한 혁신 활동을 진행하기 위한 중요한 투입물(이춘우, 2009)인 지역 섬유봉제기업의 조직내부역량을 파악하기에 매우 적합한 자료라고 할 수 있겠다.

본 연구의 목적은 선행 연구자료에 대한 분석을 통해 기업의 기술혁신 요인에 대한 이론적인 틀을 정리하고, 전북 섬유봉제산업의 기술혁신 요인에 대한 현황을 분석하여, 그에 따른 정책적 지원대책 수립을 통해 전략적 지원을 실시하기 위함이다.

연구의 구성은 기업의 기술혁신의 주요요인에 대한 이론적 배경을 시작으로 연구방법, 전북 섬유패션봉제기업 기술혁신 요인의 기술통계적 특성, 전북 섬유패션 봉제기업의 기술혁신 요인과 기술경영성과간의 상관관계 분석에 이어 마지막 결론의 순서로 진행할 것이다.

2. 이론적 배경 및 연구방법

2.1. 이론적 배경 : 기술혁신의 결정요인

2.1.1 선행연구

기술혁신(technological innovation)이란 용어를 제일 먼저 도입한 사람은 Schumpeter이며, 그는 기술혁신을 시장, 조직, 제품 및 생산 공정 등에 변화하여 새로운 제품과 서비스를 생산하거나 새로운 시장을 창출하는 것을 말한다. 다시 말해서 제품생산에 관련된 여러 가지 요인들이 새롭게 결합하여 전혀 새로운 제품을 만들거나 생산기술에 변화를 의미한다.

기술혁신에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구는 Schumpeter의 등장 이후에 지속적으로 다양한 분야에서 연구되어 왔다. 기술혁신에 대한 기존연구들을 요약정리해 보면 아래와 같다.

〈표1〉 기술혁신 결정요인의 선행연구

연구자	년도	기술혁신 결정요인
최석봉	2011	리더십, 조직문화, 조직지원, 수요조건, 조직구조, 기술환경, 경쟁자
윤현덕	2011	연구개발능력, 전략계획능력, 학습능력, 기업가정신의 결정요인
성태경	2005~2006	기업규모, 네트워크, 해외지분, 이윤율, 기업연령
박상문	2013	기업규모, 기업업력, 네트워크 활동
반재인	2013	전략계획역량, 사업화 역량
안치수	2011	산업클러스터 조성, 기술네트워킹 확대
송치웅	2010	기업규모, 시장집중도, 연구개발활동, 광고 선전비
김도훈	2011	기업규모, 회사형태, 상장여부, 정부지원, 네트워크
유연우	2010	기술혁신능력, 기술사업화 능력, 기술혁신 경영능력

연구자	년도	기술혁신 결정요인
강성욱	2011	기술적 요인, 경영적 요인, 기타요인
이선규	2010	조직문화의 다양성, 연결성, 유연성
신진교	2009	내부요인(규모, 혁신능력, 최고경영자 혁신수용성) 외부요인(기술적 기회)
임재현	2012	R&투자(우수한 인적자원, 유용한 정보, 유용한 기술)
이종민	2012	참여인력, 특허출원, 업종, R&D전략, 사업 만족도
박병진	2010	R&D투자비용
김은영	2011	기술협력
김진희	2005	기업가 특성, 환경특성, 전략특성, 조직의 자원과 역량특성

위의 표에서 정리된 기존 연구들을 바탕으로 본 연구에서는 확보된 data의 특성을 고려하여 추출하고자 하는 기술혁신 요인 5가지를 선정하였다. 내부역량 요인으로 기업규모, 기업연령, 연구개발비 집약도, 이윤율의 4가지를 기술혁신의 결정요인으로 추출을 할 것이며, 조직외부 환경요인으로는 네트워크 여부를 추출하여 전북 섬유패션봉제기업의 기술혁신 요인과 그에 따른 경영성과와의 관계에 대해 논의하고자 한다.

2.1.2 변수의 조작적 정의

□ 독립변수 : 기술혁신 요인 변수

○ 기업규모 : 양적변수

본 연구에서 기업규모의 요인은 상시고용 종업원수를 기준으로 측정하였고, 추정시에 나타날 수 있는 이분산의 answp를 해결하기 위하여 표본 기업들의 평균종업원수로 정규화하였다(Deardorff, 1984)

기업규모 = 기업의 종업원수/표본기업들의 평균종업원수

○ 기업연령 = 2013년 11월 현시점에서 기업의 설립연도를 뺀 숫자 : 양적변수
2013년 현재 시점에서 기업이 실제로 운영된 기간을 변수로 볼 것이다. 즉, 기업의 설립연도를 뺀 나머지 수를 말하며, 선행연구(성태경, 2004)에서는 기업연령이 높을수록 기술혁신의 정도가 낮게 나타난다고 입증된 바 있다.

○ 연구개발비 집약도 : 양적변수

앞에 정리된 선행연구에서는 연구개발 활동을 기업에 대한 시장수요를 증가시키는 요소로 보아 혁신의 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 보았으며, 기업의 매출액 대비 기업의 연구개발비로 측정하였다.

연구개발비 집약도 = 기업의 연구개발비/기업의 매출액

○ 이윤율 : 양적변수

활용가능한 금융자원을 나타내는 지표 중 매출액 대비 경상이익률을 사용하였다. 기업이윤이 발생하면 기업이 기술혁신활동에 착수할 것이고, 그 활동으로 인해 시차를 혁신의 성과가 나타날 것이기 때문이다.

이윤율 = 경상이익률/ 기업의 매출액

○ 네트워크 : 질적변수

타기업과 공동으로 사업을 추진한 경험이 있으면 1, 그렇지 않으면 0으로 카운팅하였다. 공동사업을 추진한 분야가 어떠한 요인이 있었는지에 대해서도 살펴볼 것이다.

□ 종속변수 : 기업 경영성과 변수

○ 기업 매출액 : 양적변수

본 연구에서 기업 경영성과의 요인으로 경영에 직접적인 영향을 미치는 매출액을 살펴보도록 할 것이다.

2.2. 연구방법

2.2.1 데이터의 수집

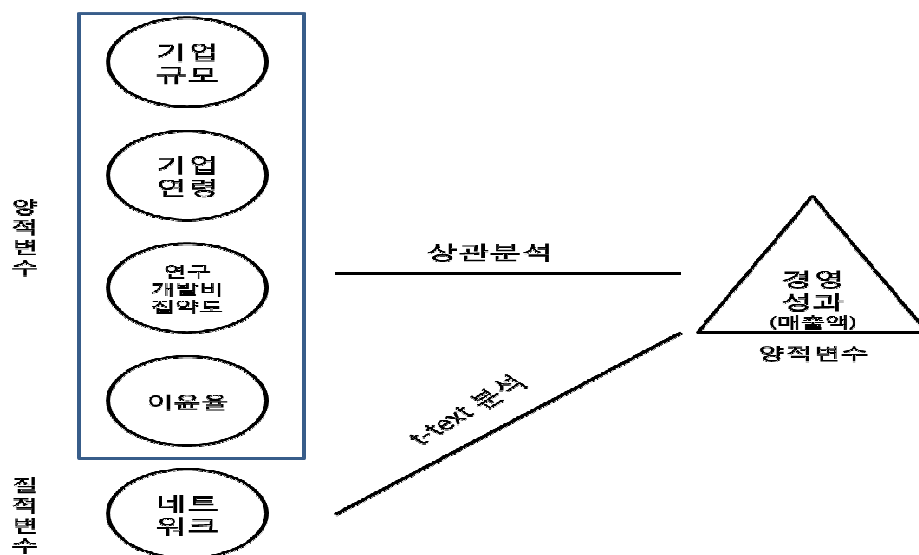
본 연구에서는 전북 섬유패션봉제산업에 대한 기술혁신 요인에 대한 현황을 분석하기 위해 산업통상자원부가 조사 총괄기관이 되고, 한국의류산업협회가 조사 주관기관이 되어 추진된 「2013년 국내 의류제조 집적지 실태조사 봉제업체 정책 조사표」 설문 데이터를 활용하였다.

본 자료는 전북의 전주, 익산지역을 직접 방문하여 수집된 자료로 지역의 섬유패션 봉제 기업의 실태를 파악하여 지원대책을 수립하기에 적합한 자료라고 판단이 된다.

해당 기업에 대한 조사는 2013년 6월 전북의 전주, 익산지역 섬유패션봉제기업 500여개를 대상으로 수행 되었으며, 이 중에서 확보된 136개의 data를 정리하여 분석한 것이다.

기업의 정보를 묻는 설문지의 문항은 크게 사업장 정보, 사업장 분야, 생산 및 장비 분야, 기술 및 인력분야, 고객/거래/마케팅 분야, 경영/사업 분야, 희망 정책·지원 분야로 7가지 정보로 구성되어 있다. 이렇게 조사된 세부항목들 중에, 선행 연구로부터 정리된 5가지의 혁신요소를 추출하여 현황에 대한 분석을 수행할 것이다.

2.2.2 연구의 모형



기업규모, 기업연령, 연구개발비 집약도, 이윤율과 기업 경영성과(매출액) 간의 관계 파악을 위해서는 SPSS 분석을 통해 양적-양적 관계를 분석하는 상관관계 분석을 수행할 것이며, 네트워크와 경영성과와의 관계분석을 위해서는 t-test분석을 수행할 것이다.

2.2.3 연구의 가설

가. 기업규모(종사자수)와 기업 경영성과와의 관계

귀무가설 : 기업규모(종사자수)는 기업 경영성과와 상관관계가 없다.

대립가설 : 기업규모(종사자수)는 기업 경영성과와 상관관계가 있다.

나. 기업연령과 기업 경영성과와의 관계

귀무가설 : 기업연령은 기업 경영성과와 상관관계가 없다.

대립가설 : 기업연령은 기업 경영성과와 상관관계가 있다.

다. 연구개발비 집약도와 기업 경영성과와의 관계

귀무가설 : 연구개발비 집약도는 기업 경영성과와 상관관계가 없다.

대립가설 : 연구개발비 집약도는 기업 경영성과와 상관관계가 있다.

라. 이윤율과 기업 경영성과와의 관계

귀무가설 : 이윤율은 기업 경영성과와 상관관계가 없다.

대립가설 : 이윤율은 기업 경영성과와 상관관계가 있다.

마. 기업의 네트워크와 기업 경영성과와의 관계

귀무가설 : 기업의 네트워크는 기업 경영성과와 상관관계가 없다.

대립가설 : 기업의 네트워크는 기업 경영성과와 상관관계가 있다.

3. 전북 섬유패션봉제기업 기술혁신 요인의 기술통계적 특성

3.1. 기업규모의 특성

전북 섬유패션봉제산업의 업체당 평균 종사자수는 15명으로 영세한 기업이 대부분인 것으로 나타났다. 하지만 이러한 수치는 충청권의 5.1명, 동남권의 7.6명에 비해 비교적 많은 수치로 나타났는데 이는 전북의 섬유패션봉제산업이 고용집약의 형태를 보이는 내의 업체가 밀집되어 있기 때문으로 예상된다.

전북 섬유패션봉제업체 기업규모별 종사자의 분포는 아래와 같다.

〈표2〉 전북 섬유패션봉제기업의 기업규모별 종사자 분포

구분	4인 이하	5~9인	10~19인	20~49인	50~99인	100~200인
업체수(개)	47	15	44	23	5	2
비중(%)	34.5	11.0	32.3	16.9	3.6	1.4

가장 많은 종사자 분포를 차지하고 있는 것이 10~19인으로 32.3%(44개), 20~49인이 16.0%(23)를 차지하여 거의 절반의 비중을 차지하고 있는 것을 알 수가 있다.

몇 명 이상의 종사자를 보유한 기업이 기술혁신의 정도가 우수한 지를 나타내는 기준은 언급하기 어려우나, 향후 기술혁신을 위한 정책 수립을 할 때에, 10~49인에 해당하는 기업 지원을 위한 정책을 고려할 필요가 있다.

또한 4인 이하의 기업이 34.5%로 가장 많은 비중을 차지하고 있는데, 이는 임가공 형태의 영세한 여건으로 오더량이 줄어드는 환경과 함께 종사자수도 줄어드는 기업이 많아짐을 예상해 볼 수가 있다.

선행 연구를 통해서 기업의 규모가 클수록 기술혁신의 가능성이 커지고, 규모가 작을수록 기술혁신 가능성이 작아진다는 전제에 의하면, 전북 섬유패션봉제산업의 기술혁신 가능성은 대체적으로 낮은 수준이라 할 수가 있겠다.

전북 섬유패션봉제산업의 업체별 기업규모를 살펴보면 아래와 같다.

임가공과 임가공+프로모션이 기업규모가 큰 것이 대체적으로 많이 분포 되어 있는 것을 볼수가 있다.

〈표3〉 전북 섬유패션봉제기업의 업체별 종사자 분포

구분	4인 이하	5~9인	10~19인	20~49인	50~99인	100~200인	합계
마무리 완성업체	3	-	1	1	-	-	5 (3.7%)
샘플패턴업체	2	-	-	-	-	-	2 (1.5%)
임가공	21	11	37	15	5	1	90 (66.2%)
임가공+프로모션	7	-	6	6	-	1	20 (14.7%)

재단전문업체	10	4	-	-	-	-	14 (10.3%)
프로모션	4	-	-	1	-	-	5 (3.7%)

전북 섬유패션봉제산업의 주력생산품목별 기업규모를 살펴보면, 내의류와 유아동복에 해당되는 기타의류 품목의 기업이 보다 큰 규모가 많은 것을 알 수가 있다.

〈표4〉 전북 섬유패션봉제기업의 주력생산품목별 종사자 분포

구분	4인 이하	5~9인	10~19인	20~49인	50~99인	100~ 200인	합계
기타의류 (내의, 목욕가운, 생활한복, 유아동복)	20	14	39	18	3	1	95
남성정장류 (수트정장, 정장바지)	4	-	-	1	-	-	5
레저/스포츠웨어	1	-	1	3	1	1	7
여성정장류	7	1	-	-	-	-	8
유니폼류	9	-	-	-	-	-	9
의류 악세서리	3	-	3	-	1	-	7
캐주얼류	3	-	1	1	-	-	5

3.2. 기업연령의 특성

가장 많은 기업연령 분포를 차지하고 있는 것이 2006년 이후 설립된 기업으로 41.2%(56개), 다음으로는 1991년~2000년에 설립된 기업이 25.7%(35개)를 차지하는 것을 볼 수가 있다. 1990년 이전의 기업이 매우 적게 나타나는 현상은 IMF 등 경

제위기를 극복하지 못한 기업의 부도, 폐업 등의 영향으로 예상할 수가 있다.

〈표5〉 전북 섬유패션봉제기업의 기업업력 현황

구분	1990 이전	1991~00	2001~05	2006 이후
업체수(개)	21	35	24	56
비중(%)	15.4	25.7	17.6	41.2

전북 섬유패션봉제산업의 업태별 기업업력 현황을 살펴보면 아래와 같다.

임가공 분야의 기업업력이 다양하게 분포된 것으로 보아, 오래 기업을 경영할만큼의 탄탄한 기업들이 다수 분포됨을 짐작해 볼 수가 있다.

〈표6〉 전북 섬유패션봉제기업의 업태별 기업업력 현황

구분	1990 이전	1991~00	2001~05	2006 이후	합계
마무리 완성업체	-	-	1	4	5
샘플패턴업체	-	-	1	1	2
임가공	18	24	13	35	90
임가공+프로모 션	2	8	2	8	20
재단전문업체	1	2	5	6	14
프로모션	-	1	2	2	5

〈표7〉 전북 섬유패션봉제기업의 주력생산품목별 기업업력 현황

구분	1990 이전	1991~00	2001~05	2006 이후	합 계
기타의류 (내의, 목욕가운, 생활한복, 유아동복)	11	24	20	40	95
남성정장류 (수트정장, 정장바지)	2	-	-	3	5
레저/스포츠웨어	-	1	2	4	7
여성정장류	3	3	1	1	8
유니폼류	3	3	1	2	9
의류 악세서리	1	3	-	3	7
캐주얼류	1	1	-	3	5

3.3. 연구개발비 집약도의 특성

가장 많은 연구개발비 집약도 분포를 차지하고 있는 것이 4%이하로 77.2%(105개)차지하여 거의 대부분의 비중을 차지하고 있는 것을 알 수가 있다. 전라북도 섬유패션봉제산업이 R&D에 재투자할만큼의 여건이 되지 않는 기업이 대부분임을 고려할 수가 있고, 이러한 기업의 기술혁신을 위해서는 정책적 비용이 필요하다고 할 수가 있겠다.

〈표8〉 전북 섬유패션봉제기업의 연구개발비 집약도 현황

구분	4% 이하	5~9%	10~29%	30%이상
업체수(개)	105	20	10	1
비중(%)	77.2	14.7	7.4	0.7

업체별, 주요생산품목별 연구개발비 집약도는 아래와 같다.

〈표9〉 전북 섬유패션봉제기업의 업체별 연구개발비 집약도 현황

구분	4% 이하	5~9%	10~29%	30%이상	합계
마무리 완성업체	5	-	-	-	5
샘플패턴업체	2	-	-	-	2
임가공	67	15	7	1	90
임가공+프로모 션	15	3	2	-	20
재단전문업체	12	1	1	-	14
프로모션	4	1	-	-	5

〈표10〉 전북 섬유패션봉제기업의 주력생산품목별 연구개발비 집약도 현황

구분	4% 이하	5~9%	10~29%	30%이상	합 계
기타의류 (내의, 목욕가운, 생활한복, 유아동복)	72	17	6	-	95
남성정장류 (수트정장, 정장바지)	5	-	-	-	5
레저/스포츠웨어	4	1	2	-	7
여성정장류	8	-	-	-	8
유니폼류	6	1	1	1	9
의류 액세서리	6	-	1	-	7
캐주얼류	4	1	-	-	5

3.4. 네트워크의 특성

전라북도 섬유패션봉제산업은 92.0%(125개)의 기업이 공동사업 경험이 없어, 네트워크 경험이 대부분 구축되지 않는 경향을 보인다고 할 수가 있겠다. 이는 대부분 임가공의 형태를 갖추고 있고, 타기관 혹은 기업과의 네트워크의 필요성을 느끼고 있지 못하기 때문으로 예상된다.

네트워크 경험이 있는 기업은 공동생산 및 가공(57.2%)이 절반 이상을 차지하였는데, 이를 정책적 지원에 반영할 필요가 있다.

〈표11〉 전북 섬유패션봉제기업의 네트워크 현황

구분	타기업과 공동사업 경험 있음	공동사업 경험 없음
업체수(개)	11	125
비중(%)	8.0%	92.0%
공동사업 종류	공동생산 및 가공(57.2%), 공동판매(14.3%), 공동구매(14.3%), 공동광고/판촉(7.1%), 시설장비 공동이용(7.1%)	

3.5. 이윤율의 특성

이윤율의 가장 많은 분포를 이루는 것은 4%이하(55.1%)이며, 10~29%의 이윤을 이루고 있는 기업이 그 다음을 차지하고 있다. 반 이상의 기업이 저조한 이윤을 보이고 있다는 것은 사업구조의 개편이나, 고부가가치로의 전환이 필요한 사업구조를 갖추고 있음을 예상해 볼 수가 있다.

〈표12〉 전북 섬유패션봉제기업의 이윤율 현황

구분	4% 이하	5~9%	10~29%	30%이상
업체수(개)	75	13	45	3
비중(%)	55.1	9.6	33.1	2.2

업체별, 주요생산품목별 이윤율은 아래와 같다.

〈표13〉 전북 섬유패션봉제기업의 업체별 이윤율 현황

구분	4% 이하	5~9%	10~29%	30%이상	합계
마무리 완성업체	3	-	1	1	5
샘플패턴업체	1	1	-	-	2
임가공	52	6	31	1	90
임가공+프로모 션	9	5	5	1	20
재단전문업체	7	1	6	-	14
프로모션	3	-	2	-	5

〈표14〉 전북 섬유패션봉제기업의 주력생산품목별 이윤율 현황

구분	4% 이하	5~9%	10~29%	30%이상	합 계
기타의류 (내의, 목욕가운, 생활한복, 유아동복)	56	9	28	2	95
남성정장류 (수트정장, 정장바지)	2	1	1	1	5
레저/스포츠웨어	5	1	1	-	7
여성정장류	2	-	6	-	8
유니폼류	5	-	4	-	9
의류 악세서리	2	2	3	-	7
캐주얼류	3	-	2	-	5

4. 기술혁신 요인과 기술 경영성과간의 상관관계 분석

4.1. 기업규모와 기업 경영성과와의 상관관계

기업의 규모를 나타내는 종사자의 수와 기업 경영성과를 나타내는 매출액과의 상관분석을 실시해 본 결과 아래와 같은 결과를 얻어낼 수 있었다.

상관계수를 추정하는 Pearson의 상관계수는 0.528로 비교적 높게 나타나 정적상관임을 알 수가 있었으며, 유의확률이 0.05보다 작게 나타나 귀무가설을 기각함을 알 수 있었다. 따라서 기업 규모가 매출액에 영향을 미침을 알 수 있다.

기업규모와 기업 경영성과와의 상관분석 결과			
		인력전체	매출액
인력전체 (기업규모)	Pearson 상관계수	1	.528**
	유의확률(양쪽)		.000
	N	136	133
매출액 (기업경영성과)	Pearson 상관계수	.528**	1
	유의확률(양쪽)	.000	
	N	133	133

4.2. 기업연령과 기업 경영성과와의 상관관계

기업의 연령과 기업 경영성과를 나타내는 매출액과의 상관분석을 실시해 본 결과 아래와 같은 결과를 얻어낼 수 있었다.

상관계수를 추정하는 Pearson의 상관계수는 -0.087로 낮은 부적상관임을 알 수가 있었으며, 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 귀무가설을 기각할 수 없음을 알 수 있었다. 따라서 기업 연령은 매출액과 관계가 없다고 볼 수 있다.

기업연령과 기업 경영성과와의 상관분석 결과			
		설립년도	매출액
기업연령	Pearson 상관계수	1	-.087
	유의확률(양쪽)		.321
	N	136	133
매출액 (기업경영성과)	Pearson 상관계수	-.087	1
	유의확률(양쪽)	.321	
	N	133	133

4.3. 연구개발비 집약도와 기업 경영성과와의 상관관계

연구개발비 집약도와 기업 경영성과를 나타내는 매출액과의 상관분석을 실시해 본 결과 아래와 같은 결과를 얻어낼 수 있었다.

상관계수를 추정하는 Pearson의 상관계수는 -0.037로 낮은 부적상관임을 알 수가 있었으며, 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 귀무가설을 기각할 수 없음을 알 수 있었다. 따라서 연구개발비 집약도 매출액과 관계가 없다고 볼 수 있다.

연구개발비 집약도와 기업 경영성과와의 상관분석 결과			
		재투자비	매출액
연구개발비 집약도	Pearson 상관계수	1	-.037
	유의확률(양쪽)		.671
	N	136	133
매출액 (기업경영성과)	Pearson 상관계수	-.037	1
	유의확률(양쪽)	.671	
	N	133	133

4.4. 이윤율과 기업 경영성과와의 상관관계

이윤율과 기업 경영성과를 나타내는 매출액과의 상관분석을 실시해 본 결과 아래와 같은 결과를 얻어낼 수 있었다.

상관계수를 추정하는 Pearson의 상관계수는 0.801로 높은 정적상관임을 알 수가 있었으며, 유의확률이 0.05보다 낮게 나타나 귀무가설을 기각함을 알 수 있었다. 따라서 이윤율은 매출액과 직접적인 관계가 있다고 볼 수 있다.

이윤율과 기업 경영성과와의 상관분석 결과			
		영업이익	매출액
이윤율	Pearson 상관계수	1	.801**
	유의확률(양쪽)		.000
	N	118	118
매출액 (기업경영성과)	Pearson 상관계수	.801**	1
	유의확률(양쪽)	.000	
	N	118	133

4.5. 기업의 네트워크 유무와 기업 경영성과와의 상관관계

기업의 네트워크 유무와 기업 경영성과를 나타내는 매출액과의 t-test분석을 실시해 본 결과 아래와 같은 결과를 얻어낼 수 있었다.

결과적으로 유의확률이 0.599를 나타내어 귀무가설의 기각에 실패함을 볼 수가 있다. 따라서 기업의 네트워크 유무와 매출액과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

집단통계량					
	네트워크 유무	N	평균	표준편차	평균의표준오차
매출액	있음	11	596.8182	944.58529	284.80318
	없음	122	905.8197	3107.15433	281.30853

독립표본검정										
		Levene의 등 분산검정		평균의동일성에 대한t-검정						
		F	유의 확률	t	자유 도	유의확률 (양쪽)	평균차	차이의표 준오차	차이의95% 신뢰구간	
									하한	상한
매출액	등분산이가정됨	.278	.599	-.327	131	.744	-309.00149	943.67329	-2175.81235	1557.80937
	등분산이가정되지 않음			-.772	36.184	.445	-309.00149	400.30906	-1120.72255	502.71957

5. 결 론

본 연구를 통해 전라북도 섬유패션봉제산업의 기술혁신 요인과 기업 경영성과와의 상관관계 분석에 대한 결론은 다음과 같다.

첫째, 전북 섬유패션봉제 기업의 경영성과에 영향을 미치는 두 가지 요인으로서는 기업 규모와 이윤율로 나타났다. 기업의 규모는 10~49인의 규모의 분포가 절반을 넘게 차지하는 영세 기업이 대부분이므로 보다 큰 기술혁신을 위해서는 고용창출의 위한 정책적 지원이 필요할 것이다.

둘째, 기업연령, 연구개발비 집약도, 기업의 네트워크 유무는 전북 섬유패션봉제 기업의 경영성과와 직접적인 관계는 없는 것으로 나타났다.

따라서 봉제패션산업 분야에서 이렇다 할 R&D를 무리하게 지원하기 보다는 제조기반을 지원할 수 있는 정책적 지원을 통해 연구개발과 이윤이 동시에 상승하는 효과를 가져올 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 네트워크 경험이 없는 기업을 위한 클러스터 구축을 통해 기업의 생산 뿐만 아니라, 기술지원에도 노력해 나가야 할 것이다.

본 연구는 선행연구에서 정리된 5가지 혁신요인에 대해서만 추출한 data이기 때문에 전라북도 섬유패션봉제산업의 전반적인 기술혁신 현황에 대해 분석하기에는 한계가 있었다. 향후 지속적인 연구를 통해 기술혁신에 영향을 미치는 추가적인 요인의 발굴이 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

[논문]

- 최석봉 (2011), 「국내 제조기업의 기술혁신 결정요인 중요도 분석」, 산업경제연구 제24권, 1호
- 윤현덕 (2011), 「기술혁신형 중소기업의 기술경영성과에 미치는 핵심요인에 관한 연구」, 기술혁신연구 제19권, 1호
- 성태경 (2008), 「기술혁신활동의 결정요인」, 대한경영학회 제21권, 4호
- 박상문 (2013), 「기업업력과 규모가 경영혁신 도입에 미치는 영향」, 대한경영학회 제26권, 7호
- 성태경 (2004), 「기업의 기술혁신 활동 결정요인」, 대한경영학회 제10권, 2호
- 성태경 (2005), 「기업의 기술혁신성과 결정요인」, 대한경영학회 제18권, 4호
- 반재인 (2013), 「기업의 혁신성공요인이 기술혁신역량과 혁신성과에 미치는 영향」, 한국생산관리학회지 제24권, 3호
- 성태경 (2004), 「우리나라 기업의 기술혁신활동 결정요인」, 대한경영학회 제24권, 3호
- 안치수 (2011), 「우리나라 개방형 혁신활동의 영향요인에 관한 실증분석 연구」, 기술혁신학회지 제14권, 3호
- 송치웅 (2010), 「제조기업의 연구개발활동과 소비자지향성이 기술혁신에 미치는 영향」, 기술혁신학회지 제13권, 1호
- 김도훈 (2011), 「제조업 산업유형별 제품혁신의 성과와 결정요인 분석」, 산업경제연구 제24권, 3호
- 유연우 (2010), 「중소 제조기업의 기술혁신 성과 결정 요인에 관한 분석」, 한국전자거래학회지 제15권, 1호
- 강성욱 (2011), 「중소기업 혁신역량과 기술개발사업에 대한 연구」, 창조와 혁신 제4권, 2호
- 이선규 (2010), 「중소기업의 R&D조직문화가 기술혁신에 미치는 영향」, 디지털정책연구 제9권, 2호
- 신진교 (2009), 「중소기업의 기술혁신 결정요인에 관한 실증연구」, 한국기업경영학회 제16권, 4호
- 임재현 (2012), 「중소기업의 기술혁신 관리요인에 관한 실증연구」, 기술혁신연구 제20권, 2호
- 이종민 (2011), 「중소기업의 기술사업화 성공 결정에 관한 연구」, 한국기술혁신학회 제11권

박병진 (2010), 「한국제조업의 기술혁신 결정요인과 시장구조」, 경제연구 제28권, 4호

송치웅 (2009), 「한국 제조업 기업의 기술혁신 결정요인 분석」, 한국기술혁신학회 제11권

김진희 (2005), 「혁신형 중소기업의 성공요인에 관한 사례연구」, 벤처창업연구 제8권, 2호