



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

박사학위논문

공급사슬에서 기업경영활동 위험관리 방안에  
관한 실증적 연구

제주대학교 대학원

경영학과

현민철

2016년 8월





# Abstract

## An Empirical Study on the Business Activities Risk Management Plan in Supply Chain

Min-Cheol Hyun  
Department of Business Administration  
GRADUATE SCHOOL  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

Due to the increase in uncertainty of corporate management activity by the competitive environment in the global era, rapid technological developments and the diversification of customer need, the risk within supply chain is becoming more diversified. These supply chain risks effects a lot of related corporate within the supply chain and they are considered as important factors that need to be managed.

A Risk is occurred by a variety of complex and extensive cause. It is also occurred by the impact of internal operations as well as the external environment. The risk in corporate management activities results in catastrophic effect on corporate business at one affair such as foreign exchange crisis or the risk might be minor that it could be ignored. Thus, the long term or short term risk in distant future is difficult to predict its size and degree of effect until it actually occurs. The risk is actualized when it is practically encountered. Variety of risks can also inflict a loss with its uncertainty by always existing in corporate management activities.

Corporate, within the supply chain, can't clearly predict any events to occur with its uncertain future, so the corporate management activities risk is always embedded. Various risks can be caused in most of the corporate over its management activities, and the possibility of compensation loss in material and human dimensions always exists among them. Therefore, recently a lot of corporate pursue the risk management strategies in order to prevent the loss.

Supply chain contains specific risk that can occur precariously in the process of production, distribution and sales by the corporate, and the corporate loss can be aggravated if it is not managed in proper time. Therefore, a risk management that can systematically recognize, analyze and respond to the risk, is needed. Supply chain risk is

made up of the environment and strategy of a corporate, characteristics of an industry and member of supply chain, which effect various part of a corporate. It can also improve the cognitive level of the risk and trust among the supply chain partners through risk management.

For the management, relief, reduction and aversion of the supply chain risk, collaboration and cooperation with the supply chain partners are essential. This process also maximizes the created value and benefits.

As the network connection was activated among the corporate within supply chain, the complexity level grew. Also, as the outsourcing was activated, the borders between the different countries are erased. Likewise, the supply chain risk management is standing out as the essential strategy in successful supply chain operation because of its globalization due to extension of the supply chain and frequently exposed risk due to the lengthening of the supply line.

This research investigated the effects of corporate risk management, especially transaction type and innovation, on the firm performance.

The diversification of risks, information sharing and learning are focused as important factors among the competition within supply chain, due to recent development in technology and the uncertainty in industry environment. The mode of transaction among corporate is making its transitions from the traditional mode of dedicated transaction to network transaction that can respond placidly to the sudden changes of environment, because the ability to create new knowledge and technology is considered not only as the core factor of competitiveness, but as the method to survival. It can be said that the mode of transaction among corporate in supply chain risk management should be drawing close attentions, not only in terms of social and structural network but internal perspective to external perspective.

In addition, the innovation activities of corporate made it possible to earn the opportunity to acquire its competitiveness and produce profit by pursuing new products, technology, knowledge and experience.

Furthermore, it is accessed as the core risk management factor in the survival of the corporate and securing the competitiveness by expanding, not only the existing technology, knowledge and experience by developing the products according to customers' needs, but the market channels as well.

Therefore, this research attempted to access, structurally and relationally, in the risk

management in internal dimensions of a corporate and the dimension of population ecology, which is recently attaching great importance.

In the first phase of the research, a research model was suggested to prove the mediating effects of risk management strategy in the relationship between the risk factor of corporate management activity and the corporate outcome.

First, a structure was established between the concepts of the precedence factors of the research such as the internal risk of a corporate, the risk of industry environment and the risk of trade relation. Also, in the previous research of the variables of corporate risk management strategy was reviewed to arrange the concept of risk management strategy. Second, the relationship between the risk factors of corporate management activities and the outcome of corporate, which is theoretically established, was empirically verified. Third, the variable of the type of business transaction and the fact that whether the innovation activity is done was set as the control variable, to verify the moderating effect among the variables. Forth, the mediating effect of risk management strategy was verified between the relationship of the outcome of corporate and the risk factor of corporate management activity according to main model, the type of business transaction and the fact that whether the innovation activity is done. Fifth, theoretical and practical implications were suggested about the relationship between the outcome of corporate and the risk factor of corporate management activity based on the result of the study.

In the second phase of the research, the relationship between the corporate types and the outcome of a corporate was verified.

First, the main structure analysis of a corporate was conducted with the social network analysis. Second, a comparison was made between groups that is classified by the connection level that is divided by suppliers and buyer of focal company. Third, a comparison was made between the outcome of corporate according to the type of transaction in the aspect of suppliers and buyer of focal company that is classified by an exclusive, minor and major transaction of qualified groups. Forth, theoretical and practical implications were suggested about the relationship between the outcome of a corporate and the transaction type of a corporate based on the result of the study.

For the execution of this research, a research model was suggested based on the literature review and this model was verified and confirmed with a set of sample data.

The approached method of the first phase of this research used data sets from the

manufacturers that uses the supply chain management. The survey was conducted as a part of the panel survey of the productivity of the manufacturing industry conducted by the Ministry of Trade, Industry and Energy and the Korea Productivity Center. To secure the reliability, each items were based on the literature reviews and the experts(professors) from each major of production management, business management and industrial engineering participated in making up the survey items.

Structural equation model was used as the statistical analysis method for this research and SPSS 18.0/AMOS 20.0 were used as the analysis equipment.

For the second phase of this research, 553 business channels and financial data from the corporate in Chungnam Province. Social network analysis and ANOVA were used to analyze the data.

As a result of the analysis, the following theoretical implications could be made. First, a conceptual model was suggest to prove the relationship between the outcome of corporate and the risk factor of corporate management in supply chain through 3 different approaches made by risk management, transaction type and innovation. Second, the structural relationship between the outcome of a corporate and the risk management, which is categorized into two aspects of suppliers and buyers, was considered. Third, it was found that the effect of risk factor of corporate management activities on the outcome of a corporate is different according to the type of business transaction and the fact that whether the innovation activity is done. Forth, the centrality structural analysis was conducted through social network analysis to verify the comparison between the type of business transaction and the outcome of a corporate.

The practical implication of this research is the fact that this research provided different results by the aspects of supplier and buyer of focal company, the type of transaction and the fact that whether the innovation activity is done. The particulars are as follows.

First, there was a difference when the focal company acts as a supplier and buyer in the relationship between the risk factor of corporate management activities and the risk management strategy.

When the focal company acts as a supplier, with the conditions of main model, having transactions with several unspecified partners and with no innovation activity, industrial environment risk had positive effects on risk management strategy. However, when the focal company acts as a buyer, industrial environment risk did not have any effects on



risk management strategy except with the conditions of single or minor transaction(negative effects). Also, when the focal company acts in both supplier's and buyer's aspect, the internal risk of a corporate and trade connection risk(both supplier and buyer) had negative effects on the risk management strategy. Therefore, when the focal company acts as a supplier, it performs very sensitively to react.

Second, there was a difference in two aspects(supplier's risk and buyer's risk) in the relationship between the risk factor of corporate management activities and the outcome of a corporate. When the focal company acts as a supplier, the buyer's risk had positive effects on customer satisfaction management, with the conditions of main model, single transaction and no innovation activities. On the other hand, when the focal company acts as a buyer, the supplier's risk had negative effects on quality performance(main model, minor transaction with several unspecified partners by the market characteristics and some innovation activities), cost performance(minor transaction by the market characteristics) and purchase performance(main model, minor transaction by the market characteristics, minor transaction by the management strategy, some innovation activities and no innovation activities).

This research hypothesized that the risk factor will have negative effects on performance, but as the results showed only the partial mediating effects were verified.

It was analyzed that having major transaction had greater positive effects on risk management or performance than minor transactions. With a sudden changes in technology and industrial environment domestically, more of the network transactions are executed rather than the traditional exclusive transaction. As it was found in literature review, it is difficult to say which is superior between the traditional exclusive transaction and network transaction, with their own pros and cons. However, more opened network transaction has shown more of pros. Actually, since 2000, the information and technology industry has been showing the increase in trend of outsourcing and external financing.

It was also analyzed that with the conditions of no innovation activities by the aspect of both supplier and buyer, in the relationship of the risk factor of corporate management activities and the outcome of a corporate, had positive effects on risk management strategy and the outcome of a corporate.

When the sample data was analyzed, those companies with some kind of innovation activities were conducted with internal ability and it is shown that exploration

innovation, which consumes a lot of time and cost, was conducted.

Thus, the results from this research is possibly a result from the short-term performance. Therefore, in sum, the exploration innovation strategy is a method to satisfy the needs of future consumer which allows the corporate to create new profit and development. On the other hand, exploitation innovation strategy is a method to acquire profit in a short time that expands market channel as well as the corporate's existing knowledge, technology and experience to satisfy the needs of existing consumers.

However, this research faces four limitations.

First, the 3 different approaches to this research have different sample data. Second, this research was limited to only manufactures. Third, when the values from the type of transactions were used in this research, it was limited to the relationship of sales and purchase among the corporate.

# 목차

<b>I. 서론</b>	<b>1</b>
1. 연구의 배경과 목적	1
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	3
2. 연구의 범위와 방법	4
1) 연구의 범위	4
2) 연구의 방법	6
<b>II. 이론적 배경</b>	<b>7</b>
1. 공급사슬관리	7
1) 공급사슬관리의 정의	7
2) 공급사슬관리의 발전과정	11
3) 공급사슬관리 관련 선행연구	13
2. 공급사슬 경영활동 위험요인	18
1) 위험의 정의 및 특성	18
2) 공급사슬위험	29
3. 공급사슬 위험관리전략	50
1) 공급사슬 위험관리의 정의	50
2) 공급사슬 위험관리의 배경	51
3) 공급사슬 위험관리의 목적	52
4) 공급사슬 위험관리의 효과	58
5) 공급사슬 위험관리전략의 유형	59
6) 공급사슬의 위험관리전략에 관한 선행연구	66
4. 공급사슬 기업성과	67
5. 기업 간 거래유형	70

1) 기업거래의 유형	72
2) 기업거래 유형의 특징	73
6. 기업의 혁신활동	76
1) 혁신의 개념	76
2) 혁신의 분류	77
3) 탐색성 혁신 전략과 이용성 혁신 전략	77
7. 소셜네트워크 분석	79
1) 소셜네트워크 분석의 정의	79
2) 소셜네트워크 분석의 유형	80
3) 소셜네트워크 관련 선행연구	82
<b>Ⅲ. 자료조사 및 연구설계</b>	<b>85</b>
1. 변수의 조작적 정의	85
1) 중심기업이 공급사측면에서 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계	85
2) 중심기업이 고객사측면에서 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계	87
3) 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석	90
2. 자료수집 및 표본특성	90
1) 자료수집	90
2) 표본 특성	91
<b>Ⅳ. 공급사의 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계</b>	<b>94</b>
1. 개념적 모형	94
2. 연구가설	94
1) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략	94
2) 중심기업이 공급사측면일 때 위험관리전략과 기업성과	96
3) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과	98
4) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과	100
5) 연구모형	102

3. 수렴타당성 및 판별타당성 검증 -----	103
1) 신뢰도 및 탐색적 요인분석 -----	103
2) 수렴타당성 및 판별타당성 검증 -----	105
4. 연구모형 검증 -----	108
1) 연구모형 적합도 -----	108
2) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 연구모형 검증 -----	109
3) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증 -----	114
5. 연구결과 요약 -----	134
1) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계 -----	134
2) 중심기업이 공급사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계 -----	136
3) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 ---	137
4) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 --	138
5) 중심기업이 공급사측면일 때 매개효과 분석 -----	140

## V. 고객사의 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 ----- 143

1. 개념적 모형 -----	143
2. 연구가설 -----	143
1) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 -----	143
2) 중심기업이 고객사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 -----	145
3) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 -----	146
4) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과 -----	148
5) 연구모형 -----	150
3. 수렴타당성 및 판별타당성 검증 -----	151
1) 신뢰도 및 탐색적 요인분석 -----	151
2) 수렴타당성 및 판별타당성 검증 -----	153
4. 연구모형 검증 -----	155
1) 연구모형 적합도 -----	155
2) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 연구모형 검증 -----	156
3) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증 -----	161

5. 연구결과 요약	180
1) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계	180
2) 중심기업이 고객사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계	181
3) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계	183
4) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과	184
5) 중심기업이 고객사측면일 때 매개효과 분석	185
<b>VI. 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석</b>	<b>187</b>
1. 개념적 모형	187
2. 연구가설	189
3. 실증분석	190
1) 기업 간 거래의 네트워크 분석	190
2) 집단에 따른 연결정도 중심성 간의 차이분석	191
3) 기업거래유형에 따른 기업성과 간의 차이분석	193
4. 연구결과 요약	195
<b>VII. 결론</b>	<b>196</b>
1. 연구의 요약	196
2. 연구의 시사점	202
3. 연구의 한계점과 향후 연구방향	207
* 참고 문헌	209
* 설문지	224

## 표 목 차

<표 II-1> 공급사슬관리의 정의에 대한 선행연구 .....	10
<표 II-2> 상생협력 측면의 공급사슬관리에 대한 선행연구 .....	15
<표 II-3> 아웃소싱 측면의 공급사슬관리에 대한 선행연구 .....	16
<표 II-4> 경제적 측면의 공급사슬관리에 대한 선행연구 .....	17
<표 II-5> 위험에 대한 정의 .....	20
<표 II-6> 위험의 분류기준과 종류 .....	29
<표 II-7> 공급사슬위험의 근원과 범주에 관한 선행연구 .....	38
<표 II-8> 공급사슬에서 공급측면의 위험 .....	41
<표 II-9> 공급사슬에서 수요측면의 위험 .....	43
<표 II-10> 공급사슬에서 환경적측면의 위험 .....	45
<표 II-11> 공급사슬에서 운영측면의 위험 .....	47
<표 II-12> 공급사슬에서 네트워크측면의 위험 .....	49
<표 II-13> 공급사슬에서 위험관리의 효과 .....	58
<표 II-14> 공급사슬에서 위험회피전략 .....	61
<표 II-15> 공급사슬에서 위험감소전략 .....	64
<표 II-16> 공급사슬에서 위험수용전략 .....	65
<표 II-17> 공급사슬에서 위험전가전략 .....	66
<표 II-18> 공급사슬위험관리 전략에 따른 위험과 보상의 상관관계 .....	67
<표 II-19> 공급사슬관리 기업성과측정 지표 .....	69
<표 II-20> 거래유형별 성과 비교 .....	75
<표 II-21> 탐색성 혁신 전략과 이용성 혁신 전략의 비교 .....	79
<표 III-1> 변수의 조작적 정의 및 기술통계량: 중심기업이 공급사측면 .....	85
<표 III-2> 변수와 측정항목: 공급사측면에서 경영활동위험요인과 기업성과 간의 관계 ---	86
<표 III-3> 변수의 조작적 정의 및 기술통계량: 중심기업이 고객사측면 .....	88
<표 III-4> 변수와 측정항목: 고객사측면에서 경영활동위험요인과 기업성과 간의 관계 ---	89
<표 III-5> 변수의 조작적 정의: 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석 ---	90
<표 III-6> 표본의 인구통계적 특성 .....	91

<표 III-7> 표본의 특성	93
<표 IV-1> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 신뢰도 및 탐색적 요인분석	104
<표 IV-2> 중심기업이 공급사측면 모형: 확인적 요인분석	106
<표 IV-3> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 잠재변수 상관관계 및 판별타당성	107
<표 IV-4> 중심기업이 공급사측면 연구모형 적합도	108
<표 IV-5> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 가설검증 결과	111
<표 IV-6> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)	113
<표 IV-7> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)	113
<표 IV-8> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)	114
<표 IV-9> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 기업거래유형 조절효과	115
<표 IV-10> 단일고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)	119
<표 IV-11> 단일고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)	119
<표 IV-12> 단일고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)	120
<표 IV-13> 특정소수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)	121
<표 IV-14> 특정소수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)	122
<표 IV-15> 특정소수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)	123
<표 IV-16> 불특정다수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)	124
<표 IV-17> 불특정다수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)	125
<표 IV-18> 불특정다수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)	126
<표 IV-19> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과	127
<표 IV-20> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)	130
<표 IV-21> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)	130
<표 IV-22> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)	131
<표 IV-23> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)	133
<표 IV-24> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)	133
<표 IV-25> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)	134
<표 IV-26> 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계 요약	135
<표 IV-27> 중심기업이 공급사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계 요약	137
<표 IV-28> 중심기업이 공급사측면 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 요약	138
<표 IV-29> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 거래유형 조절효과	139



<표 IV-30> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과 -----	140
<표 IV-31> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과) ---	140
<표 IV-32> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과) ---	141
<표 IV-33> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과) ---	142
<표 V-1> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 신뢰도 및 탐색적 요인분석 -----	152
<표 V-2> 중심기업이 고객사측면 모형: 확인적 요인분석 -----	153
<표 V-3> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 잠재변수 상관관계 및 판별타당성 ---	154
<표 V-4> 중심기업이 고객사측면 연구모형 적합도 -----	155
<표 V-5> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 가설검증 결과 -----	159
<표 V-6> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과) ----	160
<표 V-7> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과) ----	160
<표 V-8> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과) ----	161
<표 V-9> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 기업거래유형 조절효과 -----	162
<표 V-10> 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과) ---	165
<표 V-11> 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과) ---	166
<표 V-12> 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과) ---	166
<표 V-13> 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과) ---	168
<표 V-14> 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과) ---	169
<표 V-15> 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과) ---	169
<표 V-16> 불특정다수 공급사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과) ----	171
<표 V-17> 불특정다수 공급사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과) ----	171
<표 V-18> 불특정다수 공급사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과) ----	172
<표 V-19> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과 ----	173
<표 V-20> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과) ----	175
<표 V-21> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과) ----	176
<표 V-22> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과) ----	177
<표 V-23> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과) ----	178
<표 V-24> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과) ----	179
<표 V-25> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과) ----	179
<표 V-26> 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계 요약 ---	181

<표 V-27> 중심기업이 고객사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계 요약 ----	182
<표 V-28> 중심기업이 고객사측면 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 요약 ---	184
<표 V-29> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 거래유형 조절효과 -----	184
<표 V-30> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과 -----	185
<표 V-31> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과) ---	186
<표 VI-1> 네트워크 특성 분석과 기업의 재무적성과 증가율(%) -----	191
<표 VI-2> 연구대상 기업의 네트워크 중심성 결과 -----	192
<표 VI-3> 집단 간 연결정도 중심성 차이분석 -----	193
<표 VI-4> 중심기업이 공급사측면일 때 거래유형에 따른 기업성과 차이 분석 ---	193
<표 VI-5> 중심기업이 고객사측면일 때 거래유형에 따른 기업성과 차이 분석 --	194

## 그림 목차

<그림 I-1> 연구의 전체 수행과정	5
<그림 II-1> 공급사슬관리(SCM)의 개요	8
<그림 II-2> 공급사슬관리의 발전과정	11
<그림 II-3> 불확실성과 확률과의 관계	19
<그림 II-4> Risk · Peril · Hazard의 관계와 구조	23
<그림 II-5> 공급사슬 다이어그램	30
<그림 II-6> 위험 발생의 영향	31
<그림 II-7> 공급사슬위험의 개념	34
<그림 II-8> 위험의 영향에 대한 개요	37
<그림 II-9> 공급사슬위험의 유형	39
<그림 II-10> 공급사슬위험 관리절차	54
<그림 II-11> 가시성과 통제에 상대적인 중요성	55
<그림 II-12> 공급사슬위험 완화를 위한 이론적 구조의 모형화	57
<그림 II-13> 대재앙적 위험관리 매트릭스	59
<그림 II-14> 위험관리전략 매트릭스	60
<그림 II-15> 커뮤니케이션 네트워크 구조	82
<그림 IV-1> 중심기업이 공급사 측면에서 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계	94
<그림 IV-2> 중심기업이 공급사측면 연구모형	102
<그림 IV-3> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 가설검증	109
<그림 IV-4> 단일고객사와 거래(전체매출 80%이상) 시 가설 검증	118
<그림 IV-5> 특정소수 고객사와 거래 시 가설 검증	121
<그림 IV-6> 불특정다수 고객사와 거래 시 가설 검증	124
<그림 IV-7> 혁신활동을 수행(Yes)하고 있을 시 가설 검증	129
<그림 IV-8> 혁신활동을 수행(No)하고 있지 않을 시 가설 검증	132
<그림 V-1> 중심기업이 고객사 측면에서 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계	143
<그림 V-2> 중심기업이 고객사측면 연구모형	151
<그림 V-3> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 가설검증	156

<그림 V-4> 독점공급 등 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시 연구모형 검증 ---	164
<그림 V-5> 공급업체 육성 등 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시 연구모형 검증 ---	167
<그림 V-6> 불특정다수 공급사와 거래 시 연구모형 검증 -----	170
<그림 V-7> 혁신활동을 수행(Yes)하고 있을 시 연구모형 검증 -----	175
<그림 V-8> 혁신활동을 수행(No)하고 있지 않을 시 연구모형 검증 -----	178
<그림 VI-1> 기업 간(B2B) 거래유형과 세계화(환경변화)에 따른 거래유형 변화 ---	187
<그림 VI-2> 기업 간(B2B) 거래에서 협상력에 의한 전속거래와 네트워크거래 --	188
<그림 VI-3> 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 분석: 개념적모형 -----	189
<그림 VI-4> 연도별 충남지역 기업의 네트워크 분석 -----	190

# I. 서론

## 1. 연구의 배경과 목적

### 1) 연구의 배경

글로벌 시대에서 공급사슬위험은 기업의 치열한 경쟁 환경, 급격한 기술의 발달, 고객 욕구의 다양화 등으로 인한 기업경영활동의 불확실성 증가로 더욱 다양해지고 있는 추세이다. 이러한 공급사슬위험은 공급사슬 내 구성원들에게 많은 영향을 미치고 있어 이에 대한 관리가 매우 중요하다고 할 수 있다.

과거 많은 학자들은 예측하지 못한 불확실성이 위험을 발생시킨다고 주장하고 있다. 위험은 복합적이고 광범위한 원인의 다양성에 의해 발생한다. 이는 금융위기나 자연재해 등의 외부환경 뿐만 아니라 기업운영의 내부적인 영향에 의해 발생되기도 한다. 기업경영활동 위험은 외환위기 등 한 번의 사건으로 기업 비즈니스에 심각한 영향을 미칠 수도 있고, 위험이 경미하여 무시해도 될 정도의 영향을 미칠 수 있는 결과를 가져오기도 한다. 이처럼 먼 미래에 장·단기적으로 야기될 수 있는 위험은 실질적으로 발생되기 전까지는 그 크기와 영향의 정도를 예측하기 어렵고 위험에 직면했을 때 현실적으로 구체화된다(Heide and John, 1992). 기업경영활동의 다양한 위험은 미래의 불확실성으로부터 발생하고 항상 존재하며 손실을 끼칠 수 있다.

글로벌화, 공급사슬 간 치열한 경쟁, 아웃소싱, 품질향상, 고객만족, 비용감소 등의 요인은 복잡성의 수준을 증가시키며, 이로 인해 공급사슬 간 네트워크의 불확실성은 증가하게 된다. 이처럼 기업경영환경의 변화에 따른 공급사슬 내 네트워크의 불확실성은 복잡성의 수준을 증가시키며 이는 확대되어 위험으로 노출된다(Cucchiella and Gastaldi, 2006). 공급사슬 내 기업들은 각 전문 분야의 전략적인 협력으로 인해 기업 간 네트워크가 더욱 더 복잡해지고 있다. 수많은 기업들을 포함하는 공급사슬은 복잡한 네트워크의 특성으로 인해 다양한 차원의 불확실성을 야기시키고 급격히 변화하는 환경에서 많은 위험요인을 발생시켰다.

공급사슬 내 기업들은 불확실한 미래에 어떤 사건이 발생할 것인지를 분명하게 예측할 수 없으므로 기업경영활동 위험은 항상 내재되어 있다. 대부분의 기업에서

각종 위험들이 경영활동 전반에 걸쳐 야기될 수 있으며, 항상 물적, 인적 차원에서 배상책임 손해가 발생할 가능성이 존재한다. 따라서 최근 많은 기업들은 다양한 위험요인에 의해 발생하는 손실을 예방하기 위해 위험관리전략을 추구하고 있다.

국경없는 글로벌 경쟁, 빠르게 변화하는 과학기술, 공급사슬 간 협력 등은 기업의 공급사슬 위험관리를 도입하고자 하는 동기이다. 공급사슬 위험관리는 다양한 불확실성으로 인해 야기되는 위험을 예측·관리하여 지속적인 기업성과 향상과 더불어 고액의 이윤 창출을 목적으로 한다(Hendricks and Singhal, 2005).

공급사슬은 기업의 생산, 물류, 판매의 공급사슬 프로세스에서 불확실하게 일어날 수 있는 특정한 위험을 포함하고 있으며, 적절한 시점 내에 대응하지 못하면 기업은 손해가 가중된다(Choi and Korause, 2006). 따라서 위험을 체계적으로 인지하고 분석하여 조직적으로 위험에 대응할 수 있는 위험관리가 필요하다. 공급사슬 위험은 기업의 환경, 기업의 전략, 산업의 특성, 공급사슬 구성원 등의 조합이 복합적으로 이루어져 기업의 다양한 부분에 영향을 미친다. 이는 위험관리를 통해 위험에 대한 인식수준을 향상시키고 공급사슬 파트너와의 신뢰성을 향상시킬 수 있다(Ritchie and Brindley, 2007).

공급사슬위험의 관리 및 완화, 감소, 회피를 위해서 공급사슬 파트너들 간 지속적인 협력 및 협업은 필수적이며, 이러한 과정을 통하여 창출된 가치와 혜택은 상당히 극대화된다(Kleindorfer and Saad, 2005).

Tang(2006a)는 공급사슬에서 경영활동 위험을 완화시키기 위한 방법으로 업스트림 파트너들과의 조정 및 협력, 개별 공급사슬 파트너들과의 다양한 형태의 사적인 정보에 대한 접근, 수요와 공급의 일치를 위한 제품 및 프로세스의 설계 변경 등을 제안하였다. 이처럼 위험관리는 위험을 줄이기 위한 행동의 실행과정과 관련된다고 볼 수 있다.

공급사슬 파트너들 간의 협력은 공급사슬에서 경영활동 위험에 대한 중요한 완화 전략 중 하나라고 볼 수 있다(Juttener et al., 2003). 협력 및 협업은 공급사슬 내 위험정보를 공유하기 위한 공동의 노력, 공급사슬의 가시성 및 이해성, 공급사슬 연속성 계획을 준비하기 위한 파트너들과의 노력 속에 존재할 수 있다.

공급사슬 내 기업들의 네트워크 연결이 활성화 됨에 따라 복잡성 수준이 증가되고, 아웃소싱이 활성화되는 추세에 따라 경영활동에서 국경이 사라지는 경영환경이 도래하고 있다. 이처럼, 공급사슬위험관리는 글로벌화로 인한 공급사슬의 확장으로

공급선이 길어지고 위험에 노출되는 빈도가 많아지면서 성공적인 공급사슬 운영에 필수적인 전략으로 부각되고 있다(Christopher et al., 2011).

## 2) 연구의 목적

본 연구에서는 기업의 위험관리, 그 중에서도 거래유형과 혁신이라는 요인에 의해서 기업성과에 어떤 영향을 미치는지에 대하여 알아보려고 하였다.

최근 급격한 기술발전과 산업 환경의 불확실성으로 인하여 위험의 분산, 정보공유 및 학습 등이 공급사슬 간 경쟁에서 중요한 요인으로 관심이 집중되고 있다. 기업 간 거래방식은 전통적인 거래형태인 전속거래에서 급변하는 환경에 유연하게 대응할 수 있는 네트워크거래로 차츰 이행하는 모습을 볼 수 있다. 이는 새로운 기술의 도입과 급변하는 환경에 의한 기술 패러다임이 변화로 기업 간 제품 및 기술개발 경쟁이 치열해짐에 따라 새로운 지식과 기술의 창출 능력이 공급사슬 간 경쟁력의 핵심요소일 뿐만 아니라 생존에 직결되고 있기 때문이다. 이에 따라 공급사슬 위험관리에서 기업 간 거래유형은 기업 내부적 관점에서 개별적 차원의 접근뿐만 아니라 최근 중요시 되고 있는 사회·구조적 네트워크 측면에서의 접근이 필요한 시점이라고 할 수 있다.

또한 기업의 혁신활동은 미래의 고객의 니즈를 충족시키기 위한 방법으로 새로운 제품, 기술, 지식, 경험 등을 추구함으로써 기업의 경쟁력 확보와 이윤 창출 등을 획득할 수 있는 기회를 얻을 수 있다. 뿐만 아니라 기존의 기술 및 지식, 경험을 확대하고 고객의 니즈에 맞게 제품을 개선시키는 동시에 종래의 시장 채널을 확장시킴으로써 기업의 생존과 경쟁력 확보에 핵심적인 위험관리요소로 접근되어지고 있다.

따라서 본 연구에서는 기업 내부차원에서의 위험관리뿐만 아니라 최근 중요시되고 있는 산업생태계 차원에서 구조·관계적인 접근을 시도해보고자 한다.

1단계에서는 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 위험관리전략을 매개로 하는 연구모형을 제시하고 이를 실증해보고자 한다.

첫째, 기업위험관리전략의 선행요인과 결과요인에 관한 선행연구들을 검토하여, 위험관리전략의 개념들을 정리하고, 기업내부위험, 산업환경위험, 거래관계위험 등의 선행요인과 기업성과들의 관계에 대하여 개념 간의 구조를 정립한다.

둘째, 이론적으로 정립한 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계를 실증적으로 검증하고자 한다.

셋째, 기업거래유형과 혁신활동 수행여부를 통제변수로 하여 변수들 간의 조절효과를 검증 한다.

넷째, 중심모형, 기업거래유형, 혁신활동 수행여부에 따라 기업경영활동위험요인이 기업성과 간의 관계에서 위험관리전략을 매개로하는 효과를 검증한다.

다섯째, 연구 결과를 토대로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 관한 이론적, 실무적 시사점을 제시한다.

2단계에서는 기업유형과 기업성과 간의 관계를 실증해보고자 한다.

첫째, 소셜네트워크 분석을 통해 기업의 중심구조 분석을 수행한다.

둘째, 직접적인 거래관계에 있는 기업들을 연구 대상으로 중심기업의 공급사측면과 고객사측면으로 구분하고 연결정도에 따라 집단을 분류하여 집단 간 차이분석을 수행한다.

셋째, 검증된 집단을 전속거래, 소수거래, 다수거래의 거래유형으로 분류하여, 중심기업의 공급사와 고객사측면에서 거래유형에 따른 기업성과 간의 차이를 검증한다.

넷째, 연구 결과를 토대로 기업거래유형과 기업성과 간의 관계에 관한 이론적, 실무적 시사점을 제시한다.

## 2. 연구의 범위와 방법

### 1) 연구의 범위

본 연구는 3편으로 구분된 소연구에서 중심기업의 상황(공급사측면, 고객사측면), 기업거래유형, 혁신에 따른 상이한 관점을 검증해보고자 하였다.

4장과 5장에서는 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계를 위험관리전략을 매개로하여 실증해보고자 하였다. 4장과 5장의 기본 연구설계는 동일하며, 중심기업이 공급사측면인지, 고객사측면인지에 대하여 구분하여 연구를 수행하였다.

선행연구 고찰을 통해 기업경영활동 위험요인으로 제시된 기업내부위험, 산업환



경위험, 거래관계위험(공급사위험, 고객사위험)이 궁극적으로 위험관리전략과 기업 성과에 어떠한 영향을 주는 지에 대해서 검증해보고자 하였다. 또한 거래유형과 혁신활동 수행여부의 조절효과 분석을 통하여 거래유형과 혁신이 어떠한 영향을 미치는 지에 대하여 논의하였다. 중심모형, 기업거래유형, 혁신활동 수행여부에 대한 검증모형을 각 장의 마지막 절에 요약하여 정리하였다.

6장에서는 기업거래유형과 기업성과 간의 차이를 실증 분석하고자 하였다. 소셜네트워크 분석을 활용하여 중심구조분석을 수행하고, 이를 바탕으로 기업의 직접적인 거래관계를 파악하였다. 이를 위해 연결정도 중심성(내향 중심성, 외향 중심성)의 결과값을 활용하여 중심기업의 공급사측면과 고객사측면으로 구분하여 거래유형(연결정도)에 따른 기업성과의 차이에 대한 분석을 수행하였다.

전체 연구의 수행과정이 <그림 I-1>에 제시되었다.

<그림 I-1> 연구의 전체 수행과정



2장에서는 본 연구에서 수행하고자하는 연구모형 설정을 위하여 공급사슬관리, 공급사슬위험, 공급사슬위험전략, 공급사슬성과, 기업 간 거래유형, 혁신, 소셜네트워크 분석에 대한 선행 연구들에 대하여 정리하였다.

3장에는 3개의 소연구에 적용된 표본의 수집과 이에 대한 분석방법에 대하여 요약하였다. 4장, 5장, 6장은 각기 독립된 소연구로 2장에서 논의된 연구들의 이론적 배경과 3장에서의 제시된 세 가지 표본에 근거하여 연구모형과 가설이 설정되었으며, 이에 대한 실증적 분석이 이루어졌다. 각 장별로 해당 연구에 대한 결과를 요약하였으며, 7장에서는 전체 연구에 대한 이론적, 실무적 시사점, 한계점 및 향후 연구 수행방향을 제시하였다.

## 2) 연구의 방법

연구의 수행을 위하여 기존 선행연구에 근거하여 연구모형을 제안하고 이를 다시 표본을 통해 검증하고 확인하였다.

1단계 접근방법인 기업경영활동위험요인과 기업성과 간의 관계 실증분석에는 지속적으로 공급사슬관리가 진행되고 있는 제조업 데이터를 활용하였다. 한국 산업통상자원부와 한국생산성본부에서 제조업 기업을 대상으로 실시한 생산성 패널조사의 일환으로 확보된 설문조사 자료이다. 신뢰성을 확보하기 위하여 각 개별 문항들은 기본 선행연구에 기초하여 작성되었으며, 생산관리·경영학·산업공학 전공 교수들이 설문문항 작성에 참여하였다.

본 연구에서의 통계적 분석기법은 구조방정식 모형이 사용되었으며, 분석도구로는 SPSS 18.0과 AMOS 20.0을 사용하였다.

2단계 접근방법인 기업거래유형과 기업성과 간의 관계에 대한 실증분석에는 충남 지역 기업의 거래관계 26,000여개의 거래경로(판매처, 구매처) 데이터를 바탕으로 결측값을 제거하여 553개 기업의 거래경로와 재무데이터가 분석에 활용되었다.

본 연구에서는 네트워크분석 기법인 소셜네트워크 분석(SNA)과 ANOVA분석이 사용되었다.

## Ⅱ.이론적 배경

### 1. 공급사슬관리

#### 1) 공급사슬관리의 정의

공급사슬관리는 Oliver and Webber가 1982년에 처음 소개하였으며, 공급사슬 전체를 통합하고 관리하는 것으로 고객의 니즈와 불편사항에 대하여 신속하게 대응하여 반품과 재고 등 공급사슬 내에서 발생할 수 있는 손실 요소들을 최소화시킴으로써 전체적인 운영효율 및 비용절감 등의 기업성과 향상을 목표로 하였다.

IT기술 혁명시대의 글로벌 경쟁환경에서 재화 및 서비스에 대한 고객 니즈의 다양화로 시장 트렌드가 [국내 시장 거래 → 국가 간 거래 → 경제블록 간 거래]로 패러다임이 변화하여 기업들의 목표시장은 전 세계적으로 확장되고 있다. 이에 따라 많은 글로벌 기업들은 운영의 효율과 비용의 절감을 위해 원자재, 상품 및 서비스 등의 공급사슬 내 흐름을 파악해야 할 필요성이 부각되면서 공급사슬관리(supply chain management: SCM) 전략이 대두되었다(김창봉, 2009).

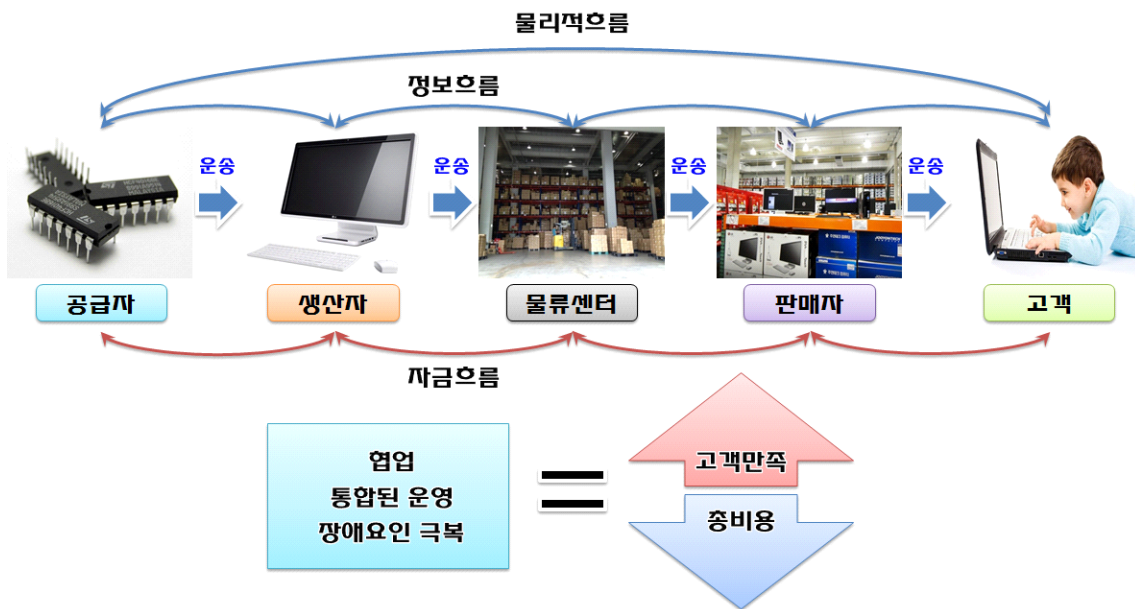
급격히 변화하는 환경에서 기업들은 경영활동을 수행함에 있어 수직통합기업(vertically integrated firm)형태가 수많은 조직을 사업목표에 따라 효율적으로 관리하고 유지하는 것이 사실상 어려움이 있다고 인식하였다. 기업들은 각자의 분야에서 전문성을 가지고 있는 공급자, 협력업체, 고객과의 연합을 시도하는 전략적 파트너십(strategic partnerships)을 통해 조직의 감축을 시도하고 핵심역량에 집중하고자 한다. 이에 따라 재화와 서비스를 생산하고 분배하기 위한 공급사슬 간 협력적 접근방식은 기업의 경쟁력 확보와 성공적인 사업 영위를 위해 필수적인 요소가 되고 있으며, 공급사슬관리의 핵심요인이 되고 있다(Lambert et al., 1998).

공급사슬관리는 원자재 공급자들로부터 생산자, 판매자를 통하여 최종 소비자에 이르기까지 재화 및 서비스, 정보 등의 전체적인 흐름을 종합시스템접근법을 적용하여 관리하는 것이다(Chen and Paulraj, 2004).

기업들은 조직 내·외부와의 교류 및 협력적인 관계를 통한 혜택을 경험한 이후 공급 및 구매, 로지스틱스(Logistics) 및 수송, 조직행동, 네트워크, 경영정보시스템,

생산운영관리, 마케팅 등 다양한 분야에서 공급사슬관리에 대한 관심이 폭발적으로 증대되어 왔다. 그들은 공급자 또는 공급사슬 내의 다른 주체들과 상호교류가 이루어지지 않으면 더 이상 경쟁우위를 확보하기 어렵다는 것을 알았고, 이에 따라 공급사슬관리는 기업경쟁력을 위한 새로운 패러다임 중의 하나로 중요시 되고 있다 (김병태 외, 2008).

<그림 II-1> 공급사슬관리(SCM)의 개요



자료: 선행연구 고찰을 바탕으로 연구자 제작성

공급사슬관리는 기업의 자원과 새로운 기술을 수요에 맞게 배치하여 효율적으로 조직을 재구축하고, 이를 통해 최종 소비자에게 정확히 공급하여 기업의 업무 향상에 기여하는 최적화 프로세스를 말한다. 기업은 공급사슬관리를 통해 비용을 최소화하는 동시에 고객 서비스의 수준을 높여 경쟁력을 향상시킬 수 있다. 공급사슬관리에 대한 정의는 연구자의 관점과 연구목표에 따라 다양하게 정의되고 있다.

Clark and Hammond(1997)는 공급사슬관리란 기업의 경영활동을 처음부터 끝까지 조율하고 지휘하는 것으로 현재 또는 향후 미래에 발생할 고객의 요구에 신속하게 대응하여 효율적인 방법으로 만족도를 극대화시키기 위해 원자재와 정보의 흐름을 미리 예측, 설계, 관리하는 것이라고 하였다.

Christopher(1998)는 전체 조직의 비용 절감과 요구되는 서비스 수준의 유지를 목

표로, 공급업자들로부터 최종 소비자까지 제품, 서비스, 정보의 흐름을 향상시키기 위한 노력이라고 정의하였다.

Giannoccaro and Pontrandolfo(2002)는 공급사슬관리를 고객에 대한 서비스를 향상시키고 비용을 절감시킴으로써, 최종 고객에게 가치를 창출하여 전달하는 것을 목적으로 하는 공급사슬의 관리, 디자인, 통제에 관한 통합적인 프로세스 중심의 접근법이라고 하였다.

Koh et al.(2007)는 고객의 요구와 만족을 최우선으로 두고 제품을 생산하는데 활용할 목적으로 외부에서 조달한 재화 중 제조활동에 투입되지 않는 것부터 최종단계의 고객까지 모든 제품 및 정보와 활동을 기업별, 지역별로 경계를 극복하고 합산하여 똑같이 관리하고 처음 단계에서부터 끝까지 최적화하는 것이라고 정의하였다.

원동환(2008)의 연구에서는 공급사슬관리를 원자재 생산에서부터 최종고객에게 전달되기까지 상품, 자금, 정보의 흐름과 관련하여 고객의 요구에 신속히 대응하고 만족시키는데 필요한 공급사슬 내 구성원들의 모든 활동이라고 주장하였다.

홍현기(2012)는 고객의 수주에서 거래대금 지불에 이르기까지 원자재, 부품, 재공품, 완제품의 전 프로세스에 대하여 공급, 제조, 판매, 분배 기능과 더불어 고객과 관련 되는 모든 활동을 공급사슬관리라고 지칭하였다.

김창봉(2013)은 공급사슬관리를 구성원 간의 협력적인 파트너 관계 구축을 통해 공급사슬 전체의 이익을 창출하는 것으로 정의하였다. 파트너십 관계는 상호 신뢰, 위험공유, 이익공유, 정보 공유 기반의 특정한 비즈니스 관계로 볼 수 있으며, 이는 기업의 경쟁력 우위를 통하여 개별 기업 보다 큰 비즈니스 성과를 창출할 수 있다는 것이다.

기존 선행연구에서 많은 학자들의 공급사슬관리에 관한 정의를 살펴보면 다음과 같은 공통적인 특징을 가짐을 알 수 있다.

첫째, 공급사슬관리는 원자재를 공급하는 공급자에서부터 최종 고객에 이르기까지 전 과정을 포괄한다는 것이다. 여러 단계에 걸쳐 기업 내부 및 조직 간의 관계가 통합되고 이를 통해 공급사슬관리가 구현된다고 할 수 있다.

둘째, 공급사슬관리는 재화 및 서비스 생산 비용을 낮추고 고객에 대한 서비스를 향상시킴으로써, 최종 고객에게 가치를 창출하여 전달하여 기업의 경쟁우위를 달성하고자 한다는 것이다.

셋째, 공급사슬관리는 제품, 서비스, 정보 등이 최초 공급자로부터 최종 고객에게 전달되면서 가치를 부가시키기 위한 공급사슬활동에 대해 조정 및 통합을 지원하는 혁신 기법이라고 할 수 있다.

〈표 II-1〉 공급사슬관리의 정의에 대한 선행연구

선행연구	내용
Clark and Hammond(1997)	기업의 경영활동을 처음부터 끝까지 조율하고 지휘하는 것으로 현재 또는 향후 미래에 발생할 고객의 요구에 신속하게 대응하여 효율적인 방법으로 만족도를 극대화시키기 위해 원자재와 정보의 흐름을 미리 예측, 설계, 관리하는 것
Christopher(1998)	조직의 비용 절감과 요구되는 서비스 수준의 유지를 목표로, 공급업자들로부터 최종 소비자까지 제품, 서비스, 정보의 흐름을 향상시키기 위한 노력
Giannoccaro and Pontrandolfo(2002)	고객에 대한 서비스를 향상시키고 비용을 절감함으로써, 최종 고객에게 가치를 창출하여 전달하는 것을 목적으로 공급사슬의 관리, 디자인, 통제에 관한 통합적인 프로세스 중심의 접근법
Koh et al.(2007)	외부에서 구입한 재화 중 제조활동에 투입되지 않은 것부터 최종단계의 고객에 이르기까지 모든 제품 및 정보의 흐름을 파악하여 기업 및 지역 간 경계를 관리하고 최적화하는 것
원동환(2008)	상품, 자금, 정보의 흐름과 관련하여 고객의 요구에 신속히 대응하고 만족시키는데 필요한 공급사슬 내 구성원들의 모든 활동
홍현기(2012)	원자재, 부품, 재공품, 완제품의 전 프로세스에 대하여 공급, 제조, 판매, 분배 기능과 더불어 고객과 관련 되는 모든 활동을 지칭하는 활동
김창봉(2013)	공급사슬 구성원 간의 협력적인 파트너 관계 구축을 통해 공급사슬 전체의 이익을 창출하는 것

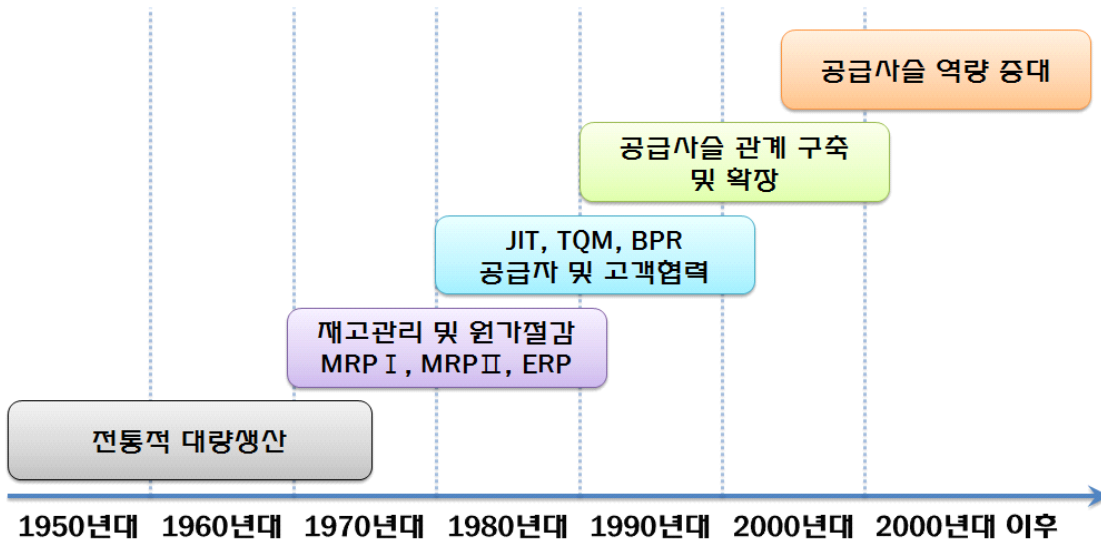
이렇듯 공급사슬관리는 연구자마다 연구의 주제와 상황에 따라 다양하게 정의하고는 있지만, 최초 공급자로부터 최종 사용자까지 흐름을 관리하고 통제하면서 이익과 가치를 극대화 시키는 것에 초점을 맞추고 있다고 볼 수 있다.

## 2) 공급사슬관리의 발전과정

공급사슬관리의 발전 및 확장에 대해서 <그림 II-2>와 같이 도식화 하였다. 1950~1960년대에 기업들은 제품을 생산함에 있어 원가를 절감시키고 생산성을 향상시키기 위해 대량생산 방식을 채택하여 운영하였다. 전적으로 내부자원, 생산능력, 기술력에 의존하였으며, 신제품에 대한 연구와 디자인 개발은 부진하였다. 이 시기에 많은 기업들은 거래사와의 파트너십 유지, 품질 향상, 프로세스 설계와 유연성 등에는 관심을 기울이지 않았다.

원활한 관리를 통해 자재의 흐름을 유지하였으며, 생산설비 가동을 위해 재고를 보유하는 등 공정재고(Work-in-process: WIP)에 많은 투자가 이루어졌다.

<그림 II-2> 공급사슬관리의 발전과정



1960~1970년대에는 제조업체의 재고량이 제품의 제조비용과 보관비용에 부정적인 영향을 미치는 것으로 인식되면서 자재관리에 대한 중요성이 강조되기 시작하였다. 기업들이 경영활동에서 주요 도전 요인은 한정된 자원과 에너지, 글로벌 경쟁자의 도전, 조직 내부의 다양한 문제 등이었다. 이에 기업은 생산, 관리, 물류 등 다양한 기업활동과 관련된 비용을 최소화하려는 내부적인 노력을 통해 경영상의 문제를 해결하고자 하였다. 이에 따라 예상되는 자재의 소요량을 예측하여 발주하는 자재소요계획(Material Requirement Planning: MRP I)과 제조자원을 총괄·관리하는 제

조자원계획(MRP II)이 적용되었다. MRP는 원자재, 가공품, 재공품 등이 언제, 어디서, 얼마만큼 소요되는지 미리 예측한다. 이는 모든 제조활동과 관리계획에 근거가 되기 때문에 기업자원의 낭비와 비효율을 제거하여 효율적인 생산이 이루어질 수 있도록 해주었다.

IT혁명에 의한 기술수준이 발전으로 재고 추적 소프트웨어는 더욱 정교해졌으며, 원자재, 제품생산, 협력업체, 원가, 배송, 회계, 고객 등 기업활동의 전체 프로세스를 통합하여 관리할 수 있어야 한다는 요구가 나타났다. 이에 따라 MRP I, MRP II를 기반으로 한 전사적자원관리(Enterprise Resource Planning: ERP)시스템이 개발되면서 구매부품과 보급품에 대한 기업내부의 의사소통이 원활하게 되었으며 재고비용을 절감할 수 있게 되었다. ERP시스템은 제조, 재고관리, 인적자원관리, 재무, 회계, 유통, 프로젝트관리, 배송, 서비스, 유지보수 등을 모두 통합 관리하여 기업 전체에 접근성, 가시성, 일관성을 제공하였다(이상범, 2015).

1980년대 기업은 IT기술 발달과 규제 철폐 등 기업경영환경의 변화에 대응하기 위해 생산활동 및 내부 물류활동의 한계에서 벗어나기 위한 노력을 기울였다. 기업들은 외부 협력적 활동을 통한 생산성 향상을 위한 노력과 더불어 물류활동까지 포함시킴으로써 공급사슬은 기업성장의 새로운 형태로 나타나게 되었다.

글로벌 환경에 따른 무한경쟁으로 기업들은 질 높은 고객서비스, 고품질의 제품생산, 원가절감에 관심이 집중되었다. 제조업체는 품질개선, 제조효율성, 납기개선을 위하여 전사적품질경영(TQM)과 적시(JIT)생산 시스템 전략을 활용하였다. 적시생산 시스템 환경의 생산활동은 재고가 거의 없이 운영되는 특성으로 인하여 공급자, 구매자, 고객 간에 협력적이고 전략적인 관계의 혜택과 중요성을 이해하게 되었다(Thomas, 1996).

1990년대에는 재고비와 물류비 증가, 글로벌화의 경향으로 기업 간 경쟁이 더욱 치열해졌으며, 고객의 요구가 다양해짐에 따라 신제품 및 디자인 개발, 품질개선, 제조효율성, 고객서비스 등과 관련된 도전 과제가 증가하였다. 이러한 환경에 대처하기 위해서 제조업체들은 우수한 서비스 품질을 보유한 외부 공급자로부터 물품을 구매하기 시작하였으며, 품질개선, 원가절감, 서비스개선 분야 뿐만 아니라 신제품 및 디자인 개발 영역까지 공급업체들을 참여시켰다.

공급사슬 내 공급자는 제조업체에 대부분의 구매물량을 조달하며 품질, 제품설계, 납기의 개선을 통해 더 많은 매출을 창출하였다. 또한 원자재, 부품, 생산 공정 등



모든 공급사슬활동에 대한 관심이 원가를 절감할 수 있음을 깨닫게 되었고, 이를 통해 공급자-구매자 간 협력관계가 대단히 성공적이라는 것이 입증되었다(Wisner et al., 2015).

### 3) 공급사슬관리 관련 선행연구

Chen and Paulraj(2004)는 공급사슬관리에 대한 이해와 활성화, 중요한 구성에서 기존의 선행연구와 경험적 활동 검증을 용이하게 하고, 공급사슬 내 구성원들이 공급사슬 전체에 미치는 영향을 설명하기 위한 연구기틀을 마련하고자 하였다. 이를 위해 공급사슬 내 기업 간 공급 및 구매, 재고관리, 물류 및 운송, 정보 관리, 마케팅, 조직 역학, 경영전략 등 다양한 분야의 학문들을 수많은 신문기사 분석을 통하여 연구하였다.

Min and Mentzer(2004)의 연구에서는 공급사슬관리와 공급사슬지향성에 대한 측정 척도를 개발하여 공급사슬관리, 공급사슬지향성, 기업성과 간의 관계에 대하여 실증하였고 이에 대한 시사점을 제공하였다.

Li et al.(2006)는 경쟁력 확보를 위해서 공급사슬관리가 효과적으로 이루어져야 하며, 이를 위해 공급자 관계, 고객 관계, 정보공유의 품질, 정보공유의 수준, 지연 등 공급사슬관리 실행의 5가지 차원을 개념화 하였다. 또한 공급사슬관리의 실행, 경쟁 우위 그리고 기업성과 간의 관계를 연구하였으며, 높은 수준의 공급사슬관리는 경쟁 우위 확보와 향상된 기업성과 등 직접적으로 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 주장하였다.

Ryu et al.(2009)의 연구에서는 공급사슬 내에서 공급자-구매자 간의 협력적 관계를 강조하였다. 이를 위해 공급자-구매자 간 파트너십의 선행 요인을 검토하였을 뿐만 아니라 공급사슬성과에 긍정적인 영향이 미치는 것을 검증하였다.

이태희(2012)는 글로벌 공급사슬관리의 중요성이 커지면서 단순한 거래차원이 아닌 글로벌 공급사슬 관점에서 공급사슬관리와 공급사슬관리지향성에 대한 기업규모별 비교 분석을 수행하였다. 공급사슬관리의 실행 수준과 차이를 알아보고자 하였으며, 기업 규모에 따라 공급사슬지향성이 전략적 공급사슬관리와 운영적 공급사슬관리에 미치는 영향이 차이가 있다는 것을 검증하였다. 공급사슬관리를 통해 성과가 향상되기 위해서는 공급사슬에서 핵심적인 역할을 수행하는 대기업이 전략적 공

급사슬관리활동을 강화시키고, 대기업과 중소기업 간 공급사슬관리지향성에 대한 차이를 좁혀야함을 강조하였다. 이에 대한 노력으로 공급사슬 내 전체 구성원의 역량이 강화되고 성과를 향상시킬 수 있다고 보았다.

#### (1) 상생협력 측면의 공급사슬관리

Moore(1993)는 글로벌 환경에서 기업의 경영은 더 이상 개별기업 간의 경쟁이 아닌 공급사슬대 공급사슬(생태계대 생태계)의 경쟁으로 변화되어 왔다고 주장하였다. 과거 많은 기업들은 성공적인 기업성과 향상을 위해 ‘승자독식’과 ‘무한경쟁’을 중요시하여 승리만을 강조하였다. 하지만, 급격한 기술 발전과 불확실한 기업 환경의 변화로 기업 간의 공정한 경쟁에 의한 공생과 협력관계 유지를 통한 시너지 효과를 창출하는 상생협력 공급사슬관리가 부각되었다.

상생협력 공급사슬의 핵심은 상생협력의 시너지 효과를 공급사슬 내 구성원들의 새로운 경쟁력의 원천으로 삼고, 참여업체 간의 상호 win-win 성장을 추구하는 것이다. 또한 기업 간 상생협력을 통해 기업성과 향상과 국가경쟁력 확보가 가능해진다(Kaufman et al., 2000).

김국·정용하(2007)의 연구에서 상생협력은 기업 간의 신뢰를 기반으로 상호협력이 이루어지고, 이는 공급사슬 내 구성원들의 경쟁력을 강화시켜 고객, 국가 경제 전체에 이익을 창출할 수 있도록 하는 것이라고 정의하였다. 산업생태계이론(population ecology theory) 관점에서 기업은 항상 내재되어 있는 불확실한 환경에 끊임없이 적응하고 스스로를 변화시키려는 노력이 수반되어야 한다고 보았다. 남수희(2012)의 연구에 의하면, 기업은 급변하는 기술과 불확실한 경영환경에서 개별적으로 운영하기에는 많은 어려움이 존재한다고 보았다. 최근 많은 기업들은 공급자, 협력업체, 유통 및 물류, 소비자를 모두 포함하는 공급사슬 시스템 형태가 구축되어 있다. 이는 기업의 경쟁 우위 확보를 위한 중요한 요인이라 할 수 있다.

글로벌 기업들과 경쟁이 심화되면서 공급사슬 내 구성원과 공동의 노력으로 문제를 해결하고자 상생협력 공급사슬관리의 필요성이 중요하게 부각되고 있다.

단일 기업 차원에서 경영활동이 수행되기 보다는 공급사슬 내 구성원 간에 상호협력적으로 정보가 공유된다면 기업성과 향상에도 매우 긍정적인 효과가 기대되는 연구결과가 발표되고 있다(Ruiliang Yan, 2008).

상생협력을 기반으로 한 공급사슬관리는 불확실한 경영환경에 유연하게 대응하고 현장에서 유용하게 활용될 수 있을 뿐만 아니라 공급사슬 내 구성원 간의 협력을 촉진시키고 동반성장을 위한 촉매제 역할을 하게 된다. 많은 선행연구에서 공급사슬에 참여하는 기업들은 어떤 부분에 보다 더 역량을 집중해야 더 큰 효과를 볼 수 있는지에 대한 방향을 제시하였고, 이에 대한 결과를 <표 II-2>에 요약하였다.

<표 II-2> 상생협력 측면의 공급사슬관리에 대한 선행연구

선행연구	내용
Hammer et al.(1993)	공급사슬관리를 단순히 아웃소싱 차원에서의 접근이 아니라 기업 상호 간의 상생협력 관계가 중요하다.
Kaufman et al.(2000)	공급사슬 내 구성원 간의 상생협력 시너지 효과를 새로운 경쟁력 강화의 원천으로 인식하여, 이에 대한 노력을 기울임으로써 상호 Win-Win성장할 수 있다.
김국·정용하(2007)	상생협력은 기업 간의 신뢰를 기반으로 상호협력이 이루어지고, 이는 공급사슬 내 구성원들의 경쟁력을 강화시켜 고객, 국가 경제 전체에 이익을 창출할 수 있도록 하는 것이다.
Ruiliang Yan(2008)	글로벌 기업과의 경쟁에서 공급사슬 내 구성원 간의 상생협력 네트워크를 통해 경쟁력을 강화시키는 등 공동의 노력으로 대응할 필요가 있다.

## (2) 아웃소싱 측면의 공급사슬 관리

기업의 아웃소싱은 공급사슬관리 이전에 새로운 전략 형태로 도입되었으며, 이는 기업의 경쟁우위 확보를 목적으로 수행되었다. Anderson et al.(1990)는 성공적인 아웃소싱을 위해서 가장 필수적인 것은 효율적인 업무 관계를 형성하는 것이라고 보았다. 이를 위해서 기업 상호 간에 바람직한 파트너십 형성이 반드시 구축되어야 한다고 주장하였다. 그는 상호이익 정도에 의한 결속 경향이 포함되어 있는 상황 변수와 지식공유 정도에 따른 상호 의존성 조직의 연결이 포함되어 있는 실행변수를 기업 간 파트너십 측정 변수로 설정하였다.

Mohr et al.(1994)는 공급사슬 내 구성원 간 파트너십의 일반적인 특성은 모든 형태의 커뮤니케이션을 바탕으로 한 참여를 의미한다고 주장하였다. 이는 신뢰구축, 조정 및 위임, 상호의존 등이 포함된다고 할 수 있다. 또한 공급사슬 내 구성원 간 갈등이 발생하였을 때, 이에 대한 대응 방안으로 공동의 문제해결, 설득, 중재, 폭언, 지배 등을 제시하였다. 그는 IT 분야에서 아웃소싱의 성공요인에 대한 연구에서

기업 간 파트너십과 서비스품질을 통한 시스템 운영관리와 텔레커뮤니케이션 등과 같은 아웃소싱의 정도와 의사소통의 정도, 협업의 정도, 신뢰의 정도, 상호 간 관계 만족도 등이 아웃소싱의 성공을 좌우할 수 있는 요인으로 보았다.

Anderson(2001)는 기업 상호 간 파트너십에 대하여 “상호협력의 지각, 위험과 이익의 공유, 참여적 의사결정, 장기적 관여의 개념과 이론에 부합하는 품질 등을 반영할 수 있는 관계”로 정의하였다. 즉, 기업 상호 간 파트너십은 공동의 목표를 달성하기 위해 상호이익을 추구하는 기업들 간의 전략적이고 의도적인 참여 관계로 볼 수 있다. 과거 많은 기업들은 법적계약을 통한 관계의 한계와 이를 기반으로 하여 수행되는 아웃소싱의 성과에 의문을 제기하면서, 동반자적 관점에서의 파트너십 강조를 통해 이를 보완하고자 하였다.

기업은 어떠한 유형으로 어느 분야에 집중적으로 아웃소싱을 수행해야 하는 지에 대한 관심이 수반되어야 하며, 효과적인 아웃소싱 전략 차원에서 파트너십에 대한 연구가 지속적으로 수행되어야 할 것이다. 아웃소싱에 관한 선행연구를 <표 II-3>에 요약하여 제시하였다.

<표 II-3> 아웃소싱 측면의 공급사슬관리에 대한 선행연구

선행연구	내용
Anderson et al.(1990)	기업의 지속가능한 성장과 경쟁우위 확보를 위해 공급사슬관리 범위에서 어떤 요인이 중요한지 파악하고 조합하여 역량을 집중시킬 필요가 있다.
Mohr et al.(1994)	공급사슬 내 구성원 간 파트너십의 일반적인 특성으로 신뢰구축, 조정 및 위임, 상호의존 등이 있으며, 모든 형태의 커뮤니케이션을 바탕으로 한 참여를 의미한다고 보았다.
Arnold(2000)	기업은 아웃소싱을 통해 경영활동의 일부가 외부 공급자와의 거래에 의해 수행되어지며, 이에 따라 기업은 더욱 핵심역량에 집중할 수 있는 기회를 가질 수 있게 된다.
Anderson(2001)	기업 상호 간 파트너십은 공동의 목표를 달성하기 위해 상호이익을 추구하는 기업들 간의 전략적이고 의도적인 참여 관계로 볼 수 있다.
Harmancioglu(2009)	아웃소싱은 초기 단계에서 비용절감을 목적으로 수행되었으나, 최근에는 그 영역이 확대되면서 기업 간 경쟁에서 우위를 확보할 수 있는 필수적인 전략 방안이 되고 있다.

### (3) 경제적 측면의 공급사슬관리

Narasimhan(2008)는 오늘날 기업의 경영환경은 더 이상 단일 기업 간 경쟁이 아

나라, 기업 생태계(Business Ecosystem) 간 경쟁이라고 주장하였다. 기업 생태계는 공급사슬 내 공급자와 구매자, 금융기관, 기술 제휴 기관, 컨설팅 회사 등 모든 이해관계자가 포함되는 기업 군(群)을 의미하며, 이는 ‘기업 간 연합’이라 할 수 있다. 급변하는 경영환경 속에서 기업의 경쟁우위 확보를 위해서는 내부 자원을 활용하기 보다는 외부의 협력업체와 파트너십을 구축하는 패러다임 전환이 필요하다. 이를 위해 좋은 협력업체를 확보하기 위한 노력을 기울이고 그들과의 관계를 개선시키기 위한 방안을 마련하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

Ross(2010)는 급격한 기술의 발달로 인한 IT문명의 혜택으로 공급사슬 내 다양한 이해관계자들의 통합이 가능하게 되었다고 보았다. 즉, 공급사슬 내 기업들은 정보 시스템 도입과 활용, 데이터 통합 및 분석능력이 발전할수록 고객의 요구에 신속하게 대응하고 상호협력은 긴밀해질 것이라고 주장하였다.

공급사슬관리는 구성원 간의 적극적인 정보공유와 협업으로 의사 결정 프로세스가 개선되어 전체 공급사슬의 낭비를 제거시키고 기업성과에 긍정적인 효과를 발생시킨다. 또한 비용절감 효과는 공급사슬 내 구성원들과 고객에게 영향을 미치게 되는데, 이는 참여기업들의 경제적 성과 향상과 고객 서비스 수준의 향상이라는 선순환구조를 만들 수 있다(박지영, 2012).

<표 II-4> 경제적 측면의 공급사슬관리에 대한 선행연구

선행연구	내용
Harland et al.(1999)	장기적인 측면에서 기업 간 경쟁을 통한 제품 및 서비스의 가격 인하는 공급사슬 구축을 기반으로 협업을 수행하는 공급사슬에 비해 경쟁력을 확보하기 어렵다.
Huang et al.(2003)	공급사슬 내 구성원들은 정보의 공유와 협업을 통해 기업의 경제적 특면의 성과를 향상시킬 수 있게 된다.
Bagchi et al.(2005)	공급사슬 참여 기업들은 적극적인 정보공유로 인해 의사 결정 프로세스가 개선되어 전체 공급사슬의 비용이 절감된다.
Narasimhan(2008)	오늘날 기업의 경영환경은 더 이상 단일 기업 간 경쟁이 아니라, 기업 생태계(Business Ecosystem) 간 경쟁이다. 따라서 기업 내부자원의 활용보다는 외부 협력업체와의 관계를 통해 경쟁우위를 확보할 수 있는 ‘paradigm shift’가 필요하다.
박지영(2012)	공급사슬 내 구성원들은 모든 정보의 공유를 통해 공동 문제를 해결하고 대응해 나감으로써 공급사슬 전체의 성과 향상을 꾀할 수 있다.

<표 II-4>에는 경제적 측면의 공급사슬관리 관련 선행연구들을 요약하였다.

공급사슬 전체의 경제적 측면의 성과 향상을 위해 가장 중요한 요인은 공급사슬 내 구성원들의 조직 문화적 변화이며, 이는 참여기업들의 협력과 조정 과정을 효율적으로 증진시켜 내·외부의 역량을 효과적으로 발휘할 수 있게 해준다. 기업의 단기성과를 중시하는 전통적인 조직문화는 공급사슬에 참여하는 모든 기업들이 이익을 창출할 수 있도록 초점을 맞추고 있는 공급사슬관리의 목표와 다양한 관점에서 상충된다고 볼 수 있다.

## 2. 공급사슬 경영활동 위험요인

### 1) 위험의 정의 및 특성

#### (1) 위험의 정의

많은 연구에서 “위험”이라는 단어의 기원에 대한 논쟁이 발생되어 왔다. 어떤 학자들은 “신으로부터의 선물”을 뜻하는 아랍어 “risq”로부터 시작되었다고 제안하는 반면, 다른 학자들은 “모험하다”라는 뜻을 내포하고 있는 이태리어 “risicare”로부터 기원한다고 주장하였다(Freeman, 1984).

March and Shapira(1987)의 연구에서는 가장 최초로 “위험”의 개념에 대해 직접적으로 중대하게 접근하였다. 그들은 투자포트폴리오를 설계할 때 어떻게 “위험”과 “보상”에 대한 균형을 맞추었는지에 대하여 기술하였다. 「위험은 예측 가능한 변화이며, 보상은 기대되는 성과」라고 주장하였으며, 기대되는 보상을 줄이지 않는 한, 위험은 줄어들지 않는다고 하였다. 이러한 모델은 다양한 분야에서 위험과 포트폴리오를 연구하기 위하여 광범위하게 사용되었다(Choi et al., 2004).

Jensen and Meckling(1976)는 위험을 불합리한 가능성이자 결과가 기대치보다 높아질 수 있는 가능성으로 정의하였다. 위험을 단지 발생할 수 있는 가능성으로 보다는 근본적으로 통제가 불가능한 징후로 본 것이다.

Moore(1983)는 위험을 장래에 발생 가능한 사고에 관한 것이라고 정의하였고, Crane and Kopta(1984)는 기업 경영에서 미래의 손실에 대한 불확실성을 표현하고 있으며, 앞으로 발생할 수 있는 손실의 발생과 규모를 예측할 수 있는 능력의 결여

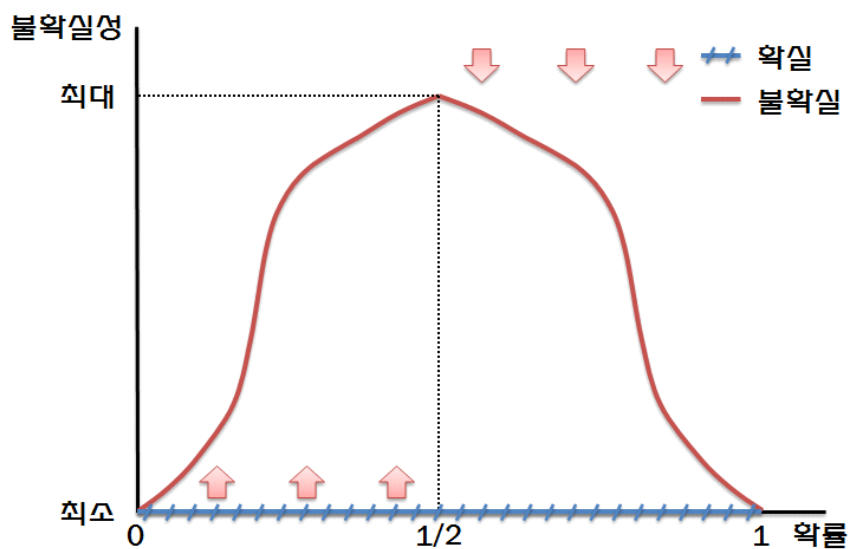
로 인해 조정되는 불확실한 상태로 보았다.

MacCrimmon and Wehrung(1986)의 연구에서는 위험을 헤저드, 사고발생의 불확실성, 예상과 결과의 차이, 사고발생의 가능성, 예측불능상태, 고난, 위기, 우발사고, 위험상태 등으로 분류하였고, Miller(1991)는 주관적으로 결정한 손실의 기대가 위험이라고 정의하였다.

Ang and Straub(1998)의 연구에서 위험을 바람직하지 않은 사고발생(occurrence of an undesired event)의 객관화된 불확실성으로 보았다. 이에 대한 객관성 우연성은 어떤 사고가 일어날 확률의 정도(degree of uncertainty)는 확률에 따라 변화되어, 1/2(우연이 균등할 때)의 확률일 때 최대가 된다고 주장하였다.

즉, <그림 II-3>과 같이 0에서 1/2단위에 있을 때 확률의 증가함에 따라 불확실성은 증가하며, 확률이 1/2인 경우에 불확실성은 최대가 된다. 또한 확률이 1/2보다 커지면(1에 가까워지면) 불확실성은 감소함을 밝혔으며, 불확실성이 확률(기대치)에 관련된 개념임을 고찰하였다.

<그림 II-3> 불확실성과 확률과의 관계



확률(기대치)의 변동은 위험이며, 위험의 정도는 변동의 폭에 의해 알 수 있다. 손실의 불확실성은 손실을 발생시키는 사고 발생의 불확실성이라고 할 수 있다 (James, 2003). 이는 위험을 “사고가 발생된 것인가”와 “사고가 일어나지 않을 것인가”에 관한 불확실성으로 본다.

위험의 개념에 대해서는 “손실(사고)발생의 가능성” 또는 “불확실성”이냐에 대한 의견 대립이 발생한다. 손실발생 가능성이 존재하는지의 여부에 관련된 것이기 때문에 확률과는 무관할 수 있으나, <그림 II-3>에서 볼 수 있듯이 확률 0은 사고발생이 불가능함을 의미하고, 확률 1은 사고발생의 필연성을 의미한다. 따라서 가능성이 개념은 확률이 0에서 1의 범위 내에 분포하여 확률이 클 때 가능성의 정도도 크게 되어 위험의 정도도 커지게 된다. 그리고 가능성의 경우 확률 0에서 1의 범위를 모두 포함할 수 있다는 점에서 불확실성보다는 범위가 넓다고 볼 수 있다(James, 2003).

USCG(2001)는 위험은 비즈니스 상황을 정확하게 반영하는 순수하게 불리한 것이라고 주장하였으며, American Heritage Dictionary of the English Language는 위험을 어떤 사건의 과정에서 중요한 상황 또는 시점, 돌발적인 변화, 대립의 긴장상태, 어떤 전환점, 어떤 불안정한 조건으로 정의하였다(김창길, 2006). Rejda(2011)는 위험을 손실 발생에 관한 불확실성으로 보았다.

<표 II-5> 위험에 대한 정의

연구자	정의
Jensen and Meckling(1976)	위험은 불합리한 가능성이자 결과가 예상한 기대치보다 높아질 수 있는 가능성
Moore(1983)	장래에 발생 가능한 사고에 관한 것
Crane and Kopta(1984)	미래의 손실에 대한 불확실성
MacCrimmon and Wehrung(1986)	해저드, 사고발생의 불확실성, 예상과 결과의 차이, 사고발생의 가능성, 예측불능상태, 고난, 위기, 우발사고, 위험상태
Miller(1991)	주관적으로 결정한 손실
Ang and Straub(1998)	바람직하지 않은 사고의 발생의 객관화된 불확실성
USCG(2001)	비즈니스 상황을 정확하게 반영하는 순수하게 불리한 것
Rejda(2011)	손실 발생에 관한 불확실성

<표 II-5>와 같이 위험에 대한 다양한 논의와 연구가 이루어지고 있지만, 정의는 명확하고 간결하지 않다(Holton, 2004). 연구대상과 학자가 직면해 있는 환경적인 요인에 의하여 위험의 본질 그 자체에 대한 의견 충돌이 상당하므로, 위험에 대한 명확한 정의를 내리기에는 무리가 있다.

위험은 개인, 조직, 사회, 국가 및 전문분야의 영역까지 다양한 분야에 걸쳐 존재한다. 위험관리는 일찍이 경영관리의 일부로 도입되면서 위험에 대처하는 능력을



향상시켰다. 기업은 모든 경영활동 요소에서 위험을 접하고 그 위험에 대처하기 위한 방안을 모색함으로써, 생존과 더불어 지속가능한 성장을 이룰 수 있을 것이다.

## (2) 위험의 유사개념

### ① peril과 hazard의 개념

위험을 연구하는 학자들의 peril에 대한 개념을 둘러싼 견해의 차이는 크지 않다. 많은 선행연구에서 peril을 단순히 손해의 원인(cause of a loss)으로 설명하고 있으며, 화재나 폭발 등의 사고가 이에 해당한다고 하였다.

Benton(2004)의 연구에서는 peril은 손해를 발생시키는 우연한 사고이며, hazard는 peril의 영향으로 인해 생기는 손해의 가능성을 초래 또는 증가시키는 사정(condition)으로 보았다. peril은 폭풍, 화재, 폭발과 같이 손해를 야기시키는 사고(event)이며, hazard는 손해의 규모와 발생빈도(size and frequency of loss)에 의해 영향을 받는 사정(condition)이라고 할 수 있다.

이처럼 사고를 손해의 원인이라고 주장하는 것에 대해서는 의문이지만, peril을 설명하기 위해서는 사고의 개념을 도입하는 것이 가장 무난할 것으로 제언하였다(European Commission, 1999).

hazard는 ‘브레이크가 잘 듣지 않는다’, ‘도로가 결빙되어 있다’, ‘운전이 미숙하다’, ‘스피드를 너무 내고 있다’라는 사정이나 상태를 가리키는 용어이므로, 이것이 손해를 발생시키거나 증가시킨다고 생각하기보다는 손해가 아니라 사고가 발생하거나 증대시킨다고 보는 것이 더 합리적일 수 있다고 보았다. hazard는 추돌 또는 충돌이라는 사고를 발생시키는 사정 또는 상태에 있다고 볼 수 있으며, 현실적으로 사고가 발생하면 손해를 일으키는 것이다. 그러므로 hazard는 손해의 원인이 되는 사고로 위험상태 또는 위험사정을 의미하는 것이다(이운호, 2001).

이러한 점에서 ‘hazard는 사고(peril)에 발생에 대한 각각의 기여요인(contributing factor)이라고 한다’라고 주장하였다(Porter, 1980). 결국 위험은 사고(peril)가 일어날 수 있는 가능성이며, 이 가능성을 조장하는 상황 또는 사정을 hazard라고 볼 수 있다.

이처럼 peril의 개념에서 출발하면 hazard와 위험의 개념 규정을 명확히 할 수 있

으며, peril이 발생한 결과로써 기대 수익의 상실, 소유 또는 지배의 상실, 책임의 부담, 금전의 지출이라는 형태로 손해가 발생하는 것이라고 할 수 있다(Ritchie and Marshall, 1993).

## ② hazard의 형태

사고발생의 잠재적 요인으로서 hazard는 일반적으로는 위험 사정 또는 위험 상태로 제시되고 있다. hazard는 보통 도덕적 위험(moral hazard), 물리적 위험(physical hazard), 풍기적 위험(morale hazard)의 형태로 구별되고 있다(Philippe and McGraw, 2001).

### ㉠ 도덕적 위험

도덕적 위험은 인간의 심리적 또는 정신적 요인이라는 다양한 잠재적 태도 또는 사정이다. 이것은 인간의 악의, 부덕, 부정, 사기 등의 감정에서 전달되는 자극으로서 사고를 야기하거나 증가시키는 상태이다(이재일, 2009). 이는 사고의 발생이나 정도를 증대시키는 인간의 성격으로, 사람에 따라 심리적·정신적 상태가 현저하게 다르기 때문에 도덕적 위험의 상태는 다양하다고 하겠다. 도덕적 위험의 전형적인 예는 살인, 방화 등으로써 고의적으로 사고를 발생시키거나 확대시키는 등의 사기적인 사건을 들 수 있다(Holmes, 2004).

### ㉡ 물리적 위험

물리적 위험은 인간 또는 물체에 영향을 미치는 육체적 또는 물리적인 성질과 사정 상태를 의미한다(Holmes, 2004). 물리적 위험은 삼림의 건조, 건물 내에 보관되어 있는 다량의 화학물질, 유빙, 도로 결빙, 암초, 브레이크 불완전, 잠재적 질병, 인간의 기질 등으로, 인간이 지배할 수 있는 경우도 있지만 통제할 수 없는 경우도 있다.

산 속에서 불을 피우는 것을 규제하고 통제하는 경우는 전자에 해당되고, 지진이나 해일에 대하여 인간의 능력으로 대처할 수 없는 경우는 후자에 속한다. 이처럼

인간의 기질은 어느 정도 지배 가능하지만, 자연 재해에 대한 지배는 거의 불가능에 가깝다고 할 수 있다(Holmes, 2004).

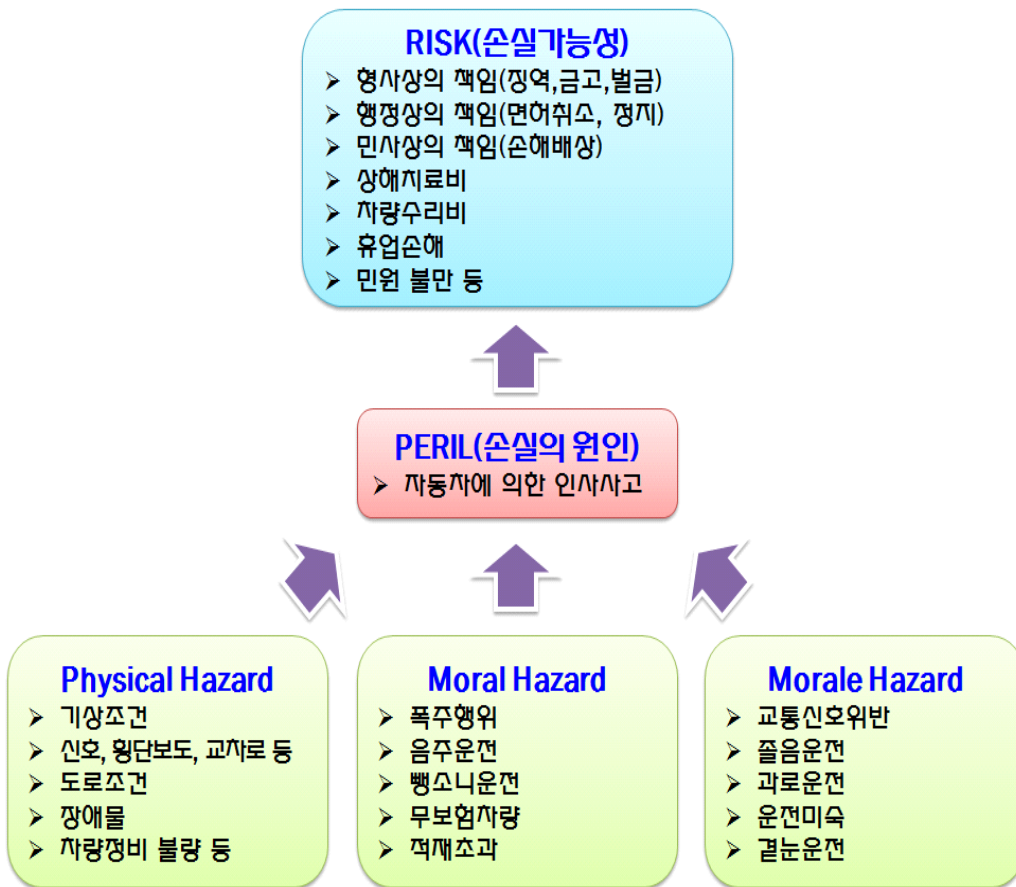
㉔ 풍기적 위험

풍기적 위험의 정의는 도덕적 위험에 포함되지만, 무관심, 부주의, 사기저하, 풍기 문란, 기대 등과 같은 인적 사정을 의미한다(Holmes, 2004).

도덕적 위험은 의식적 행위를 수반하는 데 반해 풍기적 위험은 그것을 수반하지 않는다. 연구자에 따라 풍기적 위험을 잠재적인 손실 욕구의 심리상태로 해석하는 경우도 있다.

위 세 가지 형태를 도식화 하면 <그림 II-4>와 같이 정리할 수 있다.

<그림 II-4> Risk · Peril · Hazard의 관계와 구조



자료: 윤승욱(2013), “전사적 위기관리의 실천을 위한 실증적 연구”, 인하대학교 박사학위논문

### (3) 기업위험의 일반적 고찰

기업의 경영환경에서 미래에 어떤 일이 발생할 것인지에 대한 불확실성으로 인해 기업위험은 항상 존재한다. 아무리 유능한 경영자라도 앞으로의 미래를 정확하게 예측하기에는 무리가 있다. 대부분의 기업경영에서 다양한 위험들은 경영활동 전반에 걸쳐 항상 내재되어 있으므로, 인적, 물적 요인 등에 대한 배상책임 손해가 발생할 가능성이 존재한다. 따라서 오늘날 기업들은 다양하게 발생하는 위험에 대한 손해를 방지하기 위해 위험관리를 추구하고 있다. 기업의 위험관리는 야기될 수 있는 위험을 가능한 한 방지하거나 회피하는 것이며, 이를 위해서 위험의 형태와 성격을 명확하게 파악하지 않으면 안 된다.

#### ① 순수위험과 투기적 위험

위험은 이익의 기회(chance of gain)와 손실의 기회(chance of loss) 중 어떤 것을 창출해 내는지에 따라 순수위험과 투기적 위험으로 분류할 수 있다.

순수위험은 위험이 발생한 경우에 손해만을 발생시키는 위험(loss only risk)이며, 그 용어와 내용은 항상 일치하지는 않는다. 순수위험의 '순수'는 이익과 손해가 혼재하지 않는다는 의미를 내포하고 있으며, 순수위험은 손해의 형태에 따라 인적 위험, 재산 위험, 배상책임 위험으로 구분되어진다(COSO, 2003).

순수위험은 위험발생에 대한 결과가 반드시 손실로 이어진다는 특징을 갖고 있으며, 구체적으로 살펴보면 다음과 정리할 수 있다(Woodrow, 2005).

첫째, 순수위험은 손실이 발생하거나 발생되지 않을 가능성으로 볼 수 있다(Rejda, 2011). 예를 들어, 선박을 소유한 경우 선박에 대한 사고위험은 순수위험이다. 선박이 충돌하여 심하게 파손되면 선박 소유주는 손해 볼 가능성이 있고 사고가 발생하지 않으면 손해 볼 가능성은 없다.

둘째, 순수위험은 투기위험과 같이 기존에 존재하지 않았던 위험을 인위적으로 만들어 내는 것이 아니라 이미 존재하며, 사회, 기업, 가계에 공통적으로 발생되어 부정적인 영향을 준다. 또한 순수위험은 주기적으로 발생되기 때문에 많은 자료가 축적되는 특징이 있다.

셋째, 순수위험은 우발적인 위험일 수 있지만 비슷한 위험을 동일 선상에서 살펴

보면 위험이 규칙적으로 발생된다는 특성을 확인할 수 있다. 따라서 순수위험은 동질적인 경험 자료들을 종합적으로 분석해봄으로써 위험의 발생빈도, 손실정도, 강도를 과학적으로 측정할 수 있다(Williams and Heins, 1985).

순수위험의 측정가능성으로 인하여 대수의 법칙이 적용되며, 이에 따라 보험관리의 대상이 된다. 대수의 법칙은 측정대상과 측정 빈도수를 크게 하면 실제치와 예상치가 거의 동일 시 된다는 논리로 보험이 성립되기 위해 필요한 전제 조건이다.

투기적 위험(speculative risk)은 존재하지 않은 위험을 인간의 인위적인 조정으로 생성되며, 도박, 투기행위 등이 해당된다. 또한 경영위험(operating risk)은 위험 발생에 대한 결과가 이익 또는 손실 중 어느 것으로 나타나게 될지 불확실하다는 점에서 투기적 위험에 속한다고 볼 수 있다(Rejda, 2011). 투기위험은 다음과 같이 살펴볼 수 있다.

첫째, 투기적 위험은 이익과 손해의 발생 가능성을 동시에 갖는 특징이 있다. 예를 들어, 주식거래시장에서 상장기업의 주식을 매수할 경우 기업의 주가가 상승하면 이익을 볼 수 있지만 반대로 하락하면 손해를 볼 수 있다.

둘째, 투기적 위험에 대한 결과는 항상 부정적으로 나타나는 것이 아니라 경우에 따라 긍정적인 결과로 발생되기도 한다.

셋째, 투기위험은 존재하지 않았던 위험을 인위적으로 만들기 때문에 이에 대한 영향은 특정 기업이나 개인에 한정되어 발생된다.

넷째, 투기적 위험은 그 위험에 대한 측정이 불가능에 가깝기 때문에 언제 어떻게 발생할 것인지에 대해 예측할 수 없다. 이것은 투기적 위험 발생을 과학적으로 측정할 수 있는 각종 자료들을 수집하기가 불가능에 가깝기 때문이다. 따라서 대수의 법칙이 적용될 수 없으며, 각종 투기적 위험 발생에 의한 손실의 빈도, 강도, 정도를 정확하게 산출하기 어렵다.

다섯째, 투기적 위험은 도덕적 위태(moral hazard)의 성격을 포함하고 있다. 이는 투기적 위험의 경우 손실이 일어날 가능성을 인간이 악의적으로 조작할 수 있기 때문이다.

이처럼 기업위험을 순수위험과 투기적 위험으로 분류하는 것은 위험관리론에서 일반화되어 있다.

## ② 정태위험과 동태위험

정태위험과 동태위험에 대한 분류는 위험의 특성과 발생 빈도가 시간에 따라 어떻게 변화하고 있는지를 기준으로 한다.

정태위험은 사회·경제적 상황이 정상적인 상태에서 발생하는 위험으로 사회 변화에 관계없이 자연의 불규칙적이고 불확실한 현상과 인간의 부주의, 사기 등과 같은 도덕적 결여에서 발생된다.

Mehr and Hedges(1974)는 기업의 위험을 정태위험과 동태위험으로 분류하였다. 그들은 정태위험을 자산의 물리적 손실, 수입 감소에 의한 재산의 손실, 범죄 및 사기에 의한 손실, 경영자의 사망 또는 질병, 법의 그릇된 판단에 의한 배상책임 등으로 보았다. 정태위험은 순수위험과 동일하게 위험의 발생결과가 반드시 손실로 나타나는 특징을 갖으며, 개인과 기업이 손실을 입는 경우 사회도 동시에 손실을 보게 된다. 정태위험은 모든 사회에서 동일한 형태로 발생되지만 그 영향은 국부적으로 제한되어 일부 개인, 가계, 기업에 한정되는 경향을 보인다. 개별적으로 보면 불규칙적이고 우연적이지만 이것을 유사한 위험들로 취합하여 관찰하면 일정한 규칙과 동질성을 발견하게 된다. 따라서 정태위험은 예측과 통제가 가능한 위험으로 대수의 법칙이 적용되어 보험관리 대상이 될 수 있다. 정태위험은 순수위험과 분류기준은 다를 수 있지만 동일한 성격을 내포하고 있기 때문에 상호 간에 교환이 가능한 것으로 보기도 한다.

동태위험은 기술의 발전, 산업조직의 변경, 생산방식의 변화, 시장가격의 변동, 생산량과 수익의 변동, 소비자 욕구의 변화 등과 같이 시간이 경과함에 따라 위험의 성격, 손실 규모, 손실 발생정도가 불확실하여 예측할 수 없는 위험들을 포함한다. 따라서 동태위험은 인간의 욕망의 변화, 산업구조의 변화, 생산방법과 생산기술의 변화 등에 의해 발생할 수 있다. 동태위험은 사회·경제적 환경이 특정한 원인에 의해 변화됨으로써 동시 다발적으로 발생되며, 그 결과는 동일한 환경에 있는 모든 관련 집단에 영향을 주게 된다. 기업의 위험 중 관리위험, 기술혁신위험, 정치위험 등이 동태위험으로 분류된다.

정태위험과 동태위험에 대한 구분은 매우 중요한 문제이다. 왜냐하면 양자의 구분에 따라 위험관리의 대상과 관리기법의 결정에 있어서 근본적인 차이가 나타나기 때문이다. 정태위험과 동태위험에 대한 비교는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 정태위험은 위험발생단위가 적기 때문에 전단위에서 발생하는 동태위험에 비해 손실의 규모가 작게 나타난다. 둘째, 동태위험은 정태위험과 다르게 다양한 사회·경제적 변화에 따라 발생되기 때문에 발생빈도, 발생규모, 발생시기에 대한 예측과 통제가 불가능하다고 볼 수 있다. 셋째, 동태위험은 이익과 손실을 발생시킬 수 있는 특성을 가지고 있다. 넷째, 위험발생과 손실 예측이 가능한 정태위험은 보험 관리 대상이 될 수 있지만, 동태위험은 보험관리 대상이 되지 못한다.

Mehr and Hedges(1974)는 동태위험과 투기적 위험을 같은 범위로 분류하려는 견해에 대해서 다음과 같은 이유로 의문을 제기하였다.

동태위험과 투기적 위험은 발생결과 자체가 다르게 나타난다는 것이다. 동태위험의 발생결과는 반드시 이익과 손실이 동시에 발생하는데 반해 투기위험은 이익과 손실 중 어느 것이 발생할 것인지에 대한 불확실성이 존재하기 때문에 두 위험을 동일하게 분류하는데 무리가 있다고 보았다.

### ③ 기본위험과 특정위험

기본위험과 특정위험에 대한 분류는 위험에 의한 손실이 발생하게 된 원인과 결과가 개인적인지 또는 사회적인지의 구분에 의한 것이다(Vaughan and Vaughan, 2001).

기본위험은 개인적 능력으로 통제할 수 없는 자연재해, 부조화성의 사회·정치적 변화, 정치체도의 불확실성에 의해서 발생하며, 위험에 대한 결과는 개인이 예방할 수 없고 사회전체에 많은 영향을 미치게 된다. 기본위험은 순수위험과 투기적 위험의 특성을 모두 갖고 있으며, 이 중 순수위험에 포함되는 위험은 보험에 부보가 가능하다. 그러나 기본위험은 손실규모가 매우 크고, 위험 발생에 대한 영향이 사회전체에 미치기 때문에 민간보다는 공공부분 차원에서 사회보험으로 관리되고 있다.

특정위험은 개인적인 원인에 의해 발생하며 그 영향은 사회 전체보다 특정개인에 한정된다는 특성을 가지고 있다. 예를 들어, 기업이 신제품을 출시할 경우 이에 대한 위험은 스스로 만들어진 것이며 이에 대한 결과도 해당기업으로 제한된다. 따라서 특수위험은 발생 원인에 관련된 당사자에 의해 관리가 가능하다.

기본위험과 특정위험에 대한 분류는 그 원인과 결과가 개인적이냐 또는 전체적이냐에 따른 것이다. 그러나 양자의 분류기준은 항상 고정되어 있지 않으며, 사회 환

경의 변화에 따라 달라질 수 있다. 하지만, 기본위험이 정부보장과 사회보험 등과 같은 공공부분에 의해서 관리되는 경우가 많기 때문에 기본위험과 특정위험에 대한 분류는 중요하다(Stoneburner, 2002).

#### ④ 주관적 위험과 객관적 위험

주관적 위험은 개인의 심리상태와 정신적 태도에 의해 발생하는 불확실한 상태를 의미하며, 위험을 인식하는 대상에 따라 다르게 나타날 수 있다. 예를 들면 자동차 사고에 대해 둔감하게 반응하는 사람이 있는 반면 매우 민감하게 대응하는 사람이 존재하는 것처럼 사고에 대한 불확실성을 서로 다르게 느끼는 경우가 있다. 더 많은 불확실성을 느끼는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 더 큰 주관적 위험을 가지고 있다고 할 수 있으며, 이는 과학적으로 측정하고 평가하는 것이 불가능하기 때문에 위험관리 대상에서 제외된다(Rejda, 2011).

객관적 위험은 실제 발생하는 손해와 확률 상 손해의 상관적 변동을 의미하며 이는 우연과 불가항력에 의해 발생하는 위험이다. 모든 위험의 실제 경험값과 산출된 평균값의 차이를 살펴봄으로써 객관적 위험의 측정과 평가가 가능하여 대수의 법칙이 적용되고 보험관리가 가능해진다.

#### ⑤ 일반위험과 개별위험

Maynard and Weidler(1951)는 기업위험을 일반위험과 개별위험으로 분류하였다.

일반위험(general risk)은 사회적, 경제적, 불확실성과 같은 경영외적 요인에 의해 발생하는 위험으로 경영수준의 변화, 생산과 분배방식의 변화, 가격수준의 변화, 사회관습의 변화 등이 이에 속한다고 볼 수 있다.

개별위험(individual risk)은 개별적인 원인에 의해서 발생하며, 위험 발생에 대한 결과는 특정 개인이나 기업에 영향을 준다. 위험을 인식하는 차이에 따라 그 결과가 다르게 나타나므로 일반위험과 개별위험을 명확하게 구분하기가 매우 어렵다.



⑥ 결합위험과 비결합위험

브렉시트(Brexit)와 같은 사건은 세계경제에 막대한 혼란을 가져왔으며, 같은 시간 모든 사람에게 영향을 주게 된다. 반면 물품도난, 차량 사고 등과 같은 위험은 특정 대상자에 한정하여 영향을 미친다.

개인과 기업에게 같은 시간에 발생할 수 있는 위험은 공동으로 위험을 부담하고 해결하려는 노력을 기울임으로써 위험을 감소시킬 수 있다. Williams et al.(1985)는 위험을 공동으로 공유하는 것이 가능한가 또는 불가능한가에 따라서 결합위험과 비결합위험으로 분류하였다.

결합위험은 단체를 구성하여 여러 사람들이 위험을 공유함으로써 개인에게 발생할 수 있는 위험의 손실규모를 파악하고 감소시킬 수 있는 위험을 말한다. 따라서 결합위험은 위험관리의 대상이 된다.

비결합위험은 여러 사람들이 공동으로 위험을 부담하려는 노력을 기울임에도 불구하고 같은 시간에 동일하게 발생하여 그 결과에 대한 영향이 단체에 소속된 사람들에게 동일하게 미치기 때문에 손실을 예방하거나 감소시킬 수 없는 위험을 의미한다. 다음의 <표 II-6>은 본 논문에서 살펴본 위험을 분류기준, 위험관리, 보험관리의 대상여부를 고려하여 간략하게 요약하였다.

<표 II-6> 위험의 분류기준과 종류

위험의 분류기준과 내용		위험의 종류	위험의 관리대상
위험의 결과	손실	투기적 위험	● : 관리가능
	손실 또는 이익	순수위험	● : 관리가능
발생환경	정태적사회	정태위험	● : 관리가능
	동태적사회	동태위험	● : 관리가능
발생원인과 범위	개인적	기본위험	● : 관리가능
	사회적	특수위험	● : 관리가능
위험의 인식	주관적	주관적 위험	✗ : 관리불가능
	객관적	객관적 위험	● : 관리가능
발생원인과 영향	개별적	일반위험	● : 관리가능
	일반적	개별위험	● : 관리가능
위험의결합	가능	결합위험	● : 관리가능
	불가능	비결합위험	● : 관리가능

## 2) 공급사슬위험

공급사슬 상의 기업들은 각 전문 분야에 전략적인 협력으로 인해 기업 간 네트워크가 더욱 더 복잡해지고 있다. 수많은 기업들을 포함하는 복잡한 네트워크의 특성으로 인해 복잡하고 급격히 변화하는 환경에 있어 많은 위험요인을 발생시켰다. 특히, 9·11 테러 이후 많은 기업과 학자들은 공급사슬 위험관리(Supply Chain Risk Management, SCRM)를 경영관리 분야에 중요한 이슈로 인식하였다.

### (1) 공급사슬 위험의 정의

공급사슬(Supply Chain)은 재화 및 서비스가 생산에서부터 고객에게 전달되는 전 과정을 의미한다. 여기에는 고객의 니즈(needs)를 충족시키는 프로세스에 직접 또는 간접적으로 참여하는 모든 구성원, 즉 공급업자(Supplier), 제조업자(Manufacturer), 분배업자(Distributor), 운송업자(Transporter), 도매업자(Wholesaler), 소매업자(Retailer), 고객(Customer)을 포함한다.

<그림 II-5> 공급사슬 다이어그램

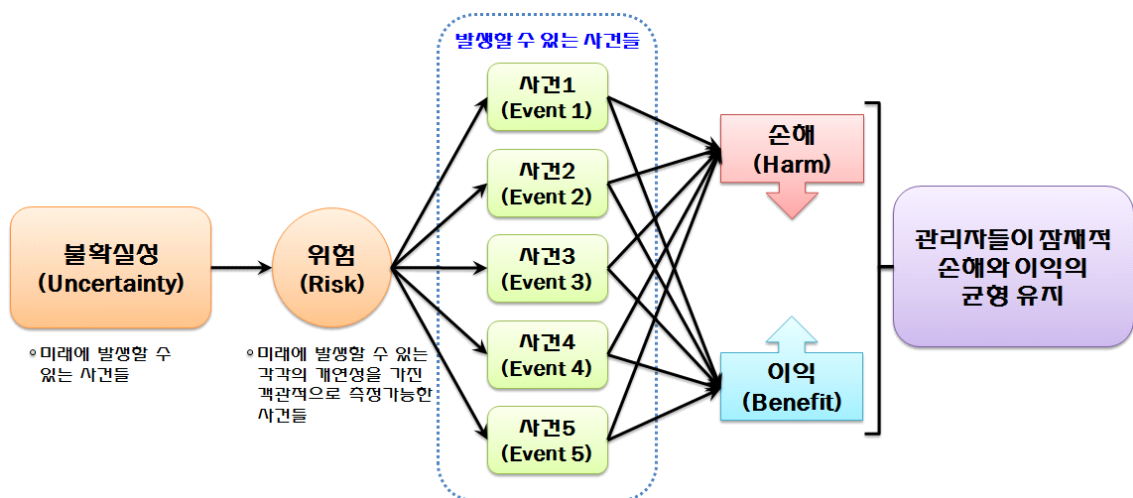


공급사슬 상에서 나타나는 불확실한 현상들을 공급사슬위험(Supply Chain Risk)이라 하며, 이는 공급사슬 상에서 발생할 수 있는 정보 흐름의 단절, 물적 흐름의 단절, 예측의 단절 등으로 예측 및 통제가 어려워 효율적인 관리를 할 수 없는 현상을 의미한다(Harland et al., 2003).

공급사슬위험은 사고가 발생할 수 있는 확률이나 가능성으로 측정할 수 있으며, 위험에 따른 결과는 불확실한 미래에 발생할 수 있는 제품 및 서비스, 정보, 자본에 부정적인 영향을 미친다(Finch, 2004). 위험은 ‘특별한 사건이나 사고가 야기될 가능성 또는 위험이 발생됨으로써 미치는 영향, 특별한 사건 및 사고 발생의 결과가 사전에 예상하지 못한 사건으로 연결되는 경로의 인과관계’로 볼 수 있다(Trkman and McCormack, 2009).

위험과 불확실성의 중요한 차이를 살펴보면, 위험은 미래에 발생할 수 있는 사건을 객관적으로 측정하여 수량화가 가능한 것이고, 불확실성은 단순히 향후 미래에 발생할 수 있는 사건이라 할 수 있다(Hendricks and Singhal, 2005). 예를 들어, 공급자가 5일 이내에 원재료를 운송할 것이라고 말하는 것은 불확실성이 존재하는 것이고, 원재료 운송의 95%가 5일 이내에 이루어질 것이라고 말할 때 원재료 운송에서 5%의 위험이 발생할 수 있다는 객관적인 자료가 도출된다.

<그림 II-6> 위험 발생의 영향



자료: Waters D.(2011), "Supply chain risk management; vulnerability and resilience in logistics, Kogan Page Publishers.

위험과 불확실성은 앞으로의 미래에 대한 정보가 부족하기 때문에 향후 사건이

발생할 수 있는 가능성과 발생하지 않을 가능성 모두 고려해야 한다. 위험과 불확실성에서 중요한 점은 <그림 II-6>과 같이 그 사건이 이익을 가져오는 사건인지 손해를 발생시키는 사건인지는 중요한 고려대상이 아니다. 다만 합리적으로 정량화가 가능한 의사결정의 긍정적인 면과 부정적인 면을 동시에 측정함으로써 위험을 설명할 수 있는 것이다(Peck, 2010)

일반적인 관점에서 근본적으로 손실을 발생시키는 위험은 공급자가 적시적소에 원자재를 납품하지 못한 경우, 운송 도중에 발생하는 분실 및 지연, 사고, 가격상승, 수요하락, 재고부족 등 기본적으로 사건이 발생하였을 때 부정적인 영향을 미치는 위험을 의미한다. 이런 관점에서 위험은 손실(loss), 피해(injury), 손상(danger) 등이 발생할 수 있는 가능성을 말한다(Harland et al., 2003).

위험은 ‘손실의 가능성(likelihood of losses)’과 ‘잠재적인 손실(potential losses)’의 2가지로 구성되며, 이는 기업들이 자본 전환을 통해 얻을 수 있는 것과 다르게 기대하지 않았던 결과로 볼 수 있다. 손실의 가능성은 위험이 발생하여 나타나는 확률을 의미하며, 잠재적 손실은 향후 미래에 위험이 발생했을 때 초래되는 손실의 정도와 손실의 규모 등을 인식하는 것이다. 위험이 발생함에 따라 나타나는 손실의 가능성을 ‘ $P(Loss_n)$ ’, 개인 및 조직의 잠재적인 손실을 ‘ $I(Loss_n)$ ’로 설정하면 아래와 같은 공식이 도출된다(Manuj and Mentzer, 2008a).

$$Risk_n = P(Loss_n) \times I(Loss_n)$$

위험은 수많은 불확실성이 내재된 미래의 사건으로부터 예상하지 못한 결과가 발생되기 때문에 위험의 발생 빈도와 진행 속도가 중요하다. 위험이 발생하는 빈도는 위험에 대응하기 위한 전략에 많은 영향이 미칠 수 있기 때문에 위험이 동반되는 사건의 빈도를 사전에 예측하는 것은 매우 중요하다. 또한 위험이 발생하고 손실이 나타나기까지의 진행속도에 따라 위험의 규모 및 범위에 미치는 영향이 다르기 때문에 신속하게 파악하여 이에 대한 대응 전략을 마련해야 한다(Manuj and Mentzer, 2008b).

공급사슬위험이란 어떠한 상품이 원자재에서 고객에게 최종 완제품으로 도달하는 전체 프로세스와 연관되어 있는 모든 가치사슬을 통합 관리하는 과정에서 나타나는 불확실성에 의해 야기되는 것이다.

공급사슬의 글로벌화와 급속한 기술의 변화로 수많은 연구자들에 의해 공급사슬

위험에 대한 정의가 점차 확대되고 있다. La Londe(1997)는 공급사슬위험을 제품, 물질, 정보의 흐름에 영향을 주는 불확실한 변수 또는 방해로 보았으며, Van der Vorst et al.(2002)는 공급사슬 불확실성을 공급사슬에 대한 정보 부족과 정보 수용의 능력 부족 등 공급사슬 행위에 대해 통제 가능한 행위의 영향을 정확히 예상하지 못하는 상황으로 정의하고 있다.

Juttner et al.(2003)의 연구에서는 공급사슬위험을 기업이 기대하는 결과에 영향을 미치는 내부 및 외부 환경적 불확실성 변수들로 정의하였으며, Hedricks and Singhal(2005)는 공급사슬위험을 공급사슬 결함(Supply Chain Glitch)이라고 정의하며, 공급자가 구매자의 주문에 적절하게 대응하지 못하는 현상으로 보고 있다.

반면에 Tang(2006b)는 공급사슬위험을 공급사슬 내 구성원들 간의 거래관계에서 수요와 공급의 불확실성에 의한 운영위험(Operation Risk)과 자연재해, 글로벌 금융위기 등과 같은 사건으로 인해 발생하는 파괴적 위험(Disruptive Risk)으로 구분하고 있다.

Peck(2005)는 공급사슬위험을 기본적으로 수요의 변동성과 고객의 다양한 니즈에 신속히 대응하지 못하는 무능력을 포함한다고 보고 있으며, 이에 대한 영향으로 인해 나타나는 비효율성의 재무적 또는 상업적인 결과라고 보았다.

Enyinda et al.(2008)의 연구에서 공급사슬위험은 향후 미래에 발생할 수 있는 위험에 대한 확률을 쉽게 측정할 수 있거나, 또는 쉽게 측정할 수 없는 것으로 보았다. 즉 위험은 예측하기 어려운 사건이나 불확실성에 의해 유발된다고 할 수 있다. 그는 기업 간 상품, 자금, 정보의 흐름에 있어 인바운드와 아웃바운드 물류와 연관된 위험을 공급사슬위험으로 보았으며, 공급사슬 기능화의 중단 위험과 관련하여 공급사슬위험과 불확실성은 제조 기업에 심각한 영향을 미칠 수 있는 요인이라고 주장하였다.

Manuj and Mentzer(2008ab)는 공급사슬위험을 두 가지 요소로 제안하였다. 첫째, 손실의 가능성은 위험의 실현으로 이어지는 사건의 발생 가능성을 말하며, 둘째, 잠재적 손실은 위험의 실현으로 인해 나타나는 손실과 결과의 유의성을 의미한다고 보았다. 위험은 불확실한 사건들에 대한 예측된 결과이며, 경영환경에 다양하게 내재되어 있는 불확실한 사건으로 위험은 항상 존재하게 된다는 것이다. 또한 손실이 발생할 가능성과 그에 대한 영향과 함께 위험의 진행속도, 위험의 발생 빈도의 2가지 추가적인 요소에 대한 접근은 불확실한 경영환경에서 매우 중요한 활동이라고

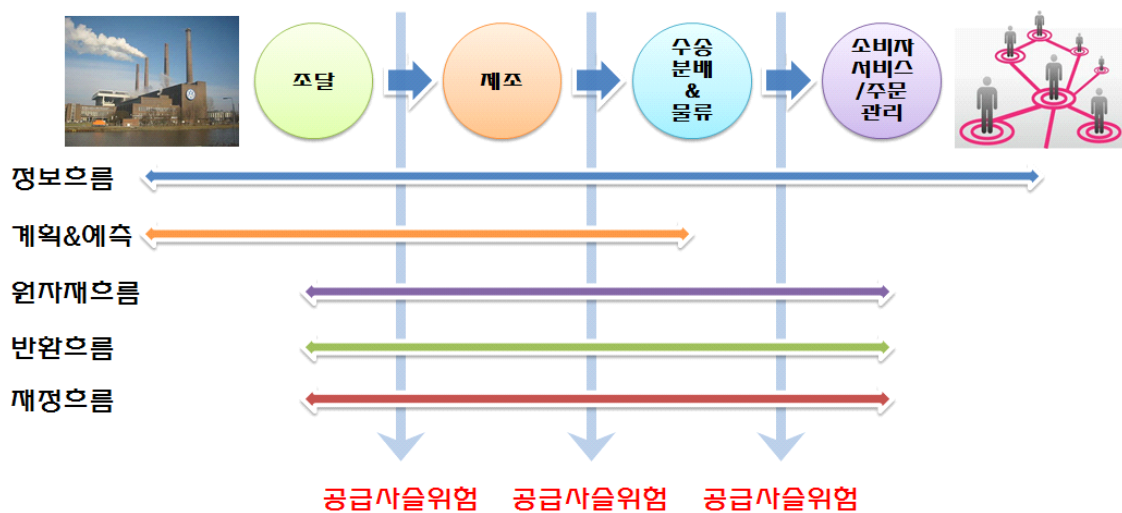
언급하였다.

Khan et al.(2008)의 연구에서 공급사슬위험은 위험이 발생할 수 있는 범위, 그리고 발생할 수 있는 위험에 대한 결과의 가능성을 포함한다고 주장하였으며, 거래비용이 관점에서 불확실성 비용이 높고 기회주의의 위험이 높을 때 위험은 확장된다고 하였다. 또한 Ellis et al.(2010)는 공급사슬에서의 위험을 손실의 발생 가능성과 범위로 보았다. 손실의 발생 가능성은 특히 손실이 실현될 가능성을 나타내며, 손실의 범위는 특별한 결과의 유의성을 의미한다고 하였다.

본 논문에서 고찰한 기존 선행연구에 의하면, 공급사슬위험은 기업의 부정적 일탈로 인해 손실을 발생시키는 것으로, 손실과 손해의 발생가능성과 범위, 강도, 속도, 빈도, 영향정도(유의성) 등의 함수라고 볼 수 있다.

공급사슬위험은 원재료 공급자부터 최종 고객까지의 전체 공급사슬에 부가가치 창출을 방해하는 위험이다. 위험의 발생으로 인하여 제품, 서비스, 정보, 자금의 흐름에 부정적인 영향을 미쳐 기업에 손실을 유발시키는 것으로 정의할 수 있다 (Finch, 2004). 기업들은 경영활동의 불확실성, 공급사슬 내 구성원 간의 정보 공유의 부재, 정보전달 프로세스를 수용하려는 의지와 역량의 부족 등으로 인하여 공급사슬위험으로 인해 나타나는 영향을 정확하게 파악하지 못한다(Van der Vorst et al., 2002).

<그림 II-7> 공급사슬위험의 개념



자료: Harland C., Brenchley. R. and Walker. H. (2003), "Risk in supply networks", Journal of Purchasing and Supply Management, Vol.9, p.52.

공급사슬은 독자성(autonomy)과 의존성(dependence)에 대한 상반된 특징을 동시에 가진다. 공급사슬 내 구성원들은 각각 독립적인 기업들이며, 공급자, 유통업자, 제조업자, 고객, 도매업자, 소매업자 등 서로 간에 상호의존적인 협력활동을 수행하고 있다. 공급사슬 구성원들의 활동은 사업 프로세스의 연결로 공급사슬 내부 기업들 상호간에 의존하고 공급사슬 외부의 다른 기업들에게 영향을 미친다. 따라서 고객의 니즈를 충족시키기 위한 노력을 기울이는 기업들은 위험의 실현으로 손실이 발생되거나 내부 역량의 부재로 인해 공급사슬의 흐름이 중단되었을 때 그에 대한 영향이 공급사슬 내 구성원들에게 확장되기도 한다(Anderson and Weitz, 1992).

## (2) 위험의 특성

위험은 예측하지 못한 미래의 불확실성으로 만들어지는 특성을 가지고 있다. 위험의 출발은 다양하고 복합적인 원인으로 기업 내부의 운영활동에서 발생하기도 하며, 주변 경영환경의 불확실성 등 외부적인 영향으로 인해 위험이 발생하기도 한다. 위험은 미래에 발생하여 장·단기적으로 영향을 미치며, 이는 자연재해와 같이 단 한 번의 위험 발생으로 엄청난 결과를 가져오기도 하고, 반면에 실현된 위험이 무시해도 될 정도로 경미한 영향을 미칠 수도 있다. 위험은 실제로 발생되었을 때 현실적으로 구체화되며, 실질적으로 발생되기 전까지는 그 범위와 영향의 정도를 파악할 수 없다(Heide and John, 1992). 예측하지 못한 사건 발생에 의한 위험은 미래의 불확실성으로부터 나타나고 항상 존재하며, 이는 기업에 손해를 끼칠 수 있다.

Christopher and Peck(2004)는 최근 급격한 기술의 발전과 고객의 다양한 요구로 인해 제품수명주기가 단축되고 있다. 이처럼 기업은 불확실한 경영환경에서의 위험을 관리하기 위한 방안으로 JIT, 린(Lean) 등의 시스템을 도입하여 활용하였다. 이러한 접근방법은 공급사슬 내 구성원 간 운송 및 유통 기반시설, 효율적인 커뮤니케이션 등의 측면에서 상호 의존성을 확대시켰다. 기업 간 상호 의존성의 증가는 다양한 활동에 의해 수반되는 불확실성으로 인해 관련 기업들을 더욱 더 위험에 노출시키게 되었다(Cucchiella and Gastaldi, 2006; Oke and Gopalakrishnan, 2009; Trkman and McCormack, 2009).

Christopher and Lee(2004)의 연구에서 공급사슬위험이 발생하는 메커니즘은 공급사슬이 복잡해지고 다양해지면서 가시성(Visibility)이 떨어진다고 보았다. 그 결과

공급자에 대한 신뢰나 확신이 감소되기 때문에 구매자는 재고를 늘리게 되며, 이로 인해 각종 비용을 증가시키는 결과를 초래하여 시장에 대한 대응성을 약화시킨다고 하였다.

최근 기업을 둘러싼 위협의 확산 요인은 다양하다. 글로벌화, 다양한 차원에서의 아웃소싱 활용, 저렴한 제품에 대한 수요 증대, JIT를 통한 공급사슬 관리, 공급자 베이스의 감소, 적시적소 인도에 대한 증가된 수요, 단축된 제품수명주기, 공급사슬의 복잡성과 다양성, 공급자의 지리적 거리, 공급네트워크의 밀도, 버퍼(buffers) 감소 등의 요인이 최근 기업이 직면하고 있는 중요한 위협으로 볼 수 있다. 또한 외부 환경 측면에서 글로벌 경영에서의 규제, 관세, 인플레이션, 제품가격, 노조파업, 테러리즘, 정치적 상황, 자연재해, 공급사슬의 기반시설, 환율변동 등은 공급사슬 내 구성원들에게 위협에 대한 노출을 더욱 증대시킴으로써 공급사슬위험관리(GSCRM)에 대한 중요성이 더욱 부각되었다. 공급사슬 네트워크의 공급자, 관련 시설 등이 지리적으로 넓게 분포되어 있고, 다양한 국가들과 관련되어 있으며, 위험 발생에 대한 영향이 직접적으로 공급사슬네트워크의 파트너, 자산, 지역에 연관될 수 있기 때문에 더 이상 등한시해서는 안되는 비즈니스 관리 영역이 되고 있다(Kleindorfer and Saad, 2005; Enyinda et al., 2008; Khan et al., 2008; Deane et al., 2009; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009; Ellis et al., 2010; Klibi et al., 2010).

공급사슬 취약성은 비즈니스 전략, 기업 위험관리, 거시경제학의 수준 등 다양한 부분에 걸쳐 있다. 네트워크에서 링크(links)는 조직 간 역량의 의존성에 따라 이루어진다. 우수한 역량, 의지, 네트워크를 가지고 있는 기업들이 글로벌 경영환경의 변화에 따른 공급사슬 간 경쟁이 핵심 이슈로 떠오르면서 기업 간 상호 협력을 바탕으로 한 “확대 기업”을 출현시켰다. 그러나 밀접하고 협력적인 파트너 관계를 구축하고 관리하는 것은 자원 집약적인 요소이기 때문에 일부 기업들은 최소 비용으로 공급 베이스 개발, 관리, 모니터링 수행을 위해 단일 또는 소수 공급선을 선택하며 공급사슬을 축소시켰다. 거래관계에 있는 협력업체의 수가 줄어들면서 발생하는 하향 위험은 단일 공급선의 실패 등 공급사슬 붕괴의 원인이 되기도 한다(Peck, 2005).

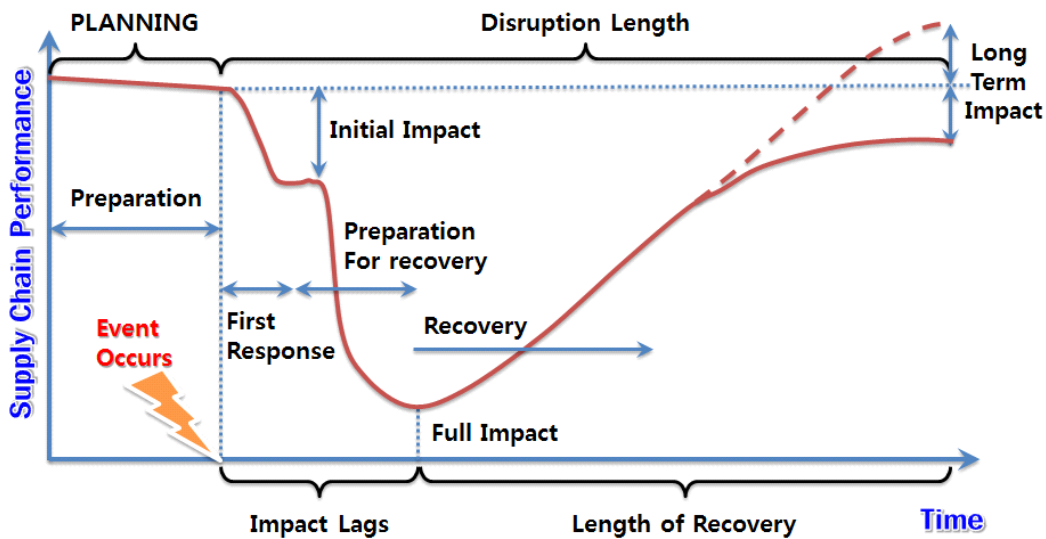
공급사슬에서 참여 기업들의 성공여부는 자재, 인력, 자금, 정보 등의 흐름 간 상호작용에 의해 결정된다. 하지만, 이러한 상호작용이 지속적으로 수행하기 위한 노력이 뒷받침되지 않는다면 그 시스템은 쇠약해지는 결과로 나타난다. 채택효과



(bullwhip effect) 현상은 공급사슬에 관련되어 있는 열악한 피드백이 감소하는 현상이다(Angerhofer and Angelides, 2000; Giannakis et al., 2004).

기업이 실질적인 위협에 직면했을 때 나타나는 시간과 공급사슬 성과의 관계에 대한 개요는 <그림 II-8>와 같다. 먼저 계획(Planning) 단계는 사건이 발생하지 않은 단계로 발생할 수 있는 위협에 대비하기 위하여 환경의 변화를 검토하는 단계이다. 첫 번째 위협을 감지한 반응은 발생한 위협에 대한 최초 영향(initial impact)으로 이에 대하여 대응하는 것이다. 그리고, 회복준비(preparation for recovery) 단계에서는 위협에 의해 나타나는 총 영향을 파악하고, 공급사슬의 성과가 감소하는 폭을 제한한다. 마지막으로 기업이 받은 손실을 제거하고 위협이 발생하기 이전 수준 또는 그 이상으로 공급사슬 성과를 회복하는 것이 회복 노력(recovery efforts) 단계이다(Prud'homme, 2008). 이처럼 기업들은 위협이 발생하였을 때 신속하게 대응하여 위협에 대한 손실을 최소화할 수 있도록 노력을 기울여야 한다.

<그림 II-8> 위협의 영향에 대한 개요



자료 : Prud'homme, A. M. (2008), Business continuity in the supply chain: Planning for disruptive events, ProQuest.

### (3) 공급사슬위험의 유형과 관련 선행연구

기업의 공급사슬은 개별 기업에게만 해당되는 것이 아니라, 기업과 연결 되어 있

는 공급사슬 내 생산제조업체, 운송업체, 판매업체 등 많은 이해관계자들이 다양하고 복잡하게 얽혀있다. 이러한 복잡한 관계에서 발생할 수 있는 위험은 여러 가지 유형으로 분류된다.

Christopher and Peck(2004)의 연구에서는 공급사슬위험을 공급사슬 내부에서 발생하는 내부적 위험(endogenous risks) 및 핵심네트워크의 환경에 존재하는 외부적 위험(exogenous risks)로 구분하였다. 좀 더 세부적으로 접근하면, 위험이 발생하는 근원에 의해 다섯 가지 유형으로 분류될 수 있다. 이들 다섯 가지 유형의 근원은 기업 내부적 위험, 환경적 위험, 공급사슬 내부적 위험으로 구분할 수 있다. 첫째, 기업 내부적 위험은 통제와 프로세스 위험이 존재하며, 이에 대한 근원은 생산과 물류 프로세스 위험뿐만 아니라 관리적 위험도 포함하고 있다. 둘째, 공급사슬 내부적 위험은 공급사슬 내 구성원들로부터 발생할 수 있는 공급 및 수요 위험으로 간접 공급사슬위험을 말한다. 셋째, 환경적 위험은 사회, 경제, 정치, 자연재해 등으로 발생하는 잠재적 손실을 말한다.

Manuj and Mentzer(2008b)는 공급사슬의 주요 위험을 공급위험, 수요위험, 운영 위험으로 분류하였으며, 보안, 환율 등의 위험을 강조하였다.

<표 II-7> 공급사슬위험의 근원과 범주에 관한 선행연구

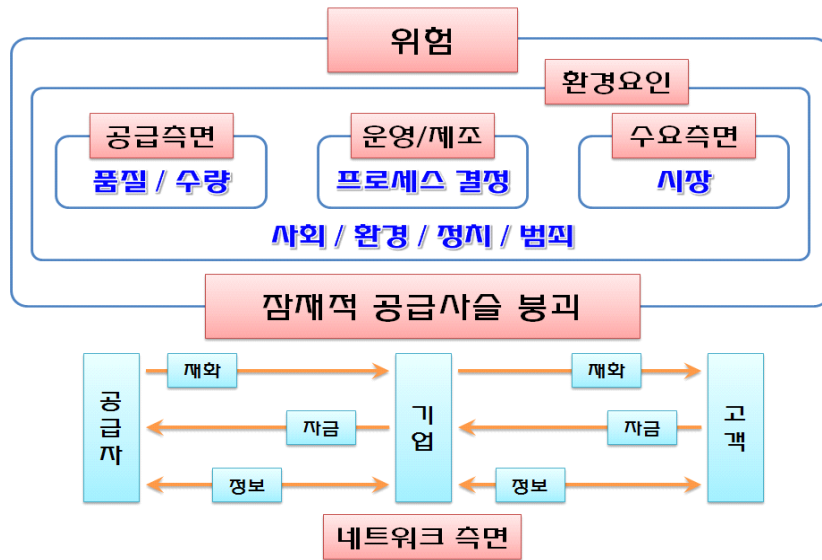
연구자	공급사슬위험의 근원 또는 범주
Svensson(2002)	인바운드와 아웃바운드 위험
Juttner et al.(2003)	조직위험, 환경위험, 네트워크 위험
Finch(2004)	조직수준, 상호 조직적 수준, 적용수준
Spekman and Davis(2004)	공급위험, 정보흐름, 자금 흐름, 재고, 기업의 사회적 책임, 기회주의적 행위, 보안
Chopra and Sodhi(2004)	재고 및 수용능력, 예측, 지연, 시스템, 붕괴, 조달, 지적재산권
Christopher and Lee(2004)	원재료 공급자 영역의 확신 부족(불확실성), 판매, 운영, 마케팅, 고객서비스
Peck(2005)	제품 또는 프로세스, 가치 스트림, 조직 및 상호 의존적 네트워크, 환경, 자산 및 기반시설 의존성
Kleindorfer and Saad(2005)	공급과 수요 간 불균형, 정상적인 활동의 붕괴(환경적 위험)
Tang(2006a)	공급관리, 수요관리, 제품관리, 정보관리
Enyinda et al.(2008)	조직적(내부) 위험, 환경적(외부) 위험, 공급사슬 내 네트워크 관련 위험
Manuj et al.(2008b)	공급위험, 수요위험, 운영위험, 보안위험
Trkman and MaCormack(2009)	공급시장위험, 공급자위험, 조직위험, 공급전략위험
Vanany et al.(2009)	전략적 불확실성, 운영적 사건, 운영적 대재앙
Klibi et al.(2010)	공급사슬파트너, 내생적인 자산, 외생적인 지리적 변수에 의한 위험

공급사슬위험의 근원 및 범주는 연구자의 연구방향과 상황적 맥락에 따라 다양하게 제시되고 있으며, 이에 대해 <표 II-7>에 정리하였다.

이와 같이 공급사슬위험의 범주는 크게 공급사슬의 내부와 외부적 위험, 운영 및 전략적 위험, 공급·수요·네트워크·환경·운영 위험으로 크게 분류되어 왔다.

글로벌 기업경영 환경에서 문헌연구 고찰을 통해 공급사슬위험 유형을 다섯 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 공급 관련 영역에서의 위험, 둘째, 수요 관련 영역에서의 위험, 셋째, 운영 관련 영역에서의 위험, 넷째, 네트워크 관련 영역에서의 위험, 마지막으로 환경적 관련 영역에서의 위험으로 분류된다. 이처럼 각 유형별로 어떤 위험요인들이 존재하는지 파악하고, 다섯 가지 유형의 위험을 구체적으로 살펴보고자 한다.

<그림 II-9> 공급사슬위험의 유형



① 공급 위험요인

Christopher and Peck(2004)는 공급위험을 중심기업의 업스트림 네트워크 내의 제품, 서비스, 정보의 흐름에 대한 실제적이고 잠재적인 방해와 관련된 위험으로 정의하였다.

Spekman and Davis(2004)의 연구에서는 아웃소싱전략을 수행하는 기업은 통제의

약화로 귀결되며, 이는 공급사슬로부터 창출된 전략적 우위 및 비용을 훨씬 능가하는 문제점을 궁극적으로 창출한다고 주장하였다. 즉, 기업이 지속적으로 아웃소싱 전략을 활용하고 공급사슬 내 구성원들이 더욱 더 세분화됨에 따라 가치 사슬에서의 주목할 만한 분열과 법적·윤리적 책임의 분리에서 오는 문제점을 해결해야 하는 노력을 기울여야 하는 것이다. 따라서 기업성과의 향상을 위해서는 공유된 가치와 표준이 매우 중요하며, 이러한 가치들 가운데 법적 또는 윤리적 책임에 대한 관심사가 존재해야 한다고 보았다.

Peck(2005)는 품질수준향상, 협력적인 예상(collaborative forecasting), 재고감축의 혜택이 때때로 공급붕괴와 관련된 위험을 증가시킬 것이라고 주장하였다.

Manuj and Mentzer(2008b)는 공급위험을 기대된 시간과 비용 내에서 품질과 수량의 양 측면에서 고객의 삶과 안전에 위험을 야기시키거나 고객의 수요를 맞추기 위한 중심기업의 역량에 영향을 미치는 유해사례와 연관된 결과의 분포라고 보았다.

공급 베이스는 상호의존적이고 개방적인 실체들의 시스템이고, 외부적 기업경영 환경과 상호작용하며 영향을 받게 된다. 개방적 시스템으로서의 각 공급자들은 생존하기 위해 기업경영 외부환경과 상호작용하여 산출물의 흐름을 바람직하게 촉진시켜야 한다. 투입물과 산출물의 원활한 흐름을 잠재적으로 제한시킬 수 있는 외부 환경적 위험은 다양한 공급자들의 부품 공급에서 발생할 수 있으며, 사회적·정치적·법적 이슈가 증가된 불확실성하에 있는 모든 공급자에게 적용된다. 기업은 경쟁력을 확보하고 유지하기 위해 공급 베이스 축소, 글로벌 소싱, 린 전략을 수행하고 있으나, 이러한 전략은 다양한 불확실성이 내재되어 있는 환경에서 기업을 더욱 높은 위험에 빠뜨린다. 그럼에도 불구하고 글로벌 기업들은 글로벌 소싱, 린 시스템 등과 같은 전략을 폐기하면 경쟁우위 확보가 어렵기 때문에 쉽게 중단하지 못한다(Deane et al., 2009).

공급사슬관리의 기본적인 목표 중 하나는 공급 베이스로부터 원자재의 흐름을 중단 없이 원활하게 지속시키는 것이다. 의사결정자의 환경을 고려한 선택적 인식은 바탕으로 전략적 선택을 중시하는 자원의존이론(resource dependence theory)과 재화 및 용역에 대한 거래비용 최소화를 고려하는 거래비용이론(transaction cost economic theory)은 공급흐름의 제한에 관한 대표적인 요인을 제시하였다.

기술적 불확실성은 제품의 기본적인 기술 변화율을 나타내며, 이로 인해 기업은

제품 품질성과와 제품 가격에 대한 표준을 적절하게 수립하지 못한다. 공급자와 구매자 간 불확실성 감소를 위한 급격한 기술의 변화는 서로 간에 향상된 상호작용을 요구한다. 이는 조직에서 특수 관계에 있는 대상으로의 투자를 유도함으로써 공급자 교체를 어렵게 하고 붕괴의 가능성을 증가시키는 요인이 된다. 거래빈도가 많지 않은 시장에서는 공급자가 제한적이기 때문에 구매자의 대안이 줄어들게 되고, 또한 기회주의적 공급자의 행동에 의해 시장이 좌우된다. 고객 지향적 제품의 적용은 제조장비 및 프로세스, 노동자 숙련도, 공장시설 등의 특별한 투자를 필요로 한다.

〈표 II-8〉 공급사슬에서 공급측면의 위험

연구자	위험요인
Zsidisin(2003), Spekman and Davis(2004), Giunipero and Eltantawy(2004), Peck(2005), Handfield et al.(2006), Wagner and Bode(2006), Khan et al.(2008), Enyinda et al.(2008), Manuj and Mentzer(2008b), Deane et al.(2009), Oke and Gopalakrishnan(2009), Trkman and McCormack(2009), Vanany et al.(2009), Ellis et al.(2010) 등	공급의 불안정성 공급자의 생산능력 제약 주문변화의 대응능력 부족 기술적 불확실성 관계특유의 투자로 공급자 변경의 어려움 비유연한 장기계약 리드타임의 불확실성 공급자의 집중된 지리적 위치와 밀도 원격지 관계로 인한 느린 반응 시간 비용 상승 단독 공급자에 대한 의존 아웃소싱 증가로 인한 통제력 약화 진부화의 숨은 비용 공급자의 재정적 불안정성

Trkman and McCormack(2009)는 공급사슬 내 구성원들의 원거리 분포와 단일 공급자를 통한 구매가 공급측면의 위험에 막대한 영향을 준다고 주장하였다. 이 외에도 급격한 기술변동에 의한 자재 폐기비용, 공급 베이스 축소에 따른 공급자 생산능력 제약, 원자재 가격상승, 주문변화에 따른 대응능력 부족, 공급자의 재정적 불안정성, 아웃소싱 증가에 의한 리드타임의 불확실성 등이 공급측면에서의 위험요인이 될 수 있다.

공급붕괴는 공급사슬 내의 원자재 또는 재화의 정상적인 흐름을 제한하는 예기치 않은 사건을 말하며, 붕괴의 손실정도와 회복 역량에 따라 단기 또는 장기간에 걸쳐 기업성과에 부정적인 효과를 나타낸다. 이에 따른 수익손실은 재고 할인 판매,

적시에 수요를 맞추지 못한 무능력, 할증 운임, 촉진, 폐기 재고, 초과시간, 판매 및 운영비, 추가적인 거래, 보관 및 이동 등으로 부터 유래될 수 있다. 공급붕괴는 구매기업의 수용능력 및 생산성 향상을 방해할 수 있으며, 이에 따라 기업의 운영 및 성과, 주주가치에 부정적인 영향을 미친다(Ellis et al., 2010).

공급측면에서의 위험요인에 관한 선행연구를 요약하면 <표 II-8>와 같다.

## ② 수요 위험요인

Lee et al.(2004)는 채찍효과를 공급사슬에서 발생하는 수요 측면의 위험으로 지적하였다. 공급사슬에서 업스트림 파트너들의 생산과 재고결정은 다운스트림 파트너들의 인바운드 주문에 의해 결정된다. 이처럼 다운스트림으로부터 야기되는 정보의 왜곡은 업스트림으로 올라갈수록 주문의 변동 폭을 더욱 크게 하며, 결국 제품생산과 재고의 수준을 높이는 결과를 가져온다고 보았다. 그들은 연구에서 가격변동(price fluctuation), 할당게임(rationing game), 수요 표시 과정(demand signal processing), 일괄주문(order batching)을 채찍효과와 근원으로 제시하였다. 첫째, 가격변동은 유통업자가 소비자 유인을 위하여 높은 가격할인 또는 잦은 할인행사 등의 활동을 수행하는 것을 말하며, 이로 인해 업스트림을 따라 정보의 왜곡이 발생될 수 있다. 둘째, 할당게임은 공급수요가 예상될 때 구매자의 전략적인 구매행위와 연관되며, 최종 소비자의 수요가 급증하는 특정 시기에 유통업자가 공급조건을 고려하지 않고 자유로운 반품체제를 바탕으로 공급사슬 내 업스트림 파트너들에게 주문함으로써 수요에 대한 정보의 왜곡이 발생할 수 있다. 셋째, 수요 표시 과정은 수요를 예측함에 있어 과거의 정보를 활용하는 것과 관련된다. 이는 중심기업에서 최종 소비자까지의 유통단계가 다양하고, 보충을 위한 리드타임이 길며, 최종 수요에 대한 가시성이 확보되지 않을 때 정보의 왜곡이 확대될 수 있다. 마지막으로, 일괄주문은 고정주문비용에 의해 매 주문기간 동안의 주문이 비경제적인 효과가 나타날 수 있기 때문에 발생할 수 있다. 이는 높은 주문비용 때문에 주기적으로 주문을 하지 않거나 가격할인을 위해 만재화물 단위의 주문이 이루어짐으로써 수요에 대한 정보의 왜곡을 발생시키게 된다.

공급사슬 내 구성원들 간 정보공유가 원활하게 이루어지지 않을 경우 재고수준은 급격히 악화될 수 있으며, 이로 인해 생산과 수요 간 불일치가 발생하여 제품에 대

한 품질을 야기시킬 수 있다. 또한 수요자가 원격지에 있는 경우 적시에 전달되기 어려운 배송의 지연성 문제가 발생할 수 있다.

Christopher and Peck(2004)는 연구에서 수요위험을 중심기업 또는 시장 간 네트워크의 내부로부터 발생하는 제품, 정보, 자본의 흐름에 대한 실질적 또는 잠재적인 방해와 연관된 위험이라고 정의하였다.

Towill(2005)의 연구에서는 채찍효과가 공장의 스케줄에 대한 심각한 붕괴를 초래하여 간접비(On-costs) 유발을 유도한다는 것을 조사하였다. 채찍효과는 주문의 증가와 소형화의 변동에 의해 간접비를 유발하며, 이는 시장성 비용(marketability costs)<sup>1)</sup>과 취득원가(acquisition costs)로 구분된다.

<표 II-9> 공급사슬에서 수요측면의 위험

연구자	위험요인
Christopher(2000), Christopher and Lee (2004), Christopher and Peck(2004), 신창훈 외(2006), Enyinda et al.(2008), Khan et al.(2008), 박대현·천세학(2008), Trkman and McCormack(2009), Oke and Gopalakrishnan(2009), Vanany et al.(2009) 등	수요의 다양성/수요변동
	시장에서의 가격하락
	예측할 수 없는 대체재의 출현
	채찍효과로 인한 재고부족/과다
	불확실한 수요
	고객요구를 충족시킬 수 있는 정도의 심화
	제품의 품질
	품질
	배달의 지연성
	제한된 고객 및 시장 의존성
	증대되는 가격경쟁
	짧은 제품수명주기

글로벌화로 인해 시장이 개방되고 무역장벽이 감소하면서 세계시장은 단일시장화 되어가고 있다. 이러한 상황에서 가격경쟁이 심화되고 수요가 다양해지고 있으며, 경쟁사의 대체재가 출현하기도 한다. 급격한 기술의 변화는 제품의 수명주기를 단축시켰으며, 이로 인해 수요의 변동이 급변하고 불확실성이 증폭되고 있다. 기업 간 경쟁이 심화됨에 따라 제한된 자원 내에서 제품 품질을 향상시켜야 하며, 고객의 요구수준도 높아지고 있는 것도 기업경영활동에서 주요한 위험요인이 되고 있다. 이 외에도 특정한 고객 또는 시장에 지나치게 의존적일 경우 심각한 위험요인이 되

1) 시장성 비용 : 기업이 생산제품을 최소한의 비용으로 시장에 판매하여 현금화하는 과정에서의 비용을 의미

기도 한다.

Manuj and Mentzer(2008b)는 수요위험을 중심기업에 주문하는 고객의 가능성과 고객이 원하는 양과 구색을 갖춤으로써 나타나는 아웃바운드 흐름의 유해사례와 연관된 결과의 분포로 정의하였다. 이처럼 수요위험에 대해 논의한 내용을 요약하면 <표 II-9>과 같다.

### ③ 환경 위험요인

환경 위험은 가치사슬이 흐르는 공급사슬에서 조직 네트워크의 외부 방해와 연관된 위험을 말하며, 중심기업, 중심기업의 다운스트림 및 업스트림, 시장 등에 직접적인 영향을 줄 수 있다. 이러한 환경 위험은 공급사슬의 노드(node)와 링크, 가치사슬에 영향을 미칠뿐만 아니라 경제·사회·정치적 또는 기술적 상황, 타 산업과의 네트워크 연결에 의한 범람효과(carry-over effect) 등으로 나타날 수 있다. 환경 위험은 시기나 유형에 대해 예측 가능할 수 있지만, 대부분의 경우 예측을 하는데 어려움이 따른다(Christopher and Peck, 2004).

Peck(2005)는 급격한 기술의 변화와 개발, 사회·정치적 붕괴, 예측이 어려운 거시경제적 변동 등을 환경위험으로 거론하였다. 급격한 기술의 변화와 개발은 다양한 신제품의 출시와 함께 불확실성을 유발시키고 새로운 비즈니스 모델을 제시함으로써 기존제품의 수요에 영향을 미친다. 사회·정치적 붕괴는 일반적인 뉴스와 산업의 일상적인 스캐닝을 통해 확인할 수 있는 위험을 말하며, 규제, 시위, 파업 등이 이에 속한다. 거시경제적 변동은 전쟁, 테러, 외환위기 등을 사례로 들 수 있으며, 이는 가격, 구매정책, 수요 수준에 큰 영향을 주는 요인이다. 이처럼 환경위험은 자연 현상 외에도 법과 규제적 이슈를 포함하여 사회적, 정치적, 경제적, 기술적 요소를 수반하는 운영 환경으로 공급사슬의 모든 단계에 영향을 미치며 비즈니스 전략가와 공급사슬 관리자의 직접적인 통제영역에서 벗어나 있다.

Deane et al.(2009)의 연구에서는 환경 위험을 시장에서 경쟁자의 행동에 대한 불확실성에서 초래되는 경쟁적 위험, 환율 및 가격, 이자율, 임금률 등 중요한 경제적 변동과 연관된 거시경제적 위험, 자원의 요구에 대한 예측오류와 관련된 위험, 정부차원의 불확실한 정책과 연관된 정치적 위험 등이 포함될 수 있다고 보았다.

Trkman and McCormack(2009)는 환경 위험을 고객의 요구, 공급자의 선호사항,



기술의 변동 등과 같이 급변하는 시장 환경에 의해 유발되는 지속적인 변화뿐만 아니라 자연재해, 테러리스트의 공격, 파산 등과 같은 붕괴적 사건도 포함된다고 주장하였다.

이 외에도 인플레이션, 소비자물가지수, 운송비 등이 환경 위험요인이 될 수 있으며, 선진국을 중심으로 탄소배출관리 제도의 도입이 증대되면서 새로운 위험요인들이 나타나고 있는 추세이다. 최근 각국의 탄소 배출에 대한 규제는 국가 및 산업을 넘어 제품 차원의 직접적인 규제가 도입되고 있으며, EU에서는 기존의 환경라벨링<sup>2)</sup>에 탄소발자국<sup>3)</sup>을 추가적으로 표시하는 방안을 검토하였다. 또한 2010년 EU의 RoHS<sup>4)</sup>지침 제·개정을 위한 논의 과정에서 환경위해성을 이유로 일부 기업들이 금지대상물질의 확대를 위한 로비를 진행하여, 향후 규제의 논리적 근거를 제공하였다. 위의 선행 연구를 고찰한 내용을 정리하면 <표 II-10>와 같다.

<표 II-10> 공급사슬에서 환경적측면의 위험

연구자	위험요인
Christopher and Peck(2004), Peck(2005), Cucchiella and Gastaldi(2006), 신창훈 외(2006), Khan et al.(2008), Manuj and Mentzer(2008b), Deane et al.(2009), Knemeyer et al.(2009), Oke and Gopalakrishnan (2009), Stecke and Kumar(2009), Trkman and McCormack(2009), Vanany et al.(2009), Klibi et al.(2010), 천세학·박대현(2011) 등	환율, 관세율, 운송비, 가격 변동
	법률, 정책 등의 변화
	신기술 변화 속도 및 수용능력
	정치적 불안정
	경쟁자의 예측하지 못한 행동
	정부의 간섭
	사회·정치적 붕괴: 시위, 파업
	자연재해(지진·홍수 등)
	이자율 및 세금율
	인적재해(갈등·전쟁·테러 등)
	지정학적 행동
	소비자물가지수/인플레이션
더욱 엄격해진 안전제약요인	

2) 환경라벨링(Eco-labeling): 제품의 환경정보를 고객에게 전달하기 위한 목적으로 동일한 용도의 제품들 중 원료의 취득 → 생산 → 유통 → 사용 → 폐기 등 전 과정의 각 단계에 걸쳐 자원 및 에너지의 소비량이 가장 적어 오염물질이 덜 배출되는 친환경상품을 선별하여 정해진 형태의 환경마크와 간단한 설명을 표시하도록 하는 자발적인 인증제도

3) 탄소발자국(Carbon Footprint): 사람이 걸을 때 땅에 발자국을 남기듯 조직이나 제품의 전 과정(Life-cycle)에서 직·간접적으로 발생한 온실가스 총량

4) 특정유해물질사용제한지침(Restriction of Hazardous Substances): EU에서 발표한 지침으로 2008년부터 모든 전기·전자 제품의 제조공정에 수은, 납, 카드뮴 등 중금속 사용을 금지하는 제도

#### ④ 운영 위험요인

Lee(2002)는 공급과 수요가 불확실한 환경에서 기업의 성과 향상을 위해서는 제품과 프로세스 유형에 따라 공급사슬전략을 설계하고 구축해야 한다고 주장하였다.

Spekman and Davis(2004)는 기업 내부의 효과적인 프로세스만으로는 운영상의 우수성을 달성할 수 없으며, 최종 고객의 요구와 니즈에 대한 효과적인 대응을 수반한 조직적 영역을 교차할 때 운영상의 효과성 달성이 가능하다. 또한 공급사슬 내 구성원 간 지식 및 정보가 공유되고 학습이 가치가 있을 때, 구매의 효율성이 향상됨과 동시에 공급사슬 내 구성원들은 지속가능한 경쟁우위를 확보할 수 있게 된다고 하였다. 이는 공급사슬 전반의 비용이 절감될 뿐만 아니라 고객의 요구에 더욱 유연하게 대응할 수 있다는 것이다.

Manuj and Mentzer(2008b)는 운영위험을 제품이나 서비스, 적시 생산과 품질, 수익 창출을 위한 기업의 능력에 영향을 주는 기업 내부의 유해사례와 연관된 결과의 분포로 정의하였다.

이충배·정석모(2008)의 연구에서는 고객 만족적 요인, 비용 요인, 환경 요인이 공급사슬의 구조적 통합과 기능적 통합에 유의한 정(+)의 효과가 나타났으며, 공급사슬의 구조적, 기능적 통합은 효율성과 효과성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이를 통해 공급사슬의 운영 측면에서 공급사슬의 통합적 운영과 유연성을 확보하지 못하면 기업들은 심각한 위험에 노출될 수 있다고 주장하였다.

Braunscheidel and Suresh(2009)는 고객의 니즈를 충족시키기 위해서 공급사슬 내 기업들은 내부 및 외부적 통합과 유연성 향상을 통하여 민첩성을 확보하지 못하면 공급사슬위험을 완화시킬 수 없음을 실증하였다. 분석결과, 외부적 통합을 달성하는데 내부적 통합이 공헌하며, 내부 및 외부적 통합과 유연성은 기업의 공급사슬 민첩성 확보에 기여함으로써 공동계획, 고객반응, 수요반응, 가시성 등을 달성할 수 있다고 보았다.

기업은 고객과 시장의 수요에 맞추기 위해 제품의 품질을 개선시키고 상대적인 비용우위를 확보하며, 적시 인도를 위한 리드타임 단축에 노력을 기울이고 있다. 이를 위해 기업은 제3자 물류서비스 시스템, JIT공급사슬, 린 시스템 등을 운영하여 의존성을 높이고 버퍼를 줄였으나 이는 주요한 위험요인으로 등장하게 된다. 뿐만 아니라 정보의 과다 노출, 적합한 인적자원 관리, 통제 및 자치권 손실, 보상의 문

제, 지적재산권 침해, 재무적 사기, 노사분규, 파업, 현금회전도, 기계고장 등 기업경영에 있어 다양한 운영위험들이 내재되어 있다.

이 외에도 공급 및 수요의 불확실성에 의한 운영상의 불확실성, 특정업무에 대한 적합한 인적자원 부족, 기업운영에서 원가의 부담을 가중시키는 물류비 상승, 자원 낭비를 초래하는 내부 프로세스와 복잡성, 기업의 재고 증가, 배송 실패 또는 서비스 실패, JIT 및 린 시스템 운영에 의한 위험의 노출 확대 등이 기업 운영에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 위와 같이 운영위험에 관련된 내용을 정리하여 <표 II-11>에 제시하였다.

**<표 II-11> 공급사슬에서 운영측면의 위험**

연구자	위험요인
Christopher and Lee(2004), Christopher and Peck(2004), Finch(2004), Spekman and Davis (2004), Cucchiella and Gastaldi(2006), 신창훈 외(2006), Enyinda et al.(2008), Manuj and Mentzer(2008b), 박대현·천세학(2008), Trkman and McCormack(2009), Vanany et al.(2009), Klibi et al.(2010) 등	공급·수요·비용의 불확실성
	중요한 내부 정보/자료의 누출
	생산능력의 부족
	부적절한 내부적 프로세스
	적합한 인적자원의 부족
	프로세스의 복잡성
	노사분규, 파업, 기계고장
	유연성(납기·수량·혼합)의 부족
	물류비 상승(유류비 상승)
	재무적 사기
	물류 서비스 제공자의 실패
	현금 회전 주기
	지적재산권 침해
	재고증가
	비용감소를 위한 무능력
	서비스 실패
	린(Lean) 조직체제
JIT 공급사슬관리	
배달지연(정시성 증가 수요)	
줄어든 버퍼(Buffer)	

## ⑤ 네트워크 위험요인

기업은 국경없는 세계화 시대에서 지속적인 경쟁우위 확보를 위해 글로벌 아웃소싱, JIT시스템, 린 시스템 등을 개별기업의 상황에 맞게 활용하고 있다. 이에 따라 기업의 네트워크는 기존에 비해 더욱 복잡해지고 이를 효율적으로 관리하기 위한 방안을 마련하는 것도 어려워지고 있다.

전통적인 공급사슬의 전제는 더 낮은 가격이 가치를 추가한다는 것을 기초로 한다. 하지만 오늘날의 공급사슬은 가격의 가치보다 정보와 혁신을 더욱 중요한 요인으로 강조하고 있다. 기업은 공급사슬을 네트워크의 변화에 유연하게 반응할 수 있는 조직으로 인식하기 시작하였고, 이러한 조직적 형태는 내부 및 외부 프로세스와 절차의 변형을 요구하였다. 개별 단위의 사고보다는 다양한 요인들을 기반으로 교차 기능적인 기업적 사고가 요구되며, 파트너들 간의 지식과 정보의 흐름을 최대화하고 업무 흐름의 효율성을 극대화하기 위하여 공급사슬이 관리된다. 그래서 기업의 관리자들은 기업의 효율성과 효과성을 달성시키기 위하여 공급사슬 내 파트너에게 더욱 의존하게 된다.

외부적으로 확대된 기업들은 공급사슬 내 파트너 간 지식과 정보의 흐름을 최대화하고 업무 흐름의 효율성을 극대화하기 위하여 공급사슬관리를 수행한다. 기업의 관리자는 기업경영활동의 효율성과 효과성을 향상시키기 위하여 공급사슬 내 파트너들에게 더욱 크게 의존하게 되었으며, 이러한 현실로 인해 대부분의 기업의 위험 노출 수준은 더욱 증가하게 되었다(Spekman and Davis, 2004).

글로벌화, 아웃소싱, 품질향상, 고객만족, 비용감소, 경쟁심화 등의 요인에 의해 복잡성의 수준은 증가하였으며, 이에 따라 네트워크 측면에서의 불확실성 또한 증가하였다. 불확실성은 네트워크가 더욱 증가하고 복잡해지면 위험은 그 만큼 확대되어 노출되어진다(Cucchiella and Gastaldi, 2006).

공급사슬은 비선형의 연계를 기반으로 한 요소들로 구성되어 있으며, 적응적이고 복잡하다. 공급사슬에서의 복잡성은 거래 및 프로세스의 구조, 유형, 파트너 수의 측정, 상호 의존적인 활동 등을 통해 만들어진다. 공급사슬의 복잡성은 거래와 프로세스가 이루어지는 과정, 파트너들 간의 활동 속에서 불확실성, 제약, 정보를 포함하며, 복잡성의 측정은 기술의 유형, 정보 프로세스의 성격, 시스템의 수준과 단계, 물류거래의 다양성과 수량, 공급과 유통활동의 파트너 수, 재고보관단위(SKUs) 등

을 통해 이루어질 수 있다. 이처럼 공급사슬은 복잡성을 증가시키고 이로 인해 위험이 발생할 확률이 높아진다. 복잡성의 수준을 통제하지 못하면 시스템의 예측력이 저하되기 때문에 복잡성을 관리하는 것이 공급사슬 운영을 위해 필요한 전략적인 목표가 될 수 있다. 복잡성을 줄임으로써 채찍효과, 관성, 재고의 소유권 등에 대한 문제와 혼란을 통제할 수 있으며 더 나은 전략을 이행할 수 있도록 유도하여 발생할 수 있는 결과에 대한 예측성도 증가시킨다(Manuj and Mentzer, 2008b).

Trkman and McCormack(2009)의 연구에서는 기업 간 네트워크는 시장에서 거래되는 제품, 서비스, 위험, 비용 등이 개별기업의 특별한 역량뿐만 아니라 다양한 거래관계가 존재하는 공급자 네트워크의 함수이므로 매우 복잡하다고 보았다.

<표 II-12> 공급사슬에서 네트워크측면의 위험

연구자	위험요인
Christopher and Lee(2004), Finch(2004), Spekman and Davis (2004), Peck(2005), Towill(2005), Enyinda et al.(2008), Khan et al.(2008), Manuj and Mentzer(2008b), Braunscheidel and Suresh(2009), Deane et al.(2009), Trkman and McCormack(2009), Klibi et al.(2010) 등	파트너 간 신뢰의 부족
	경쟁적 사고로 인한 낮은 협력 수준
	투명성 및 가시성의 부족
	민첩성의 부족
	공급사슬설계의 지식 부족
	신뢰의 부족에서 발생하는 기회주의적 행동
	기반시설의 불용성
	정확하고 시의적절한 정보공유의 부족
	공급사슬위험 관리의 이해력 부족
	네트워크의 복잡성
	정보지연
	소유권의 부족, 혼동 및 무능력
	비용을 줄이기 위한 능력의 부족
	신기술을 도입하기 위한 능력의 부족
파트너 파산/사고	
채찍효과	

이 외에도 공급사슬 내 파트너들 간의 신뢰 부족은 기회주의적 행동을 야기시키며, 기업활동에서 파트너들 간 경쟁의 심화로 이어져 협력 및 협업을 제한시킨다. 또한 파트너의 사고나 파산은 공급사슬 내에 부정적인 영향이 연쇄적으로 일어날 수 있으며, 공급사슬의 외부환경에서 발생하는 다양한 불확실성에 민첩하고 유연하게 대응하지 못하면 기업의 역량을 저해하여 기업의 성과를 창출하는데 장애요인이

될 수 있다. 이처럼 공급사슬 내에서 발생할 수 있는 네트워크측면에서의 위험은 다양하며 이에 대해 고찰한 내용을 정리하면 <표 II-12>과 같다.

### 3. 공급사슬 위험관리전략

#### 1) 공급사슬 위험관리의 정의

Juttner et al.(2003)의 연구에서는 공급사슬위험관리를 공급사슬 전체의 취약성을 보완하기 위해 공급사슬 구성원들 간 조정된 접근을 통하여 위험을 확인하고 관리하는 것이라고 정의하였다.

Tang(2006a)는 공급사슬위험관리를 공급사슬 성과와 지속성을 보장하기 위해 공급사슬 구성원들 간의 조정 및 협업을 기반으로 위험을 관리하는 것이라고 하였다. 즉, 공급사슬의 다운스트림과 업스트림 내 파트너들과의 조정 및 협력을 통하여 재화의 흐름을 효율적으로 확보하여 관리할 수 있다고 보았다.

공급사슬은 기업의 생산, 판매, 물류 등의 프로세스 내에서 불확실하게 발생하는 특정 위험을 포함한다. 공급사슬위험을 체계적으로 예측하고 분석하여 조직적으로 위험에 유연하게 대응할 수 있는 위험관리전략이 필요하다. 일반적으로 위험관리를 활용하지 않는 조직들도 위험에 직면했을 때, 위험을 분석하고 대처방안을 고려하여 솔루션을 도출해낸다. 위험이 발생하였을 때 적절한 시점에 민첩하게 대응하지 못하면 기업은 손실이 가중될 수 있다(Choi and Krause, 2006). 예를 들면, 공급업자가 독점 기업일 경우 파업, 노사쟁의, 자연재해 등으로 부품 공급이 중단되었다면 제조기업은 대체할 수 있는 공급업자를 확보할 때까지 생산을 멈추어야 한다. 이는 위험이 기업에 미치는 영향을 최소화시키거나 위험을 사전에 방지할 수 있는 방법을 미리 강구하기 보다는 실제 사건이 일어난 후에 대응하는 것이다.

실질적인 위험이 일어나지 않았는데 신속한 업무처리를 위해 어리석은 대응 전략을 실행하는 실수를 범하기도 한다(Sheffi and Rice, 2005). 예를 들면, 기업의 구매관리자가 향후 수요의 증가로 원자재의 공급에 문제가 생길 수 있다는 소식을 접하고 원자재 확보를 위해 추가적으로 주문을 늘리면 인위적인 수요가 증가될 수 있다. 이는 실제 위험이 발생되지 않았음에도 불구하고 기업들이 불확실성에 대한 위

험을 회피하기 위해 실행한 대응전략에 의해 수요의 증가가 발생되고 원자재의 수급에 영향을 미칠 수도 있다. 기업의 공급사슬 네트워크의 연결이 활성화되고 기업 경영환경이 글로벌화로 인한 아웃소싱의 증가는 다양하고 복잡한 불확실성과 위험을 노출시켰다. 급변하는 환경에 대처하기 위해 공급사슬은 더욱 확장되고 있으며 공급선이 길어질수록 위험에 대한 노출이 빈번하게 일어나고 있기 때문에 성공적인 공급사슬 운영을 위해 공급사슬관리는 필수적인 전략으로 여겨지고 있다(Christopher et al., 2011).

공급사슬위험관리는 사회적 제도, 제품 네트워크, 자본 네트워크, 정보 네트워크 상에서 상품과 서비스의 흐름을 방해 또는 중단시키거나 전체 공급사슬 내 구성원의 품질, 비용, 시간, 이익에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 위험을 관리하는 것이다(Pfohl, 2011).

공급사슬 전체의 취약성을 최소화시키기 위하여 기업들은 공급사슬 내 구성원들에게 조직적인 접근을 통해 위험을 확인하고 관리한다(Jia and Rutherford, 2010). 공급사슬위험관리 설계 프로세스는 전체 공급사슬 사업에서 총 비용을 절감하기 위해 고객의 다양한 요구에 대한 대응성(responsiveness)과 유연성(flexibility)을 극대화해야 한다(Khan et al., 2008). 공급사슬위험관리는 공급사슬관리의 목적을 달성하기 위한 지원프로세스로써 일부 공급사슬관리에 포함되는 위험과 그 영향으로부터 보호한다는 측면도 있다(Gaudenzi and Borghesi, 2006). 공급사슬위험관리는 위험의 발생에 의해 기업에 영향이 미칠 수 있는 원자재, 정보, 제품의 유통 및 배송과정에서 일어나는 모든 위험 요인을 식별하고 관리하는 것이다(Juttner et al., 2003).

## 2) 공급사슬 위험관리의 배경

급격한 기술의 발전과 고객 요구의 다양화로 개별 기업들은 더 이상 경쟁력을 확보하는데 무리가 따른다는 것을 인지하고 공급사슬을 구축하여 변화하는 환경에 신속하게 대응하고 있다. 이에 따라 린(lean), JIT 등의 생산방식을 활용하면서 공급사슬의 효율성은 증가하고 기업성장에 긍정적인 영향을 미쳤다. 하지만 그만큼 다양한 위험에 대한 노출의 정도가 증가하였으며 기업들은 공급사슬위험에 신속하게 대응하지 못하는 문제점이 나타났다(Shah and Ward, 2007). 공급사슬 내에서 나타날 수 있는 위험들은 매우 다양해졌으며, 위험이 야기되었을 때 치명적인 손실이 발생될

수도 있다. 일반적으로 공급사슬 내에서 제품, 서비스, 자본, 정보 등의 흐름은 어떠한 경우에도 중단 없이 지속적으로 흘러가야 하지만 예측하지 못한 위험이 발생하면 공급사슬 내 흐름이 원활하지 않아 기업의 생산, 유통, 물류, 판매 등에 부정적인 영향이 나타난다. 공급사슬위험은 이해관계자들과의 관계가 복잡해지고 위험의 발생 원인이 매우 다양해지면서 언제, 어떻게 위험이 나타날 지 알 수 없으며, 경우에 따라 오랜 기간 동안 위험이 발생하지 않을 수도 있다(Lo and Yeung, 2006).

위험이 발생되지 않는다면 기업의 위험에 대비하기 위한 노력은 낭비로 인식되어 비용을 증가시키는 요인이 될 수 있다. 그러나 기업들은 공급사슬 내에서 발생할 수 있는 다양한 위험을 관리하기 위해 안전 재고 확보, 위험에 대한 지속적인 모니터링, 부품과 프로세스의 표준화 등을 통해 위험에 대응하고 이를 기회로 삼기도 한다. 기업들은 전략적인 대응 계획을 활용하여 기업의 탄력성 및 복원력을 향상시키고 위험에 발생하였을 때 유연하게 대응함으로써 급변하는 경영환경에서 경쟁우위를 확보할 수 있다(Chopra and Sodhi, 2004).

### 3) 공급사슬 위험관리의 목적

공급사슬관리는 모든 비즈니스 프로세스의 통합된 계획, 조정, 통제를 기반으로 최소비용으로 최대의 가치를 창출하기 위한 전략이다. 기업이 성공적으로 최적 성과를 달성하기 위해서는 공급사슬에서 발생할 수 있는 위험과 의사결정과정에서 나타나는 불확실성을 관리하는 것이 무엇보다도 중요하다(Van der Vorst and Beulens, 2002; Raj Sinha et al., 2004).

신창훈 외(2006)의 연구에서는 공급사슬위험관리를 수요예측, 공급과 수요사이의 균형, 고객관리 프로세스 실행, 제품과 서비스의 생산부터 최종소비자에게 도달하는 전 과정에 대한 가치사슬을 통합 관리, 사이클 타임 개선 등의 전략을 통해 효율적인 물류관리와 불필요한 비용의 절감을 목적으로 활용한다고 보았다.

공급사슬위험관리는 공급사슬의 지속적이고 원활한 흐름에서 발생할 수 있는 모든 위험을 대상으로 하는 전략으로, 최초 생산자부터 최종소비자까지의 상품, 서비스, 자본, 정보 등의 흐름이 장애 없이 이루어질 수 있도록 관리하는 것이다. 이는 예상치 못한 사건으로부터의 저항력 증진, 공급사슬의 취약성 감소 및 회복력 향상 등으로 설명할 수 있다. 취약성의 감소는 공급사슬 내에서 위험이 발생하였을 때 어떻게



대응하는지를 보면 판단할 수 있고, 회복력의 증진은 위협에 대한 손실을 복구하는 속도로 설명할 수 있다. 이처럼 공급사슬위험관리는 위협으로부터 발생한 손실을 예상하고 관리하며, 공급사슬 내 중단된 흐름을 빠르게 회복시킨다(Waters, 2011).

공급사슬위험관리를 디자인할 때 높은 수준의 위험관리 프로세스와 조직을 고려하여 위협을 감소시키려는 노력을 기울여야 한다. 공급사슬위험관리를 최적화하기 위해서 관련된 계획, 정보, 기술, 프로세스 등을 검토하여 발생할 수 있는 위협에 대한 분석을 수행해야 한다. 기업들은 위협에 유연하게 대응할 수 있는 계획을 마련하고 필요한 시기에 신속하게 위협을 제어하고 통제할 수 있는 방안을 실행시킬 수 있어야 한다. 또한 공급사슬위험관리는 기업의 기능 간 발생한 위협에 대해 공급사슬 파트너들과의 협력이 필요하다(Tummala and Schoenherr, 2011).

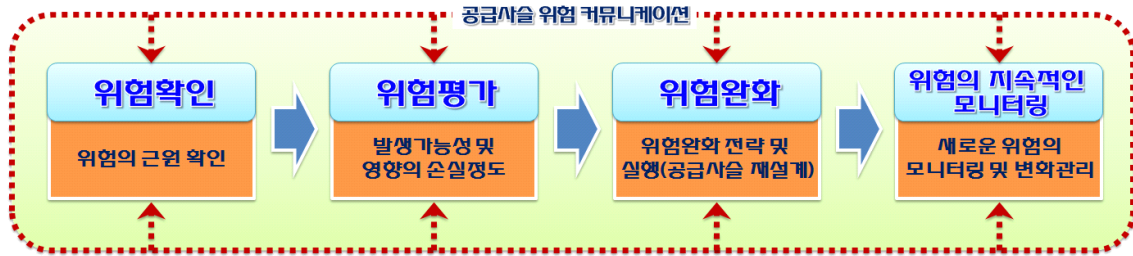
기업들은 경영활동 내 다양한 위협을 관리하는 데에는 무리가 있고, 위협을 제거하고 감소시키기 위해 노력을 기울이지만 이를 제어할 수 없고 현실적이지 않은 목표이다. 공급사슬위험관리는 위협을 제거하는 것이 아니라 위협을 경감시키는 위한 전략이기 때문이다. 위험관리의 목적은 위협에서 완전히 벗어난 비즈니스 전략을 창출하는 것이 아니라 위협의 관리를 통하여 긍정적이거나 부정적인 영향을 분석하여 효율적으로 접근하는 것이다(Merna and Al-Thani, 2008). 따라서 기업들은 공급사슬위험관리에 대한 관심을 기반으로 내재되어 있는 위협을 제거하여 이익과 손실의 최적화된 균형을 도출할 수 있도록 해야 한다.

공급사슬위험을 효과적으로 관리하고 완화하기 위해서는 아래와 같이 특정한 프로세스가 필요하다고 하겠다. 첫째, 위협의 근본적인 근원을 파악하고, 둘째, 위협이 발생할 수 있는 관문을 알아내고, 셋째, 위협의 잠재적 영향을 다양한 시나리오 하에서 평가하고, 넷째, 프로세스 상에서 발생하는 위협의 높은 영향 정도와 즉시 완화될 수 있는 측면에 대한 우선순위를 결정하고, 다섯째, 위협을 줄이거나 제거할 수 있는 관리전략을 계획하여 실행하고, 여섯째, 전략의 추진결과에 대한 효과성을 분석하고, 마지막으로 비즈니스 상에서 발생하는 변화를 고려하고 이에 대한 지속적인 개선 노력이 수반되어야 한다(Kleindorfer, 2000; Raj Sinha et al., 2004; Trkman and McCormack, 2009).

공급사슬이 운영되는 비즈니스 환경은 매우 역동적이다. 이에 대한 공급사슬위험은 정치·경제적 환경의 변화, 기업의 인수·합병 등에 의해 갑작스럽게 변화할 수 있기 때문에 지속적인 관리와 모니터링이 중요하다고 제안하였다(Nishat Faisal et

al., 2006a).

<그림 II-10> 공급사슬위험 관리절차



이상 고찰된 공급사슬위험의 관리절차를 정리하면 <그림 II-10>과 같이 기업 내부 기  
 능별 단위의 위험에 대한 정보공유와 공급사슬 내 파트너들 간 위험에 대한 정보공유의  
 문화적 기반 위에 위험의 근원을 파악하고, 위험발생 가능성과 영향의 손실 정도를 정량  
 적, 정성적 방법으로 파악해야 한다. 또한 최적의 위험완화전략을 실행하고, 필요한 경우  
 위험의 발생 가능성을 낮추기 위한 방안으로 공급사슬을 재설계하고 위험을 지속적으로  
 모니터링 하는 절차가 필요하다(Harland et al., 2003; Kleindorfer and Saad, 2005;  
 Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009).

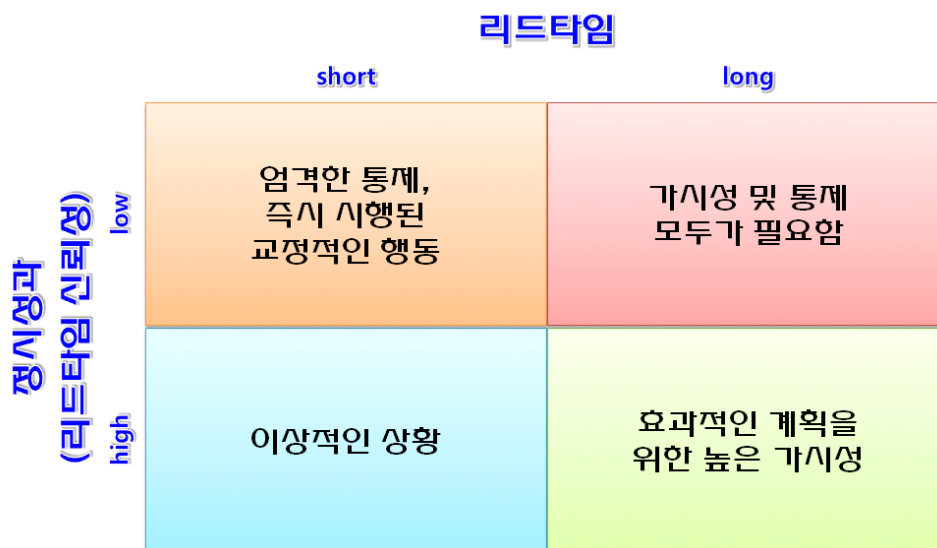
공급사슬위험관리의 절차에 의해 확인 및 평가된 위험요인들은 기업의 적합한 전  
 략 선택을 통해 관리되어야 하며, 단일 전략을 실행하기 보다는 다양한 전략을 조  
 합하여 위험요인을 완화시키려는 노력이 필요할 것이다(Stecke and Kumar, 2009).  
 기업들이 다양한 전략을 수립하고자 할 때 추진 전략들이 긍정적인 영향을 미치게  
 하기 위해서는 공급사슬 내 구성원들 간에 관계적 특성을 유지하는 것이 무엇보다도  
 중요하다.

첫째, 공급사슬 내 구성원들 간의 신뢰가 수립되어 있어야 하며 파트너들 간의 신  
 뢰 형성은 공급자와 구매자의 기회주의적 위험을 감소시킨다. 파트너들 간에 형성  
 된 협력 및 협업은 공급사슬 전체의 성과를 향상시키고 구성원들이 핵심역량에 집  
 중할 수 있도록 도움을 준다(Zsidisin and Siferd, 2001). 또한 상호 간의 신뢰는 잠  
 재적 거래 대상자들에 대한 탐색, 계약, 협상, 모니터링 등과 관련된 비용을 낮추어  
 기업성과에 긍정적인 효과로 나타난다고 보았다. 신뢰는 지식공유를 증가시키고 공  
 급사슬 내 구성원들을 위해 자산을 제공할 수 있도록 해준다. 신뢰는 예측 가능한  
 행위와 불안감을 다루는 것에 기반한다. 급변하는 환경 속에서 공급사슬은 더욱 복

잡한 관계로 확장되기 때문에 기회주의적인 위험은 항상 내재되어 있는데 이는 상호신뢰 관계를 통해 극복할 수 있고 소수의 공급자에 대한 유용성을 가능하게 해준다. 이처럼 신뢰는 계약과 관련되어 통제 메커니즘으로써의 역할을 수행하며, 상호작용을 바탕으로 되풀이되어 순수한 결과를 측정하고 종적인 요소(longitudinal element)를 실행한다. 기업은 신뢰와 협업을 통하여 비용절감이나 기회주의적 혜택을 훨씬 증가하는 효과를 얻을 수 있게 된다(Spekman and Davis, 2004).

둘째, 공급사슬 파트너와의 원활한 정보공유와 상호신뢰 및 협력관계를 통해 가시성을 확보해야 한다. 이는 채찍효과의 결과를 최소화할 수 있고, 환경적 스캐닝의 가시성을 증가시킴으로써 위험을 감소시킬 수 있다. 성공적인 위험관리를 위해서는 효과적인 커뮤니케이션과 조정이 핵심이다(Lee and Whang, 2001; Chopra and Sodhi, 2004; Christopher and Lee, 2004; Kleindorfer and Saad, 2005; Nishat Faisal et al., 2006ab; Braunscheidel and Suresh, 2009). Christopher and Lee(2004)의 연구에서는 <그림 II-11>에 나타나 있듯이 리드타임이 길어질수록 높은 가시성을 확보해야 하며, 정시성의 성과가 낮고 리드타임이 짧을수록 엄격한 통제가 필요하다고 하였다.

<그림 II-11> 가시성과 통제의 상대적인 중요성



자료: Christopher, M., and Lee, H. (2004), "Mitigating supply chain risk through improved confidence", International journal of physical distribution & logistics management, 34(5), 388-396.

셋째, 공급사슬 내 구성원들 간에 민첩하고 유연한 관계를 수립해야 한다. 민첩성

은 속도와 유연성의 조합으로 속도는 제품 선적에서 배송완료까지 소요되는 시간을 의미하며, 유연성은 공급사슬의 속도, 수량, 목적지 등을 조정할 수 있는 정도와 신속성을 의미한다. 또한 속도와 유연성의 개선에 따라 민첩성은 증가하며, 가장 타당하고 중요한 영역에 집중함으로써 공급사슬의 민첩성을 반영하는 적절한 정도를 고려하여 복잡성의 최적 수준을 결정할 필요가 있다(Prater et al., 2001).

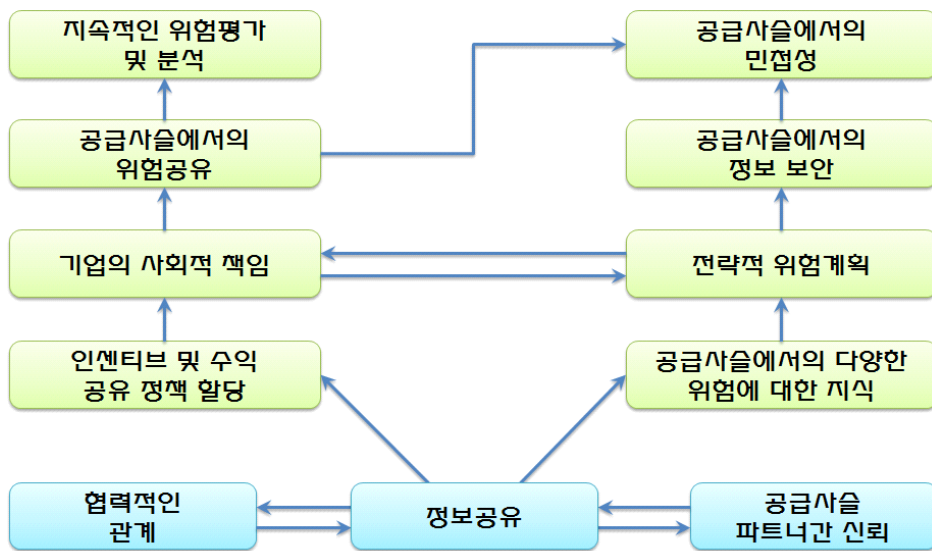
공급사슬의 민첩성은 재고관리 및 감축에 대한 핵심이며 시장변동에 효율적으로 적응하여 기업들로 하여금 고객의 요구에 신속하게 반응할 수 있도록 공급자들을 효과적으로 통합하는 것을 말한다. 민첩(leagility) 및 린(Lean)은 공급사슬의 업스트림 내 비용의 효과성과 다운스트림 내에서 높은 서비스 수준의 향상을 가능하게 해준다(Christopher, 2000; Nishat Faisal et al., 2006b; 이충배·양재훈, 2008). 유연성은 공급사슬 프로세스를 촉진시키거나 조정하는 역할을 수행하며, 글로벌 운영에 의한 환경과 운영상의 불확실성을 관리하기 위한 특별한 능력을 제공한다. 즉, 공급사슬의 붕괴를 방지하기 위해서는 급변하는 경영환경을 실시간으로 감지하고 대응할 수 있는 민첩하고 조정 가능한 공급사슬 네트워크의 구축이 필요하다고 볼 수 있다(Prater et al., 2001; Enyinda et al., 2008; Manuj and Mentzer, 2008b; Braunscheidel and Suresh, 2009; Klibi et al., 2010). 높은 다양성과 저렴한 제품을 선호하는 고객들을 위해 디자인과 민첩성의 상호관계는 매우 중요하다고 볼 수 있다(Khan et al., 2008). Klibi et al.(2010)는 다양한 불확실성이 내재되어 있는 비즈니스 환경 속에서 효과적이고 지속가능한 수익을 창출하기 위해서는 강건한 유연성, 공급·수요·수용능력 등 단기적인 변동에 적절하게 대응하는 것과 연관된 반응성, 붕괴를 회피하거나 빠르게 회복하기 위한 방안을 제공하면서 공급사슬 위험에 대한 물리적인 보험으로 복원력을 강조하였다. Oke and Gopalakrishnan(2009)는 연구에서 위험완화전략의 효과성은 복원력에 의해 결정된다고 주장하였다.

Faisal et al.(2006b)는 <그림 II-12>에 나타나 있는 것과 같이 공급사슬 구성원 간 상호 신뢰와 협력적인 관계를 기반으로 한 공급사슬은 전체주의 측면에서의 전략적 위험 관리계획, 어린이 노동 착취, 녹색기술, 인센티브 및 수익교육 등의 사회적 책임과 공급사슬에서의 다양한 위험에 실시간으로 대응하기 위해 더욱 민첩하고 유연하게 실행하는 것을 가능하게 해준다고 제안하였다.

넷째, 공급사슬 내 구성원들 간에 보상·위험·인센티브 등의 공정한 분배가 이루어져야 한다. 인센티브는 중요한 자원의 위탁이 수반되기 때문에 비즈니스의 연속성, 공급사슬 계약, 가격정책 등을 통하여 인센티브 혜택과 비용을 공유하는 것은 쉽지 않다. 하지

만 공급사슬 내 구성원들 간에 적절한 인센티브를 도입하는 것은 공급사슬 붕괴 관리 시스템을 확인하고 이행하기 위해서 꼭 필요하다(Kleindorfer and Saad, 2005). 공급사슬 내 구성원들 간에 최적의 방식 속에서 행동할 수 있도록 유도하기 위해 기업은 인센티브 창조 및 수정을 위해 계약서를 재작성하거나 비즈니스 변수를 추적하여 모니터링할 수 있다(Narayanan and Raman, 2004).

<그림 II-12> 공급사슬위험 완화를 위한 이론적 구조의 모형화



자료: Nishat Faisal, M., Banwet, D. K., and Shankar, R. (2006b), "Supply chain risk mitigation: modeling the enablers", Business Process Management Journal, 12(4), 535-552.

마지막으로 공급사슬 내 구성원들 간에 협력·협업·조정 관계를 구축하여야 한다. 공급사슬위험의 관리, 완화, 감소, 회피를 위해서는 공급사슬 내 구성원들 간에 지속적인 협력, 협업, 조정 등의 활동이 절대적으로 필요하며 이러한 과정을 기반으로 창출된 혜택과 가치는 상당히 향상될 수 있다고 보았다(Kleindorfer and Saad, 2005). Tang(2006a)의 연구에서는 공급사슬위험을 운영적 위험과 붕괴위험으로 구분하였고 위험을 완화시키기 위한 네 가지 방법을 제시하였다. 이는 업스트림 내 파트너들과의 협력 및 조정, 다운스트림 내 파트너들과의 협력 및 조정, 공급사슬 내 파트너들과 사적인 정보공유, 수요와 공급의 균형을 위한 제품 및 프로세스의 설계변경 등 다양한 형태의 접근 방법에 대해 제안하였다.

위험관리는 위험을 감소시키기 위하여 고려하기 위한 행위의 실행과정과 관계가 있다. Vanany et al.(2009)에 의하면 위험관리는 위험의 발생 가능성과 미치는 영향에 따른 심

각성 또는 이 두 가지 요인이 동시에 고려되어 실행될 수 있다. 위협에 대한 공유는 공급사슬 상에서 둘 또는 그 이상의 구성원들과 연관된 위협에 대하여 공동 협력 및 협업의 노력을 통해서 개발될 수 있다. Juttner et al.(2003)는 공급사슬 내 구성원들 간의 협력은 공급사슬위험에 신속하게 대응할 수 있는 완화전략 중 하나라고 보았다. 협력은 위협에 관련된 정보의 공유를 위한 공동 노력, 공급사슬의 연속성을 위한 계획을 준비하기 위한 공동의 노력, 공급사슬 가시성 및 이해성 등의 파트너들 간의 공동 노력을 위한 방안 속에 존재할 수 있다.

#### 4) 공급사슬 위험관리의 효과

기업들이 위협을 확인하고 분석하는 과정을 지속적으로 수행하는 등의 효율적 관리가 이루어지면 위협에 대한 의사결정수준을 증진시키고 공급사슬의 흐름이 원활하게 이루어져 이익을 창출할 수 있다.

<표 II-13> 공급사슬에서 위험관리의 효과

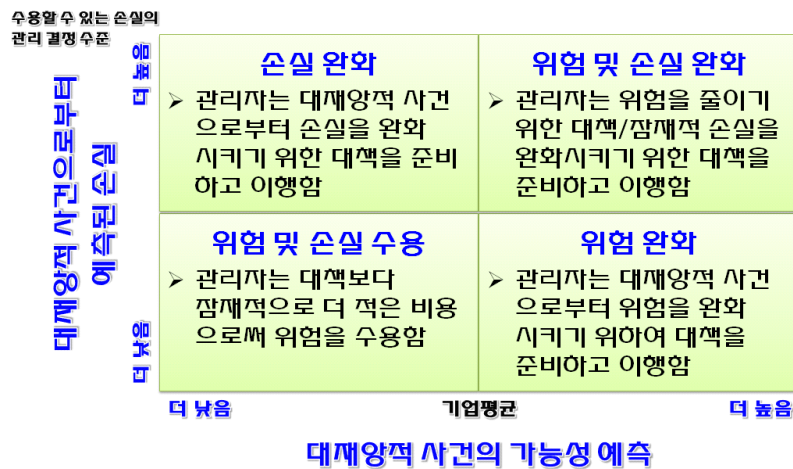
위험 가능성	내용
인지	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 주변의 위험 조기 발견, 통상적인 관리실행의 부분으로 관리</li> <li>✓ 실제로 발생한 사건과 위기 출현 전의 위험 확인</li> </ul>
기업의 의사결정	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 확인된 위험을 고려하여 효율적인 의사결정 가능</li> <li>✓ 심각한 위험 또는 재정적 부담이 크게 나타나는 운영 회피</li> <li>✓ 미래의 안전한 상황과 위험관리에 대한 판단으로 운영관리 성과 측정</li> <li>✓ 위협에 대한 조기 평가는 계획, 자원 할당, 우선순위 등의 의사결정 향상</li> </ul>
기업의 대응방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 위협을 평가, 비교, 계획, 디자인하여 대응방안 도출</li> <li>✓ 발생한 사건이 긴급하지 않고 대응을 위해 충분한 시간이 있을 때, 창의적인 위험대응방안 개발이 가능</li> <li>✓ 위협이 동반된 사건이 발생하였을 때 만일의 상황에 대비한 계획을 통해 유연한 대응 가능</li> </ul>
기업의 지속성	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 기업 운영에 있어 장애물과 불안정 감소</li> <li>✓ 연속된 공급사슬 운영은 협력, 재정성과, 고객 서비스, 이미지 등의 향상</li> <li>✓ 기업 운영에 다양하게 확인되는 위험을 파악하여 끊임없는 모니터링이 가능</li> <li>✓ 역사적으로 축적된 위험들의 개요가 향후 미래 위협에 대한 대응을 향상시킬 수 있는 경험 축적</li> <li>✓ 직원의 분석적인 역량을 강화하고 가장 중요한 영역에 집중</li> </ul>

자료: Waters, Donald. (2011), Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics, Kogan Page Publishers.

예측하지 못한 위험이 공급사슬에 막대한 영향을 주거나 경영환경의 변화로 공급사슬 계획에 차질이 발생할 경우 실무관리자들은 과도하게 반응하기도 한다. 기업이 불확실한 원자재 시장의 환경을 예측하여 원자재를 계획했던 수량보다 훨씬 초과하여 구매하게 되면 원자재 이동 시간의 지연, 초과된 원자재를 확보하기 위한 예측하지 못한 공급자의 변경, 물적 책임, 재고 보유를 위한 창고 증가 등의 문제를 초래하게 된다(Christopher and Lee, 2004). 이러한 문제들은 <표 II-13>과 같이 적절한 공급사슬위험관리를 통해 방어할 수 있다(Waters, 2011).

### 5) 공급사슬 위험관리전략의 유형

<그림 II-13> 대재앙적 위험관리 매트릭스

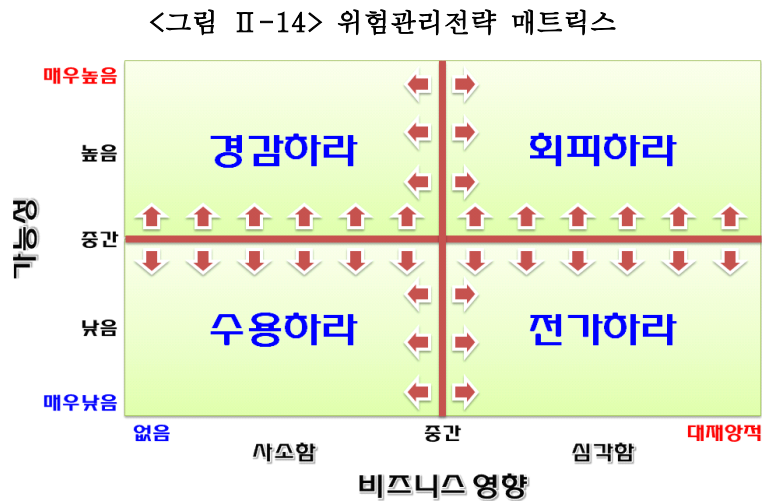


자료: Knemeyer, A. M., Zinn, W., and Eroglu, C. (2009), "Proactive planning for catastrophic events in supply chains", Journal of Operations Management, 27(2), 141-153.

Knemeyer et al.(2009)의 연구에서는 대재앙적 위험관리를 위한 방안으로 <그림 II-13>와 같이 위험관리 매트릭스를 제안하였다. 그림을 살펴보면, 수평축에는 대재앙적 사건이 발생할 가능성을, 수직축에는 대재앙적 사건에 의해 예상되는 손실액을 의미한다. 위험이 발생할 가능성이 높고 손실액에 대한 피해가 막대할 경우 잠재적 손실 또는 위험을 완화시키기 위한 전략을 수행하고, 위험 발생가능성이 높고 손실액이 적을 경우에는 위험을 완화시키는 전략을 활용해야 한다고 제안하였다. 또한 위험 발생가능성이 낮고 손실액이 막대할 경우에는 손실을 완화시킬 수 있는 전략을 활용하고, 위험의 발생가능성이 낮고 손실액이 적을 경우(잠재적위험에 대한 대응에 소요되는 비용이 손실액을 초과하는

경우)에는 위험을 수용할 수 있는 전략을 수용하는 것이 효과적일 수 있다고 주장하였다.

Deloach(2000)는 <그림 II-14>에서 볼 수 있듯이 위험의 발생가능성이 낮고 잠재적 영향이 미미할 경우 위험수용전략을, 발생가능성이 낮고 잠재적 영향이 높을 경우 위험전가전략을, 발생가능성이 높고 잠재적 영향이 낮을 경우에는 위험감소전략을, 발생가능성이 높고 잠재적 영향력이 높을 경우 위험회피전략을 활용할 것을 제안하였다.



자료: James, L. (2003), Enterprise Risk Management, Wiley.

기존 선행 연구들에 대한 고찰을 기반으로 본 연구에서는 기업의 위험관리를 위하여 위험회피전략, 위험감소전략, 위험수용전략, 위험전가전략으로 크게 네 가지 전략으로 구분하여 정리하였다.

(1) 위험회피 전략

기업의 위험회피 전략은 위험에 대한 발생가능성이 매우 높고 이에 따른 손실의 정도가 매우 클 때 활용할 수 있는 전략이다. 이 전략은 선별적으로 적용할 수 있는 전략으로, 위험 발생의 가능성을 제거하는 것이 핵심 목적이다. 이는 내부·외부적 위험에 대한 기업의 노출을 최소화 시키는 조치를 포함한다. 대표적인 사례로는 지리적 시장 회피, 세분화된 시장으로의 진입 지연, 특유한 제품회피, 공급자와 고객의 선별적 제거 및 포기, 제품 모니터링 및 승인, 현장 모니터링 및 승인 등이 있다(Deloach 2000; Christopher and Lee, 2004; Christopher and Peck, 2004; Finch, 2004; Norrman and Jansson,



2004; Kleindorfer and Saad, 2005; Towill, 2005; Nishat Faisal et al., 2006ab; Tang, 2006ab; Braunscheidel and Suresh, 2009; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009; Vanany et al., 2009).

위험회피 전략은 위험감소전략에 선행되어야 한다. 주요한 취약성으로부터 발생할 수 있는 최악의 상황을 확인하기 위한 위험평가의 투자는 공급사슬위험관리의 중요한 첫 번째 단계이다. 최악의 상황에 대처하기 위한 비상대응계획은 완화전략에 대한 우선순위 결정에 있어 연관성이 존재하기 때문이다(Kleindorfer and Saad, 2005).

Manuj and Mentzer(2008b)의 연구에서는 위험회피전략의 두 가지 형태에 대한 존재를 지적하였다. 첫 번째 위험회피전략유형은 제품과 지리적 시장에서의 운영 또는 독특한 공급자 및 고객과의 업무와 연관된 위험을 수용하기가 무리가 있을 것으로 판단될 때 사용된다. 위험회피는 낮은 불확실성 시장에서 취하고자 하는 전략의 형태이다. 위험이 내재되어 있지 않음을 보장함으로써 위험이 발생할 수 있는 사건이 존재하지 않는 것에 대한 개연성을 확보하는 것이다. 위험회피에 있어 관리자들은 공급과 수요를 인식하여 일부 위험을 회피하거나 위험의 발생 가능성을 감소시키기 위하여 노력한다.

<표 II-14> 공급사슬에서 위험회피전략

연구자	위험회피전략
DeLoach(2000), Kleindorfer and Saad(2005), Towill(2005), Tang(2005), Manuj and Mentzher(2008) Trkman and McCormack(2009), Braunscheidel and Suresh(2009), Vanany et al.(2009) 등	현장 모니터링, 감사 및 승인
	제품 모니터링, 감사 및 승인
	가격경쟁이 심한 특정 시장으로의 진입 회피
	특정 지리적 시장 회피
	배송에 대한 적시성이 낮은 물류 업체 회피
	특유한 제품 회피
	수요불확실성이 높은 시장으로의 진입 지연
	공급자의 선별적 제거
	시장 또는 세분화된 시장으로의 진입 지연
	신뢰성이 낮은 고객의 선별적 포기
	위험이 높은 시장으로의 진입 회피
특별한 자산의 철수를 통한 출구	

두 번째 위험회피전략유형은 사전에 유해사례를 방지하고자 하는 형태를 말한다. 제품과 현장의 감사 및 승인 등이 포함되며 위험사건의 가능성과 빈도를 최소화하는 것이 목표이다. 보통 관리자들은 높은 불확실성이 존재하는 공급 및 수요 시장 속에서 모험을 위

한 선택만이 대안으로 존재할 때 발생한다. 이와 같은 회피전략유형은 위험사건의 가능성 및 빈도를 줄이는 것이 관심사이다. 일반적으로 관리자들이 높은 불확실성에 의한 수요 또는 공급 시장으로 모험하기 위한 방법 밖에 존재하지 않을 때 일어난다. 지금까지 논의한 내용을 정리하면 <표 II-14>과 같다.

## (2) 위험감소 전략

기업의 위험감소전략은 경영환경의 불확실성에 의한 위험의 발생 가능성이 매우 높고 손실정도가 낮을 때 사용하는 전략이다. 발생가능한 위험을 헷징하거나 위험의 발생가능성을 감소시킴으로써 유해사태 발생률과 잠재적 손실을 최소화시키는 조치를 의미한다. 이 전략은 기술적 지원의 활용과 같은 다양한 대응과 위험의 혼합을 개선시키기 위한 활동의 다각화를 실행하고 있기 때문에 위험회피전략에 비해 훨씬 유연한 상황에서 사용할 수 있다. 대표적으로 조기경보시스템 구축, 정보공유, 독특한 공급자 선택의 기준 적용, 가시성 확보, 반응성·유연성·회복성 구축, 신뢰 및 협력적 문화 조성, 공급자 주문 할당, 상호공급기회 예측프로그램(CPFR), 신제품 개발 시 공급자 참여, 파트너들 간의 협력, 업무연속성계획(BCP), 업무연속성관리(BCM), TQM, 레벨 스케줄링(level scheduling), 6 Sigma, 제품다양성 확보, 공급사슬재설계, 제품·시장·시간에 의한 수요이동을 감안한 판매, 공급자의 지리적 다양화, 비상계획개발, 연기(postponement), 파이프라인 단축, 전달주문(pass-along order), 헷징, 유연한 계약 체결 등을 들 수 있다(Deloach, 2000; Christopher and Lee, 2004; Christopher and Peck, 2004; Norrman and Jansson, 2004; Kleindorfer and Saad, 2005; Towill, 2005; Nishat Faisal et al., 2006ab; Tang, 2006ab; Braunscheidel and Suresh, 2009; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009; Vanany et al., 2009).

Dean et al.(2009)는 기업경영활동에서 위험이 발생할 때 공급 베이스의 분포를 증가시키고 타 지역의 공급자를 선택함으로써 공급붕괴의 근접적 및 환경적 유형의 부정적인 영향을 감소시키는 동시에 강력한 아웃소싱 전략을 도입하고 활용할 수 있다고 제안하였다.

Ellis et al.(2010)의 연구에서는 공급붕괴위험에 대응하기 위한 완화방안으로 조기 공급자 관여 관행의 활용, 구매제품에 대한 적절한 재고량 및 공급자 수 관리, 기업내부의 제조역량 투자, 독특한 공급자 선택 기준의 적용, 유연한 제조, 비상계획, 신규 및 기존 공급자의 개발, 지원시스템과 여유수용능력 확보를 위한 공급자 투자, 정보시스템과 물류

적 수송의 통합 등을 제시하였다.

Kleindorfer and Saad(2005)는 연구에서 위험을 감소시키기 위해 6시그마 등의 종합적 품질경영, 소싱 옵션, 시설위치, 운영적 방법을 포함한 포트폴리오 이론 다각화의 적용을 제안하였다.

Tang(2006ab)의 연구에서는 공급사슬위험의 영향 완화를 위해 제품관리, 공급관리, 수요관리, 정보관리의 네 가지 접근법을 제시하였다. 첫째, 공급자 선택 프로세스로 품질 개선 역량, 비용 감축 역량, 생산량 등의 변화시킬 수 있는 능력을 고려한 공급자의 결정이 위험을 감소시킬 수 있다. 둘째, 공급관리 차원에서 공급사슬 네트워크 설계 시 기업은 제품 계획, 제품 할당, 고객 할당, 운송 계획, 네트워크 배열 등을 조사할 필요성이 있다고 할 수 있다. 셋째, 공급자 관계로 기업이 전 세계로 비즈니스를 확장할 때 공급사슬은 글로벌 파트너들과 연관되며, 재고감소, 리드타임 단축, 운송비 절감 등을 위해 다수의 공급자로부터 원자재를 구입할 수 있다. 넷째, 공급자 주문 할당으로 공급자 선정 후 구매자는 선택한 공급자들과의 주문수량 할당을 위한 방법을 결정해야 할 필요가 있다.

공급사슬 운영위험의 유형은 불확실한 공급 수율, 불확실한 수요, 불확실한 공급 비용, 불확실한 공급 리드타임 등이 있다. 첫째, 수요관리로 성수기와 비수기에 따라 가격을 다르게 책정함으로써 시간에 의한 수요를 변화시키는 방법, 제품의 대체 또는 복합상품화(product bundling)를 사용하여 수요를 변화시키는 방법, 시장에 따라 제품수명주기 단계의 차이를 활용하여 제품을 관리하고 이에 따라 수요를 변화시키는 방법을 사용할 수 있음을 제시하였다. 둘째, 불확실한 수요 환경에서 역매 계약(buy back contract)<sup>5)</sup>, 수량기반 계약(quantity-based contracts), 수익공유 계약(revenue sharing contracts), 도매가격 계약(wholesale price contracts) 등을 이용할 수 있으며 가격이 불확실한 상황에서 시간 유연적 계약(time flexible contract)을 사용할 수 있다. 셋째, 정보관리로 정보의 왜곡을 최소화하기 위해 정보공유, 상호 공급계획 예측 프로그램(CPFR)<sup>6)</sup>, 공급자 주도형 재고관리(VMI) 등을 사용할 수 있음을 제안하였다. 넷째, 제품관리로 시장 점유율을 증가시키기 위해 제품의 다양성은 효과적인 전략이지만 제조비용과 제조 프로세스의 복잡성이 증가될 수 있으므로 공통 플랫폼을 기반으로 다양한 변수들을 개발하여 제품의 다양성을 향상시킬 수 있다. 대표적으로 연기(postponement)에 이에 속한다.

지금까지 고찰한 내용을 정리하면 <표 II-15>와 같다.

5) 역구매 : 소비자가 요구하는 제품을 선택하여 등록하면 공급업체가 수급하여 공급하는 것을 의미함

6) 상호 공급계획 예측프로그램 : 거래 파트너와의 협력을 바탕으로 수요예측과 상품계획을 하고 재고를 보충하는 것을 의미함. 수요의 증감에 대한 변동을 정확히 파악하여 전체 공급망을 최적화하는 방법

〈표 II-15〉 공급사슬에서 위험감소전략

연구자	위험감소전략
Deloach(2000), Christopher and Peck(2004), Christopher and Lee(2004), Norrman and Jansson(2004), Kleindorfer and Saad(2005), Faisal et al.(2006), Stecke and Kumar(2009), Deane et al.(2009), Trkman and McCormack(2009), Braunscheidel and Suresh(2009), Vanany et al.(2009) 등	신뢰 및 협력적 문화 조성
	파트너들간 협력을 위한 교류 증진
	정보공유 및 가시성 확보
	유연한 계약 체결
	조기경보시스템 구축
	공급자의 지리적 분포 다양화
	특유한 공급자 선택기준의 적용
	유연성·반응성·회복성 구축
	업무연속성 계획 및 관리
	TQM, 6 Sigma 등
	비상계획개발
	다수 고객 확보
	공급사슬재설계
	신제품 개발시 조기 공급자 관여
파이프라인 단축	
상호공급기회예측프로그램(CPFR) 실행	

### (3) 위험수용 전략

위험수용 전략의 경우에는 위험 발생 가능성이 낮고 위험 발생 시 손실의 정도가 낮을 때 사용되는 전략이다. 이 전략은 수용이 가능한 위험은 받아들이고 통제하는데 목적이 있으며, 다른 위험관리전략이 기술적으로 불가능하거나 위험이 확인되지 않았을 때 활용되는 전략이다. 뿐만 아니라 위험에 대한 수용 비용이 위험관리를 위한 비용보다 낮을 경우에 활용되기도 한다.

경쟁이 심화되고 있는 경영환경 속에서 기업들은 지속적이고 안정적인 매출 확보를 위해 노력한다. 신뢰관계가 형성되어 있는 거래처에게는 제품을 지불유예방식으로 판매하는 전략을 취하기도 하며, 일정기간 동안 지속적인 수요가 보장되는 제품은 창고 비축 판매를 활용할 수 있다. 또한 특정 지역의 고정거래처와는 일정기간 동안 물량 공급과 가격을 보장하는 고정계약을 체결하는 경우도 있다. 기업들은 제조 설비의 노후화나 신기술 설비 확보를 위한 교체비용, 운송업자 및 부두 노동자들의 물류파업 등에 대비하여 예비비를 비축하기도 한다(Deloach, 2000; Raj Sinha et al., 2004; Trkman and McCormack,

2009). 지금까지 고찰한 내용을 정리하면 <표 II-16>과 같다.

<표 II-16> 공급사슬에서 위험수용전략

연구자	위험수용전략
Deloach(2000), Sinha et al.(2004), Trkman and McCormack(2009) 등	특정기간의 가격이나 물량의 고정계약체결
	물류파업을 대비한 예비비 비축
	재고 비축 판매
	설비교체를 대비한 예비비 비축
	신뢰관계에 따른 지불유예방식 판매

#### (4) 위험전가 전략

위험전가전략은 위험 발생 가능성은 낮지만 일단 발생하면 손실정도가 매우 큰 경우에 사용되는 전략이다. 이 전략은 발생할 수 있는 위험을 이전시키는 것이 핵심 목표이며, 위험에 대한 결과를 공급사슬 파트너 또는 전문적인 위험부담기관으로 전가시키는 것이다. 대표적으로 가격보장, 장기 계약 등의 방법을 통하여 구매자에게 위험을 전가할 수 있으며, 계약 생산, 하청, 아웃소싱 등은 품질보증, 납기, 기술투자 등에 대한 위험을 파트너들에게 전가시킬 수 있다.

세계적으로 기업 간 가격경쟁의 심화는 시장에서의 제품 가격을 하락시키는 원인으로 작용하고 있으며, 이에 따라 기업들은 공급자로부터 조달하는 원자재 가격 및 판매 상품의 가격을 인하시키거나 고부가가치 상품을 개발하고 생산함으로써 글로벌 시장에서의 판매를 도모하고 있다. 이처럼 기업에게 가중되는 비용을 공급자나 고객에게 이전시키는 전략을 통해 부담을 완화시킬 수 있다. 대표적으로 환변동보험 부보, 수출보험 부보, 적하보험 부보 등을 통해 배송품의 멸실 및 손실, 구매자의 지급불능 및 파산 등의 위험을 전가시키기도 한다(Deloach, 2000; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009; Vanany et al., 2009).

다른 당사자에게 위험을 전가하는 것은 최근 공급사슬관리의 공통된 관행이다. 일부 글로벌 기업들은 생산 프로세스를 모두 외부에 위임하는데, 이것은 외부로 아웃소싱하는 기업이 생산 설비 및 노동 문제를 다루는 것이 의미가 없다는 것을 말한다(Vanany et al., 2009).

<표 II-17> 공급사슬에서 위험전가전략

연구자	위험전가전략
Deloach(2000), Stecke and Kumar(2009), Trkman and McCormack(2009), Vanany et al.(2009) 등	공급자의 원재료 또는 상품 가격 인하
	계약생산
	고정가격을 위한 장기계약
	제3자 물류업체 활용
	글로벌 아웃소싱
	비용 상승분을 고객에게 전가
	하청
	수출보험 부보
	적하보험 부보
	환변동보험 부보

#### 6) 공급사슬의 위험관리전략에 관한 선행연구

기업들은 공급사슬 위험관리를 추진함에 있어 각각의 위험을 정확하게 파악하고 적절한 대응 전략을 수립하여 실행하는 것이 매우 중요하고 볼 수 있다. 공급사슬 위험관리 전략에 대한 연구들은 다양하게 이루어지고 있으며 기업은 당면한 상황과 환경에 따라 위험에 적절하게 대응하여 위험을 관리한다.

Chopra and Sodhi(2004)의 연구에서는 공급사슬위험에 대한 관리 전략이 위험요인에 어떻게 영향을 미치는지 확인하고 위험의 수준과 위험관리를 위해 소요되는 비용을 고려하여 위험관리방안을 구체적으로 제시하였다. 위험요인들은 상호 간에 연계되어 있기 때문에 하나의 위험요인을 감소시키려면 다른 위험요인이 증가되는 결과를 가져오기도 한다. 그는 공급사슬 내에서 어떤 기업의 행위가 다른 기업의 위험을 증가시키는 결과가 나타날 수 있음을 검증하였다. 따라서 기업의 경영자 및 관리자들은 위험관리 전략에 의한 위험과 보상 간의 상충관계(Trade-off)를 고려하여 최적의 전략을 선택해야 한다. 위험관리 전략에 따른 위험과 보상의 상관관계는 <표 II-18>과 같다.

Knemeyer et al.(2009)의 연구에서는 위험의 발생 가능성이 높고 손실은 막대할 경우, 위험의 발생 가능성은 높고 손실이 적을 경우, 위험의 발생가능성은 낮고 손실이 심각한 경우에는 잠재적 손실이나 위험을 완화시키는 전략이 효과적이라고 보았다. 반면, 위험의 발생 가능성이 낮고 손실이 적을 경우와 위험관리를 위한 비용이 발생한 위험에 의한 손실보다 클 경우에는 위험을 수용하는 전략을 실행하는 것이 효과적인 방법이라고 제안하

였다.

이상의 선행연구에서 고찰된 내용을 바탕으로 본 연구에서는 기업의 위험 관리를 위해 실행하는 방안을 위험감소전략과 위험회피전략으로 구분하여 정리하였다. 또한 위의 전략을 사용하여 실증 분석하고자 하였다.

<표 II-18> 공급사슬위험관리 전략에 따른 위험과 보상의 상관관계

위험관리 접근방법	생산능력 위험	수요예측 위험	시간 지연	재고 위험	주문조달 위험	자금회수 능력	재난
생산능력증가	↑		↓	▽	▽		
대응능력 향상		↓	↓	↓			
유연성 향상	↓		▽	▽	▽		
재고증가	▽		↓	↑	▽		▽
역량 향상			▽	▽			
여유공급업체 보유	▲			▽	▽		↓
더 많은 고객 확보						▽	
수요 통합	↓	↓		↓			

설명) ↑ 위험도 크게 증가, ▲ 위험도 증가, ▽ 위험도 감소, ↓ 위험도 크게 감소

자료: Chopra, S., and Sodhi, M. S. (2004), "Managing risk to avoid supply-chain breakdown", MIT Sloan management review, 46(1), 53.

#### 4. 공급사슬 기업성과

공급사슬관리에 의한 기업성과는 조직을 효과적으로 운영 또는 관리함에 있어 공급사슬 내 구성원들 간의 협력적인 관계 구축을 통해 기업의 재무적 및 비재무적 성과의 향상 정도라고 할 수 있으며, 이는 기존의 선행연구들에서 자주 다루어진 주제이다.

기업성과를 측정함에 있어 재무성과의 측정은 가장 기본적으로 활용되는 방법이다(서창적 외, 2004). 재무성과의 측정은 기업전략의 구현, 기업활동의 기초단계에서 기업성과 지표 개선에 얼마나 기여하는지 알 수 있는 기준점이라 하겠다.

일반적으로 공급사슬관리의 성과는 크게 정량적인 측면과 정성적인 측면으로 분류할 수 있다. 먼저 정량적 효과는 매출, 영업이익, 재고회전률의 증가, 공급사슬 파트너의 응답률

감소, 물류비용 감소, 리드타임의 감소 등 계량화 할 수 있는 성과를 말한다. 그리고 정성적 효과는 공급사슬 내 구성원들 간의 관계 개선, 지속적인 협업, 업무처리시간의 감소, 업무처리의 효율성 증대, 사용자 만족도 등 비계량화된 성과로 볼 수 있다.

공급사슬관리 전략의 활용에 대한 기업성과 관련 선행 연구들을 살펴보면, Lambert and Cooper(2000)는 효율성과 효과성의 두 가지 지표를 제시하였다. Handfield and Nichols(2002)의 연구에서는 재무적 영역, 프로세스 영역, 고객경영, 학습 및 성장영역으로 분류하여 제시하였다. 재무적 영역은 매출과 원가를, 프로세스 영역은 납기, 반응성, 주기시간을, 고객경영은 제공되는 제품과 고객 서비스를, 학습 및 성장영역은 자산 활용 정도와 시장점유율로 분류하였다.

Fine(1999)는 공급사슬관리를 수행하는 기업은 비용절감, 주문 리드타임 단축, 재고감축, 24시간 내 선적 등의 성과가 나타남을 보여주었고, Schlegel(1999)의 연구에서는 공급사슬관리의 최적화를 위한 노력을 수행하는 기업들을 대상으로 하여 수익성 증가, 고객 서비스 향상, 재고감축, 부가가치 향상, 설비효율 향상, 사이클 타임 단축 등을 주요 성과 지표로 사용하였다.

Shin et al.(2000)는 공급자와 구매자의 성과로 구분하였다. 공급자 성과는 품질, 비용, 적시 배달, 리드타임, 배달 신뢰성으로 구분하였으며, 구매자 성과는 제품 신뢰성, 제품 형태, 제품 성과, 제품 내구성, 제품 적합도로 분류하여 제시하였다. 이상만 외(2007)는 공급사슬관리에 참여하고 있는 기업들의 성과를 재무성과와 비재무성과로 구분하기도 하였다.

O'Laughlin(1997)의 연구에서는 소비재 생산업체를 대상으로 연구를 진행하였으며, 주문충족률 향상, 주문리드 타임 단축, 재고회전율 제고, 운영자본의 효율성 증진, 재고유지 비용 절감, 재고감축, 정시 인도율 향상 등 공급사슬 운영의 효과 측면에서 주요성과지표를 고려하였다.

Gill and Abend(1997)는 공급사슬관리의 주요성과지표로 공급사슬의 비용절감, 리드타임의 단축효과, 재고감축, 로지스틱스의 효율성 제고 등에 대한 성과를 측정하였으며, Brunell(1999)의 연구에서는 공급사슬관리가 기업의 리드타임 단축, 정시 인도율의 향상, 재고회전율의 향상, 자재수익률의 향상, 재고감축 등의 성과를 향상시킨다고 주장하였다.

Carr and Smeltzer(1999)의 연구에서는 전략적 구매, 공급자 커뮤니케이션, 공급자 시장에서의 변화, 공급자 반응이 기업성과에 미치는 영향을 측정하였다. 연구결과, 전략적 구매는 공급자 시장에서의 변화, 공급자 반응, 공급자 커뮤니케이션 등의 기업성과에 유의



한 영향을 미친다는 것을 실증하였다. 서아영·신경식(2001)은 공급사슬관리에 의한 기업의 성과변수를 품질의 향상, 리드타임 단축, 수요변화에 대한 대응시간, 고객에 대한 반응시간, 기업의 경쟁력, 재고관리 비용, 원자재 구입 비용, 재고보유 비용 등 총 8가지 측정변수를 이용하였다.

<표 II-19> 공급사슬관리 기업성과측정 지표

연구자	측정지표	세부항목 및 정의
PRTM Consulting (1994)	고객만족/품질	제품 품질, 고객만족, 주문의 완성정도
	시간	주문실행 리드타임
	비용	공급사슬 전체의 비용
	자산	자산성과, 현금흐름 정도, 공급으로부터의 재고시간
O'Laughlin (1997), Gill and Abend (1997)	운영적 효과	주문충족률 향상, 주문리드 타임 단축, 재고회전을 제고, 운영자본의 효율성 증진, 재고유지비용 절감, 재고감축, 정시 인도율 향상
		공급사슬의 비용절감, 리드타임의 단축효과, 재고감축, 로지스틱스의 효율성 제고
Beamon (1999)	자원	제조비용, 유통비용, 재고비용, 총비용, 투자회수율
	산출물	제조 리드타임, 고객반응시간, 매출, 수익, 적시배송, 고객 불만, 이월주문/재고부족, 선적에러, 보충물
	유연성	생산 유연성, 신제품 유연성, 혼합 유연성, 납기 유연성
Lambert and Cooper (2000)	효과성	제품탐색, 제품구색, 주문사이즈, 브랜드 이미지, 고객서비스, 배달시간
	효율성	경로별 거래처 수, 채널경로의 수, 재고수준/보관/관측/할인/운송/고객서비스에 대한 채널정책 여부, 채널 구성원에 대한 변화정도와 재정적 능력, 채널상에서의 대체/기능/연기/투기/교환 등이 발생할 경우 비용 및 정도
Shin et al. (2000)	공급자성과	품질, 비용, 적시 배달, 리드타임, 배달 신뢰성
	구매자성과	제품 신뢰성, 제품 형태, 제품 성과, 제품 내구성, 제품 적합도
Handfield and Nichols (2002)	재무적 영역	매출, 원가
	고객경영	제공되는 제품과 서비스, 고객서비스
	프로세스영역	납기, 반응성, 주기시간
	학습 및 성장영역	자산활용정도, 시장점유율
박연우·이정희 (2004)	고객성과	생산원가와 영업비용 감소, 업무처리시간의 감소, 유연한 대응, 사이클 타임의 감소
	프로세스성과	제품과 서비스 품질의 개선, 공급사슬 가치 개선, 유연성 확보, 적시성 확보
	목표성과	불확실성 및 위험대응, 파트너십 강화, 프로세스 혁신, 원활한 정보 흐름
	재무적성과	자산회전율 개선, 매출액 증가, 현금흐름 개선, 이익률 개선
이상만 외(2007)	재무적성과	매출 증가, 현금흐름 개선, 기업의 이익 증가, 비용 감소
	비재무적성과	품질과 생산성의 향상, 물류와 조달관리의 향상, 고객관계의 개선, 설비자산의 효율성, 업무처리시간의 감소
이수열 (2009)	다차원적성과	시장성과(고객만족), 공급사 성과, 제품개발성과, 생산운영성과

김수욱(2004)은 기업의 성과변수를 재무성과, 고객서비스 성과, 시장성과 등으로 분류하였다. 재무성과로는 투자수익률 증가정도, 재무유동성, 자산수익률 증가정도, 순이익 증가정도, 총비용 감소정도를 사용하였으며, 고객서비스 성과는 생산량의 변동 요구에 따른 반응시간의 감소정도, 제품의 반품율 감소 정도, 반품 또는 애프터서비스 요구에 대한 대응시간의 감소정도, 주문처리의 신속성 정도, 고객을 위한 주문처리의 정확성 정도, 제품설계변경 요구에 의한 반응시간 감소정도 등을 연구에 활용하였다. 그리고 시장성과에는 시장점유율 증가 정도, 매출액의 증가 정도 등을 측정변수로 사용하였다. 서창적 외(2004)는 공급사슬 내 정보품질이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 기업설과를 재무성과와 고객성과 두 가지 측면으로 분류하여 연구를 수행하기도 하였다.

공급사슬성과에 대한 초기연구에서는 주로 재무적 성과만을 연구대상으로 고려하는 경향이 강하였으나, 최근 많은 연구들에서 재무적 성과와 비재무적 성과를 포함하여 같이 측정하는 것에 대한 필요성이 강조되면서 이에 대한 연구들이 증가하고 있다.

이러한 선행 연구들을 기반으로 본 논문에서는 기업성과를 재무성과와 비재무성과의 두 가지 형태로 분류하여 <표 II-19>에 요약하여 제시하였다.

## 5. 기업 간 거래유형

기업의 경영환경이 글로벌화됨에 따라 기업 간 경쟁은 더욱 치열해지고 있으며, 그 결과 많은 기업들은 핵심역량에 집중하기 위해 보안에 민감하지 않으며 비용절감의 효과가 큰 업무영역을 외부로부터 조달하는 현상이 광범위하게 일어나고 있다. 다른 기업과의 네트워크를 형성하거나 외부로부터 조달하는 산업 네트워크화 현상이 나타나고 있는 추세이다. 뿐만 아니라 국적이나 공간적 위치에 제한받지 않고 주로 품질과 가격에 의해 거래기업을 결정하는 글로벌 아웃소싱전략도 점차 확대되고 있다.

다양한 위험이 내재되어 있는 경영환경과 급격한 기술의 발전으로 인해 기업 간 거래방식의 결정은 해당기업의 경쟁우위 확보에 직결되고 있어 그 중요성이 점차 높아지고 있다. 공급사슬 상에 위치한 기업들은 거래 대상자의 업종 및 거래방식에 의해 최종제품의 품질과 가격을 결정하는 데 매우 중요한 요인으로 작용한다. 공급사슬 내 파트너들 간의 거래방식은 기업의 생산성 및 경쟁력 향상에 주요한 요인으로 작용할 뿐만 아니라 경제 전체의 효율성에도 긍정적인 영향을 미친다.

기업 간 거래방식은 크게 시장거래와 장기·협력적 거래로 구분할 수 있다. 장기·협력적 거래는 다시 거래대상이 극소수인 전속거래와 거래대상이 다수인 네트워크 거래로 분류되어진다. 전속거래는 폐쇄적 거래로 불리기도 하며 지식 또는 정보의 기업 간 교류가 빠르게 이루어지고 거래안정성이 높다는 특징을 가지며, 네트워크 거래는 시장거래와 장기·협력적 거래의 중간 형태로 경쟁적 요소와 협력적 요소를 동시에 포함하는 거래유형이라고 할 수 있다(Womack et al., 1990).

1970~1980년대 일본의 자동차산업의 비약적인 발전이 부품업체와 완성차조립업체 간 장기·협력적 거래 관계에 의해 영향을 미치고 있음을 여러 연구자들에 의해 밝혀졌다. 공급받는 부품에 문제가 발생할 경우 부품업체를 교체하기보다는 완성차조립업체에서 자금 및 기술 지원을 통해 문제를 해결할 수 있도록 도움을 주었다. 이처럼 일본의 산업은 완제품업체와 부품업체 간 협력이 오랫동안 지속되는 관행이 지배적이어서 상호 간에 특수관계적인 자산이 축적되고 이로 인해 최종제품의 품질향상과 생산비용 절감에 크게 기여했다고 보았다(Nishiguchi, 1994).

반면에 미국의 완제품업체들은 거래관계에 있는 부품업체의 부품에 문제가 발생하면 다른 부품업체로 과감하게 교체함으로써 문제가 발생했을 때 즉각적으로 문제를 해결하고자 하는 시장 의존적 거래관행이 지속되어 온 것으로 알려져 왔다(Helper, 1990). 이러한 각국의 다양한 경험을 통해 장기·협력적 거래의 우수성이 부각되면서 미국 및 서구 선진국에서 일본의 거래 방식을 채택하기 위한 노력이 이루어졌다. 실제로 우리나라 제조업 기업들이 다양한 국가의 선진기업들을 캐치업(catch up)하는데 기여한 원인도 이러한 노력이 뒷받침된 결과라고 보는 견해도 존재한다(Amsden, 1992).

그러나, 급격한 기술의 변화에 따른 산업 환경의 변화로 인해 불확실성에 의한 위험은 다양해짐에 따라 폐쇄적인 거래 형태인 전속거래의 단점은 부각되고, 개방적인 특성을 가지는 네트워크 거래가 유리한 환경이 조성되고 있다. 이에 따라 공급사슬 상 많은 기업들이 기존의 전속거래 형태의 거래방식에서 네트워크 거래로 차츰 변화하는 현상이 나타나고 있다. 이는 IT혁명으로 기술의 패러다임이 변화하고 기업 간 기술개발 경쟁이 치열해짐에 따라 새로운 지식의 창출과 활용능력이 경쟁우위 확보를 위한 핵심적인 요인이 되고 있기 때문이다.

기업 간 경쟁에서 원천기술은 경쟁우위 확보에 있어 매우 중요하게 작용하고 있으며, 그 결과 상호교류와 경쟁이 제한적인 전속거래보다 다양한 정보공유와 경쟁을 통해 혁신을 이끌어갈 수 있는 개방적 네트워크 거래가 점차 선호되고 있는 추세이다. 그리고 IT

기술의 발전으로 가능해진 온라인 거래는 기업 간에 신속한 의사소통을 가능하게 하였으며, 이를 유지하고 관리하는 비용도 감소하는 등 네트워크 거래의 용이성이 점차 높아지고 있다. 아울러 기술의 변화와 발전이 급격하게 이루어짐에 따라 다양한 지식들 간의 상호교류를 통한 새로운 기술과 지식의 창출이 장기적인 기업 경쟁력 확보에 중요한 요인으로 작용하고 있다. 이에 따라 지식의 풀이 한정되어 있는 전속거래보다 지식의 풀을 유연하게 확대할 수 있는 네트워크 거래의 장점이 부각되고 있는 실정이다.

## 1) 기업거래의 유형

기업의 거래전략은 내부에서 경영활동에 필요한 자원을 조달할 것인지 또는 외부에서 조달할 것인지에 관한 문제이다. 그리고 외부에서 자원을 조달할 경우 어떤 기업과 어떤 방식으로 거래를 할 것인지를 선택해야 한다.

기업 내부에서 부품 및 소재 등 모든 경영활동에 필요한 자원을 조달할 경우 고도의 수직통합적인 형태를 보인다. 반면 외부에서 경영자원을 조달할 경우 거래유형은 시장거래와 협력적 거래로 구분된다. 시장거래는 단속적이며 일회적 특징을 가지며, 협력적 거래는 일반적으로 반복적이고 장기간 지속되는 거래를 의미한다. 시장거래도 반복될 수 있으나 거래의 지속성이 보장되지 않는다는 측면에서 협력적 거래와 구별된다.

협력적 거래는 회사기밀 유지, 기술이전, 거래의 안정화, 고정투자 유도 등의 목적을 가지고 거래를 지속적으로 유지하는 유형인 반면, 시장거래는 품질 추구, 가격 인하 등의 경제적 이익을 위해 연속성을 보장하지 않는 거래방식이다. 두 거래방식은 나름대로 경제적 논리에 입각한다는 점에서는 공통적이나 추구하고자 하는 경제적 편익은 다르다(이덕희 외, 2006).

협력적 거래는 극소수의 대상자와 거래하는 전속거래와 다수의 대상자가 존재하는 네트워크 거래로 구분되어진다. 전속거래와 네트워크거래는 시장거래도 아니고 수직적 통합도 아닌 중간형태의 특징을 보이는 방식이라는 점에서 공통점을 가지고 있다. 전속거래는 수직적 통합 형태에 가까우며 네트워크 거래는 시장거래 형태에 가까운 특징을 보인다. 전속거래의 주요한 특징은 폐쇄성으로 회사의 기밀유지, 학습효과 극대화를 기반으로 한 기술이전 등을 위해 선택되며 네트워크 거래는 시장거래와 협력적 거래의 속성을 포함하여 경쟁을 통한 경제적 이익 창출을 위해 채택된다(Williamson, 2007).

## 2) 기업거래 유형의 특징

기존 선행연구들을 통해 부품업체와 완제품제조업체 간 장기·협력적 거래관계의 이론적, 실증적 효율성이 검증되어 왔다. 특히 일본은 기업 간 상호신뢰를 기반으로 부품업체와 완제품업체 간의 협력관계를 통해 1970~1980년대 높은 경제성과를 거두었다는 것이 많은 연구자들에 의해 강조되었다(Womack et al., 1990; Helper and Levine, 1992; Nishiguchi, 1994).

최근 전속거래와 네트워크 거래 중 경제적 효율성이 더 높은 거래유형이 무엇인지에 대한 견해는 다양하다. 다만 글로벌화, 기업 간 경쟁 심화, 네트워크화 등 전반적인 기업 경영환경이 급격하게 변화하면서 협력적 거래 중에서도 네트워크 거래가 전속거래에 비해 경제적 효율성이 뛰어나다는 인식이 커지고 있는 추세이다.

### (1) 전속거래

다양한 연구에서 전속거래가 네트워크 거래에 비해 유리한 장점을 가지고 있다는 견해가 존재한다. 주로 이러한 논의들은 거래의 안정성, 협력, 자산특수성, 거래비용 등의 측면에서 논의되어지고 있다. 거래의 안정성 차원에서는 밀접한 협력관계를 기반으로 하는 전속거래가 네트워크 거래보다 상대적으로 더 높은 안정성을 가지고 있다고 볼 수 있다.

기업 간 거래에서 관계 특수적 제품(relation-specific) 거래의 경우 범용적 제품에 비해 지식, 인적자원, 물적 자산 등의 자산특정성(asset specificity)이 높아져 네트워크거래보다 전속거래 방식이 더 유리하다(Williamson, 2007). 네트워크 거래방식은 개방적인 특징으로 인해 기업 간 협력유인을 약화시키고 핵심정보가 유출되는 등의 부작용이 발생할 가능성이 있음을 지적하기도 한다. 이처럼 협력 차원에서의 전속거래와 다양한 거래 대상자와의 개방거래 형태를 가지는 네트워크 거래는 서로 다른 특징을 지니고 있다.

거래비용 관점에서의 논의는 기업내부에서 자원을 조달하는 것이 외부에서 자원을 조달하는 경우보다 거래비용 차원에서 유리한 것처럼 시장거래에 가까운 네트워크 거래에 비해 기업내부 조달에 가까운 전속거래가 거래비용이 더 낮을 것이라는 추론에 의한 것이다(하헌식, 1990).

## (2) 네트워크거래

기업의 입장에서 네트워크 거래의 장점을 살펴보면, 다수의 완제품제조업체와 거래하는 부품업체들은 다양한 제품 생산에 의한 범위의 경제와 납품단위 확대에 의한 규모의 경제를 동시에 실현하기도 한다(Nobeoka, 1995). 부품업체들은 다양한 완제품제조업체와의 거래를 통해 다양한 경험과 지식을 얻게 되는데 이는 전속거래를 유지해 온 부품업체들보다 신속하게 생산성 향상이 이루어질 수 있다(Lieberman, 1993). 뿐만 아니라 다수의 제조업체와 거래관계에 있는 부품업체들은 그렇지 않은 업체보다 단가 결정 등에서 보다 나은 협상력을 발휘하여 더 많은 수익을 창출할 가능성이 있다(Porter, 2008).

Cowley(1988)는 일본의 자동차산업에서 부품기업이 거래하는 고객의 범위(거래하는 완제품제조업체 수)와 기업성과와의 관계에서 양자 간에 강한 정(+)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다(Nobeoka, 2002). 그 외에도 초기부터 부품업체들에게 경쟁 완제품제조업체와의 거래가 가능하도록 허용한 경우 갑작스러운 수요 감소충격에 의한 매출 감소로 도산하는 위험을 완화시키는 것으로 알려지기도 하였다(MacDuffie and Helper, 1997).

한편 완제품제조업체 측면에서도 네트워크 거래에 의한 이점을 가지게 된다. 이는 부품업체 간 경쟁에 의한 품질 제고, 비용 인하, 부품조달 중단 위험 감소 등의 효과를 말한다. 일본의 자동차업체들을 대상으로 한 연구에서는 다른 완성차업체와 부품업체를 공유하는 정도가 높을수록 완성차업체의 경상이익률이 높게 나타난다는 연구결과도 존재한다(Nobeoka, 2002).

그리고 네트워크 거래는 경제 전체적인 측면에서 살펴보면 장기거래의 보장(commitment)에 대한 한계를 가지고 있으나, 거래의 유연성이 높아 다양한 외부의 충격에 민첩하게 대응하여 불확실성을 감소시킨다는 측면에서 장기적으로 사회후생을 증가시킨다(Kranton and Minehart, 2000).

기업들이 네트워크를 바탕으로 연결되어 있는 경우 그렇지 못한 경우보다 개별적으로 추가비용을 지불하지 않고도 유·무형의 시너지 효과를 창출할 수 있다. 기업들이 어떠한 네트워크에 접근할 가능성과 실질적인 접근에 의해 나타나는 유·무형의 외부효과들은 기업성과에 중요한 역할을 한다. 특히 생산성 향상에 긍정적인 효과가 나타나는 것으로 선행연구들에 의해 밝혀지고 있는 실정이다(Capello and Nijkamp, 1996). 뿐만 아니라 거래의 빈도가 높은 긴밀한 네트워크는 복잡한 지식의 상호 공유에 매우 효율적이어서 제품의 혁신을 촉진시키는 것으로 알려지기도 한다(Eisenhardt and Tabrizi, 1995).

(3) 전속거래와 네트워크거래에 대한 논의

전속거래와 네트워크거래 중 어떤 유형의 거래방식이 효율적이라고 보기보다는 환경의 변화, 시장의 구조, 제품수명주기 등의 요인에 따라 거래유형 간 상대적인 효율성이 달라질 수 있다는 견해도 존재한다.

<표 II-20> 거래유형별 성과 비교

구분	내부거래	외부거래		
	수직적통합	협력거래		시장거래
		전속거래	네트워크거래	
거래비용	↓	▽	▲	↑
거래안정성	↑	▲	▽	↓
위험분산	↓	▲	↑	▽
자산특수성	↑	▲	▽	↓
정보공유/학습	▽	▲	↑	↓
규모/범위경제	↑	▽	▲	↓
외부효과	▽	▲	↑	↓
경쟁도	↓	▽	▲	↑
협력관계	↑	▲	▽	↓
정보유출	↓	▽	▲	↑

설명) ↑(고) ↓(저) ▲(중고) ▼(중저)

기존 선행연구에서 살펴본 것처럼 전속거래와 네트워크거래는 어느 한 쪽이 일방적으로 우위에 있다고 말하기에는 무리가 있으며, 각각의 장단점을 가지고 있다. 다만 산업, 기업 내부 및 외부환경, 기술적 환경 변화에 따라 거래유형의 상대적 경제효율성은 달라질 수 있다. IT기술의 비약적인 발전과 확산이 이루어지는 환경에서는 기존의 전속적이고 배타적인 특성을 갖는 거래의 단점은 더욱 노출되고 네트워크 거래 등의 개방적 거래방식에 대한 장점이 부각되고 있다. 실제로 IT산업의 경우

2000년대 이후 기업들의 외부대상을 통한 조달, 즉 아웃소싱 비율이 급격히 증가하고 있으며, 주요 다국적 기업들의 아웃소싱 활용 비율도 더욱 늘어나는 추세에 있다(Dataquest, 2004).

Helper and Levine(1992)의 연구에 의하면 완제품제조업체의 시장구조가 더욱 경쟁적일수록 부품업체와 제조업체 간의 개방적 거래는 경제적 효율성을 창출한다(조철, 2004). 그리고 제품수명주기의 초기단계에서는 기술혁신이 중요한 경쟁력 확보의 요소가 되기 때문에 개방적인 네트워크 거래는 최신기술의 정보가 유출될 수 있는 위험 등으로 인하여 적합한 전략이라고 보기 어렵다. 반면 성숙기 단계에 접어들게 되면 경쟁우위 확보를 위해 가격이 중요한 요소로 작용하기 때문에 단일 또는 소수거래보다는 개방적 네트워크 거래가 효율적이라고 볼 수 있다(Fujimoto and Takeishi, 2001). 그리고 다양한 업체와의 거래경험이 급변하는 환경에서 기업의 생존율을 높인다는 측면에서 더 바람직하다는 의견들도 존재한다(Martin et al., 1995).

<표 II-20>에는 위에서 고찰한 연구들을 바탕으로 거래유형별 비교 자료를 제시하였다.

## 6. 기업의 혁신활동

### 1) 혁신의 개념

혁신이란 기업의 중요 기능의 하나로 경제학자 Joseph Alois Schumpeter에 의해 1934년 최초로 제기되었다. Schumpeter는 “생산요소의 새로운 조합”과 “새로운 생산함수 수립”이 혁신이라고 주장하였으며, 5가지 “혁신”을 제시하였다. 그것은 신상품개발, 새로운 생산방법 채용, 새로운 시장 개척, 새로운 원료 혹은 반제품 발견, 새로운 산업조직 수립이다.

Trott(2008)의 연구에서는 혁신을 하나의 신제품 또는 개선된 제품, 기술개발, 생산 제조 및 마케팅, 제조 설비 및 프로세스에 대한 창의 등과 관련된 모든 활동에 대한 관리라고 보았다. Jalonen(2012)는 혁신을 새로운 생각이나 실현을 통하여 새로운 제품을 만들어 내는 것이라고 정의하였다.

Omachonu and Einspruch(2010)는 연구에서 혁신을 역할, 팀 또는 조직의 목적을 가



지는 새로운 개념, 제품, 공정, 프로세스 등을 도입함으로써 개인, 조직, 사회 분야에 적극적으로 뚜렷한 역할을 발휘하는 것으로 정의하였다. Kotler et al.(2002)는 제품, 서비스, 기술에 대한 개선과 시장에서의 인정이 혁신의 개념에 포함된다고 보았다.

Hauser et al.(2006)의 연구에서 성공적인 혁신을 위해서는 고객의 니즈를 이해하고, 고객의 요구에 대한 신제품 개발에 집중해야한다고 강조하였다.

이와 같이 혁신은 새로운 방법, 새로운 지식 및 시장, 모든 관리의 새로운 활동이며 또한 기존 고객과 향후 미래의 고객 요구와 기대를 충족시키기 위한 제품과 서비스의 제공을 의미한다고 할 수 있다.

## 2) 혁신의 분류

혁신은 바라보는 시각에 따라 다른 방식으로 구분할 수 있다. Henderson and Clark(1990)의 연구에서는 혁신을 두 가지 유형으로 분류하고 있다. 이는 중대한 변화를 포함하는 새로운 제품 투입 등 급진적 혁신과 기존 제품의 작은 변동을 통한 개선을 의미하는 점진적 혁신이었다. 더 나아가 제품의 구조를 변경시키고자 하는 구조 혁신과 이미 연결되어 있는 각 모듈 시스템의 재배치 또는 제품 모듈을 개선시키고자 하는 모듈화 혁신으로 세분화하기도 하였다.

오래 전부터 혁신에 대한 연구들이 진행되어 혁신의 모델에 대해서도 다양한 시각이 존재하고 있다. Jansen(2006)의 연구에서는 탐색성 혁신과 이용성 혁신으로 구분하여 조직의 능동성을 전략적으로 구현하였다. Trott(2008)는 혁신을 기업혁신, 제품혁신, 관리혁신, 생산혁신, 프로세스 혁신, 상업 및 마케팅 혁신, 서비스 혁신으로 분류할 수 있다고 보았다.

## 3) 탐색성 혁신 전략과 이용성 혁신 전략

기업들의 혁신활동을 탐색성 혁신과 이용성 혁신으로 나눌 수 있으며, 이는 기업의 다양한 목표를 달성할 수 있도록 능력, 전략, 과정 등을 이용하여 고객의 요구에 발빠르게 대응할 수 있는 제품과 서비스를 창출할 것을 요구한다(March, 1991).

탐색(Exploration)과 이용(Exploitation)은 조직학습에 관련된 연구들에 등장하였고, March(1991)의 연구에서는 탐색을 새로운 사물을 창출하기 위한 시도를 목적으로 하는

학습 메커니즘이며 이용은 기존 기술과 능력에 대한 확대 및 추출이라고 정의하였다.

많은 학자들이 탐색과 이용이라는 두 가지 개념에 대해 다양한 관점에서 연구하였기에 따라 많은 파생과 유사개념들이 생겨났다. 예를 들면, 기업의 혁신활동은 탐색성 혁신(Exploratory innovation)과 이용성 혁신(Exploitative innovation)으로 구분하고, 조직의 능력을 탐색성 능력(Exploratory capability)과 이용성 능력(Exploitative capability)으로 나누었으며, 학습 유형을 탐색성 학습(Exploratory learning)과 이용성 학습(Exploitative learning)으로 분류하기도 하였다.

Lavie and Rosenkopf(2006)의 연구에서는 탐색성 혁신은 기업이 새로운 지식과 생각을 찾는 것을 요구 하지만 이용성 혁신은 기업이 기존의 지식을 확대하고 이용하는 것이라고 보았다(Levinthal and March, 1993). Benner and Tushman(2002)는 탐색성 혁신은 기업이 신제품을 개발하고 잠재적인 시장과 고객 서비스를 위해 새로운 기술과 지식을 탐색하는 것으로 보았다. 반면, 이용성 혁신은 기업이 기존의 경험과 지식 수준에서 제품 품질과 생산 원가를 개선시키는 것이라고 하였다. Gupta et al.(2006)의 연구에서는 탐색성 혁신은 잠재적이고 새로운 지식과 기술을 통해 새로운 제품 시장 영역으로 진입하는 것을 목표로 하며, 이용성 혁신은 현재의 지식과 기존 모듈의 개선을 통해 기존의 제품 시장 분야의 개선을 목표로 하는 것이라고 정의하였다(Lubatkin et al., 2006). 이를 기반으로 탐색성 혁신과 이용성 혁신은 다양하게 확대되어 정의되었다.

탐색성 혁신 전략은 “돌파성 혁신 전략”(Radical Innovation Strategies)으로도 알려져 있으며, 이용성 혁신 전략은 “점진적 혁신 전략”(Incremental Innovation Strategies)으로 불리기도 한다. 탐색성 혁신 전략의 목표는 새로운 시장과 고객의 니즈를 충족시키는 것으로 새로운 시장을 개척하거나 신제품을 개발하여야 한다. 반면 이용성 혁신 전략은 기존의 시장과 고객의 니즈를 충족시키기 위하여 기존의 시장 및 제품라인을 확대하여 기존의 고객 시장을 유지하는 것을 목표로 한다(Andriopoulos and Lewis, 2009).

탐색성 혁신과 이용성 혁신은 기업에 있어 매우 중요한 활동이다. 탐색성 혁신 전략은 새로운 지식과 기술을 활용하여 신제품 및 신서비스를 제공함으로써 미래 시장을 충족시키고자 하는데 목적이 있다. 하지만, 이 전략은 많은 자원과 시간의 투입을 기반으로 하며, 이에 따라 기업은 원가관리 및 실패 확률이 증가한다. 반면, 이용성 혁신 전략은 기존 지식을 활용하여 기존의 제품 및 서비스를 개선시킴으로써 기존 시장과 고객의 요구에 신속하게 대응할 수 있기 때문에 탐색성 혁신에 비해 비교적 성공 확률이 높다(March, 1991). Lavie and Rosenkopf(2006)의 연구에서

는 기업은 반드시 탐색성 혁신과 이용성 혁신을 적절히 조합하여 활용해야만 지속적인 수익이 창출될 수 있다고 보았다.

<표 II-21> 탐색성 혁신 전략과 이용성 혁신 전략의 비교

구분	탐색성 혁신	이용성 혁신
정의	돌파성 혁신, 이미 나타난 고객/시장 니즈를 위한 전문적 디자인	점진적 혁신, 기존 고객/시장 요구를 충족시키기 위한 디자인
결과	새로운 시장, 새로운 디자인, 새로운 유통 채널	시장, 시장 채널, 기존의 디자인
지식수요	잠재적 지식 및 기존 지식을 벗어난 요구제기(새로운 지식 베이스)	현재적 지식과 스킬 구축 및 확대(기존의 지식 베이스)
근원	실험과 탐색, 탐색, 다양성, 융통성	생산량, 효율 및 집행, 개선
업적과 성과	장기적 이익	단기적 이익

자료: Jansen, J. (2005), Ambidextrous organizations: a multiple-level study of absorptive capacity, exploratory and exploitative innovation and performance.

종합적으로 말하면, 탐색성 혁신은 기업이 앞으로의 미래를 착안하여 새로운 기술, 지식, 경험을 추구함으로써 새로운 제품을 개발함과 동시에 시장 채널을 확대해 나가는 전략이라고 볼 수 있다. 이를 통해 미래의 고객 요구를 충족시키고 기업의 새로운 이윤을 창출할 수 있는 기회를 획득하게 된다. 반면 이용성 혁신은 기업의 기존 기술, 지식, 경험을 활용하여 기존 제품과 시장 채널을 확대함으로써 단기간 내에 이윤을 창출할 수 있는 전략이다. 따라서 탐색성 혁신과 이용성 혁신은 각각 다른 측면에서 기업성과를 향상시킨다고 하겠다.

## 7. 소셜네트워크 분석

### 1) 소셜네트워크 분석의 정의

소셜네트워크 분석(Social Network Analysis, SNA)은 ‘소셜시스템(social system)은 관계 및 관계에 의해 형성되어지는 패턴(pattern)으로 창조된다’는 전제에서 출발한다 (Marin and Wellman, 2011). 소셜네트워크란 하나 이상의 관계(relation)에 의해 연결되어진 네트워크 구성원들의 집합으로, 액터(actor)의 집합으로 정의되기도 하였다

(Wasserman and Faust, 1994). 연구자들은 소셜네트워크가 사회를 형성할 수 있는 주요한 구성요소라고 인식하였으며, 개별 구성원에 초점을 기반으로 하는 기존의 관점과는 근본적으로 다른 차원에서 고유의 특성을 가지고 있는 네트워크 데이터를 수집하고 분석하였다.

예를 들어, 실리콘밸리와 같이 높은 혁신을 기반으로 하는 지역을 이해하는 데 있어 전통적인 접근법은 지역 노동시장의 전문성과 높은 교육 수준에 초점을 둔다. 여기서 전문성과 교육 수준은 개별 구성원들의 특성이라고 할 수 있다. 반면에 소셜네트워크 관점에서 접근은 이러한 동일 현상을 이해하는 데 있어 구성원들을 통한 조직 간에 연결관계에 주목할 필요가 있다(Fleming et al., 2011). 어떤 조직에서 다른 조직으로 이직하는 직원이 발생하는 경우, 그 직원이 보유하고 있는 지식, 전문성, 아이디어 등도 함께 이동하게 된다. 그들은 그동안 맺었던 동료들과의 관계를 간직하게 되고, 일부는 지식, 전문성, 아이디어 뿐만 아니라 관계도 포함하여 새로운 조직으로 옮겨가기도 한다. 이처럼 조직의 구성원을 통해 여러 다른 조직과 연결할 수 있는 조직 간 연결관계의 패턴은 연결되어진 각 조직들에게 다양한 경험과 지식의 원천을 활용할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 서로 분리되어 있던 아이디어를 결합하는 것은 혁신의 핵심이며, 이는 효과적인 문제해결을 위한 전략이다. 즉, 이러한 연결관계의 패턴은 혁신의 확산과 가속화를 가져오는 중요한 요인이라 볼 수 있다.

소셜네트워크 분석은 사회 또는 조직 구성원 간의 관계에 분석의 초점을 맞추며, 이들 관계에 대한 패턴을 통해 의미 있는 시사점을 도출하기도 한다. 소셜네트워크 분석 관점에서 사회적 환경은 상호작용과 교류가 이루어지는 개체들 간 관계의 패턴으로 나타낼 수 있다. 소셜네트워크 분석에서 이러한 규칙적인 관계의 패턴을 구조(structure)라고 하고, 구조의 측정과 분석을 위한 다양한 방법과 개념을 제시한다. 이에 따라 관계적 패턴에 초점을 둔 소셜네트워크 분석은 전통적으로 활용되어오던 통계데이터분석과는 다른 분석적 개념과 방법이 요구된다.

## 2) 소셜네트워크 분석의 유형

소셜네트워크 분석은 네트워크의 연결관계에 대한 구조를 나타내는 네트워크변수를 이용하여 네트워크 내 개체의 성과나 개체 간 관계구조를 설명하고 예측하는 것을 목표로 한다. 또한 인과관계의 방향에 따라 네트워크의 변수를 독립/설명변수(independent/

explanatory variable)로 활용하거나 종속/결과변수(dependent/outcome variable)로 활용하여 문제에 접근하기도 한다(Borgatti et al., 2013).

소셜네트워크 분석에서의 인과관계 메커니즘들을 다양한 소셜네트워크 관련 이론으로 정립되어 왔다. 주요한 소셜네트워크 관련 이론은 사회적 자본이론, 사회적 영향 네트워크이론, 사회적 선택 네트워크이론, 사회적 선택 네트워크이론, 혁신확산이론, 약한 연결의 힘이론 등이 있다.

사회적 자본이론(social capital theory)은 소셜네트워크 내의 가치뿐만 아니라 소셜네트워크를 통해 사람들이 접근하는 가치 모두를 의미한다. 이처럼 사회적 자본에는 소셜네트워크가 갖고 있는 내재적 관점의 가치와 도구적 관점의 가치가 모두 포함되어 있다. 사회적 자본이론과 관련된 소셜네트워크 분석 연구는 소셜네트워크에 대한 구조적특성<sup>7)</sup>이 기업성과와 같은 다양한 결과변수에 미칠 수 있는 영향을 탐색한다.

사회적 영향네트워크이론(social influence network theory)에서는 사람들이 어떻게 서로의 행동과 생각에 영향을 미치는지 설명한다. 사람들은 사회적 프로세스 내에서 처음에는 자신의 생각과 행동을 가지고 출발하지만 시간이 지남에 따라 사회적 연결관계를 매개로 서로 간에 영향을 미치게 되어 자신들의 의견이나 행동을 그룹의 '규범(norm)'에 맞춰 수정하여 행동하게 된다. 이는 본질적으로 네트워크 내에 있는 개체들의 의견을 가중 평균한 것과 같다.

사회적 선택 네트워크이론(social selection network theory)은 사람들이 소유한 특성을 기반으로 서로에게 어떻게 이끌리는지 설명한다. 통상적으로 유사성을 통해 선택 프로세스가 이루어진다.

혁신의 확산이론(theory of diffusion of innovation)은 새로운 아이디어나 기술이 커뮤니티에 의하여 수용되는 과정을 나타낸다. 소셜네트워크 분석에서는 혁신이 어떻게 네트워크를 통해 전파되고 개별 개체들이 어떻게 네트워크의 영향을 받아 혁신을 수용하거나 거부하는지를 설명한다.

약한 연결의 힘이론(theory of strength of weak ties)은 약한 연결이 더 강하다는 역설적인 현상을 설명한다. 이 이론은 약하게 연결되어 있는 관계에서 새로운 정보를 얻게 될 가능성이 더 높다는 것을 보여준다.

---

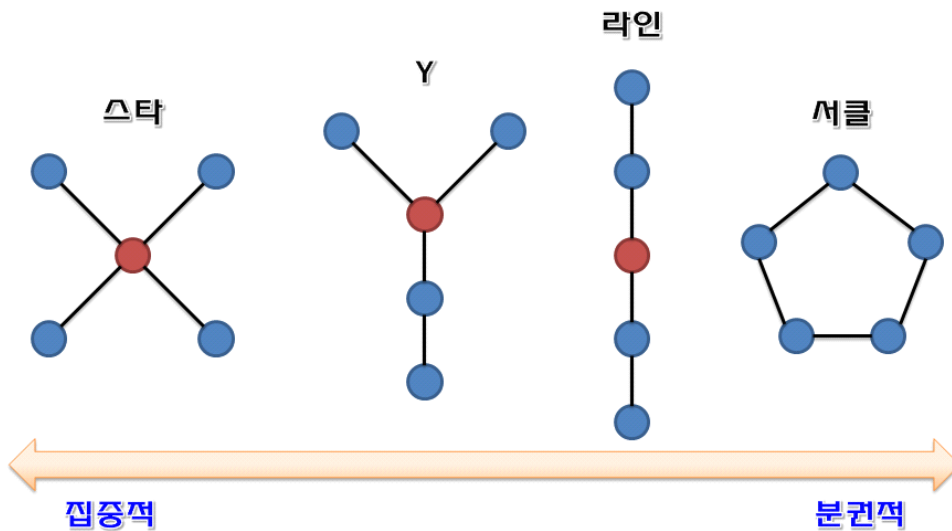
7) 느슨하게 연결되어 있는 개방적 구조 또는 강하게 연결되어 있는 밀도 높은 구조

### 3) 소셜네트워크 관련 선행연구

Moreno(1934)의 연구에서는 1932년 한 여학교에서 2주만에 14명의 여학생이 숙소를 나가는 가출이 유행처럼 번지는 사건이 발생하였다. 통상적인 청소년 가출 통계에 비해 무려 30배나 높은 수치였는데, 분석결과 이러한 가출현상은 가출 여학생들의 성격과 같은 개인적인 요인보다는 가출자 소셜네트워크에서의 가출 여학생들의 위치와 좀 더 밀접한 관련이 있다는 것을 검증하였다.

Leavitt(1951)의 연구에서는 커뮤니케이션 네트워크 구조가 그룹 및 조직의 문제해결에 대한 정확성과 속도에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 커뮤니케이션 네트워크의 구조에 대한 실험에서 <그림 II-15>와 같이 이론적으로 분권화된 서클(circle) 구조가 문제해결 시간이 가장 짧게 소요됨에도 불구하고 중앙집권화 된 스타(star) 구조의 경우 더 효과적인 문제해결 성과가 나타났다.

<그림 II-15> 커뮤니케이션 네트워크 구조



서클구조는 수학적으로 최적해에 도달하기 위해 커뮤니케이션 네트워크에 포함된 노드들이 상당히 복잡한 순서의 정보교환 작업을 수행해야 하는데 이러한 과정에서는 어떤 노드도 정보통합자로서의 역할을 수행하는데 무리가 있다. 휴먼 네트워크에서 네트워크 주변에 있는 사람(스타, Y, 라인 네트워크에서 과란색 노드)은 중심에 위치한 사람(빨간색 노드)에게 정보를 전달하고 중심에 있는 사람은 무엇이 문제해결에 유용한 정보인지를

판단하여 이 정보를 다른 사람들에게 다시 전달한다. 이러한 이유로, 가장 빠르게 주어진 과업을 수행한 네트워크 구조는 정보통합적(중심에 있는 노드)로부터 모든 노드까지의 거리가 가장 짧은 네트워크인 스타구조였다.

소셜네트워크 분석은 1960년대에 들어서서 인류학 분야에 널리 활용되기 시작하였다. Brown(1952)의 선도적 연구에 영향을 받아, 크게 세 가지 연구의 흐름으로 나타났다. 첫째, 개념적인 수준에서 사회를 독립체가 아니라 서로에 대한 역할을 수행하는 개체 간의 관계 패턴 및 관계 네트워크로 보았다(Nadel, 1957). 둘째, 혈족관계(kinship system)를 관계대수(relational algebra)로 나타내기 시작하였다. 예를 들어, 부모관계, 결혼관계 등과 같은 생성관계뿐만 아니라 사촌관계나 인척관계와 같은 파생관계도 관계대수를 통해 표현하였다(White, 1963). 셋째, 많은 사회인류학자들은 다양한 현상을 검증하기 위해 소셜네트워크 분석을 활용하기 시작하였다. Bott(1957)는 연구에서 영국의 도시에 거주하는 20개 가구를 조사하여 아내와 남편이 가족으로서 역할을 수행하는 방식이 어떻게 차이가 있는지 설명하고자 하였다. 어떤 가구에서는 엄격한 가사노동의 분담이 존재하여, 아내와 남편은 서로 구별되는 가사업무를 독립적으로 수행하였다. 다른 어떤 가구에서는 아내와 남편이 가사업무를 공유하였고 서로 동등한 가족 구성원으로 상호 교류하였다. 분석 결과, 아내와 남편의 역할관계에 있어서 구분되는 정도는 가족의 소셜네트워크 연결정도(밀도)와 직접적인 관련이 있었다. 연결 관계가 많은 네트워크에 포함된 부부일수록 전통적인 아내와 남편의 역할 분리가 유지될 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이를 통해 네트워크 구조가 부부 간의 관계 및 행동에 영향을 미칠 수 있음을 보여주었다.

1970년대에 접어들면서 소셜네트워크 연구에 대한 무게중심은 사회학으로 이동하였다. Lorrain and White(1971)의 연구에서는 사회적·구조적으로 동등한 지위에 있는 노드들에 대한 공통적인 구조적 특징을 추출함으로써, 네트워크 구성요소인 노드가 개인이 아닌 구조적 지위에 의한 단순한 형태의 네트워크를 도출하였다. 이에 대한 개념은 사회적 구조를 개별사람이 아닌 역할(role)의 네트워크로 바라보는 학자들의 관점과 부합하였고, 미국의 경제구조 분석(Burt, 1983)과 같은 분야에서의 역할분석에 다양하게 적용될 수 있었다. 이러한 선행연구들을 살펴보면 구조적으로 등위적인 개인은 유사한 사회적 환경에 접하게 되며, 이에 따라 태도와 행동은 서로 유사한 반응을 보인다는 것을 확인할 수 있었다.

1980년대 이후 소셜네트워크 분석은 사회과학 분야에서 하나의 영역으로 확고히 자리 잡았다. 전문가들은 조직(INSNA: International Network for Social Network

Analysis)을 갖추었으며, 특화된 전용 소프트웨어(UCINET, NetMiner 등)가 개발되었으며, 학술대회가 정기적으로 개최되었고, 전문 학술지(Social Networks, Connection 등)가 발간되었다.

1900년대를 넘으면서, 소셜네트워크 분석은 전쟁/범죄쟁 방지(Sageman, 2004), 공중보건(Levy and Pescosolido, 2002), 경영컨설팅(Cross and Parker, 2004) 등의 분야를 포함하여 그 응용 범위를 다양하게 넓혀 나가고 있다.



### Ⅲ. 자료조사 및 연구설계

#### 1. 변수의 조작적 정의

##### 1) 중심기업이 공급사측면에서 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

본 논문에서는 연구모형을 구성하는 측정 척도들의 개념에 대해 실질적인 상황에서 구체적인 수치를 적용해 측정 가능한 상태로 상세하게 정의하였다. 이를 통해 본 연구의 변수를 측정하고 조작하였다.

측정 척도들이 연구의 목적에 제대로 반영될 때 내용타당성이 확보된다. 따라서 측정 척도가 연구에서 의도한 바를 적절히 반영하고 있는 지에 대한 검토를 선행하였다(Nunnally, 1978). 연구모형의 잠재변수와 측정 척도에 대한 타당성을 확보하기 위하여 기존 선행연구들에 대한 검토를 통하여 측정문항을 선별하였으며, 선택된 설문문항들은 생산관리·경영학·산업공학 전공 학자들에 의해 선별되었다.

<표 Ⅲ-1> 변수의 조작적 정의 및 기술통계량: 중심기업이 공급사측면

잠재변수	변수의 조작적 정의	평균	표준편차
기업내부 위험	기업의 생산계획 수립 및 예측, 스케줄관리 및 생산현장 통제의 부재로 인해 직접적으로 발생하는 불안정성에 대한 위험	3.16	1.02
산업환경 위험	공급사슬 외부위험으로 경쟁자의 출현, 신기술 개발 등 중심기업이 직면한 산업환경의 불안정성으로 인한 위험	4.62	0.94
고객사 위험	고객사의 제품 및 기술에 대한 무지로 인해 제품 및 서비스의 품질 문제가 발생할 수 있는 위험	3.30	1.29
고객사 관계관리	중심기업이 고객사관리를 위한 방안으로 고객사와의 파트너십 관계 개선, 상호협력 등의 위험관리전략	5.14	1.05
고객사 위험관리	중심기업이 고객사관리를 위한 방안으로 고객요구 만족서비스 개선, 신속한 대응을 기반으로 한 주문 처리 프로세스 개선 등의 위험관리전략	4.86	1.09
품질성과	경영활동 위험요인과 위험관리전략이 완성품불량률, 고객반품률 등 품질성과에 영향을 미치는 정도	5.48	1.05
비용성과	경영활동 위험요인과 위험관리전략이 재료비, 제조원가 등 비용성과에 영향을 미치는 정도	3.65	0.87
고객만족 경영성과	경영활동 위험요인과 위험관리전략이 고객사로 하여금 제품 및 서비스에 만족, 지속적 관계유지 선호 등 고객만족경영성과에 영향을 미치는 정도	5.31	0.85

중심기업이 공급사 측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 실증 분석에서는 8개의 잠재변수를 조작적으로 정의(operational definition)하였다. 본 연구의 설문조사지에 작성된 측정문항 중에서 신뢰성 및 요인분석을 수행한 결과를 바탕으로, 잠재변수에 대한 설명력이 뛰어나다고 판별된 측정도구들이 개별 잠재변수의 측정에 활용되었다. 변수에 대한 조작적 정의와 기술통계량을 <표 III-1>에 기술하였다.

<표 III-2> 변수와 측정항목: 공급사측면에서 경영활동위험요인과 기업성과 간의 관계

잠재변수	설문문항	선행연구
기업내부 위험	체계적인 절차와 방법에 의한 수요예측	Trkman and McCormack(2009), Oke and Gopalakrishnan(2009), Vanany et al.(2009), Deane et al.(2009), Cucchiella and Gastaldi, (2006)
	체계적인 절차에 의한 생산계획이 수립	
	주문변경시 생산계획이 유연하게 변경	
	현장의 일정관리 및 효과적인 통제	
	생산현장의 병목관리 및 지속적 개선작업	
산업환경 위험	국내시장 관련 산업 경쟁정도	
	해외시장 관련 산업 경쟁정도	
	관련산업에서 신제품과 새로운 공급자 출현	
	관련산업의 기술변화 속도	
고객사 위험	제품개발 과정이 상호연동	
	새로운 기술(혹은 규격) 적극적 제안	
	제품개발 과정의 발생문제 해결 지원	
	다양한 기술협력 수행	
고객사 관계관리	동반자 관계임을 인식하고, 상호 협력	Giannakes(2007) Kivita et al.(2006) Fredericks(2005)
	계약이 상호이익을 존중, 공정하게 작성되어 운영	
	지속적 거래관계를 유지하기 위해 노력	
고객사 위험관리	고객만족 관련 정보를 체계적으로 측정·관리	Finch(2004), Tang(2006ab),
	고객접촉이 체계화, 고객정보 효과적 피드백	
	고객정보시스템을 활용한 고객만족 경영활동	
	체계적인 고객만족경영 시스템과 절차에 따라 운영	
	고객 중심의 기업문화 정착	
품질성과	주력제품의 공정불량률 수준	Shin et al. (2000), Handfield and Nichols (2002)
	주력제품의 완성품불량률 수준	
	주력제품의 고객 반품률 수준	
	수입(입고)검사 불량률 수준	
	주력제품의 직행률 수준	
비용성과	주력제품의 제조원가율 수준	Shin et al. (2000), Handfield and Nichols (2002)
	제품 단위당 재료비 수준	
	제품 단위당 인건비 수준	
	제품 단위당 제조경비 수준	
고객만족 경영성과	회사제품에 대해 고객이 만족	Handfield and Nichols (2002), 박연우·이정희(2004)
	회사서비스에 대해 고객이 만족	
	고객문제(요구)에 대한 대응에 만족	
	고객이 장기적인 관계유지 선호	
	경쟁사 대비 신규고객 유치 원활	

먼저, 기업경영활동 위험요인에 대하여 기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위험으로 나

누어 잠재변수를 정의하였다. <표 III-2>에서 변수와 측정항목이 언급된 바와 같이, 기업 내부위험은 생산활동을 수행함에 있어 체계적인 절차와 방법에 의해 수요가 예측되고 생산계획이 잘 수립되고 있는 지, 생산현장의 병목관리 및 지속적인 개선작업이 이루어지고 있는 지 등에 대한 프로세스가 측정되었다. 산업환경위험은 공급사슬에서 외부위험으로 경쟁자의 출현, 신기술 개발 등 중심기업이 직면한 산업환경의 불안정성으로 인한 위험으로 조작적 정의가 이루어졌다. 중심기업의 공급사 측면일 때 고객사의 제품 및 기술에 대한 상호교류 및 협력이 이루어지고 있는 수준을 측정하였으며, 이를 고객사 위험으로 규정하였다.

둘째, 위험을 관리하기 위한 전략은 중심기업(공급사) 입장에서 고객사관계관리와 고객사위험관리로 나누어 정의하였다. 고객사관계관리는 중심기업이 고객사와의 파트너십 관계 개선, 상호협력 등의 노력으로 고객사와의 관계를 관리하는 것으로, 동반자 관계임을 인식하고 상호 협력하고 있는 지, 지속적으로 거래관계를 유지하기 위해 노력하고 있는 지에 대한 프로세스가 측정되었다. 고객사위험관리는 중심기업이 고객사관리를 위해 고객 만족을 위한 정보가 체계적으로 측정·관리되고, 체계적인 고객만족경영 시스템과 절차에 따라 운영되고 있는 지에 대한 프로세스를 측정하였다.

마지막으로 기업경영성과는 품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과로 분류되었다. 품질성과는 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략이 기업성과에 미치는 영향의 정도로 제품의 공정불량률 수준, 완성품불량률 수준, 고객반품률 수준 등에 대한 측정이 이루어졌다. 비용성과는 제품의 제조원가율 수준, 재료비 수준, 제조경비 수준을 측정하였으며, 고객만족성과는 제품 및 서비스에 대한 고객의 만족 수준, 요구에 대한 대응에 대한 만족 수준 등이 측정되었다.

## 2) 중심기업이 고객사측면에서 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

중심기업의 고객사 측면일 때 8개의 잠재변수를 조작적으로 정의하여 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 실증 분석을 수행하였다. 본 연구의 설문조사지에 작성된 측정문항 중에서 신뢰성 및 요인분석을 수행한 결과를 바탕으로, 잠재변수에 대한 설명력이 뛰어나다고 판별된 측정도구들이 개별 잠재변수의 측정에 활용되었다. 변수에 대한 조작적 정의와 기술통계량을 <표 III-3>에 기술하였다.

먼저, 기업경영활동 위험요인에 대하여 이전 연구와 같이 기업내부위험, 산업환경위험

변수를 활용하였으며, 이전 연구의 고객사위험 대신 공급사위험을 포함하여 잠재변수를 정의하였다. <표 III-4>에서 변수와 측정항목이 언급된 바와 같이, 기업내부위험과 산업환경위험은 이전 연구와 동일한 개념과 문항으로 측정하였다. 중심기업의 고객사 측면일 때 공급사의 기회주의로 인해 발생할 수 있는 위험을 측정하였으며, 이를 공급사 위험으로 규정하였다.

<표 III-3> 변수의 조작적 정의 및 기술통계량: 중심기업이 고객사측면

잠재변수	변수의 조작적 정의	평균	표준편차
기업내부 위험	기업의 생산계획 수립 및 예측, 스케줄 관리 및 생산 현장 통제에 부재로 인해 직접적으로 발생하는 불안정성에 대한 위험	3.16	1.02
산업환경 위험	공급사슬 외부위험으로 경쟁자의 출현, 신기술 개발 등 중심기업이 직면한 산업환경의 불안정성으로 인한 위험	4.62	0.94
공급사 위험	공급사의 기회주의로 인해 발생할 수 있는 위험	3.16	1.18
공급사 관계관리	중심기업이 공급사관리를 위한 방안으로, 공급사와의 파트너십 관계 개선, 상호협력 등의 위험관리전략	5.21	0.98
공급사 모니터링	중심기업이 공급사관리를 위한 방안으로, 품질, 납기, 거래사항 이행여부 등을 지속적으로 점검하는 위험관리전략	5.51	1.05
품질성과	경영활동 위험요인과 위험관리전략이 완성품불량률, 고객반품률 등 품질성과에 영향을 미치는 정도	5.48	1.05
비용성과	경영활동 위험요인과 위험관리전략이 재료비, 제조원가 등 비용성과에 영향을 미치는 정도	3.65	0.87
구매성과	경영활동 위험요인과 위험관리전략이 원료의 저렴한 구매, 고품질의 원료 구매 등 구매성과에 영향을 미치는 정도	5.05	0.93

둘째, 위험을 관리하기 위한 전략은 중심기업(고객사) 입장에서 공급사관계관리와 공급사모니터링으로 나누어 정의하였다. 공급사관계관리는 중심기업이 공급사와의 파트너십 관계 개선, 상호협력 등의 노력으로 공급사와의 관계를 관리하는 것으로, 제품 및 생산관련 정보를 파악하고 있는 지, 동반자 관계임을 인식하고 상호 협력하고 있는 지, 지속적으로 거래관계를 유지하기 위해 노력하고 있는 지에 대한 프로세스가 측정되었다. 공급사모니터링은 중심기업이 공급사위험관리를 위해 공급사 납품 부품의 품질수준을 지속적으로 점검하고 있는 지, 공급사 납기준수 여부를 지속적으로 점검하고 있는 지, 요구사항이 제품에 반영되는 여부를 지속적으로 점검하고 있는 지에 대한 프로세스를 측정하였다.

마지막으로 기업경영성과는 품질성과, 비용성과, 구매성과로 분류되었다. 품질성과와 비

용성과는 이전 연구와 동일한 개념과 문항으로 측정하였으며, 구매성과는 원료 또는 부품의 안정적인 공급원을 확보했는지, 원료 혹은 부품을 저렴하게 구매하고 있는지, 우수한 품질의 원료를 구매하고 있는 지에 대해 측정되었다.

<표 III-4> 변수와 측정항목: 고객사측면에서 경영활동위험요인과 기업성과 간의 관계

잠재변수	설문문항	선행연구
기업 내부 위험	체계적인 얇은 절차와 방법에 의한 수요예측	Trkman and McCormack(2009) Oke and Gopalakrishnan(2009) Vanany et al.(2009) Deane et al.(2009) Cucchiella and Gastaldi(2006)
	체계적인 절차에 의한 생산계획이 수립	
	주문변경시 생산계획이 유연하게 변경	
	현장의 일정관리 및 통제가 효과적	
	생산현장의 병목관리 및 지속적 개선작업	
산업 환경 위험	국내시장 관련 산업 경쟁정도	
	해외시장 관련 산업 경쟁정도	
	관련산업에서 신제품과 새로운 공급가 출현	
	관련산업의 기술변화 속도	
공급사 위험	자사의 이익을 위해 종종 사실 왜곡	
	종종 지키기 어려운 약속	
	중요하거나 필요한 정보 은폐	
공급사 관계관리	공급사의 제품 및 생산 관련 정보 파악	Giannakes(2007) Kivita et al.(2006) Fredericks(2005)
	동반자 관계 인식, 상호 협력	
	계약이 상호이익을 존중, 공정하게 작성되어 운영	
공급사 모니터링	공급사 납품 부품의 품질수준 지속적 점검	Heide et al.(2007) Marvel and Marvel (2007)
	공급사 납기준수 여부 지속적 점검	
	요구사항 제품 반영여부 지속적 점검	
	계약내용 이행여부 지속적 점검	
	정보/업무/기술 등의 다른 목적 이용 지속적 점검	
	다른 공급사 역량과 비교, 지속적 점검	
	거래관계 지속 근거 지속적 점검	
품질성과	주력제품의 공정불량률 수준	Shin et al. (2000), Handfield and Nichols (2002)
	주력제품의 완성품불량률 수준	
	주력제품의 고객 반품률 수준	
	수입(입고)검사 불량률 수준	
	주력제품의 직행률 수준	
비용성과	주력제품의 제조원가율 수준	Shin et al. (2000), Handfield and Nichols (2002)
	제품 단위당 재료비 수준	
	제품 단위당 인건비 수준	
	제품 단위당 제조경비 수준	
구매성과	원료(혹은 부품)의 안정적인 공급원 확보	Villena et al.(2011)
	원료(혹은 부품)를 저렴하게 구매	
	우수한 품질의 원료(혹은 부품)를 구매	

본 연구에서 사용된 척도들은 기존 선행연구에서 타당성이 입증된 측정 척도들을 중심으로 연구목적에 적합하도록 수정 및 보완하였다. 측정에는 Likert type 형태의 7점 척도를 사용하였으며, 1은 '전혀 아니다', 4는 '보통이다', 7은 '매우 그렇다'를 의미한다.

### 3) 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석

본 연구에서 기업거래유형은 공급사슬 내에 위치한 기업들이 어떠한 방식으로 파트너 기업과 거래하는 지에 대한 변수이며, 여기에는 전속거래, 소수거래, 다수거래로 분류되었다. 기업성과는 기업 활동의 재무적 결과로 기업이 계획한 목표를 성취하는 것으로, 자산 증가율, 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익증가율이 이에 속한다.

<표 III-5> 변수의 조작적 정의: 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석

잠재변수	변수의 조작적 정의
기업거래유형	공급사슬(上·下) 상에 위치한 기업들이 어떠한 방식으로 파트너 기업과 거래하는 지에 대한 기업거래유형
기업성과	기업 활동의 재무적 결과로 기업이 계획하고 성취하고자하는 목표

## 2. 자료수집 및 표본특성

### 1) 자료수집

본 연구에서는 3가지 접근방법에 따라 데이터 프레임이 달라지는 특징이 있다. 서로 다른 3개의 접근 방법이지만 전체적으로 기업의 위험관리, 특히 거래유형과 혁신에 의해 어떤 결과가 도출되는지 알아보려고 하였다. 접근방법에 따라 제조업에 한정되어 있지만 600개 이상의 샘플을 사용하고 있으며, 특정지역에 한정되어 있지만 해당지역에 있어서는 거의 대부분의 기업 데이터를 활용하여 기업의 일반적인 특성을 반영할 수 있고 통계적 유의성을 확보할 수 있는 데이터가 분석에 사용되었다.

#### (1) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 실증분석

본 연구의 모집단은 공급사슬관리가 지속적으로 진행되고 있는 제조업이다. 본 연구에서 활용된 데이터는 한국 생산성본부와 산업통상자원부에서 제조업 생산성 패널조사의 일

환으로 실시한 설문조사 자료이다. 제조업 생산성 패널조사는 제조업의 기업성과 향상을 위하여 기획되었으며, 생산관리·경영학·산업공학 전공 교수들이 설문문항 작성에 참여하였다. 각 개별 문항들은 기존 선행연구에 기초하여 작성되었으며, 자료는 기업 일반현황에 대한 1단계 조사를 기반으로 2단계 조사에서는 기업 실무자들을 대상으로 한 설문 조사를 통해 확보되었다. 이 과정에서 총 601개의 설문이 회수되었고, 이를 분석에 활용하였다.

## (2) 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석

본 연구에서 사용된 자료는 충남지역 기업의 26,000여개의 거래경로(판매처, 구매처) 데이터이다. 확보한 자료를 재가공하고 결측값을 제거하여 553개 기업의 거래경로와 재무 데이터가 분석에 사용되었다.

## 2) 표본 특성

### (1) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 실증분석

설문조사에 참여한 기업의 응답 표본에 대한 특성을 <표 III-6>에 요약하였다. 설립연도별로 보면, 1991년 이전(29.62%), 1996~2000(22.96%), 2001~2005(19.63%)로 표본이 연도별로 골고루 분포되어있는 것을 볼 수 있다. 전체 응답자의 15.31%는 대기업과 중견기업에 소속되어 있으며, 11.99%는 상장기업으로 구성되었다. 업종은 13개로 조사되었으며, 산업은 자동차, 일반기계, 조선, 통신기기 산업으로 다양한 업종과 산업이 연구에 활용되었다.

특히, 본 연구에서 조절변수로 사용된 고객사와의 거래유형은 단일 고객사와 거래(전체 매출액의 80% 이상) 31.28%, 특정 소수 고객사와 거래 44.76%, 불특정 다수 고객사와 거래 19.30%로 구분되었다. 공급사와의 거래유형은 독점공급 등 시장특성에 의한 소수 혹은 단독 거래 20.63%, 공급업체 육성 등 경영전략적인 요인에 의한 소수 혹은 단독 거래 18.30%, 불특정 다수 공급사와 거래 61.06%로 나타났다.

<표 III-6> 표본의 인구통계적 특성

구분	빈도	비율	
설립연도	1991년 이전	178	29.62%
	1991~1995	86	14.31%
	1996~2000	138	22.96%
	2001~2005	118	19.63%
	2006~2010	67	11.15%
	2010년 이후	14	2.33%
기업규모	대기업	42	6.99%
	중견기업	50	8.32%
	중소기업	509	84.69%
상장여부	거래소상장	18	3.00%
	코스닥상장	54	8.99%
	비상장	529	88.02%
주요업종	코크스, 연탄 및 석유정제품	1	0.17%
	화학물질 및 화학제품(의약품 제외)	4	0.67%
	고무제품 및 플라스틱제품	23	3.83%
	비금속 광물제품	3	0.50%
	1차 금속	17	2.83%
	금속가공제품(기계 및 가구 제외)	55	9.15%
	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	127	21.13%
	전기장비	11	1.83%
	기타 기계 및 장비	174	28.95%
	자동차 및 트레일러	133	22.13%
	기타 운송장비	30	4.99%
	가구	3	0.50%
	기타 제품	20	3.33%
해당산업	자동차	165	27.45%
	일반기계	205	34.11%
	조선	113	18.80%
	통신기기	118	19.63%
고객사와의 거래유형	단일 고객사와 거래(전체 매출액의 80% 이상)	188	31.28%
	특정 소수 고객사와 거래	269	44.76%
	불특정 다수 고객사와 거래	116	19.30%
	기타	28	4.66%
공급사와의 거래유형	독점공급 등 시장특성에 의한 소수 혹은 단독 거래	124	20.63%
	공급업체 육성 등 경영전략적인 요인에 의한 소수 혹은 단독 거래	110	18.30%
	불특정 다수 공급사와 거래	367	61.06%
혁신활동 수행여부	탐색성(급진적) 혁신활동 수행 Yes	393	65.39%
	탐색성(급진적) 혁신활동 수행 No	208	34.61%



혁신활동 수행여부는 탐색성(급진적) 혁신활동 수행 Yes 65.39%, 탐색성(급진적) 혁신활동 수행 No 34.61%로 분석되었으며, 분류된 모든 거래유형과 혁신활동 수행여부의 빈도가 100개가 넘는 것을 볼 수 있다. 이는 본 자료를 분석에 활용하는데 매우 대표성 있는 표본이 추출되었다고 할 수 있다.

(2) 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석

기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석에 활용된 표본의 특성은 <표 III-7>에 제시하였다.

충남지역 기업의 26,000여개의 거래경로(판매처, 구매처) 데이터에 대한 중심구조분석을 수행한 후 재무데이터에서 결측값이 존재하는 기업을 제거하여 553개 기업 자료를 분석에 활용하였다. 평균적으로 총자산증가율 32.01%, 매출액증가율 0.72%, 영업이익증가율 -2.24%, 당기순이익증가율 -5.32%로 분석되었다.

공급사측면에서의 거래유형으로는 전속거래 11.03%, 소수거래 19.89%, 다수거래 69.08%로 분류되었으며, 고객사측면은 전속거래 22.60%, 소수거래 17.36%, 다수거래 60.04%로 구분되었다.

<표 III-7> 표본의 특성

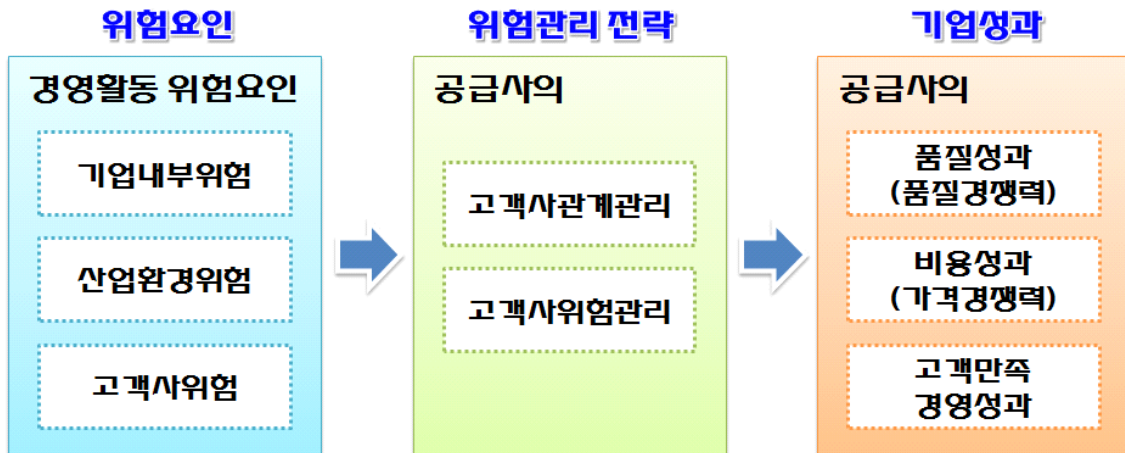
구분	n	총자산증가율	매출액증가율	영업이익증가율	당기순이익증가율	
	553	32.01%	0.72%	-2.24%	-5.32%	
연구집단	공급사측면(Out-Degree Centrality)			고객사측면(In-Degree Centrality)		
	구분	빈도	비율	구분	빈도	비율
	전속거래	61	11.03%	전속거래	125	22.60%
	소수거래	110	19.89%	소수거래	96	17.36%
	다수거래	382	69.08%	다수거래	332	60.04%

## IV. 공급사의 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

### 1. 개념적 모형

본 연구에서는 중심기업이 공급사 측면일 때, 공급사 위험관리전략이 공급사의 기업경영활동 위험요인과 기업성과 사이에 매개변수가 되는 모형을 제안하였다. 따라서 공급사 측면에서 [기업경영활동 위험 발생 → 위험관리전략 수행 → 기업성과에 영향]의 개념적 모형이 <그림 IV-1>에 제시되었다. 공급사의 위험관리전략을 고객사관계관리와 고객사위험관리 측면에서 살펴보고, 이어서 공급사의 기업성과에 대하여 기술하였다.

<그림 IV-1> 중심기업이 공급사 측면에서 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계



### 2. 연구가설

#### 1) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략

Christopher et al.(2004)는 공급사슬위험을 기업 내부에서 발생하는 위험, 기업 외부에서 발생하는 위험, 동일 공급사슬에서 발생하는 위험으로 분류하였다. 기업경영활동에서 위험이 발생할 때 공급 베이스의 분포를 증가시키고 타 지역의 공급자를 선택함으로써 공급붕괴의 근접적 및 환경적 유형의 부정적인 영향을 감소시키는 동시에 강력한 아웃소

싱 전략을 도입하고 활용할 수 있다고 제안하였다.

공급사슬에서 기업경영활동 위험은 공급사슬 내에서 제품 및 서비스, 원재료의 흐름을 방해하는 예측하지 못한 사건이다. 공급사슬은 기업의 생산, 물류, 판매의 공급사슬 프로세스에서 불확실하게 일어날 수 있는 특정한 위험을 포함하고 있으며, 적절한 시점 내에 대응하지 못하면 기업은 손해가 가중된다(Choi and Korause, 2006). 따라서 위험을 체계적으로 인지하고 분석하여 조직적으로 위험에 대응할 수 있는 위험관리가 필요하다. Ritchie and Brindley(2007)는 위험은 기업의 환경, 기업의 전략, 산업의 특성, 공급사슬 구성원 등의 조합이 복합적으로 이루어져 기업의 다양한 부분에 영향을 미치기 때문에 위험관리를 통해 위험에 대한 인식수준을 향상시키고 공급사슬 파트너와의 신뢰성을 향상시킬 수 있다고 하였다.

Tang(2006a)는 공급사슬에서 경영활동 위험을 완화시키기 위한 방법으로 업스트림 파트너들과의 조정 및 협력, 개별 공급사슬 파트너들과의 다양한 형태의 사적인 정보에 대한 접근, 수요와 공급의 일치를 위한 제품 및 프로세스의 설계 변경 등을 제안하였다. 이처럼 위험관리는 위험을 줄이기 위한 행동의 실행과정과 관련된다고 볼 수 있다.

공급사슬 파트너들 간의 협력은 공급사슬에서 경영활동 위험에 대한 중요한 완화전략 중 하나라고 볼 수 있다(Juttener et al., 2003). 협력 및 협업은 공급사슬 내 위험정보를 공유하기 위한 공동의 노력, 공급사슬의 가시성 및 이해성, 공급사슬 연속성 계획을 준비하기 위한 파트너들과의 노력 속에 존재할 수 있다.

Deloach(2000)는 위험의 발생가능성이 낮고 잠재적 영향이 미미할 경우 위험수용전략을, 발생가능성이 낮고 잠재적 영향이 높을 경우 위험전가전략을, 발생가능성이 높고 잠재적 영향이 낮을 경우에는 위험감소전략을, 발생가능성이 높고 잠재적 영향력이 높을 경우 위험회피전략을 활용할 것을 제안하였다. 본 연구에서는 공급사슬경영활동 위험에 대한 위험관리전략을 위험감소 차원에서의 고객사관계관리, 위험회피 차원에서의 고객사위험관리를 활용하였다.

위험감소전략은 발생 가능한 위험을 헛징하거나 위험 발생 가능성을 감소시킴으로써 잠재적 손해 및 잠재적 손실, 유해사태 발생률을 줄이는 조치를 의미한다. 대표적인 사례로는 신뢰 및 협력적 문화 조성, 정보공유, 유연한 계약 체결, 신제품 개발과정에서의 공급자 관여, 파트너들 간 협력 등이다(Deloach, 2000; Christopher and Lee, 2004; Christopher and Peck, 2004; Norrman and Jansson, 2004; Kleindorfer and Saad, 2005; Towill, 2005; Nishat Faisal et al., 2006ab; Tang, 2006ab; Braunscheidel and

Suresh, 2009; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009; Vanany et al., 2009).

위험회피전략은 선별적으로 적용할 수 있는 전략으로, 위험 발생의 가능성을 제거하는 것이 핵심 목적이다. 이는 내부·외부적 위험에 대한 기업의 노출을 최소화 시키는 조치를 포함한다. 대표적인 사례로는 고객 선별적 포기, 공급자 선별적 제거, 현장 모니터링 및 승인, 제품 모니터링 및 승인 등이 있다(Deloach, 2000; Christopher and Lee, 2004; Christopher and Peck, 2004; Finch, 2004; Norrman and Jansson, 2004; Kleindorfer and Saad, 2005; Towill, 2005; Nishat Faisal et al., 2006ab; Tang, 2006ab; Braunscheidel and Suresh, 2009; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009; Vanany et al., 2009).

기업 내부 기능별 단위의 위험에 대한 정보공유와 공급사슬 내 파트너들 간 위험에 대한 정보공유의 문화적 기반 위에 위험의 근원을 파악하고, 위험발생 가능성과 영향의 손실 정도를 정량적, 정성적 방법으로 파악해야 한다. 또한 최적의 위험완화전략을 실행하고, 필요한 경우 위험의 발생 가능성을 낮추기 위한 방안으로 공급사슬을 재설계하고 위험을 지속적으로 모니터링 하는 절차가 필요하다(Harland et al., 2003; Kleindorfer and Saad, 2005; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009).

따라서 공급사슬에서 경영활동에서 위험이 발생되면 위험관리전략인 공급사관계관리와 공급사모니터링에 모두 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

---

**H1a** 기업내부위험은 고객사관계관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H1b** 기업내부위험은 고객사위험관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H2a** 산업환경위험은 고객사관계관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H2b** 산업환경위험은 고객사위험관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H3a** 고객사위험은 고객사관계관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H3b** 고객사위험은 고객사위험관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

## 2) 중심기업이 공급사측면일 때 위험관리전략과 기업성과

국경없는 글로벌 경쟁, 빠르게 변화하는 과학기술, 공급사슬 간 협력 등은 기업의 공급

사슬 위험관리를 도입하고자 하는 동기이다. 공급사슬 위험관리는 다양한 불확실성으로 인해 야기되는 위험을 예측·관리하여 지속적인 기업성과 향상과 더불어 고객의 이윤 창출을 목적으로 한다(Hendricks and Singhal, 2005).

Tang(2006a)는 공급사슬 위험관리를 통해 공급사슬 파트너 간 조정 및 협업을 통하여 위험을 관리하고 이윤과 지속성을 보장받는다고 주장하였다. 즉, 공급사슬 내 다운스트림과 업스트림 파트너들과의 협업 및 조정이 재화의 흐름을 효율적으로 확보할 수 있다고 보았다.

공급사슬관리의 경영활동의 성공요인은 기업의 계획, 조직 간의 이해, 활성화 지원, 협력업체와의 협업, 평가와 책임, 정보시스템의 전략적 활용 등이 포함된다. 이는 매출액, 비용 감소, 고객만족 증대 등의 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다(전준수·원동환, 2007).

손달호·김경숙(2009)은 공급사슬관리에서 경영성과는 매출액, 영업이익 등과 같이 계량화 할 수 있는 성과와 공급사슬 파트너 간 지속적인 협업 및 관계 개선 등과 같은 비계량화 된 성과로 정의하였다. 또한 협력적인 파트너십 구축을 위하여 공급사슬 파트너 기업 간 능력을 신뢰하고 상호 간에 양질의 정보를 제공하여 공급자-구매자 관계의 적절한 아웃소싱 전략을 개발함으로써 각각의 단점을 상쇄시키고 기업의 경쟁우위를 강화할 수 있다(Tam et al., 2007).

Mentzer et al.(2008a)는 공급사슬 파트너 간 불확실성을 해소시키기 위해서 예측 판 매출진 전략, 재고수준 등의 정보공유가 필요하다고 하였다. 또한 공급사슬에서 발생하는 문제해결능력을 향상시키고, 공급사슬 구성원들 간의 관계를 강화시키기 위해 공급사슬 파트너 기업 간 신뢰할 수 있는 양질의 정보를 공유해야 한다는 결론을 도출하였다.

Fredericks(2005)는 공급사슬 파트너 기업과의 BtoB 거래에서 양질의 정보를 공유하고 상호 정보를 신뢰하면 공급사슬 내 정보의 가시성이 향상된다고 하였다. 또한 과잉생산 방지, 판매기회 상실 방지, 재고감축 등 사업성과에 긍정적인 영향을 미쳐 파트너 기업의 문제에 유연하게 대응이 가능하고 고객 주문 처리의 정확성을 향상시킨다고 할 수 있다.

김성희 외(2010)는 공급사슬관리 활동 중 정보공유, 협력업체 및 부서 간의 협업, 정보기술의 활용은 구매자 만족과 운영 효율 개선 등의 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다고 보았다.

강성배·문태수(2012)는 공급사슬관리의 성과는 소통이 원활하고 업무처리가 빠른 조직

을 형성함으로써 급변하는 환경에 유연하게 대응하고 고객의 만족을 상승시킬 수 있다고 하였다. 또한 고객 대응 시스템, 물류 및 유통 관련 시설 부족, 고객 주문 정보의 확보 등의 제거를 통해 생산의 효율성을 달성할 수 있다고 주장하였다.

Mercedes et al.(2004)는 판매자가 고객에게 제공하는 정보의 정확성 수준에 의해 고객의 충성과 만족이 달라짐을 강조하였고, 기술적 기반활동의 강화를 통해 정확한 정보를 제공할 수 있는 여건이 조성되고 이에 따라 고객 만족이 향상된다고 보았다. 장영욱 외(2006)는 기업의 관리부서와 협력업체 간 교류는 직원들의 학습효과와 직무능력 상승으로 이어져 고객만족 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다.

이태희(2012)는 공동의 정보시스템 구축, 공동의 목표설정, 물류 프로세스 구축 등 공급사슬관리에 대한 협력과 협업의 중요성, 비전, 목표를 인식할수록 제조 및 유통과 물류 등 인도 리드타임의 감소 등의 영향으로 인하여 기업의 생산성 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 보았다. 이에 본 연구에서는 고찰한 선행연구를 기반으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

---

**H4a** 고객사관계관리는 품질성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H4b** 고객사관계관리는 비용성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H4c** 고객사관계관리는 고객만족경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H5a** 고객사위협관리는 품질성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H5b** 고객사위협관리는 비용성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H5c** 고객사위협관리는 고객만족경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

### 3) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과

Juttner et al.(2003)의 연구에서는 공급사슬위험을 기업이 기대하는 결과에 영향을 미치는 내부 및 외부 환경적 불확실성 변수들로 정의하였으며, Hedricks and Singhal(2005)는 공급사슬위험을 공급사슬 결함이라고 정의하며, 공급자가 구매자의 주문에 적절하게 대응하지 못하는 현상으로 보고 있다.

Enyinda et al.(2008)의 연구에서 공급사슬위험은 향후 미래에 발생할 수 있는 위험에 대한 확률을 쉽게 측정할 수 있거나, 또는 쉽게 측정할 수 없는 것으로 보았다. 즉 위험

은 예측하기 어려운 사건이나 불확실성에 의해 유발된다고 할 수 있다. 그는 기업 간 상품, 자금, 정보의 흐름에 있어 인바운드와 아웃바운드 물류와 연관된 위협을 공급사슬위험으로 보았으며, 공급사슬 기능화의 중단 위협과 관련하여 공급사슬위험과 불확실성은 제조 기업에 심각한 영향을 미칠 수 있는 요인이라고 주장하였다.

일반적으로 환경 위협의 변인은 거시경제적 불확실성, 정치적 불안정성, 사회적 불확실성, 정부 정책의 변화, 자연의 불확실성을 포함할 수 있다고 보았다. 공급사슬 내 구성원들은 변화와 위협에 유연하게 대응하지 못하면 막대한 손실을 입게 된다(Gaonkar, 2004). 이것은 산업환경에서 기업들이 겪게 되는 불확실성의 형태이다. 산업에 국한된 불확실성을 경쟁의 불확실성, 제품시장의 불확실성, 투입시장의 불확실성이라는 카테고리로 구분하였다.

위험에 대한 결과는 불확실한 미래에 발생할 수 있는 제품 및 서비스, 정보, 자본에 부정적인 영향을 미친다. 공급사슬위험은 원재료 공급자부터 최종 고객까지의 전체 공급사슬에 부가가치 창출을 방해하는 위협이다. 위협의 발생으로 인하여 제품, 서비스, 정보, 자금의 흐름에 부정적인 영향을 미쳐 기업에 손실을 유발시키는 것으로 정의할 수 있다(Finch, 2004).

기업성과는 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분할 수 있다. 전통적으로 재무적 성과는 기업성과를 산출하는 기본적인 방법으로 재무제표 등 과거 실적에 근거하여 기업의 경영성과와 미래가치를 판단하기 때문에 많은 한계점이 존재한다(이장희·강수진, 2007). 따라서, 재무적 성과뿐만 아니라 품질, 혁신, 시장점유율, 고객만족도 등을 산출할 수 있는 비재무적 성과지표들도 함께 고려하여 기업의 성장가능성과 경영상태를 보다 효과적으로 반영할 수 있어야 한다.

이에 본 연구에서는 고찰한 선행연구를 기반으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

---

**H6a** 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

**H6b** 기업내부위험은 비용성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

**H6c** 기업내부위험은 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H7a** 산업환경위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

**H7b** 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

**H7c** 산업환경위험은 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

---

---

**H8a** 고객사위협은 품질성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

**H8b** 고객사위협은 비용성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

**H8c** 고객사위협은 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

---

#### 4) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과

공급사슬의 붕괴를 방지하기 위해서는 급변하는 경영환경을 실시간으로 감지하고 대응할 수 있는 민첩하고 조정 가능한 공급사슬 네트워크의 구축이 필요하다고 볼 수 있다 (Prater et al., 2001; Enyinda et al., 2008; Manuj and Mentzer, 2008b; Braunscheidel and Suresh, 2009; Klibi et al., 2010).

##### (1) 기업거래유형에 따른 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과

Trkman and McCormack(2009)의 연구에서는 기업 간 네트워크는 시장에서 거래되는 제품, 서비스, 위험, 비용 등이 개별기업의 특별한 역량뿐만 아니라 다양한 거래관계가 존재하는 공급자 네트워크의 함수이므로 매우 복잡하다고 보았다. 글로벌화, 공급사슬 간 치열한 경쟁, 아웃소싱, 품질향상, 고객만족, 비용감소 등의 요인은 복잡성의 수준을 증가시키며, 이로 인해 공급사슬 간 네트워크의 불확실성은 증가하게 된다. 이처럼 기업경영환경의 변화에 따른 공급사슬 내 네트워크의 불확실성은 복잡성의 수준을 증가시키며 이는 확대되어 위험으로 노출된다(Cucchiella and Gastaldi, 2006).

네트워크 거래는 경제 전체적인 측면에서 살펴보면 장기거래의 보장에 대한 한계를 가지고 있으나, 거래의 유연성이 높아 다양한 외부의 충격에 민첩하게 대응하여 불확실성을 감소시킨다는 측면에서 장기적으로 사회후생을 증가시킨다(Kranton and Minehart, 2000).

MacDuffie and Helper(1997)의 연구에서는 공급자에게 초기부터 경쟁업체들과의 거래를 허용한 결과 갑작스러운 환경변화에 의한 수요 감소충격이 발생했을 때 공급자들의 매출이 감소하여 도산하는 결과를 방지할 수 있었던 것으로 나타났다. 이처럼 거래유형에서 일방적으로 한 가지 거래방식이 더 효율적이라고 보기보다는 환경변화 속도 시장의 구조, 제품수명주기에 따라 상대적 효율성이 달라진다고 보는 견해도 존재한다.



제품수명주기의 초기단계에서는 기술혁신이 중요한 경쟁력 확보의 요소가 되기 때문에 개방적인 네트워크 거래는 최신기술의 정보가 유출될 수 있는 위험 등으로 인하여 적합한 전략이라고 보기 어렵다. 반면 성숙기 단계에 접어들게 되면 경쟁우위 확보를 위해 가격이 중요한 요소로 작용하기 때문에 단일 또는 소수거래보다는 개방적 네트워크 거래가 효율적이라고 볼 수 있다(Fujimoto and Takeishi, 2001). 그리고 다양한 업체와의 거래 경험이 급변하는 환경에서 기업의 생존율을 높인다는 측면에서 더 바람직하다는 의견들도 존재한다(Martin et al., 1995).

이에 따라 본 연구에서는 기업거래유형에 따라 기업성과에 미치는 영향이 다르게 나타날 것이라고 보고, 아래와 같은 가설을 설정하였다.

---

**H9** 기업거래유형은 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 조절 역할을 할 것이다.

---

(2) 탐색성 혁신수행여부에 따른 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과

기존 혁신에 대한 다양한 관점에서의 관심을 가지고 연구를 진행하였던 많은 연구자들은 혁신을 모든 관리의 새로운 방법, 새로운 시장, 새로운 지식, 새로운 활동이며, 이는 기존의 고객 및 향후 고객의 요구와 기대를 충족시키기 위한 새로운 제품과 서비스를 제공하는 것으로 정의하고 있다.

기업의 혁신활동은 탐색성 혁신과 이용성 혁신으로 구분할 수 있으며, 이는 기업의 다양한 목표를 달성할 수 있도록 능력, 전략, 과정 등을 이용하여 고객의 요구에 발빠르게 대응할 수 있는 제품과 서비스를 창출할 것을 요구한다(March, 1991).

Lavie and Rosenkopf(2006)의 연구에서는 탐색성 혁신은 기업이 새로운 지식과 생각을 찾는 것을 요구 하지만 이용성 혁신은 기업이 기존의 지식을 확대하고 이용하는 것이라고 보았다(Levinthal and March, 1993). 탐색성 혁신은 “돌파성 혁신”으로도 알려져 있으며, 이용성 혁신은 “점진적 혁신”으로 불리기도 한다. 탐색성 혁신 전략의 목표는 새로운 시장과 고객의 니즈를 충족시키는 것으로 새로운 시장을 개척하거나 신제품을 개발하여야 한다. 반면 이용성 혁신 전략은 기존의 시장과 고객의 니즈를 충족시키기 위하여 기존의 시장 및 제품라인을 확대하여 기존의 고객 시장을 유지하는 것을 목표로 한다(Andriopoulos and Lewis, 2009).

이처럼 탐색성 혁신은 기업이 앞으로의 미래를 착안하여 새로운 기술, 지식, 경험을 추구함으로써 새로운 제품을 개발함과 동시에 시장 채널을 확대해 나가는 전략이라고 볼 수 있다. 이를 통해 미래의 고객 요구를 충족시키고 기업의 새로운 이윤을 창출할 수 있는 기회를 획득하게 된다. 반면 이용성 혁신은 기업의 기존 기술, 지식, 경험을 활용하여 기존 제품과 시장 채널을 확대함으로써 단기간 내에 이윤을 창출할 수 있는 전략이다. 따라서 탐색성 혁신과 이용성 혁신은 각각 다른 측면에서 기업성과를 향상시킨다고 하겠다.

본 연구에서는 위의 선행연구고찰을 통해 아래와 같은 가설을 설정하였다.

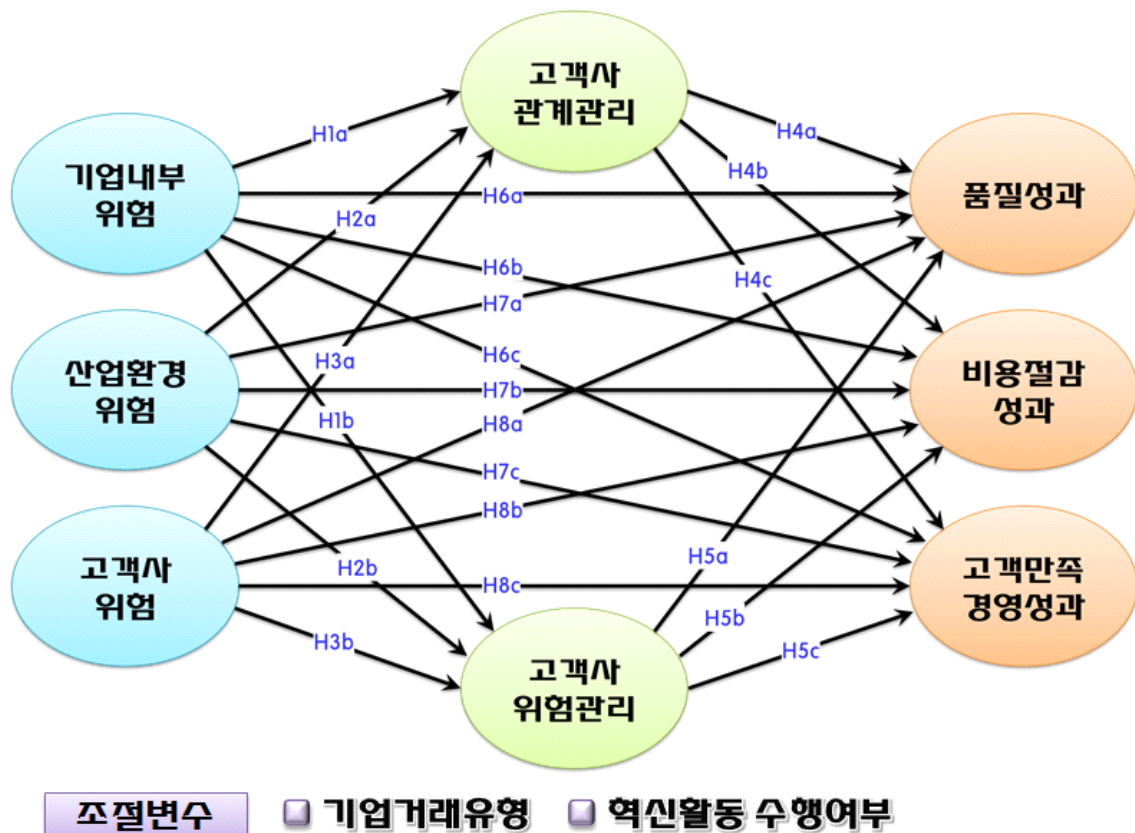
---

**H10** 탐색성 혁신활동 수행여부는 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 조절 역할을 할 것이다.

---

### 5) 연구모형

<그림 IV-2> 중심기업이 공급사측면 연구모형



본 연구에서는 고객사관계관리와 고객사위험관리를 매개변수로 하여 공급사의 기업성과에 영향을 미칠 수 있는 독립변수로 3가지의 서로 다른 위험요인을 제시하였다.

조절변수로는 기업거래유형[단일거래(전체매출 80%이상), 특정 소수거래, 불특정다수거래], 탐색성 혁신활동 수행여부[Yes, No]를 활용하였으며, 각 변수들의 경로 간 조절효과를 분석하는 연구모형 <그림 IV-2>을 설정하였다.

### 3. 수렴타당성 및 판별타당성 검증

#### 1) 신뢰도 및 탐색적 요인분석

측정하는 속성 및 개념이 설문응답자로부터 일관되고 명확하게 측정되었는지 확인하기 위해 신뢰도 분석을 수행한다. 일반적으로 측정변수의 일관성에 대한 신뢰도 측정할 때 Cronbach's  $\alpha$  계수를 이용하며, Cronbach's  $\alpha$  계수는 0과 1사이의 값을 가지게 된다. Cronbach's  $\alpha$  계수가 0.6이상이면 비교적 신뢰도가 높은 것으로 판단하고, 1에 가까울수록 신뢰도가 좋은 것으로 볼 수 있다.

분석도구의 구성요인들에 대한 신뢰도 분석 결과는 <표 IV-1>에 나타난 바와 같이 기업내부위험(Cronbach's  $\alpha=0.920$ ), 산업환경위험(Cronbach's  $\alpha=0.816$ ), 고객사위험(Cronbach's  $\alpha=0.915$ ), 고객사관계관리(Cronbach's  $\alpha=0.856$ ), 고객사위험관리(Cronbach's  $\alpha=0.929$ ), 품질성과(Cronbach's  $\alpha=0.920$ ), 비용성과(Cronbach's  $\alpha=0.835$ ), 고객만족경영성과(Cronbach's  $\alpha=0.920$ )로 모든 변수들의 Cronbach's  $\alpha$  값이 0.7이상으로 나타나 분석도구의 신뢰성이 확보되었다.

타당성은 측정하고자 하는 속성과 개념을 얼마나 정확하게 측정하는가를 파악한다. 요인분석은 타당성을 검증하기 위한 도구로써 측정하는 변수들이 동일한 개념을 가진 요인들로 구성되는지를 검증하는 것이다. 이를 통해 측정도구의 타당성, 변수의 구조 파악, 변수의 축소를 검증할 수 있다.

본 연구에서는 측정 변수의 척도 순화과정을 거쳐 일부 항목을 제거하였으며, 주성분 분석방식을 요인추출 모형에 활용하였다. 요인의 구조를 정확히 파악하기 위해 베리맥스(varimax) 방식을 사용하여 요인회전을 실시하였다.

<표 IV-1> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 신뢰도 및 탐색적 요인분석

측정문항	탐색적 요인분석									신뢰도	
	고객사 위협 관리	기업 내부 위협	품질 성과	고객사 위협	고객 만족 경영 성과	비용 성과	산업 환경 위협	고객사 관계 관리	공유치	Alpha if Item Deleted	Cronbach , $\alpha$
위험관리3	.861	-.130	.056	-.219	.177	.025	.045	.147	.865	.900	.929
위험관리4	.835	-.146	.058	-.223	.240	.031	.039	.099	.841	.904	
위험관리2	.813	-.155	.071	-.160	.205	.053	.076	.225	.816	.908	
위험관리1	.759	-.162	.111	-.108	.227	-.016	.025	.201	.718	.924	
위험관리5	.711	-.124	.024	-.282	.333	.010	.012	.042	.714	.924	
내부위협4	-.103	.863	-.207	.044	-.124	-.019	.027	-.066	.820	.893	.920
내부위협2	-.112	.862	-.171	.074	-.118	.014	-.012	-.062	.809	.893	
내부위협5	-.110	.825	-.239	.053	-.139	-.005	-.005	-.053	.775	.900	
내부위협1	-.145	.806	-.124	.150	-.060	-.026	-.008	-.055	.716	.912	
내부위협3	-.155	.777	-.229	.093	-.062	.023	.048	-.052	.698	.912	
품질성과2	.113	-.178	.893	.009	.102	.039	.031	.018	.856	.886	.920
품질성과3	.049	-.112	.872	.018	.135	-.006	-.013	.046	.796	.898	
품질성과4	.032	-.144	.856	.000	.062	-.040	-.018	.074	.765	.903	
품질성과1	.072	-.213	.824	-.031	.101	.025	.008	.002	.742	.905	
품질성과5	.016	-.331	.746	-.034	.116	.040	-.029	.019	.683	.916	
고객사위협3	-.142	.061	-.037	.853	-.152	.001	.035	-.153	.801	.890	.915
고객사위협4	-.211	.095	.067	.853	-.114	-.043	.012	-.138	.820	.883	
고객사위협1	-.222	.095	-.018	.836	-.073	.040	.010	-.146	.786	.894	
고객사위협2	-.205	.136	-.034	.829	-.070	-.033	-.004	-.185	.789	.891	
만족성과3	.305	-.126	.154	-.063	.815	.033	-.025	.166	.830	.893	.920
만족성과1	.325	-.149	.200	-.092	.804	-.007	-.012	.194	.861	.881	
만족성과2	.354	-.152	.184	-.130	.774	.055	-.005	.171	.831	.890	
만족성과4	.253	-.163	.117	-.243	.729	-.028	.012	.206	.738	.922	
비용성과4	.030	-.016	.009	-.021	.049	.855	-.052	.010	.737	.767	.835
비용성과2	-.021	-.054	.031	.012	-.005	.848	-.091	.035	.734	.768	
비용성과1	.050	-.026	.011	.069	-.005	.820	-.013	.055	.683	.793	
비용성과3	.009	.078	-.009	-.082	-.003	.739	-.069	-.075	.570	.835	
산업위협3	.033	.050	-.006	.005	-.017	-.107	.884	.018	.798	.711	.816
산업위협2	.004	.077	-.009	.019	.070	-.079	.855	.025	.749	.739	
산업위협1	.000	-.093	.021	.016	.011	-.088	.803	.031	.662	.767	
산업위협4	.075	.010	-.020	.000	-.064	.030	.661	-.028	.448	.846	
관계관리1	.195	-.111	.049	-.232	.201	.016	.018	.840	.853	.718	.856
관계관리2	.255	-.046	.034	-.175	.185	.037	-.001	.810	.791	.796	
관계관리3	.159	-.104	.067	-.254	.208	-.029	.030	.733	.688	.866	
Eigenvalue	3.965	3.926	3.876	3.352	3.024	2.718	2.629	2.296			
Variance(%)	11.66	11.53	11.40	9.859	8.893	7.995	7.731	6.753			
$\Delta$ Variance(%)	11.66	23.21	34.61	44.47	53.36	61.36	69.09	75.84			

주성분 분석에서 도출되는 공통성(Communality)은 0.40이하이면 그 값이 낮다고 판단할 수 있다. 요인적재량(factor loading)은 각 변수와 요인 간의 상관관계 정도로 나타낼 수 있으며, 각 변수들은 요인적재량이 가장 큰 요인에 묶이게 된다.

고유값(Eigen-value)은 특정 요인에 적재되어 있는 모든 변수들의 적재량을 제공하여 더한 값으로써 특정 요인과 연관된 표준화된 분산을 말한다. 통상적으로 사회과학분야 요

인적재량은 0.4이상, 고유값이 1.0이상이면 유의한 변수로 간주할 수 있다.

분석결과는 <표 IV-1>와 같이, 설명된 총 분산은 75.84%로 타당성이 확보되었으며, 제 1요인은 고객사위험관리, 제2요인은 기업내부위험, 제3요인은 품질성과, 제4요인은 고객사위험, 제5요인은 고객만족경영성과, 제6요인은 비용성과, 제7요인은 산업환경위험, 제8요인은 고객사관계관리로 나타났다.

모든 구성요인의 고유값(Eigen value)은 최저 2.296으로 모두 1이상이며, 요인적재량은 모두 0.4이상으로 기준치 이상의 값으로 나타나 유의한 변수로 간주된다.

## 2) 수렴타당성 및 판별타당성 검증

측정문항 간의 수렴타당성 및 판별타당성을 통계적으로 검증하기 위해 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis; CFA) 방법론을 활용한다(Anerson et al., 1998). 이 분석방법을 통해 잠재요인과 측정변수 간의 관계를 나타낼 수 있는 측정방정식(Measurement Equation)에 대한 유의성을 검증할 수 있다. 또한 실질적으로 잠재요인들이 측정변수에 의하여 적절하게 측정되었는지는 개념 타당성(Construct Validity)을 통하여 이루어진다. 따라서 측정변수들에 대한 신뢰성과 집중타당성을 확보하기 위해 확인적 요인분석을 수행하였으며, 측정모형 분석결과 <표 IV-2>로 나타났다. 확인적 요인분석방법은 일반적으로 인과관계 연구에서 자료의 타당성을 규명하는데 사용된다.

구조방정식 모델에서는 측정되는 미지수와 분석에 활용되는 표본 수 간의 비율이 최소 1:5가 넘어야함을 요구하는데(Bentler, 1990), 본 연구모형의 표본 수는 601개로 이러한 기준을 충족시키고 있다.

또한 내적일관성 검증법을 사용하여 신뢰도를 분석하였고, Cronbach'α 값을 활용하여 구성변수들의 내적일관성을 검증하였다. 통상적으로 사회과학분야에서는 Cronbach'α 값이 0.6이상을 기준으로 하며, 1에 가까울수록 더 좋은 측정도구로 평가된다.

신뢰성 분석을 수행한 이후에 측정항목들에 대한 연구 단위의 측정모형을 도출하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 가설을 설정하고 데이터에서 보여지는 관계를 설명하는 정도를 나타내는 방법으로 분석과정에서 연구자는 이론적 결과를 통해 가설형식으로 모형화 한다. 각 단계별 항목구성의 최적상태를 도출하기 위한 적합도 평가를 위해  $\chi^2$ 에 대한 p값, GFI 등의 관련지수를 사용하였다.

측정모형을 분석한 이후 해당모델의 타당성을 평가하였으며, 이를 위해 집중타당성과

판별타당성을 구분하여 실시하였다. 집중타당성 평가를 위해 개념 신뢰도 값을 사용하였으며, 판별타당성 평가를 위해서는 구성개념 간 평균분산추출지수(AVE: Average Variance Extracted)를 활용하였다. 또한 구성개념 사이 구성개념 사이에서 상관관계의 제곱보다 크면 판별타당성이 존재하는 것이다.

본 연구모델에 대한 확인적 요인분석 결과는 <표 IV-2>에 구성개념과 변수의 구성에 대한 검증 적합도의 평가표 초기모델에 제시된 것과 같이 추출되었다.

<표 IV-2> 중심기업이 공급사측면 모형: 확인적 요인분석

개념	측정변수	요인 적재치	표준화된 요인적재치	표준오차	C.R.	SMC	AVE	Cronbach 'α
기업내부 위험	내부위험2	1.000*	0.829	-	0.000*	0.687	0.756	0.913
	내부위험3	0.864	0.789	0.038	22.520	0.623		
	내부위험4	1.035	0.915	0.037	27.898	0.837		
	내부위험5	1.000*	0.869	0.039	25.979	0.755		
산업위험	산업위험2	1.000*	0.783	-	0.000*	0.614	0.809	0.882
	산업위험3	1.201	0.985	0.185	6.496	0.970		
고객사 위험	고객사위험1	1.011	0.838	0.040	25.249	0.703	0.759	0.915
	고객사위험2	0.997	0.852	0.039	25.901	0.726		
	고객사위험3	1.000*	0.847	-	0.000*	0.718		
	고객사위험4	1.049	0.878	0.039	27.118	0.770		
고객사 관계관리	관계관리1	1.000*	0.885	-	0.000*	0.783	0.787	0.866
	관계관리2	0.996	0.863	0.051	19.515	0.745		
고객사 위험관리	위험관리1	1.000*	0.775	-	0.000*	0.600	0.782	0.926
	위험관리2	1.089	0.857	0.047	23.241	0.734		
	위험관리3	1.201	0.932	0.047	25.828	0.869		
	위험관리4	1.208	0.909	0.048	25.072	0.826		
품질성과	품질성과1	1.000*	0.828	-	0.000*	0.686	0.763	0.917
	품질성과2	1.131	0.934	0.039	28.890	0.872		
	품질성과3	1.026	0.852	0.040	25.405	0.725		
	품질성과4	0.973	0.807	0.042	23.399	0.651		
비용성과	비용성과1	1.000*	0.793	-	0.000*	0.629	0.681	0.836
	비용성과2	1.041	0.832	0.057	18.268	0.693		
	비용성과4	0.861	0.753	0.049	17.571	0.567		
고객만족 경영성과	만족성과1	1.000*	0.918	-	0.000*	0.842	0.817	0.923
	만족성과2	1.041	0.914	0.030	34.978	0.836		
	만족성과3	0.968	0.849	0.032	30.001	0.721		
측정모델 적합도	$\chi^2=513.979$ , $df=271$ , $p=0.000$ , $CMIN/DF=1.897$ , $GFI=0.938$ , $AGFI=0.920$ , $CFI=0.978$ , $RMR=0.037$ , $RMSEA=0.039$ , $NFI=0.956$ , $IFI=0.979$							

연구모형의 속성이나 개념을 정확히 측정하였는가를 확인하기 위해 판별타당성과 집중타당성을 검증하는 방법은 다음과 같다. 첫째, 표준화된 요인적재량의 기준치는 0.5 이상이 되어야 하는데 본 연구모형은 요인 적재량이 모두 0.5 이상으로 나타났다. 둘째, 개념 신뢰도가 0.7 이상이면 집중타당도가 인정되는데 모두 0.7 이상으로 나타났다. 셋째, 평균

분산추출지수 값이 0.5이상이어야 판별타당성이 확보된 모형으로 해석할 수 있으며, 본 연구에서는 모두 0.5 이상으로 분석되었다.

개념 신뢰도(Construct Reliability)란 일관성, 정확성, 안정성, 예측가능성 등으로 표현할 수 있으며, 이는 현상을 일관성 있게 측정할 수 있는 능력이다. 구성개념과의 상관관계를 검증하기 위하여 개념 신뢰도를 분석하였다. 본 연구모형의 확인적 요인분석결과는 모든 구성개념들이 기준을 충족하였다.

판별타당성은 AVE와 각 요인 간의 상관계수를 비교하여 판별할 수 있다. 구성개념과의 상관관계를 점검하기 위하여 판별타당성을 이용하였는데, 판별타당성이 확보되었는지를 검증하기 위해 개별적인 잠재변수의 상관관계와 평균분산추출지수의 제곱근(sqrt(AVE)) 값을 사용하였다. <표 IV-3>에서 보면, 평균분산추출지수의 제곱근(sqrt(AVE))가 기업내부위험 0.869, 산업환경위험 0.900, 고객사위험 0.871, 고객사관계관리 0.887, 고객사위험관리 0.884, 품질성과 0.873, 비용성과 0.825, 고객만족경영성과 0.904로 나타났다. 다른 잠재변수들의 상관계수보다 크게 나타나면서 모든 잠재변수 간의 판별타당성이 확보된 연구모형임을 알 수 있다.

<표 IV-3> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 잠재변수 상관관계 및 판별타당성

구분	기업내부 위험	산업환경 위험	고객사 위험	고객사 관계관리	고객사 위험관리	품질성과	비용성과	고객만족 경영성과
기업내부 위험	<b>0.869</b>							
산업환경 위험	0.059	<b>0.900</b>						
고객사 위험	0.229***	0.023	<b>0.871</b>					
고객사 관계관리	-0.225***	0.034	-0.444***	<b>0.887</b>				
고객사 위험관리	-0.349***	0.063	-0.464***	0.480***	<b>0.884</b>			
품질성과	-0.425***	-0.014	-0.063	0.133***	0.208***	<b>0.873</b>		
비용성과	-0.038	-0.151***	-0.013	0.054	0.059	0.037	<b>0.825</b>	
고객만족 경영성과	-0.374***	0.004	-0.37***	0.495***	0.627***	0.337***	0.049	<b>0.904</b>

\* : p<0.1, \*\* : p<0.05, \*\*\* : p<0.01  
 각 요인 간 상관계수를 나타내며, 대각선 요소는 Sqrt(AVE)

## 4. 연구모형 검증

### 1) 연구모형 적합도

카이제곱( $\chi^2$ ) 검정 통계량은 통계적 유의성을 포함하는 적합도의 측정값이지만 표본 수가 증가하면  $\chi^2$  검정은 유의한 확률수준이 나타나 모델이 적합하다는 귀무가설이 기각될 수 있다. 이에 따라 모형의 적합도 검토를 위해 여러 지수들을 동시에 고려하는 것이 필요하다. 이들 지수들의 수용가능치를 기준으로 연구모형의 적합성을 판단하고 이에 대한 가설검증을 실시하였다.

이론적 연구모형의 설명력을 데이터에 기반하여 검증하고자, 다양한 적합도 지수(model fit indices)를 평가하여 <표 IV-4>에 요약하였다.

<표 IV-4> 중심기업이 공급사측면 연구모형 적합도

적합도지수	기준치	연구모형
<b>절대적합지수</b>		
Chi-square test statistic( $\chi^2$ )		377.575
Degrees of freedom		259
p-value	> 0.05	0.000
Goodness-of fit index(GFI)	> 0.90	0.955
Root mean square residual(RMR)	< 0.05	0.034
Root mean square error of approximation(RMSEA)	< 0.05 0.05~1.00이하:수용가능	0.028
<b>중분적합지수</b>		
Normed fit index(NFI)	> 0.90	0.967
Incremental fit index(IFI)	> 0.90	0.990
Turker-lewis index(TLI)	> 0.90	0.987
Comparative fit index(CFI)	> 0.90	0.989
<b>간명적합지수</b>		
Adjusted goodness-of-fit index(AGFI)	> 0.90	0.939
Normed chi-square( $\chi^2/df$ )	< 2.00	1.458

특히 지수들 중 절대부합지수는 RMR(<0.05), RMSEA(<0.05, 0.05~1.00 수용가능), GFI(>0.90) 등의 포함된다. NFI(>0.90), IFI(>0.90), TLI(>0.90), CFI(>0.90) 등은 중분적합지수들이며, 절대적합지수는 AGFI(>0.90)와  $\chi^2/df$ (<2.00)으로 구성된다.

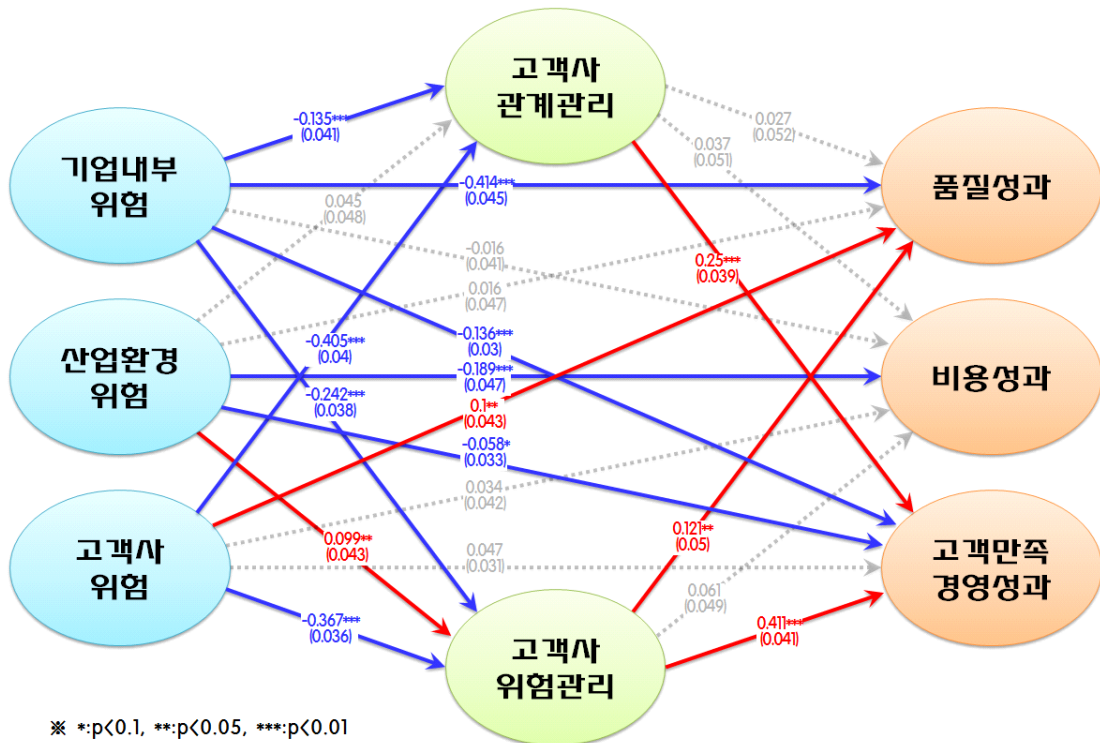


본 자료의 지수산정결과와 모형적합도의 주요 지수는 <표 IV-4>에 나타난 바와 같이 기초부합지수(GFI=0.955)를 포함한 표준카이스퀘어( $\chi^2/df=1.458$ ), 근사적합도(RMSEA=0.028), 간명적합지수(AGFI=0.939), 표준적합지수(NFI=0.967), 증분적합지수(IFI=0.990), 터커-루이스지수(TLI=0.987), 비교적합지수(CFI=0.989) 등 거의 모든 지수에서 수용가능치 기준에 적합한 것으로 나타났다.

## 2) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 연구모형 검증

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 IV-3>에 제시되었다.

<그림 IV-3> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 가설검증



### (1) 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계

기업내부위험의 효과는 위험관리전략을 낮추는 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험의 경우 효과가 상반되게 나타났는데, 고객사관계관리에는 영향이 없는 반면, 고객사위험관리를 높이는 정(+)의 관계가 있는 것으로 검증되었다. 고객사위험은 기업내

부위험의 효과와 동일하게 고객사관계관리, 고객사위험관리를 낮추는 음(-)의 효과가 나타나는 것을 볼 수 있다.

#### (2) 위험관리전략과 기업성과 간의 관계

고객사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 고객만족경영성과 향상에는 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 고객사위험관리는 품질성과와 고객만족경영성과 향상에는 유의미한 인과 관계를 보인 반면, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

#### (3) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 검증되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과에는 영향이 없는 반면, 비용성과와 고객만족경영성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객사위험은 품질성과에 정(+)의 효과가 있는 것으로 검증된 반면, 비용성과와 고객만족경영성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

#### (4) 가설검증

본 연구의 가설검증 결과는 <표 IV-5>에 제시하였다.

[가설 1]은 기업내부위험이 고객사관계관리와 고객사위험관리에 정(+)의 영향을 미치는가에 대한 것이었다. 중심기업이 공급사일 때, 기업내부위험이 고객사관계관리와 고객사위험관리 향상을 이룰 수 있다고 추론된 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 기업내부위험이 고객사관계관리( $\beta=-0.135$ ,  $p<0.10$ )와 고객사위험관리( $\beta=-0.242$ ,  $p<0.10$ )에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, 추론한 가설과는 정반대로 정(+)의 효과가 아니라, 반대 효과인 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다. 이는 기업내부위험이 발생하였을 때 본 연구에서 사용된 네트워크 차원에서의 위험관리전략에 집중하기 보다는 기업 내부에 당면한 문제를 해결하는 것에 기업의 역량을 발휘하기 때문에 고객사관계관리와 고객사위험관리가 나빠지는 것으로 보인다.

[가설 2]는 산업환경위험이 고객사관계관리와 고객사위험관리에 정(+의 영향을 미치는가에 대한 것이었다. 연구모형 검증결과를 보면, 산업환경위험이 고객사관계관리( $\beta=0.045$ ,  $p>0.10$ )에는 유의하게 나타나지 않았으며, 고객사위험관리( $\beta=0.099$ ,  $p<0.10$ )에는 유의하게 나타났다.

<표 IV-5> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 가설검증 결과

가설	인과관계	경로계수	S.E.	t	판정
H1a	기업내부위험 → 고객사관계관리	-0.135***	0.041	-3.263	기각
H1b	기업내부위험 → 고객사위험관리	-0.242***	0.038	-6.421	기각
H2a	산업환경위험 → 고객사관계관리	0.045	0.048	0.943	기각
H2b	산업환경위험 → 고객사위험관리	0.099**	0.043	2.334	채택
H3a	고객사위험 → 고객사관계관리	-0.405***	0.040	-10.199	기각
H3b	고객사위험 → 고객사위험관리	-0.367***	0.036	-10.09	기각
H4a	고객사관계관리 → 품질성과	0.027	0.052	0.517	기각
H4b	고객사관계관리 → 비용성과	0.037	0.051	0.722	기각
H4c	고객사관계관리 → 고객만족경영성과	0.250***	0.039	6.448	채택
H5a	고객사위험관리 → 품질성과	0.121**	0.05	2.415	채택
H5b	고객사위험관리 → 비용성과	0.061	0.049	1.243	기각
H5c	고객사위험관리 → 고객만족경영성과	0.411***	0.041	10.033	채택
H6a	기업내부위험 → 품질성과	-0.414***	0.045	-9.242	채택
H6b	기업내부위험 → 비용성과	-0.016	0.041	-0.385	기각
H6c	기업내부위험 → 고객만족경영성과	-0.136***	0.03	-4.539	채택
H7a	산업환경위험 → 품질성과	0.016	0.047	0.351	기각
H7b	산업환경위험 → 비용성과	-0.189***	0.047	-4.04	채택
H7c	산업환경위험 → 고객만족경영성과	-0.058*	0.033	-1.731	채택
H8a	고객사위험 → 품질성과	0.100**	0.043	2.316	채택
H8b	고객사위험 → 비용성과	0.034	0.042	0.797	기각
H8c	고객사위험 → 고객만족경영성과	0.047	0.031	1.528	기각

[가설 3]은 고객사위험이 고객사관계관리와 고객사위험관리에 정(+의 영향을 미치는가에 대한 것이었다. 연구모형 검증결과를 보면, 고객사위험이 고객사관계관리( $\beta=-0.405$ ,  $p<0.10$ )와 고객사위험관리( $\beta=-0.367$ ,  $p<0.10$ )에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, 가설을 검증결과 정(+의 효과가 아니라, 반대 효과인 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다. 현재 거래관계를 지속하고 있는 고객사에 위험이 발생하였을 때 공급사들은 공동으로 위험을 관리하고 수용하기 힘들다고 판단되면 새로운 고객사를 확보하려는 노력을 기울임으로써 기존 고객사와의 관계관리와 위험관리는 악화되는 것으로 보여진다.

[가설 4]는 고객사관계관리가 품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과에 정(+의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 고객사관계관리가 품질성과( $\beta=0.027$ ,  $p>0.10$ )와 비용성과( $\beta=0.037$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 나타난 반면, 고객만족경영성과( $\beta=0.250$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 것으로 분석되었다.

[가설 5]는 고객사위험관리가 품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과에 정(+의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 고객사위험관리가 품질성과( $\beta=0.121$ ,  $p<0.10$ )와 고객만족경영성과( $\beta=0.411$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었지만, 비용성과( $\beta=0.061$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

[가설 6]는 기업내부위험이 품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과에 부(-의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 기업내부위험이 품질성과( $\beta=-0.414$ ,  $p<0.10$ )와 고객만족경영성과( $\beta=-0.136$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다지만, 비용성과( $\beta=-0.016$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 분석되었다.

[가설 7]는 산업환경위험이 품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과에 부(-의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 산업환경위험이 품질성과( $\beta=0.016$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 분석된 반면, 비용성과( $\beta=-0.189$ ,  $p<0.10$ )와 고객만족경영성과( $\beta=-0.058$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 것으로 나타났다.

[가설 8]는 고객사위험이 품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과에 부(-의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 고객사위험이 품질성과( $\beta=0.100$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 비용성과( $\beta=0.034$ ,  $p>0.10$ )와 고객만족경영성과( $\beta=0.047$ ,  $p>0.10$ )에는 유의미하지 않은 것으로 분석되었다. 특이한 점은, 추론된 가설과는 달리 고객사위험이 품질성과에 정(+의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

#### (5) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 매개효과 분석

연구모형에서 제시한 매개요인들의 유의성을 확인하기 위해 Sobel test를 활용하였다(Sobel, 1987). 이 방법은 표준오차 공식을 통하여 산출된 z값을 바탕으로 유의성을 평가하는 방법으로, 95% 신뢰수준의 경우 z값이  $\pm 1.96$ 보다 크면 유의한 매개효과가 나타나는 것으로 판단한다. Sobel test는 온라인을 통해 산출할 수 있는 서비스가 제공되고 있어 이를 적용하였다(Soper, 2013).

① 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계

중심기업의 공급사 측면일 때 고객사관계관리는 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않을 것으로 판단되었다.

<표 IV-6> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.447 ***	-0.414 ***	고객사관계관리	-0.135	0.041	0.027	0.052	-0.513	0.608	매개없음
			고객사위험관리	-0.242	0.038	0.121	0.050	-2.262	0.024	부분매개
산업 환경 위험	0.032	0.016	고객사관계관리	0.045	0.048	0.027	0.052	0.454	0.650	매개없음
			고객사위험관리	0.099	0.043	0.121	0.050	1.668	0.095	매개없음
고객사 위험	0.044	0.100 **	고객사관계관리	-0.405	0.040	0.027	0.052	-0.519	0.604	매개없음
			고객사위험관리	-0.367	0.036	0.121	0.050	-2.355	0.019	매개없음

고객사위험관리는 기업내부위험(-2.262,  $p < 0.10$ )에 부분매개효과가 나타났으며, 산업환경위험과 고객사위험은 유의미한 매개효과가 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

② 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계

<표 IV-7> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.036	-0.016	고객사관계관리	-0.135	0.041	0.037	0.051	-0.708	0.479	매개없음
			고객사위험관리	-0.242	0.038	0.061	0.049	-1.222	0.222	매개없음
산업 환경 위험	-0.179 ***	-0.189 ***	고객사관계관리	0.045	0.048	0.037	0.051	0.574	0.566	매개없음
			고객사위험관리	0.099	0.043	0.061	0.049	1.095	0.273	매개없음
고객사 위험	-0.004	0.034	고객사관계관리	-0.405	0.040	0.037	0.051	-0.724	0.469	매개없음
			고객사위험관리	-0.367	0.036	0.061	0.049	-1.236	0.217	매개없음

중심기업의 공급사 측면일 때 고객사관계관리와 고객사위험관리는 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기업경영활동 위험요인들과 비용성과 간의 관

계에서 매개효과가 검증되지 않음을 나타낸다.

### ③ 기업경영활동 위험요인과 고객만족경영성과 간의 관계

중심기업의 공급사 측면일 때 고객사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(0.928,  $p>0.10$ )을 제외한 기업내부위험(-2.929,  $p<0.10$ )과 고객사위험(-5.416,  $p<0.10$ )은 유의미한 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 기업내부위험은 부분매개효과가 있는 것으로 나타난 반면, 고객사위험은 완전매개효과가 나타는 것으로 검증되었다.

고객사위험관리는 기업내부위험(-5.375,  $p<0.10$ )은 유의미한 부분매개효과가 있는 것으로 검증되었고, 고객사위험(-7.148,  $p<0.10$ )은 완전매개효과가 있는 것으로 나타났다.

<표 IV-8> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.271 ***	-0.136 ***	고객사관계관리	-0.135	0.041	0.250	0.039	-2.929	0.003	부분매개
			고객사위험관리	-0.242	0.038	0.411	0.041	-5.375	0.000	부분매개
산업 환경 위험	0.004	-0.058 *	고객사관계관리	0.045	0.048	0.250	0.039	0.928	0.354	매개없음
			고객사위험관리	0.099	0.043	0.411	0.041	2.244	0.025	매개없음
고객사 위험	-0.203 ***	0.047	고객사관계관리	-0.405	0.040	0.250	0.039	-5.416	0.000	완전매개
			고객사위험관리	-0.367	0.036	0.411	0.041	-7.148	0.000	완전매개

### 3) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

(1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

[가설 9]는 거래유형(단일고객사, 특정소수, 불특정다수)은 위험관리전략의 선행요인과 결과요인 간의 관계에 영향을 받는지 검증하기 위한 것이다. 분석 결과는 <표 IV-9>에 나타난 바와 같이  $\chi^2$ 변화량에 따라 검증하였다.

중심기업이 공급사 측면일 때, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위험)이 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 미치는 영향과 위험관리전

략(고객사관계관리, 고객사위험관리)이 기업성과(품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과)에 기업거래유형이 미치는 영향을 살펴보면, 고객사위험 → 고객사관계관리, 고객사위험 → 고객사위험관리, 산업환경위험 → 비용성과, 산업환경위험 → 고객만족경영성과에서 유의미한 결과가 나타났다.

고객사위험과 고객사관계관리 간 경로를 동일하게 제약한 모델과 제약을 두지 않아 자유롭게 모수를 추정할 수 있는 모델의 자유도 변화( $\Delta df=2$ )에 따른  $\Delta\chi^2=4.835$ 으로  $\chi_{0.05}^2(2)=5.99$ 보다는 작지만  $\chi_{0.10}^2(2)=4.61$ 보다는 크게 나타나 유의적 증거가 강하지는 않지만 거래유형이 조절역할을 하고 있는 것을 볼 수 있다.

고객사위험과 고객사위험관리 간 경로에서도 모델의 자유도 변화( $\Delta df=2$ )에 따른  $\Delta\chi^2=9.581$ 로  $\chi_{0.01}^2(2)=9.21$ 보다 크게 나타나 거래유형이 유의적 증거가 강하게 조절역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

산업환경위험과 비용성과 간 경로에서는  $\Delta\chi^2=5.897$ 으로  $\chi_{0.05}^2(2)=5.99$ 보다는 작지만  $\chi_{0.10}^2(2)=4.61$ 보다는 크게 나타나 유의적 증거가 강하지는 않지만 거래유형이 조절역할을 하고 있는 것을 볼 수 있다. 또한 산업환경위험과 고객만족경영성과 간 경로에서는  $\Delta\chi^2=6.188$ 으로  $\chi_{0.05}^2(2)=5.99$ 보다 크게 나타나 거래유형이 유의적 증거가 강하게 조절역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

분석결과, 고객사위험과 고객사관계관리의 관계에서 특정소수 < 단일고객사 < 불특정다수 형태로 나타났다. 즉, 특정소수는 단일고객사보다 고객사위험에 의한 고객사관계관리가 낮게 나타났으며, 단일고객사는 불특정다수보다 고객사위험에 의한 고객사관계관리가 낮게 나타났다. 이는 고객사위험 발생 시 중심기업이 위험관리전략(위험감소전략)은 특정소수일 때, 위험에 더욱 더 민감하게 반응하여 위험관리전략을 수행하는데 가장 큰 문제가 있는 것으로 나타났다.

고객사위험과 고객사위험관리의 관계에서 특정소수 < 불특정다수 < 단일고객사 형태로 나타났다. 특정소수는 불특정다수보다 고객사위험에 의한 고객사위험관리가 낮게 나타났으며, 불특정다수는 단일고객사에 비해 고객사위험에 의한 고객사위험관리가 낮게 나타났다. 이를 통해, 중심기업이 특정소수 거래인 경우 고객사위험 발생 시 위험관리전략(위험회피전략)을 수행하는데 가장 큰 문제가 있는 것으로 나타났다.

<표 IV-9> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 기업거래유형 조절효과

가설	경로	거래 유형별	회귀계수				조절효과검증 통계량	
			경로 계수	S.E.	C.R.	p	$\Delta\chi^2$	p
H9a	기업내부 위험 → 고객사 관계관리	단일고객사	-0.068	0.077	-0.883	0.377	2.334	0.311
		특정소수	-0.165	0.057	-2.884	0.004		
		불특정다수	-0.260	0.101	-2.575	0.010		
H9b	기업내부 위험 → 고객사 위험관리	단일고객사	-0.272	0.064	-4.224	***	3.111	0.211
		특정소수	-0.179	0.053	-3.366	***		
		불특정다수	-0.366	0.101	-3.620	***		
H9c	산업환경 위험 → 고객사 관계관리	단일고객사	0.039	0.078	0.507	0.612	1.454	0.483
		특정소수	0.010	0.071	0.146	0.884		
		불특정다수	0.170	0.111	1.536	0.124		
H9d	산업환경 위험 → 고객사 위험관리	단일고객사	0.089	0.063	1.418	0.156	3.203	0.202
		특정소수	0.044	0.065	0.678	0.498		
		불특정다수	0.265	0.110	2.416	0.016		
H9e	고객사 위험 → 고객사 관계관리	단일고객사	-0.351	0.065	-5.435	***	4.835	0.089
		특정소수	-0.527	0.064	-8.270	***		
		불특정다수	-0.323	0.099	-3.254	0.001		
H9f	고객사 위험 → 고객사 위험관리	단일고객사	-0.271	0.052	-5.182	***	9.581	0.008
		특정소수	-0.519	0.063	-8.258	***		
		불특정다수	-0.320	0.097	-3.293	***		
H9g	고객사 관계관리 → 품질 성과	단일고객사	0.027	0.070	0.385	0.700	0.111	0.946
		특정소수	0.040	0.105	0.381	0.703		
		불특정다수	-0.006	0.100	-0.065	0.948		
H9h	고객사 관계관리 → 비용 성과	단일고객사	0.004	0.082	0.055	0.956	0.553	0.758
		특정소수	0.076	0.097	0.786	0.432		
		불특정다수	0.087	0.086	1.010	0.312		
H9i	고객사 관계관리 → 고객만족 경영성과	단일고객사	0.239	0.063	3.807	***	0.524	0.770
		특정소수	0.261	0.080	3.278	0.001		
		불특정다수	0.300	0.055	5.406	***		
H9j	고객사 위험관리 → 품질 성과	단일고객사	0.110	0.080	1.382	0.167	0.177	0.915
		특정소수	0.110	0.085	1.291	0.197		
		불특정다수	0.157	0.092	1.699	0.089		
H9k	고객사 위험관리 → 비용 성과	단일고객사	-0.016	0.092	-0.179	0.858	1.689	0.430
		특정소수	0.145	0.080	1.823	0.068		
		불특정다수	0.061	0.078	0.786	0.432		
H9l	고객사 위험관리 → 고객만족 경영성과	단일고객사	0.400	0.075	5.354	***	0.161	0.923
		특정소수	0.386	0.070	5.542	***		
		불특정다수	0.424	0.064	6.582	***		
H9m	기업내부 위험 → 품질 성과	단일고객사	-0.368	0.069	-5.342	***	1.370	0.504
		특정소수	-0.371	0.069	-5.385	***		
		불특정다수	-0.519	0.118	-4.383	***		
H9n	기업내부 위험 → 비용 성과	단일고객사	-0.030	0.072	-0.409	0.683	0.342	0.843
		특정소수	0.025	0.060	0.423	0.672		
		불특정다수	-0.004	0.094	-0.041	0.967		
H9o	기업내부 위험 → 고객만족 경영성과	단일고객사	-0.177	0.055	-3.228	0.001	1.281	0.527
		특정소수	-0.102	0.047	-2.142	0.032		
		불특정다수	-0.104	0.056	-1.859	0.063		



H9p	산업환경 위험	→	품질 성과	단일고객사	0.062	0.060	1.047	0.295	3.589	0.166
				특정소수	0.008	0.078	0.106	0.915		
				불특정다수	-0.204	0.120	-1.710	0.087		
H9q	산업환경 위험	→	비용 성과	단일고객사	-0.065	0.069	-0.941	0.347	5.897	0.052
				특정소수	-0.286	0.075	-3.801	***		
				불특정다수	-0.356	0.111	-3.200	0.001		
H9r	산업환경 위험	→	고객만족 경영성과	단일고객사	-0.092	0.052	-1.759	0.079	6.188	0.045
				특정소수	-0.092	0.057	-1.619	0.105		
				불특정다수	0.106	0.060	1.777	0.076		
H9s	고객사 위험	→	품질 성과	단일고객사	0.144	0.055	2.602	0.009	0.766	0.682
				특정소수	0.060	0.088	0.678	0.498		
				불특정다수	0.078	0.106	0.728	0.466		
H9t	고객사 위험	→	비용 성과	단일고객사	0.036	0.063	0.569	0.569	0.067	0.967
				특정소수	0.034	0.081	0.419	0.675		
				불특정다수	0.062	0.091	0.683	0.495		
H9u	고객사 위험	→	고객만족 경영성과	단일고객사	0.004	0.047	0.080	0.936	1.227	0.541
				특정소수	0.075	0.066	1.150	0.250		
				불특정다수	0.075	0.054	1.389	0.165		

산업환경위험과 비용성과의 관계에서는 불특정다수가 특정소수에 비해 비용성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 산업환경위험과 고객만족경영성과의 관계에서는 단일고객사는 부(-)의 영향을 미치고 있는 반면, 불특정다수의 경우에는 정(+)의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다.

#### ① 단일고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 IV-4>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

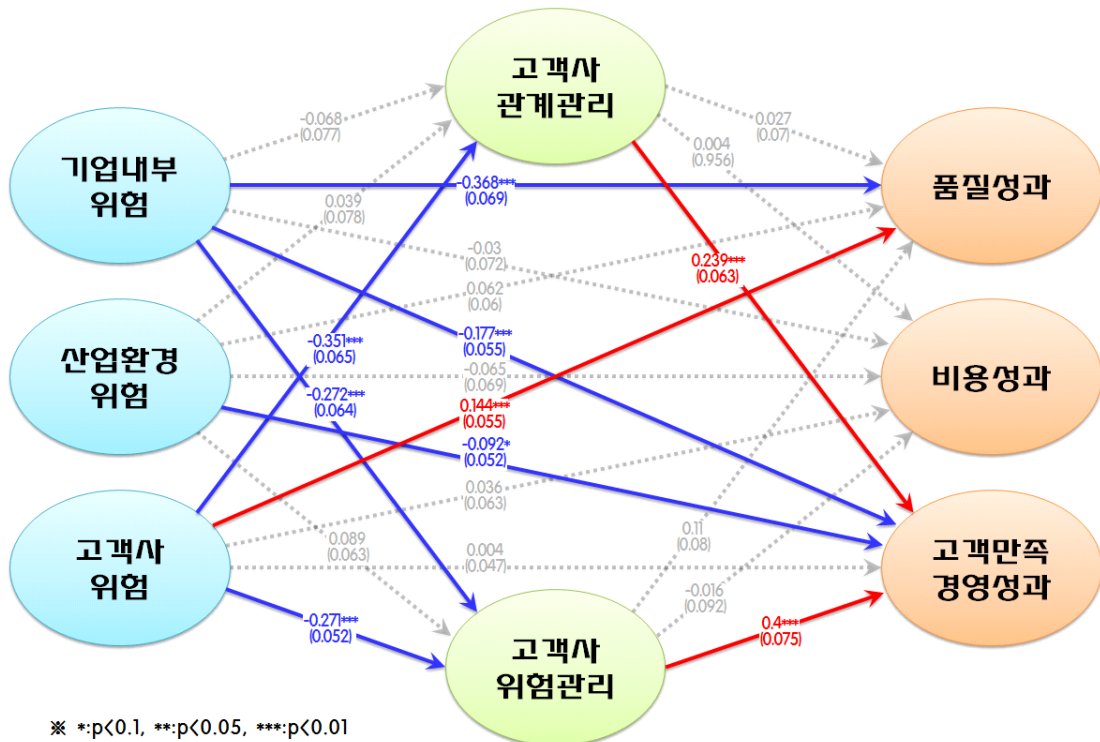
기업내부위험의 효과는 고객사관계관리에는 영향이 없는 반면, 고객사위험관리는 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다. 고객사위험은 위험관리전략을 낮추는 부(-)의 효과가 있는 것을 볼 수 있다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 고객만족성과 향상에는 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 고객사위험관리는 품질성과 향상에는 유의미한 인과 관계를 보인 반면, 비용성과와 고객만족경영성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성

과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과와 비용성과에는 유의미한 영향이 미치지 않는 것으로 나타난 반면, 고객만족경영성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객사위험은 품질성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과와 고객만족경영성과에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

<그림 IV-4> 단일고객사와 거래(전체매출 80%이상) 시 가설 검증



중심기업이 단일고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-10>에 요약하였다.

중심기업이 단일고객사와 거래 시 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)은 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 IV-10> 단일고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→ 종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.402 ***	-0.368 ***	고객사관계관리	-0.068	0.077	0.027	0.070	-0.353	0.724	매개없음
			고객사위험관리	-0.272	0.064	0.110	0.080	-1.308	0.191	매개없음
산업 환경 위험	0.084	0.062	고객사관계관리	0.039	0.078	0.027	0.070	0.305	0.760	매개없음
			고객사위험관리	0.089	0.063	0.110	0.080	0.985	0.324	매개없음
고객사 위험	0.101 **	0.144 ***	고객사관계관리	-0.351	0.065	0.027	0.070	-0.385	0.700	매개없음
			고객사위험관리	-0.271	0.052	0.110	0.080	-1.330	0.184	매개없음

중심기업이 단일고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-11>에 제시하였다.

중심기업이 단일고객사와 거래 시 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위험)들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 IV-11> 단일고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→ 종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.022	-0.030	고객사관계관리	-0.068	0.077	0.004	0.082	-0.049	0.961	매개없음
			고객사위험관리	-0.272	0.064	-0.016	0.092	0.174	0.862	매개없음
산업 환경 위험	-0.068	-0.065	고객사관계관리	0.039	0.078	0.004	0.082	0.049	0.961	매개없음
			고객사위험관리	0.089	0.063	-0.016	0.092	-0.173	0.863	매개없음
고객사 위험	0.041	0.036	고객사관계관리	-0.351	0.065	0.004	0.082	-0.049	0.961	매개없음
			고객사위험관리	-0.271	0.052	-0.016	0.092	0.174	0.862	매개없음

중심기업이 단일고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 고객경영만족성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석에 대한 결과는 <표 IV-12>와 같다.

중심기업이 단일고객사와 거래 시 고객사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 기업내부위험(-0.860,  $p > 0.10$ )과 산업환경위험(0.496,  $p > 0.10$ )을 제외한 고객사위험(-3.104,  $p < 0.10$ )은 유의미한 완전매개효과가 있는 것으로 나타났다.

고객사위험관리는 기업내부위험(-3.324,  $p < 0.10$ )과 고객사위험(-3.104,  $p < 0.10$ )은 유의

미한 매개효과가 있는 것으로 검증되었으며, 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업 환경위험(1.366,  $p>0.10$ )은 유의미한 영향이 나타나지 않았다. 기업내부위험은 부분매개효과가 나타났으며, 고객사위험은 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

<표 IV-12> 단일고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.304***	-0.177***	고객사관계관리	-0.068	0.077	0.239	0.063	-0.860	0.390	매개없음
			고객사위험관리	-0.272	0.064	0.400	0.075	-3.324	0.001	부분매개
산업 환경 위험	0.009	-0.092*	고객사관계관리	0.039	0.078	0.239	0.063	0.496	0.620	매개없음
			고객사위험관리	0.089	0.063	0.400	0.075	1.366	0.172	매개없음
고객사 위험	-0.192***	0.004	고객사관계관리	-0.351	0.065	0.239	0.063	-3.104	0.002	완전매개
			고객사위험관리	-0.271	0.052	0.400	0.075	-3.727	0.000	완전매개

② 특정소수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 IV-5>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

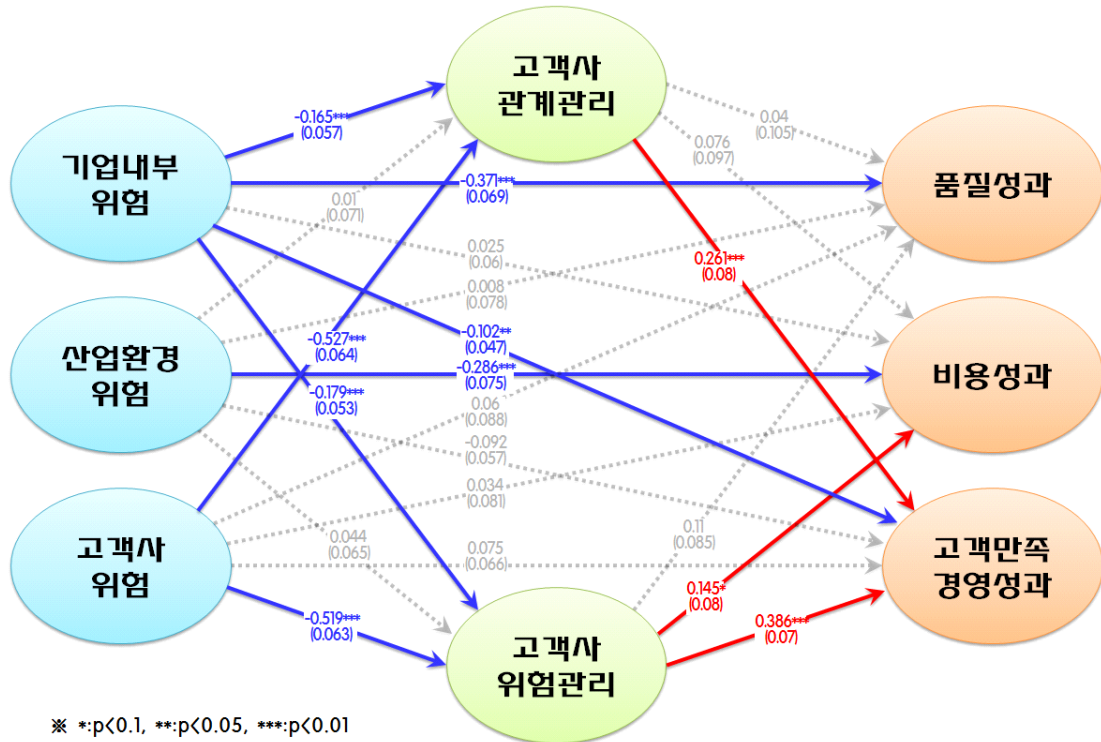
기업내부위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다. 고객사위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)을 낮추는 부(-)의 효과가 있는 것을 볼 수 있다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 고객만족성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 고객사위험관리는 품질성과 향상에는 유의미한 인과 관계를 보이지 않은 반면, 비용성과와 고객만족경영성과에는 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 검증되었다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과와 고객만족경영성과에는 유의미한 영향이 미치지 않는 것으로 나타난 반면, 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객사위험은 기업성과(품질성과, 비용성과, 고객만족성과)에 영향이

없는 것으로 검증되었다.

<그림 IV-5> 특정소수 고객사와 거래 시 가설 검증



중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-13>에 요약하였다.

<표 IV-13> 특정소수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				β	S.E.	β	S.E.			
기업내부 위험	-0.396***	-0.371***	고객사관계관리	-0.165	0.057	0.040	0.105	-0.378	0.706	매개없음
			고객사위험관리	-0.179	0.053	0.110	0.085			
산업환경 위험	0.014	0.008	고객사관계관리	0.010	0.071	0.040	0.105	0.132	0.895	매개없음
			고객사위험관리	0.044	0.065	0.110	0.085			
고객사 위험	-0.022	0.060	고객사관계관리	-0.527	0.064	0.040	0.105	-0.381	0.703	매개없음
			고객사위험관리	-0.519	0.063	0.110	0.085			

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)

은 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-14>에 제시하였다.

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 매개효과가 없는 것으로 분석되었다.

<표 IV-14> 특정소수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업내부위험	-0.016	0.025	고객사관계관리	-0.165	0.057	0.076	0.097	-0.756	0.449	매개없음
			고객사위험관리	-0.179	0.053	0.145	0.080	-1.597	0.110	매개없음
산업환경위험	-0.276 ***	-0.286 ***	고객사관계관리	0.010	0.071	0.076	0.097	0.139	0.890	매개없음
			고객사위험관리	0.044	0.065	0.145	0.080	0.634	0.526	매개없음
고객사위험	-0.070	0.034	고객사관계관리	-0.527	0.064	0.076	0.097	-0.780	0.435	매개없음
			고객사위험관리	-0.519	0.063	0.145	0.080	-1.770	0.077	매개없음

고객사위험관리는 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(0.634,  $p < 0.10$ )과 직접적인 인과관계가 나타나는 기업내부위험(-1.597,  $p < 0.10$ )은 유의미한 영향이 나타나지 않는 것으로 나타났다. 또한 고객사위험(-1.770,  $p < 0.10$ )은 고객사위험이 비용성과에 미치는 총효과가 없는 것으로 나타나면서 유의미한 매개효과가 없는 것으로 검증되었다.

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 고객경영만족성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석에 대한 결과는 <표 IV-15>와 같다.

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(0.141,  $p > 0.10$ )을 제외한 기업내부위험(-2.165,  $p < 0.10$ )과 고객사위험(-3.033,  $p < 0.10$ )은 유의미한 완전매개효과가 있는 것으로 나타났다.

고객사위험관리는 기업내부위험(-2.880,  $p < 0.10$ )과 고객사위험(-4.582,  $p < 0.10$ )은 유의미한 매개효과가 있는 것으로 검증되었으며, 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(0.672,  $p > 0.10$ )은 유의미한 영향이 나타나지 않았다. 기업내부위험은 부분매개효

과가 나타났으며, 고객사위험은 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

<표 IV-15> 특정소수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)

독립 변수	총효과	독립→ 종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.213 ***	-0.102 **	고객사관계관리	-0.165	0.057	0.261	0.080	-2.165	0.030	부분매개
			고객사위험관리	-0.179	0.053	0.386	0.070	-2.880	0.004	부분매개
산업 환경 위험	-0.069	-0.092	고객사관계관리	0.010	0.071	0.261	0.080	0.141	0.888	매개없음
			고객사위험관리	0.044	0.065	0.386	0.070	0.672	0.502	매개없음
고객사 위험	-0.251 ***	0.075	고객사관계관리	-0.527	0.064	0.261	0.080	-3.033	0.002	완전매개
			고객사위험관리	-0.519	0.063	0.386	0.070	-4.582	0.000	완전매개

③ 불특정다수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

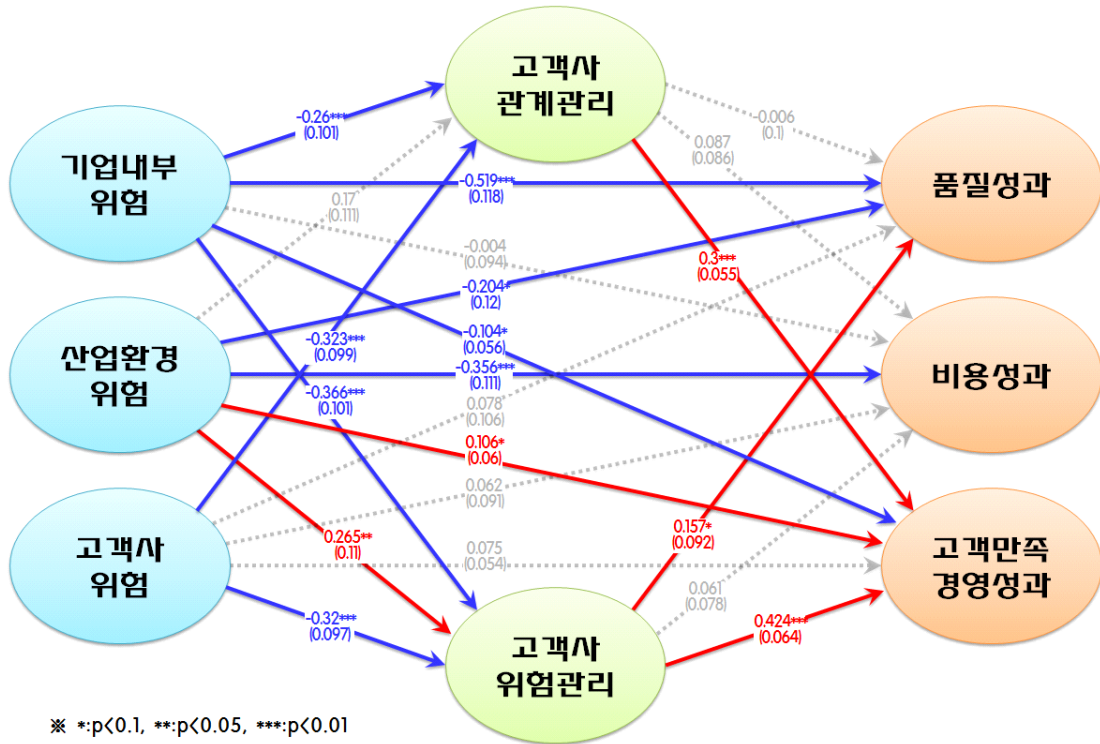
구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 IV-6>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

기업내부위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 고객사관계관리에는 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었으나, 고객사위험관리에는 정(+)의 영향이 있는 것으로 검증되었다. 고객사위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)을 낮추는 부(-)의 효과가 있는 것을 볼 수 있다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 고객만족성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 고객사위험관리는 품질성과 향상에는 유의미한 인과 관계를 보이지 않은 반면, 비용성과와 고객만족경영성과에는 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 검증되었다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과와 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 고객만족경영성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 고객사위험은 기업성과(품질성과, 비용성과, 고객만족성과)에 영향이 없는 것으로 나타났다.

<그림 IV-6> 불특정다수 고객사와 거래 시 가설 검증



중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-16>에 요약하였다.

<표 IV-16> 불특정다수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업내부 위험	-0.579***	-0.519***	고객사관계관리	-0.260	0.101	-0.006	0.100	0.060	0.952	매개없음
			고객사위험관리	-0.366	0.101	0.157	0.092	-1.544	0.123	매개없음
산업환경 위험	-0.149	-0.204*	고객사관계관리	0.170	0.111	-0.006	0.100	-0.060	0.952	매개없음
			고객사위험관리	0.265	0.110	0.157	0.092	1.393	0.164	매개없음
고객사 위험	0.028	0.078	고객사관계관리	-0.323	0.099	-0.006	0.100	0.060	0.952	매개없음
			고객사위험관리	-0.320	0.097	0.157	0.092	-1.516	0.130	매개없음

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위



협)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

고객사위험관리는 기업내부위험(-1.544,  $p>0.10$ ), 산업환경위험(1.393,  $p>0.10$ ), 고객사위험(-1.516,  $p>0.10$ )과 직접적인 인과관계가 나타났으나, 유의미한 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-17>에 제시하였다.

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 매개효과가 없는 것으로 분석되었다.

<표 IV-17> 불특정다수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.051	-0.004	고객사관계관리	-0.260	0.101	0.087	0.086	-0.942	0.346	매개없음
			고객사위험관리	-0.366	0.101	0.061	0.078	-0.764	0.446	매개없음
산업 환경 위험	-0.293 ***	-0.356 ***	고객사관계관리	0.170	0.111	0.087	0.086	0.844	0.399	매개없음
			고객사위험관리	0.265	0.110	0.061	0.078	0.744	0.457	매개없음
고객사 위험	0.009	0.062	고객사관계관리	-0.323	0.099	0.087	0.086	-0.966	0.334	매개없음
			고객사위험관리	-0.320	0.097	0.061	0.078	-0.761	0.447	매개없음

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 고객경영만족성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석에 대한 결과는 <표 IV-18>와 같다.

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(1.475,  $p>0.10$ )을 제외한 기업내부위험(-2.328,  $p<0.10$ )과 고객사위험(-2.800,  $p<0.10$ )은 유의미한 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 기업내부위험은 부분매개효과, 고객사위험은 완전매개효과로 분석되었다.

고객사위험관리는 기업내부위험(-3.180,  $p<0.10$ ), 산업환경위험(2.264,  $p<0.10$ ), 고객사위험(-2.953,  $p<0.10$ )은 유의미한 매개효과가 있는 것으로 검증되었다. 기업내부위험과 산업환경위험은 부분매개효과가 나타났으며, 고객사위험은 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

<표 IV-18> 불특정다수 고객사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)

독립 변수	총효과	독립→ 종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.334 ***	-0.104 *	고객사관계관리	-0.260	0.101	0.300	0.055	-2.328	0.020	부분매개
			고객사위험관리	-0.366	0.101	0.424	0.064	-3.180	0.000	부분매개
산업 환경 위험	0.271 ***	0.106*	고객사관계관리	0.170	0.111	0.300	0.055	1.475	0.140	매개없음
			고객사위험관리	0.265	0.110	0.424	0.064	2.264	0.024	부분매개
고객사 위험	-0.161 **	0.075	고객사관계관리	-0.323	0.099	0.300	0.055	-2.800	0.005	완전매개
			고객사위험관리	-0.320	0.097	0.424	0.064	-2.953	0.003	완전매개

(2) 혁신활동 수행여부에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

[가설 10]는 혁신활동 수행여부(Yes, No)는 위험관리전략의 선행요인과 결과요인 간의 관계에 영향을 받는지 검증하기 위한 것이다. 분석 결과는 <표 IV-19>에 나타난 바와 같이  $\chi^2$  변화량에 따라 검증하였다.

중심기업이 공급사 측면일 때, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위험)이 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 미치는 영향과 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)이 기업성과(품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과)에 기업거래유형이 미치는 영향을 살펴보면, 기업내부위험 → 고객사관계관리, 산업환경위험 → 고객사관계관리, 산업환경위험 → 고객사위험관리, 고객사위험관리 → 고객만족경영성과, 기업내부위험 → 고객만족경영성과, 고객사위험 → 품질성과에서 유의미한 결과가 나타났다.

기업내부위험과 고객사관계관리 간 경로를 동일하게 제약한 모델과 제약을 두지 않아 자유롭게 모수를 추정할 수 있는 모델의 자유도 변화( $\Delta df=1$ )에 따른  $\Delta\chi^2=6.443$ 으로  $\chi^2_{0.05}(1)=3.84$ 보다 크게 나타남으로써 유의적 증거가 강하게 혁신활동 수행여부가 조절역할을 하고 있는 것을 볼 수 있다.

산업환경위험과 고객사관계관리 간 경로에서  $\Delta\chi^2=2.900$ 으로  $\chi^2_{0.05}(1)=3.84$ 보다는 작지만  $\chi^2_{0.10}(1)=2.71$ 보다 크게 나타남으로써 유의적 증거는 강하지 않지만 혁신활동 수행여부가 조절역할을 하고 있는 것을 볼 수 있다. 산업환경위험과 고객사위험관리 간 경로에서는  $\Delta\chi^2=5.179$ 으로  $\chi^2_{0.05}(1)=3.84$ 보다 크게 나타나 혁신활동 수행여부가 유의적 증거가

강하게 조절역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

고객사위험관리와 고객만족경영성과 간 경로에서는  $\Delta\chi^2=3.167$ 으로  $\chi_{0.05}^2(1)=3.84$ 보다는 작지만  $\chi_{0.10}^2(1)=2.71$ 보다는 크게 나타나 혁신활동 수행여부가 유의적 증거가 강하지는 않지만 조절역할을 하고 있는 것으로 볼 수 있다. 기업내부위험과 고객만족경영성과 간 경로에서는  $\Delta\chi^2=4.807$ 으로  $\chi_{0.05}^2(1)=3.84$ 보다 크게 나타나면서 유의적 증거가 강하게 혁신활동 수행여부가 조절역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

고객사위험과 품질성과 간 경로에서는  $\Delta\chi^2=2.965$ 으로  $\chi_{0.05}^2(1)=3.84$ 보다는 작지만  $\chi_{0.10}^2(1)=2.71$ 보다는 크게 나타나 혁신활동 수행여부가 유의적 증거가 강하지는 않지만 조절역할을 하고 있는 것으로 볼 수 있다.

분석결과, 기업내부위험과 고객사관계관리의 관계에서 혁신활동 수행여부(No)의 경우 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신활동 수행여부(Yes)는 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었다.

<표 IV-19> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과

가설	경로	혁신활동 수행여부	회귀계수				조절효과검증 통계량	
			경로 계수	S.E.	C.R.	p	$\Delta\chi^2$	p
H10a	기업내부 위험 → 고객사 관계관리	혁신활동(Yes)	-0.062	0.049	-1.264	0.206	6.443	0.011
		혁신활동(No)	-0.288	0.074	-3.895	***		
H10b	기업내부 위험 → 고객사 위험관리	혁신활동(Yes)	-0.249	0.046	-5.371	***	0.110	0.741
		혁신활동(No)	-0.222	0.065	-3.440	***		
H10c	산업환경 위험 → 고객사 관계관리	혁신활동(Yes)	-0.047	0.060	-0.776	0.438	2.900	0.089
		혁신활동(No)	0.133	0.074	1.791	0.073		
H10d	산업환경 위험 → 고객사 위험관리	혁신활동(Yes)	-0.007	0.054	-0.126	0.899	5.179	0.023
		혁신활동(No)	0.205	0.065	3.132	0.002		
H10e	고객사 위험 → 고객사 관계관리	혁신활동(Yes)	-0.446	0.054	-8.200	***	1.565	0.211
		혁신활동(No)	-0.347	0.058	-5.965	***		
H10f	고객사 위험 → 고객사 위험관리	혁신활동(Yes)	-0.410	0.050	-8.138	***	0.984	0.321
		혁신활동(No)	-0.336	0.054	-6.216	***		
H10g	고객사 관계관리 → 품질 성과	혁신활동(Yes)	-0.037	0.064	-0.570	0.568	2.499	0.114
		혁신활동(No)	0.134	0.087	1.546	0.122		
H10h	고객사 관계관리 → 비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.013	0.063	-0.200	0.841	2.081	0.149
		혁신활동(No)	0.143	0.088	1.620	0.105		
H10i	고객사 관계관리 → 고객만족 경영성과	혁신활동(Yes)	0.265	0.048	5.510	***	0.231	0.630
		혁신활동(No)	0.226	0.064	3.515	***		
H10j	고객사 위험관리 → 품질 성과	혁신활동(Yes)	0.061	0.061	0.999	0.318	1.772	0.183
		혁신활동(No)	0.201	0.084	2.380	0.017		
H10k	고객사 위험관리 → 비용 성과	혁신활동(Yes)	0.083	0.060	1.391	0.164	0.404	0.525
		혁신활동(No)	0.017	0.084	0.205	0.838		

H10l	고객사 위험관리	→	고객만족 경영성과	혁신활동(Yes)	0.361	0.049	7.301	***	3.167	0.075
				혁신활동(No)	0.511	0.071	7.156	***		
H10m	기업내부 위험	→	품질 성과	혁신활동(Yes)	-0.386	0.053	-7.213	***	0.730	0.393
				혁신활동(No)	-0.470	0.082	-5.765	***		
H10n	기업내부 위험	→	비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.002	0.049	-0.051	0.960	0.053	0.818
				혁신활동(No)	-0.023	0.074	-0.311	0.756		
H10o	기업내부 위험	→	고객만족 경영성과	혁신활동(Yes)	-0.184	0.037	-4.949	***	4.807	0.028
				혁신활동(No)	-0.045	0.051	-0.873	0.383		
H10p	산업환경 위험	→	품질 성과	혁신활동(Yes)	-0.053	0.059	-0.895	0.371	2.239	0.135
				혁신활동(No)	0.095	0.072	1.312	0.190		
H10q	산업환경 위험	→	비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.124	0.059	-2.114	0.035	2.568	0.109
				혁신활동(No)	-0.284	0.076	-3.725	***		
H10r	산업환경 위험	→	고객만족 경영성과	혁신활동(Yes)	-0.070	0.043	-1.622	0.105	0.004	0.951
				혁신활동(No)	-0.074	0.050	-1.474	0.140		
H10s	고객사 위험	→	품질 성과	혁신활동(Yes)	0.035	0.059	0.598	0.550	2.965	0.085
				혁신활동(No)	0.185	0.064	2.900	0.004		
H10t	고객사 위험	→	비용 성과	혁신활동(Yes)	0.037	0.057	0.643	0.520	0.010	0.921
				혁신활동(No)	0.045	0.064	0.712	0.476		
H10u	고객사 위험	→	고객만족 경영성과	혁신활동(Yes)	0.042	0.043	0.985	0.324	0.288	0.591
				혁신활동(No)	0.076	0.045	1.704	0.088		

산업환경위험과 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)의 관계에서 혁신활동 수행여부(No)의 경우 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신활동 수행여부(Yes)는 유의미한 영향이 없는 것으로 검증되었다.

고객사위험관리와 고객경영성과의 관계에서 혁신활동 수행여부(Yes)보다 혁신활동 수행여부(No)의 경우가 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 기업내부위험과 고객만족경영성의 관계에서 혁신활동 수행여부(Yes)의 경우 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 혁신활동 수행여부(No)는 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다.

고객사 위험과 품질성과의 관계에서 혁신활동 수행여부(No)의 경우 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신활동 수행여부(Yes)는 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었다.

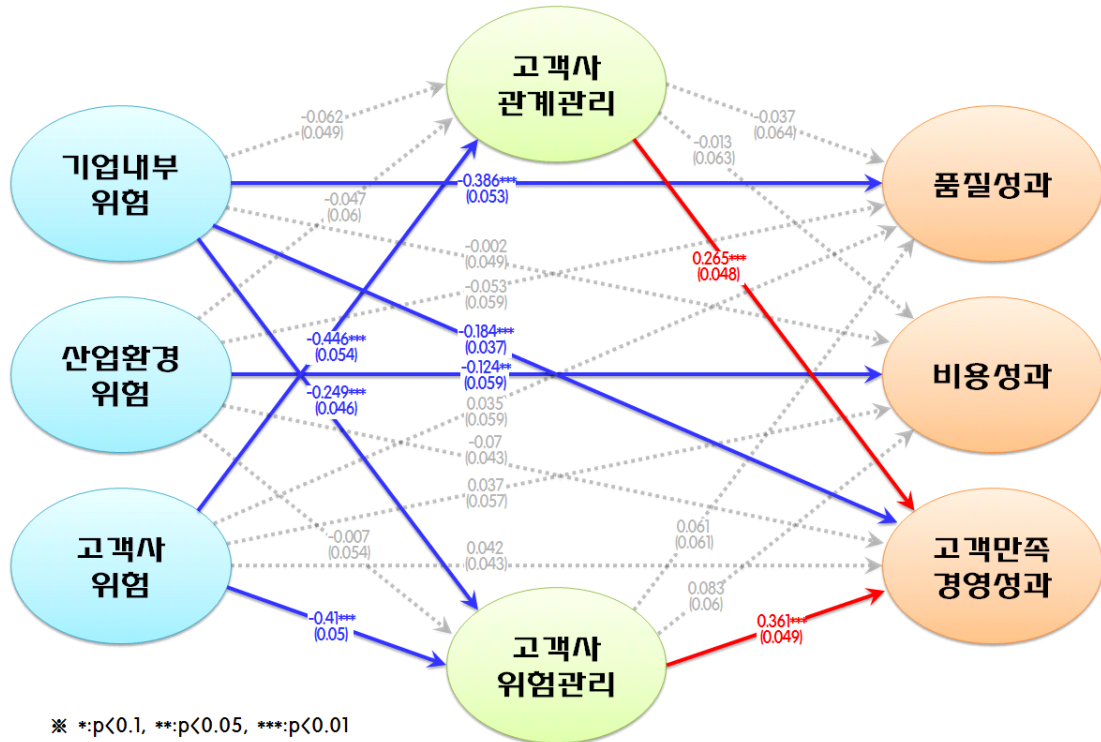
전체적으로 혁신활동을 수행하지 않는 기업의 경우 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 더욱 더 유연하게 반응하고 있는 것으로 분석되었으며, 기업성과에도 긍정적인 것으로 나타났다.

#### ① 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 IV-7>에 제시되었다. 먼저, 기

업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

<그림 IV-7> 혁신활동을 수행(Yes)하고 있을 시 가설 검증



기업내부위험의 효과는 고객사관계관리에는 영향이 없는 반면, 고객사위험관리는 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다. 고객사위험은 위험관리전략을 낮추는 부(-)의 효과가 있는 것을 볼 수 있다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 고객만족성과 향상에는 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 고객사위험관리는 고객만족경영성과에는 유의미한 인과 관계를 보인 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과와 고객만족경영성과에는 유의미한 영향이 미치지 않는 것으로 나타난 반면, 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객사위험은 기업성과(품질성과, 비용성과, 고객만족경영성과)에 영

향이 없는 것으로 검증되었다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-20>에 요약하였다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)는 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 고객사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 IV-20> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.399 ***	-0.386 ***	고객사관계관리	-0.062	0.049	-0.037	0.064	0.526	0.599	매개없음
			고객사위험관리	-0.249	0.046	0.061	0.061	-0.983	0.325	매개없음
산업 환경 위험	-0.051	-0.053	고객사관계관리	-0.047	0.060	-0.037	0.064	0.465	0.642	매개없음
			고객사위험관리	-0.007	0.054	0.061	0.061	-0.129	0.898	매개없음
고객사 위험	0.025	0.035	고객사관계관리	-0.446	0.054	-0.037	0.064	0.577	0.564	매개없음
			고객사위험관리	-0.410	0.050	0.061	0.061	-0.993	0.321	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-21>에 요약하였다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 고객사관계관리와 고객사위험관리는 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 IV-21> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.023	-0.002	고객사관계관리	-0.062	0.049	-0.013	0.063	0.204	0.839	매개없음
			고객사위험관리	-0.249	0.046	0.083	0.060	-1.340	0.180	매개없음
산업 환경 위험	-0.121 **	-0.124 **	고객사관계관리	-0.047	0.060	-0.013	0.063	0.200	0.842	매개없음
			고객사위험관리	-0.007	0.054	0.083	0.060	-0.129	0.897	매개없음
고객사 위험	0.009	0.037	고객사관계관리	-0.446	0.054	-0.013	0.063	0.206	0.837	매개없음
			고객사위험관리	-0.410	0.050	0.083	0.060	-1.364	0.173	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 고객경영만족성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석에 대한 결과는 <표 IV-22>와 같다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 고객사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 기업내부위험(-1.233,  $p>0.10$ )과 산업환경위험(-0.776,  $p>0.10$ )을 제외한 고객사위험(-4.590,  $p<0.10$ )은 유의미한 완전매개효과가 있는 것으로 나타났다.

고객사위험관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(-0.130,  $p>0.10$ )을 제외한 기업내부위험(-4.362,  $p<0.10$ )와 고객사위험(-5.480,  $p<0.10$ )은 유의미한 매개효과가 있는 것으로 검증되었다. 기업내부위험은 부분매개효과가 나타났으며, 고객사위험은 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

<표 IV-22> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.292 ***	-0.184 ***	고객사관계관리	-0.062	0.049	0.265	0.048	-1.233	0.217	매개없음
			고객사위험관리	-0.249	0.046	0.361	0.049	-4.362	0.000	부분매개
산업 환경 위험	-0.086 *	-0.070	고객사관계관리	-0.047	0.060	0.265	0.048	-0.776	0.438	매개없음
			고객사위험관리	-0.007	0.054	0.361	0.049	-0.130	0.897	매개없음
고객사 위험	-0.222 ***	0.042	고객사관계관리	-0.446	0.054	0.265	0.048	-4.590	0.000	완전매개
			고객사위험관리	-0.410	0.050	0.361	0.049	-5.480	0.000	완전매개

② 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 IV-8>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

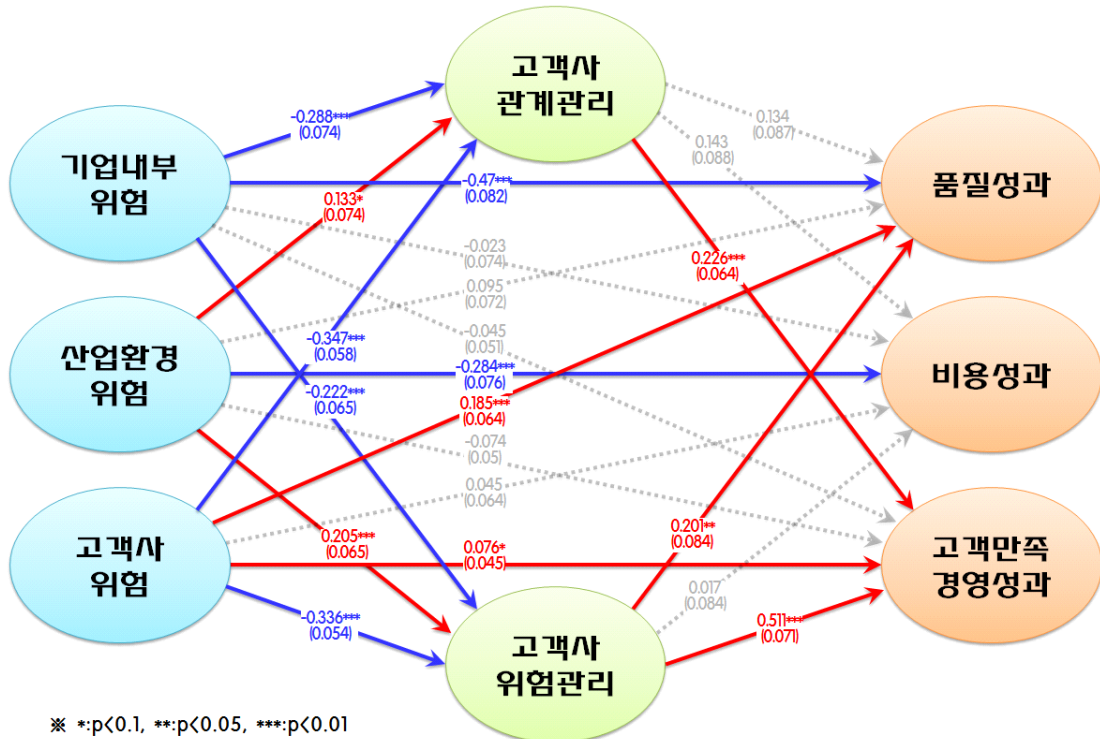
기업내부위험의 효과는 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 부(-)의 효과가 있는 것으로 분석되었다. 산업환경위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 고객사위험은 위험관리전략을 낮추는 부(-)의 효과가 있는 것을 볼 수 있다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 고객만족성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었

다. 고객사위험관리는 품질성과와 고객만족경영성과에는 정(+)의 유의미한 인과 관계를 보인 반면, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과와 고객만족경영성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과와 고객만족경영성과에는 유의미한 영향이 미치지 않는 것으로 나타난 반면, 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객사위험은 품질성과와 고객만족성과에는 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났으며, 비용성과에는 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었다.

<그림 IV-8> 혁신활동을 수행(No)하고 있지 않을 시 가설 검증



중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-23>에 요약하였다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 고객사관계관리는 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

고객사위험관리는 기업내부위험(-1.960, p<0.10), 산업환경위험(1.906, p<0.10)에 유의



미한 매개효과가 있는 것으로 검증되었다. 기업내부위험은 부분매개효과, 산업환경위험은 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

<표 IV-23> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.558 ***	-0.470 ***	고객사관계관리	-0.288	0.074	0.134	0.087	-1.432	0.152	매개없음
			고객사위험관리	-0.222	0.065	0.201	0.084	-1.960	0.050	부분매개
산업 환경 위험	0.165 **	0.095	고객사관계관리	0.133	0.074	0.134	0.087	1.170	0.242	매개없음
			고객사위험관리	0.205	0.065	0.201	0.084	1.906	0.057	완전매개
고객사 위험	0.069	0.185 ***	고객사관계관리	-0.347	0.058	0.134	0.087	-1.492	0.136	매개없음
			고객사위험관리	-0.336	0.054	0.201	0.084	-2.233	0.026	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 IV-24>에 요약하였다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 고객사관계관리와 고객사위험관리는 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 IV-24> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.066	-0.023	고객사관계관리	-0.288	0.074	0.143	0.088	-1.500	0.134	매개없음
			고객사위험관리	-0.222	0.065	0.017	0.084	-0.202	0.840	매개없음
산업 환경 위험	-0.240 ***	-0.284 ***	고객사관계관리	0.133	0.074	0.143	0.088	1.205	0.228	매개없음
			고객사위험관리	0.205	0.065	0.017	0.084	0.202	0.840	매개없음
고객사 위험	-0.007	0.045	고객사관계관리	-0.347	0.058	0.143	0.088	-1.568	0.117	매개없음
			고객사위험관리	-0.336	0.054	0.017	0.084	-0.202	0.840	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 고객경영만족성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석에 대한 결과는 <표 IV-25>와 같다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 고객사관계관리는 기업내부위험(-2.615,  $p < 0.10$ )과 고객사위험(-3.041,  $p < 0.10$ )이 유의미한 매개효과가 있는 것으로 나타난 반면, 산업환

경위험(1.602,  $p > 0.10$ )은 효과가 없는 것으로 나타났다. 기업내부위험은 완전매개효과가 나타났으며, 고객사위험은 부분매개효과에 유의미한 영향이 있는 것으로 분석되었다.

고객사위험관리는 기업내부위험(-3.086,  $p < 0.10$ ), 고객사위험(-4.707,  $p < 0.10$ )에서 유의미한 매개효과가 있는 것으로 검증되었다. 기업내부위험은 완전매개효과가 나타났으며, 고객사위험은 부분매개효과가 있는 것으로 검증되었다.

<표 IV-25> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.226 ***	-0.045	고객사관계관리	-0.288	0.074	0.226	0.064	-2.615	0.009	완전매개
			고객사위험관리	-0.222	0.065	0.511	0.071	-3.086	0.002	완전매개
산업 환경 위험	0.068	-0.074	고객사관계관리	0.133	0.074	0.226	0.064	1.602	0.109	매개없음
			고객사위험관리	0.205	0.065	0.511	0.071	2.889	0.004	매개없음
고객사 위험	-0.174 ***	0.076 *	고객사관계관리	-0.347	0.058	0.226	0.064	-3.041	0.002	부분매개
			고객사위험관리	-0.336	0.054	0.511	0.071	-4.707	0.000	부분매개

## 5. 연구결과 요약

### 1) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계

중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인은 위험관리전략과 유의한 영향이 나타났다. 기업내부위험과 고객사위험은 고객사관계관리(위험감소전략)와 고객사위험관리(위험회피전략)에 유의미한 부(-)의 효과가 있는 것으로 검증되었다. 기업내부위험이 발생했을 경우에는 기업의 역량을 기업내부의 문제해결을 위해 집중하고 고객사의 위험이 발생하였을 때에는 공동으로 문제를 해결하기 어렵다고 판단되면 새로운 고객사를 확보하기 위한 노력을 기울임으로써 네트워크 측면에서의 위험관리전략에는 악영향을 미치는 것으로 보인다. 산업환경위험은 고객사위험관리(위험회피전략)에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 고객사관계관리(위험감소전략)에는 유의미한 영향이 나타나지 않았다.

#### (1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략

중심기업이 단일고객사와 거래(전체매출 80%이상) 시 기업내부위험은 고객사위험관리에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객사위험은 고객사관계관리와 고객사위험관리에 유의미한 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다.

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 기업내부위험은 고객사관계관리와 고객사위험관리에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 고객사위험 또한 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 유의미한 부(-)의 효과가 나타났다.

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 기업내부위험과 고객사위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 부(-)의 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 산업환경위험은 불특정다수 고객사와 거래하는 유형에서만 고객사위험관리에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

(2) 혁신활동 수행여부에 의한 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략

중심기업이 혁신활동을 수행하고 있는 공급사일 때 기업내부위험은 고객사위험관리(위험회피전략)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 고객사위험은 고객사관계관리(위험감소전략)와 고객사위험관리(위험회피전략)에 유의미한 부(-)의 효과를 나타냈다.

중심기업이 혁신활동을 수행하지 않는 공급사일 때 기업내부위험과 고객사위험은 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면, 산업환경위험은 위험관리전략에 정(+)의 유의미한 효과가 있는 것으로 검증되었다.

<표 IV-26> 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계 요약

인과관계		중심 모형	단일 고객사	특정 소수	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
기업내부위험	→ 고객사관계관리	↓		↓	↓		↓
	→ 고객사위험관리	↓	↓	↓	↓	↓	↓
산업환경위험	→ 고객사관계관리						↑
	→ 고객사위험관리	↑			↑		↑
고객사위험	→ 고객사관계관리	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	→ 고객사위험관리	↓	↓	↓	↓	↓	↓

## 2) 중심기업이 공급사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계

중심기업이 공급사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간에는 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다. 고객사관계관리(위험감소전략)는 고객만족경영성과에 정(+)<sup>1</sup>의 효과가 있는 것으로 나타난 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 분석되었다.

고객사위험관리(위험회피전략)는 품질성과와 고객만족경영성과에 정(+)<sup>1</sup>의 유의미한 효과가 있는 것으로 검증되었지만, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

### (1) 거래유형에 따른 위험관리전략과 기업성과

중심기업이 단일고객사와 거래(전체매출 80%이상) 시 고객사관계관리는 고객만족경영성과에 정(+)<sup>1</sup>의 효과가 나타난 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 분석되었다. 고객사위험관리 또한 고객만족경영성과에는 정(+)<sup>1</sup>의 유의미한 영향이 있는 것으로 나타났지만, 품질성과와 비용성과에는 효과가 없는 것으로 검증되었다.

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 고객만족경영성과에 유의미한 정(+)<sup>1</sup>의 효과가 있는 것으로 나타났다. 고객사위험관리는 비용성과와 고객만족경영성과에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 분석된 반면, 품질성과에는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 고객만족경영성과에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 고객사위험관리는 품질성과와 고객만족성과에 유의미한 정(+)<sup>1</sup>의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다.

### (2) 혁신활동 수행여부에 의한 위험관리전략과 기업성과

중심기업이 혁신활동을 수행하고 있는 공급사일 때 고객사관계관리는 품질성과와 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 고객만족경영성과에는 정(+)<sup>1</sup>의 효과가 있는 것으로 분석되었다. 고객사위험관리는 품질성과와 고객만족경영성과에 유의미한 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 검증되었으며, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

중심기업이 혁신활동을 수행하지 않는 공급사일 때 고객사관계관리는 고객만족경영성과에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 고객사위험관리는 품질성과와 고객만족경

영성과에 유의미한 정(+)의 효과가 있는 것으로 분석되었다.

<표 IV-27> 중심기업이 공급사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계 요약

인과관계		중심 모형	단일 고객사	특정 소수	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
고객사관계관리	→ 품질성과						
	→ 비용성과						
	→ 고객만족경영성과	↑	↑	↑	↑	↑	↑
고객사위험관리	→ 품질성과	↑			↑		↑
	→ 비용성과			↑			
	→ 고객만족경영성과	↑	↑	↑	↑	↑	↑

### 3) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간에는 유의미한 영향이 있는 것으로 분석되었다. 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

산업환경위험은 비용성과와 고객만족경영성과에 유의미한 부(-)의 효과가 나타났으며, 품질성과에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

고객사위험은 품질성과에는 정(+)의 효과가 있는 것으로 분석된 반면, 비용성과와 고객만족경영성과에는 영향을 미치지 않았다.

#### (1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과

중심기업이 단일고객사와 거래(전체매출 80%이상) 시 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 분석되었다. 산업환경위험은 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 고객사위험은 품질성과에 정(+)의 효과가 있는 것으로 검증되었다.

중심기업이 특정소수 고객사와 거래 시 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 유의미한 부(-)의 효과가 나타났다. 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 영향이 있는 것으로 분석되었다.

중심기업이 불특정다수 고객사와 거래 시 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과

에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 산업환경위험은 품질성과와 비용성과에는 부(-)의 효과가 나타난 반면, 고객만족경영성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

(2) 혁신활동 수행여부에 의한 기업경영활동 위험요인과 기업성과

중심기업이 혁신활동을 수행하고 있는 공급사일 때 기업내부위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 효과가 나타났다.

중심기업이 혁신활동을 수행하지 않는 공급사일 때 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 효과가 나타났으며, 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 고객사위험은 품질성과와 고객만족경영성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

<표 IV-28> 중심기업이 공급사측면 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 요약

인과관계		중심 모형	단일 고객사	특정 소수	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
기업내부위험	→ 품질성과	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	→ 비용성과						
	→ 고객만족경영성과	↓	↓	↓	↓	↓	
산업환경위험	→ 품질성과				↓		
	→ 비용성과	↓		↓	↓	↓	↓
	→ 고객만족경영성과	↓	↓		↑		
고객사위험	→ 품질성과	↑	↑				↑
	→ 비용성과						
	→ 고객만족경영성과						↑

4) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과

(1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

고객사위험과 고객사관계관리의 관계에서 특정소수 < 단일고객사 < 불특정다수 형태로 나타났다. 고객사위험과 고객사관계관리의 관계에서 특정소수 고객사와 거래, 단일고객사와 거래(전체매출 80% 이상), 불특정다수 고객사는 모두 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

고객사위험과 고객사위험관리의 관계에서 특정소수 < 불특정다수 < 단일고객사 형태로 나타났다. 특정소수 고객사와 거래, 불특정다수 고객사, 단일고객사와 거래(전체매출 80% 이상)는 유의미한 부(-)의 효과가 있는 것으로 검증되었다.

산업환경위험과 비용성과의 관계에서는 불특정다수가 특정소수에 비해 비용성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 산업환경위험과 고객만족경영성과의 관계에서는 단일고객사는 부(-)의 영향을 미치고 있는 반면, 불특정다수의 경우에는 정(+)의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다.

<표 IV-29> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 거래유형 조절효과

인과관계	단일 고객사	특정 소수	불특정 다수	평가
고객사위험 → 고객사관계관리	↓	↓	↓	특정소수<단일고객사<불특정다수
고객사위험 → 고객사위험관리	↓	↓	↓	특정소수<불특정다수<단일고객사
산업환경위험 → 비용성과		↓	↓	불특정다수<특정소수
산업환경위험 → 고객만족경영성과	↓		↑	단일고객사<불특정다수

(2) 혁신활동 수행여부에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

기업내부위험과 고객사관계관리의 관계에서 혁신활동 수행여부(No)의 경우 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신활동 수행여부(Yes)는 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었다.

산업환경위험과 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)의 관계에서 혁신활동 수행여부(No)의 경우 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신활동 수행여부(Yes)는 유의미한 영향이 없는 것으로 검증되었다.

고객사위험관리와 고객경영성과의 관계에서 혁신활동 수행여부(Yes)보다 혁신활동 수행여부(No)의 경우가 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 기업내부위험과 고

고객만족경영성의 관계에서 혁신활동 수행여부(Yes)의 경우 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 혁신활동 수행여부(No)는 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다.

고객사 위험과 품질성과의 관계에서 혁신활동 수행여부(No)의 경우 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신활동 수행여부(Yes)는 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었다.

<표 IV-30> 중심기업이 공급사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과

인과관계	혁신(Yes)	혁신(No)	평가
기업내부위험 → 고객사관계관리		↓	
산업환경위험 → 고객사관계관리		↑	
산업환경위험 → 고객사위험관리		↑	
고객사위험관리 → 고객만족경영성과	↑	↑	혁신(Yes) < 혁신(No)
기업내부위험 → 고객만족경영성과	↓		
고객사위험 → 품질성과		↑	

### 5) 중심기업이 공급사측면일 때 매개효과 분석

#### (1) 중심기업이 공급사측면일 때 품질성과에 대한 매개효과 분석

중심기업이 공급사측면일 때 품질성과에 대한 매개효과를 살펴보면, 고객사위험관리는 기업내부위험에 부분매개효과가 있는 것으로 나타났고, 산업환경위험과 고객사위험에는 매개효과가 없는 것으로 분석되었다.

<표 IV-31> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립변수	매개변수	중심 모형	단일 고객사	특정 소수	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
기업내부 위험	고객사관계관리						
	고객사위험관리	부분매개 ↓/↓↑					부분매개 ↓/↓↑
산업환경 위험	고객사관계관리						
	고객사위험관리						완전매개 ↑↑
고객사 위험	고객사관계관리						
	고객사위험관리						



거래유형별 매개효과 분석에서는 모든 유형에서 위험관리전략이 기업경영활동 위험요인과 품질성과 사이에서 매개효과가 나타나지 않는 것으로 검증되었다.

혁신유형별 매개효과 분석에서는 혁신활동을 수행하지 않은 기업의 경우, 고객사위험관리는 기업내부위험에 부분매개효과가 있는 것으로 분석되었으며, 산업환경위험에는 완전매개효과가 나타났다.

(2) 중심기업이 공급사측면일 때 비용성과에 대한 매개효과 분석

중심기업이 공급사측면일 때 비용성과에 대한 매개효과를 살펴보면, 위험관리전략이 기업경영활동 위험요인과 비용성과 사이에서 유의미한 매개효과가 없는 것으로 나타났다.

거래유형별 매개효과 분석에서는 모든 유형에서 위험관리전략이 기업경영활동 위험요인과 품질성과 사이에서 매개효과가 없는 것으로 검증되었다.

혁신유형별 매개효과 분석에서는 모든 유형에서 위험관리전략이 기업경영활동 위험요인과 품질성과 사이에서 매개효과가 없는 것으로 분석되었다.

<표 IV-32> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립변수	매개변수	중심모형	단일고객사	특정소수	불특정다수	혁신(Yes)	혁신(No)
기업내부위험	고객사관계관리						
	고객사위험관리						
산업환경위험	고객사관계관리						
	고객사위험관리						
고객사위험	고객사관계관리						
	고객사위험관리						

(3) 중심기업이 공급사측면일 때 고객만족경영성과에 대한 매개효과 분석

중심기업이 공급사측면일 때 고객만족경영성과에 대한 매개효과를 살펴보면, 고객사관계관리는 기업내부위험에 부분매개효과가 있는 것으로 나타났고, 고객사위험에는 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다. 고객사위험관리는 기업내부위험에 부분매개효과가 있는 것으로 나타났고, 고객사위험에는 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

거래유형별 매개효과 분석에서는 단일고객사와 거래시 고객사관계관리는 고객사위험에 완전매개효과를 나타냈고, 고객사위험관리는 기업내부위험에 부분매개효과와 고객사위험

에 완전매개효과가 있는 것으로 검증되었다. 특정소수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 기업내부위험에 부분매개효과와 고객사위험에 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었고, 고객사위험관리는 기업내부위험에 부분매개효과와 고객사위험에 완전매개효과가 있는 것으로 나타났다. 불특정다수 고객사와 거래 시 고객사관계관리는 기업내부위험에 부분매개효과와 고객사위험에 완전매개효과가 있는 것으로 검증되었고, 고객사위험관리는 기업내부위험 및 산업환경위험에 부분매개효과와 고객사위험에 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

혁신유형별 매개효과 분석에서는 혁신활동 수행하는 경우 고객사관계관리는 고객사위험에 완전매개효과가 있는 것으로 나타났으며, 고객사위험관리는 기업내부위험에 부분매개효과와 고객사위험에 완전매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다. 혁신활동을 수행하지 않는 경우 고객사관계관리는 기업내부위험에 완전매개효과와 고객사위험에 부분매개효과가 나타났다. 고객사위험관리는 기업내부위험에 완전매개효과와 고객사위험에 부분매개효과가 있는 것으로 검증되었다.

<표 IV-33> 중심기업이 공급사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(고객만족경영상과)

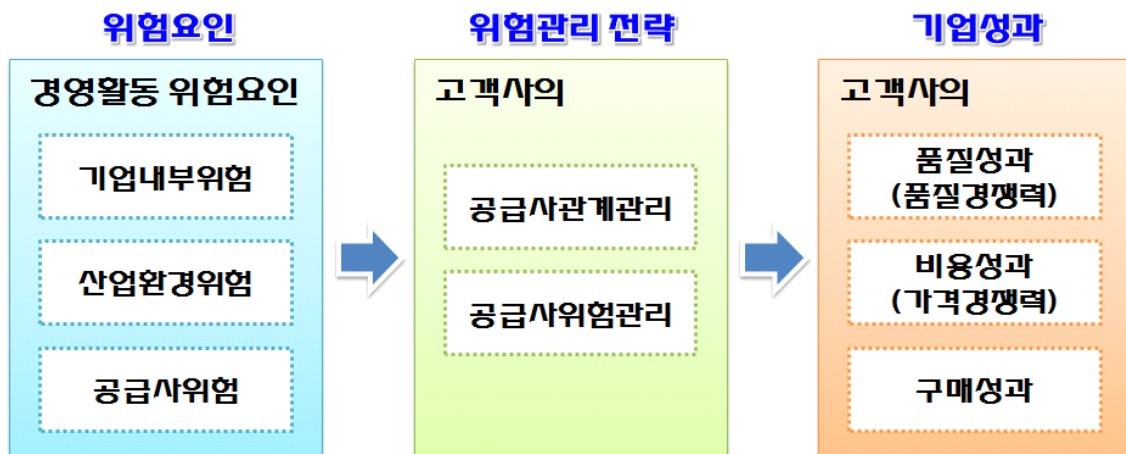
독립변수	매개변수	중심 모형	단일 고객사	특정 소수	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
기업내부 위험	고객사관계관리	부분매개 ↓/↓↑		부분매개 ↓/↓↑	부분매개 ↓/↓↑		완전매개 ↓↑
	고객사위험관리	부분매개 ↓/↓↑	부분매개 ↓/↓↑	부분매개 ↓/↓↑	부분매개 ↓/↓↑	부분매개 ↓/↓↑	완전매개 ↓↑
산업환경 위험	고객사관계관리						
	고객사위험관리				부분매개 ↑/↑↑		
고객사 위험	고객사관계관리	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	부분매개 ↑/↓↑
	고객사위험관리	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	완전매개 ↓↑	부분매개 ↑/↓↑

## V. 고객사의 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

### 1. 개념적 모형

본 연구에서는 중심기업이 고객사 측면 일 때, 고객사 위험관리전략이 고객사의 기업경영활동 위험요인과 기업성과 사이에 매개변수가 되는 모형을 제안하였다. 따라서 고객사 측면에서 [기업경영활동 위험 발생 → 위험관리전략 수행 → 기업성과에 영향]의 개념적 모형이 <그림 V-1>에 제시되었다. 고객사의 위험관리전략을 공급사관계관리와 공급사모니터링 측면에서 살펴보고, 이어서 고객사의 기업성과에 대하여 기술하였다.

<그림 V-1> 중심기업이 고객사 측면에서 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계



### 2. 연구가설

#### 1) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략

기업들은 필요한 시기에 위험을 제어할 수 있는 위험대응 계획을 적절하게 이용하여 대응 방안을 준비하고 실행할 수 있어야 한다. 또한 공급사측에서 위험관리전략은 기업의 위험이 발생한 공급사측 파트너들과의 협력과 기업의 기능 간 협력이 필요하다 (Tummala and Schoenherr, 2011).

공급사슬 파트너와의 원활한 정보공유와 상호신뢰 및 협력관계를 통해 가시성을 확보해야 한다. 이는 채찍효과의 결과를 최소화할 수 있고, 환경적 스캐닝의 가시성을 증가시킴으로써 위험을 감소시킬 수 있다. 성공적인 위험관리를 위해서는 효과적인 커뮤니케이션과 조정이 핵심이다(Lee and Whang, 2001; Christopher and Lee, 2004; Chopra and Sodhi, 2004; Kleindorfer and Saad, 2005; Nishat Faisal et al., 2006ab; Braunscheidel and Suresh, 2009). Christopher and Lee(2004)는 리드타임이 길수록 높은 가시성을 확보해야 하며, 정시성의 성과가 낮고 리드타임이 짧을수록 엄격한 통제가 필요하다고 하였다.

공급사슬위험의 관리 및 완화, 감소, 회피를 위해서 공급사슬 파트너들 간 지속적인 협력 및 협업은 필수적이며, 이러한 과정을 통하여 창출된 가치와 혜택은 상당히 극대화된다(Kleindorfer and Saad, 2005). 본 연구에서는 공급사슬경영활동 위험에 대한 위험관리전략을 위험감소 차원에서의 공급사관계관리, 위험회피 차원에서의 공급사모니터링을 활용하였다.

위험회피전략은 선별적으로 적용할 수 있는 전략으로, 위험 발생의 가능성을 제거하는 것이 핵심 목적이다. 이는 내부·외부적 위험에 대한 기업의 노출을 최소화 시키는 조치를 포함한다. 대표적인 사례로는 고객 선별적 포기, 공급자 선별적 제거, 현장 모니터링 및 승인, 제품 모니터링 및 승인 등이 있다(Deloach 2000; Christopher and Lee, 2004; Christopher and Peck, 2004; Finch, 2004; Norrman and Jansson, 2004; Kleindorfer and Saad, 2005; Towill, 2005; Nishat Faisal et al., 2006ab; Tang, 2006ab; Braunscheidel and Suresh, 2009; Stecke and Kumar, 2009; Trkman and McCormack, 2009; Vanany et al., 2009)

Lee et al.(2004)는 채찍효과를 공급사슬에서 발생하는 수요 측면의 위험으로 지적하였다. 공급사슬에서 업스트림 파트너들의 생산과 재고결정은 다운스트림 파트너들의 인바운드 주문에 의해 결정된다. Towill(2005)의 연구에서는 채찍효과가 공장의 스케줄에 대한 심각한 붕괴를 초래하여 간접비를 유발한다는 것을 조사하였다. 기업은 신뢰와 협업을 통하여 비용절감이나 기회주의적 혜택을 훨씬 능가하는 효과를 창출할 수 있다(Spekman and Davis, 2004).

공급사슬 내 파트너들 간의 신뢰부족은 기회주의적 행동을 유도하고 파트너들 간의 경쟁적 사고로 협력 및 협업을 제한시킨다(Manuj and Mentzer, 2008b). 또한 제품유형과 위험경감능력에 의한 공급사슬설계에 대한 지식의 부족은 기업역량을 악화시켜 최적성과

를 이끌어내는데 장애요인으로 작용할 수 있다. 파트너의 사고 또는 파산으로 인해 공급사슬 내에 연쇄적으로 부정적인 결과가 초래될 수 있으며, 전체 공급사슬이 외부환경에 유연하게 대응하지 못하는 부분도 네트워크 차원에서의 위협이 될 수 있다. 기업들은 지속적인 공급사슬 관계관리, 비즈니스 변수의 추적 및 모니터링, 계약서 수정 등을 통해 공급사슬 내 파트너들 간 최적의 대안으로 실행하도록 유도할 수 있다(Narayanan and Raman, 2004).

따라서 공급사슬에서 경영활동에서 위협이 발생되면 위험관리전략인 공급사관계관리와 공급사모니터링에 모두 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

---

**H11a** 기업내부위험은 공급사관계관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H11b** 기업내부위험은 공급사모니터링에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H12a** 산업환경위험은 공급사관계관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H12b** 산업환경위험은 공급사모니터링에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H13a** 공급사위험은 공급사관계관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H13b** 공급사위험은 공급사모니터링에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2) 중심기업이 고객사측면일 때 위험관리전략과 기업성과

Hopp and Spearman(2008)의 연구에서는 기업은 단독으로 경쟁력 확보를 요구하는 급변하는 환경에 유연하게 대응할 수 없으므로 공급사슬 내 구성원들 간의 파트너십을 통해 비용측면의 효율성, 고객서비스 만족, 생산성 등의 성과를 향상시킬 수 있다고 보았다.

기업은 다양한 경영환경 속에서 고객의 요구에 신속하고 민첩한 대응과 경쟁우위 확보를 위하여 공급사슬기반활동을 수행하고 있으며, 기업의 수익창출과 생산성 향상을 위해 공급사슬 내 구성원들 간의 파트너십을 전략적으로 이용하고 있다. 이처럼 공급사슬성과는 기업 간에 지속적인 도움 없이는 진행이 어려우며, 공급사슬 내 구성원들의 협조 여부에 의해 성공여부가 결정되기 때문에 파트너십은 매우 중요한 요소이다.

Stuart and McCutcheon(2000)는 공급사슬에서 기업이 구성원들과 파트너십을 추구하는 목적은 비용절감, 기술 향상, 부가가치 수익 창출 등의 성과를 얻기 위해서라고 주장

하였다.

Manuj and Mentzer(2008a)는 제품 또는 지리적 시장에서 거래관계 대상자의 업무관련 위험을 수용하기 어려울 때 위험을 회피하거나 감소시킨다고 보았다. 이는 수요와 공급에 대한 상쇄관계(trade-off)를 감안하여 위험 발생에 대한 가능성을 회피하거나 감소시키는 것과 미연에 위험을 방지하는 형태로 분류하였다(Manuj and Mentzer, 2008a). Ritchie and Brindley(2007)는 공급사슬 성과와 위험의 범위를 통합시킬 수 있는 새로운 프레임워크를 개발하였다. 이를 통해 위험 요인들을 분류하고, 공급사슬위험관리를 추진함으로써 기업의 성과를 향상시키고 위험을 감소시킨다는 결론을 도출하였다(Ritchie, 2007).

김창봉·배영진(2010)은 공급사슬 내 구성원들 간의 파트너십 역량이 고객 요구에 대한 대응력 향상, 소비자 불만 감소, 신제품개발주기 단축 등에 영향을 미치며 기업의 사업성과에 긍정적인 효과로 나타난다고 주장하였다. 이를 위해서는 공급사슬 내 구성원들 간의 신뢰가 수립되어 있어야 하며 파트너들 간의 신뢰 형성은 공급자와 구매자의 기회주의적 위험을 감소시킨다. 파트너들 간에 형성된 협력 및 협업은 공급사슬 전체의 성과를 향상시키고 구성원들이 핵심역량에 집중할 수 있도록 도움을 준다(Zsidisin, 2003). 또한 상호 간의 신뢰는 잠재적 거래 대상자들에 대한 탐색, 계약, 협상, 모니터링 등과 관련된 비용을 낮추어 기업성과에 긍정적인 효과로 나타난다고 보았다.

이에 본 연구에서는 고찰한 선행연구를 기반으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

---

**H14a** 공급사관계관리는 품질성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H14b** 공급사관계관리는 비용성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H14c** 공급사관계관리는 구매성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

**H15a** 공급사모니터링은 품질성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H15b** 공급사모니터링은 비용성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H15c** 공급사모니터링은 구매성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

### 3) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과

위험에 대한 결과는 불확실한 미래에 발생할 수 있는 제품 및 서비스, 정보, 자본에 부

정적인 영향을 미친다. 공급사슬위험은 원재료 공급자부터 최종 고객까지의 전체 공급사슬에 부가가치 창출을 방해하는 위험이다. 위험의 발생으로 인하여 제품, 서비스, 정보, 자금의 흐름에 부정적인 영향을 미쳐 기업에 손실을 유발시키는 것으로 정의할 수 있다 (Finch, 2004).

일반적으로 환경 위험의 변인은 거시경제적 불확실성, 정치적 불안정성, 사회적 불확실성, 정부 정책의 변화, 자연의 불확실성을 포함할 수 있다고 보았다. 공급사슬 내 구성원들은 변화와 위험에 유연하게 대응하지 못하면 막대한 손실을 입게 된다(Gaonkar, 2004).

Enyinda et al.(2008)의 연구에서 공급사슬위험은 향후 미래에 발생할 수 있는 위험에 대한 확률을 쉽게 측정할 수 있거나, 또는 쉽게 측정할 수 없는 것으로 보았다. 즉 위험은 예측하기 어려운 사건이나 불확실성에 의해 유발된다고 할 수 있다. 그는 기업 간 상품, 자금, 정보의 흐름에 있어 인바운드와 아웃바운드 물류와 연관된 위험을 공급사슬위험으로 보았으며, 공급사슬 기능화의 중단 위험과 관련하여 공급사슬위험과 불확실성은 제조 기업에 심각한 영향을 미칠 수 있는 요인이라고 주장하였다.

공급붕괴는 공급사슬 내의 원자재 또는 재화의 정상적인 흐름을 제한하는 예기치 않은 사건을 말하며, 붕괴의 손실정도와 회복 역량에 따라 단기 또는 장기간에 걸쳐 기업성장에 부정적인 효과를 나타낸다. 이에 따른 수익손실은 재고 할인 판매, 적시에 수요를 맞추지 못한 무능력, 할증 운임, 촉진, 폐기 재고, 초과시간, 판매 및 운영비, 추가적인 거래, 보관 및 이동 등으로 부터 유래될 수 있다. 공급붕괴는 구매기업의 수용능력 및 생산성 향상을 방해할 수 있으며, 이에 따라 기업의 운영 및 성과, 주주가치에 부정적인 영향을 미친다(Ellis et al., 2010).

기업성과는 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분할 수 있다. 전통적으로 재무적 성과는 기업성과를 산출하는 기본적인 방법으로 재무제표 등 과거 실적에 근거하여 기업의 경영성과와 미래가치를 판단하기 때문에 많은 한계점이 존재한다(이장희·강수진, 2007). 따라서, 재무적 성과뿐만 아니라 품질, 혁신, 시장점유율, 고객만족도 등을 산출할 수 있는 비재무적 성과지표들도 함께 고려하여 기업의 성장가능성과 경영상태를 보다 효과적으로 반영할 수 있어야 한다.

이에 본 연구에서는 고찰한 선행연구를 기반으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

---

H16a 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H16b 기업내부위험은 비용성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H16c 기업내부위험은 구매성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

---

H17a 산업환경위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H17b 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H17c 산업환경위험은 구매성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

---

H18a 공급사위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H18b 공급사위험은 비용성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H18c 공급사위험은 구매성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

---

#### 4) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과

공급사슬의 붕괴를 방지하기 위해서는 급변하는 경영환경을 실시간으로 감지하고 대응할 수 있는 민첩하고 조정 가능한 공급사슬 네트워크의 구축이 필요하다고 볼 수 있다 (Prater et al., 2001; Enyinda et al., 2008; Manuj and Mentzer, 2008b; Braunscheidel and Suresh, 2009; Klibi et al., 2010).

##### (1) 기업거래유형에 따른 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과

Trkman and McCormack(2009)의 연구에서는 기업 간 네트워크는 시장에서 거래되는 제품, 서비스, 위험, 비용 등이 개별기업의 특별한 역량뿐만 아니라 다양한 거래관계가 존재하는 공급자 네트워크의 함수이므로 매우 복잡하다고 보았다. 글로벌화, 공급사슬 간 치열한 경쟁, 아웃소싱, 품질향상, 고객만족, 비용감소 등의 요인은 복잡성의 수준을 증가시키며, 이로 인해 공급사슬 간 네트워크의 불확실성은 증가하게 된다. 이처럼 기업경영환경의 변화에 따른 공급사슬 내 네트워크의 불확실성은 복잡성의 수준을 증가시키며 이는 확대되어 위험으로 노출된다(Cucchiella and Gastaldi, 2006).

네트워크 거래는 경제 전체적인 측면에서 살펴보면 장기거래의 보장에 대한 한계를 가지고 있으나, 거래의 유연성이 높아 다양한 외부의 충격에 민첩하게 대응하여 불확실성을



감소시킨다는 측면에서 장기적으로 사회후생을 증가시킨다(Kranton and Minehart, 2000).

MacDuffie and Helper(1997)의 연구에서는 공급자에게 초기부터 경쟁업체들과의 거래를 허용한 결과 갑작스러운 환경변화에 의한 수요 감소충격이 발생했을 때 공급자들의 매출이 감소하여 도산하는 결과를 방지할 수 있었던 것으로 나타났다. 이처럼 거래유형에서 일반적으로 한 가지 거래방식이 더 효율적이라고 보기보다는 환경변화 속도 시장의 구조, 제품수명주기에 따라 상대적 효율성이 달라진다고 보는 견해도 존재한다.

제품수명주기의 초기단계에서는 기술혁신이 중요한 경쟁력 확보의 요소가 되기 때문에 개방적인 네트워크 거래는 최신기술의 정보가 유출될 수 있는 위험 등으로 인하여 적합한 전략이라고 보기 어렵다. 반면 성숙기 단계에 접어들게 되면 경쟁우위 확보를 위해 가격이 중요한 요소로 작용하기 때문에 단일 또는 소수거래보다는 개방적 네트워크 거래가 효율적이라고 볼 수 있다(Fujimoto and Takeishi, 2001). 그리고 다양한 업체와의 거래 경험이 급변하는 환경에서 기업의 생존율을 높인다는 측면에서 더 바람직하다는 의견들도 존재한다(Martin et al., 1995).

이에 따라 본 연구에서는 기업거래유형에 따라 기업성과에 미치는 영향이 다르게 나타날 것이라고 보고, 아래와 같은 가설을 설정하였다.

---

**H19** 기업거래유형은 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 조절 역할을 할 것이다.

---

(2) 탐색성 혁신수행여부에 따른 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 조절효과

기존 혁신에 대한 다양한 관점에서의 관심을 가지고 연구를 진행하였던 많은 연구자들은 혁신을 모든 관리의 새로운 방법, 새로운 시장, 새로운 지식, 새로운 활동이며, 이는 기존의 고객 및 향후 고객의 요구와 기대를 충족시키기 위한 새로운 제품과 서비스를 제공하는 것으로 정의하고 있다.

기업의 혁신활동은 탐색성 혁신 전략과 이용성 혁신 전략으로 나눌 수 있으며, 이는 기업의 다양한 목표를 달성할 수 있도록 능력, 전략, 과정 등을 이용하여 고객의 요구에 빠르게 대응할 수 있는 제품과 서비스를 창출할 것을 요구한다(March, 1991).

Lavie and Rosenkopf(2006)의 연구에서는 탐색성 혁신은 기업이 새로운 지식과 생각

을 찾는 것을 요구 하지만 이용성 혁신은 기업이 기존의 지식을 확대하고 이용하는 것이라고 보았다(Levinthal and March, 1993). 탐색성 혁신은 “돌파성 혁신”으로도 알려져 있으며, 이용성 혁신은 “점진적 혁신”으로 불리기도 한다. 탐색성 혁신 전략의 목표는 새로운 시장과 고객의 니즈를 충족시키는 것으로 새로운 시장을 개척하거나 신제품을 개발하여야 한다. 반면 이용성 혁신 전략은 기존의 시장과 고객의 니즈를 충족시키기 위하여 기존의 시장 및 제품라인을 확대하여 기존의 고객 시장을 유지하는 것을 목표로 한다 (Andriopoulos and Lewis, 2009).

탐색성 혁신은 기업이 앞으로의 미래를 착안하여 새로운 기술, 지식, 경험을 추구함으로써 새로운 제품을 개발함과 동시에 시장 채널을 확대해 나가는 전략이라고 볼 수 있다. 이를 통해 미래의 고객 요구를 충족시키고 기업의 새로운 이윤을 창출할 수 있는 기회를 획득하게 된다. 반면 이용성 혁신은 기업의 기존 기술, 지식, 경험을 활용하여 기존 제품과 시장 채널을 확대함으로써 단기간 내에 이윤을 창출할 수 있는 전략이다. 따라서 탐색성 혁신과 이용성 혁신은 각각 다른 측면에서 기업성과를 향상시킨다고 하겠다.

본 연구에서는 위의 선행연구고찰을 통해 아래와 같은 가설을 설정하였다.

---

**H20** 탐색성 혁신활동 수행여부는 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 조절 역할을 할 것이다.

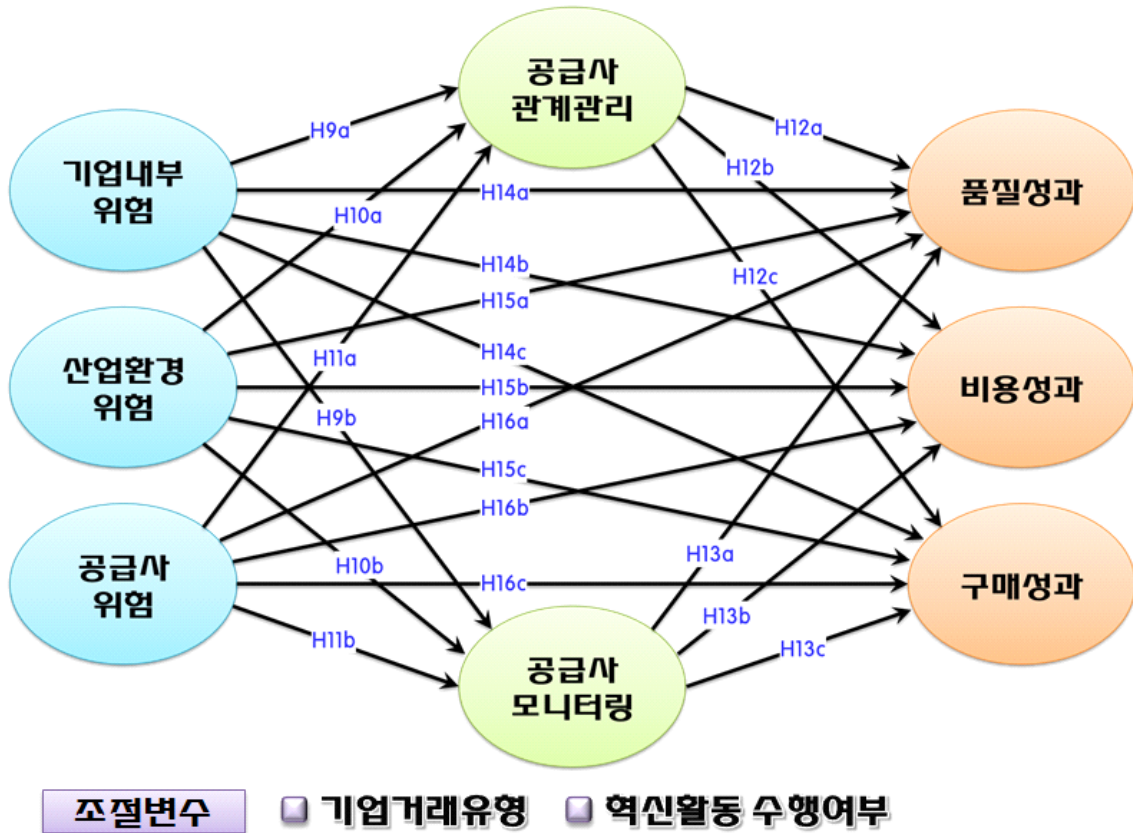
---

## 5) 연구모형

본 연구에서는 공급사관계관리와 공급사위험관리를 매개변수로 하여 고객사의 기업성과에 영향을 미칠 수 있는 독립변수로 3가지의 서로 다른 위험요인을 제시하였다.

조절변수로는 기업거래유형[독점공급 등 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래, 공급업체 육성 등 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래, 불특정 다수거래], 탐색성 혁신활동 수행여부[Yes, No]를 활용하였으며, 각 변수들의 경로 간 조절효과를 분석하는 연구모형 <그림 V-2>을 설정하였다.

<그림 V-2> 중심기업이 고객사측면 연구모형



### 3. 수렴타당성 및 판별타당성 검증

#### 1) 신뢰도 및 탐색적 요인분석

측정하는 속성 및 개념이 설문응답자로부터 일관되고 명확하게 측정되었는지 확인하기 위해 신뢰도 분석을 수행한다. 일반적으로 측정변수의 일관성에 대한 신뢰도 측정할 때 Cronbach's  $\alpha$  계수를 이용하며, Cronbach's  $\alpha$  계수는 0과 1사이의 값을 가지게 된다. Cronbach's  $\alpha$  계수가 0.6이상이면 비교적 신뢰도가 높은 것으로 판단하고, 1에 가까울수록 신뢰도가 좋은 것으로 볼 수 있다.

분석도구의 구성요인들에 대한 신뢰도 분석 결과는 <표 V-1>에 나타난 바와 같이 기업내부위험(Cronbach's  $\alpha=0.920$ ), 산업환경위험(Cronbach's  $\alpha=0.816$ ), 공급사위험(Cronbach's  $\alpha=0.919$ ), 공급사관계관리(Cronbach's  $\alpha=0.799$ ), 고객사모니터링(Cronbach's  $\alpha$

=0.925), 품질성과(Cronbach'α=0.920), 비용성과(Cronbach'α=0.835), 구매성과(Cronbach'α=0.829)로 모든 변수들의 Cronbach'α 값이 0.7이상으로 나타나 분석도구의 신뢰성이 확보되었다.

<표 V-1> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 신뢰도 및 탐색적 요인분석

측정문항	탐색적요인분석									신뢰도	
	공급사 모니 터링	기업 내부 위협	품질 성과	비용 성과	산업 환경 위협	공급사 위협	구매 성과	공급사 관계 관리	공유치	Alpha if Item Deleted	Cronbach 'α
모니터링6	.873	-.086	.057	.049	-.005	-.087	.094	.037	0.793	0.909	0.925
모니터링7	.832	-.101	.090	.078	.012	-.082	.054	.150	0.750	0.912	
모니터링3	.816	-.025	.073	-.027	-.034	.044	.231	.192	0.766	0.909	
모니터링5	.805	-.044	.031	.077	.007	-.039	.009	.010	0.658	0.923	
모니터링2	.794	-.067	.056	-.060	-.030	-.002	.203	.188	0.720	0.911	
모니터링4	.758	-.123	.070	-.003	.012	-.086	.120	.261	0.684	0.915	
모니터링1	.713	-.080	.079	-.055	-.044	.028	.269	.234	0.654	0.918	
내부위협2	-.072	.878	-.173	.013	-.013	.061	-.042	-.029	0.813	0.893	0.920
내부위협4	-.109	.870	-.211	-.017	.026	.044	-.052	-.014	0.819	0.893	
내부위협5	-.121	.835	-.246	-.005	-.005	-.029	-.037	-.050	0.777	0.900	
내부위협1	-.093	.826	-.113	-.028	-.012	.072	-.024	-.080	0.718	0.912	
내부위협3	-.048	.787	-.225	.016	.047	.021	-.126	-.110	0.704	0.912	
품질성과2	.077	-.190	.897	.041	.033	-.058	.053	.014	0.855	0.886	0.920
품질성과3	.054	-.121	.877	-.003	-.011	-.018	.035	.085	0.796	0.898	
품질성과4	.033	-.152	.854	-.039	-.016	-.081	.031	.024	0.763	0.903	
품질성과1	.087	-.226	.826	.024	.009	-.032	-.034	.029	0.745	0.905	
품질성과5	.146	-.319	.739	.039	-.034	-.011	.087	.061	0.684	0.916	
비용성과4	.039	-.026	.014	.855	-.049	-.008	-.035	-.004	0.737	0.767	0.835
비용성과2	-.005	-.053	.032	.845	-.092	.002	-.088	.010	0.734	0.768	
비용성과1	.022	-.023	.014	.818	-.008	-.003	-.002	.009	0.670	0.793	
비용성과3	.008	.076	-.015	.739	-.075	-.067	.049	-.047	0.567	0.835	
산업위협3	.007	.044	-.004	-.111	.885	.016	-.009	-.030	0.798	0.711	0.816
산업위협2	-.014	.066	.005	-.083	.854	-.029	.004	-.047	0.744	0.739	
산업위협1	-.002	-.084	.022	-.088	.802	-.011	.017	.038	0.660	0.767	
산업위협4	-.032	.011	-.030	.037	.663	.019	.045	.049	0.447	0.846	
공급사위협3	-.049	.067	-.071	-.020	-.005	.921	-.066	-.101	0.875	0.869	0.919
공급사위협2	-.063	.038	-.077	-.042	.037	.912	-.085	-.065	0.857	0.885	
공급사위협1	-.061	.042	-.024	-.024	-.031	.911	-.060	-.066	0.845	0.895	
구매성과3	.286	-.092	.093	-.031	.019	-.084	.829	.140	0.813	0.681	0.829
구매성과2	.254	-.065	-.037	-.020	.044	-.081	.796	.029	0.714	0.82	
구매성과1	.234	-.109	.104	-.026	.024	-.080	.747	.279	0.722	0.785	
관계관리2	.330	-.108	.043	.012	.044	-.080	.106	.800	0.782	0.641	0.799
관계관리1	.317	-.117	.023	-.004	.006	-.075	.124	.799	0.775	0.653	
관계관리3	.277	-.044	.132	-.049	-.015	-.124	.191	.649	0.571	0.844	
Eigenvalue	5.065	3.883	3.818	2.725	2.628	2.612	2.201	2.079			
Variance(%)	14.90	11.42	11.23	8.015	7.729	7.684	6.472	6.116			
△ Variance(%)	14.90	26.32	37.55	45.56	53.29	60.98	67.45	73.56			

설명된 총 분산은 73.56%로 타당성이 확보되었으며, 제 1요인은 공급사모니터링, 제2요인은 기업내부위협, 제3요인은 품질성과, 제4요인은 비용성과, 제5요인은 산업환경위협,

제6요인은 공급사위험, 제7요인은 구매성과, 제8요인은 공급사관계관리로 나타났다.

모든 구성요인의 고유값(Eigen value)은 최저 2.079으로 모두 1이상이며, 요인적재량은 모두 0.4이상으로 기준치 이상의 값으로 나타나 유의한 변수로 간주된다.

## 2) 수렴타당성 및 판별타당성 검증

측정변수들에 대한 신뢰성과 집중타당성을 확보하기 위해 확인적 요인분석을 수행하였으며, 측정모형 분석결과 <표 V-2>로 나타났다. 확인적 요인분석방법은 일반적으로 인과관계 연구에서 자료의 타당성을 규명하는데 사용된다.

<표 V-2> 중심기업이 고객사측면 모형: 확인적 요인분석

개념	측정변수	요인 적재치	표준화된 요인적재치	표준오차	C.R.	SMC	AVE	Cronbach 'α
기업내부 위험	내부위험2	1.000*	0.827	-	0.000*	0.684	0.756	0.913
	내부위험3	0.865	0.789	0.039	22.453	0.623		
	내부위험4	1.038	0.916	0.037	27.807	0.839		
	내부위험5	1.002	0.869	0.039	25.884	0.755		
산업환경 위험	산업위험2	1.000*	0.820	-	0.000*	0.672	0.799	0.875
	산업위험3	1.096	0.941	0.193	5.674	0.885		
공급사 위험	공급사위험1	0.99	0.866	0.033	30.127	0.751	0.810	0.919
	공급사위험2	1.012	0.885	0.032	31.195	0.782		
	공급사위험3	1.000*	0.918	-	0.000*	0.842		
공급사 관계관리	관계관리1	1.000*	0.847	-	0.000*	0.717	0.761	0.845
	관계관리2	0.98	0.863	0.059	16.487	0.744		
공급사 모니터링	모니터링1	1.000*	0.864	-	0.000*	0.746	0.830	0.930
	모니터링2	1.042	0.919	0.033	31.452	0.844		
	모니터링3	1.055	0.925	0.033	31.759	0.855		
품질성과	품질성과1	1.000*	0.828	-	0.000*	0.685	0.762	0.916
	품질성과2	1.133	0.935	0.039	28.916	0.875		
	품질성과3	1.023	0.850	0.040	25.307	0.722		
	품질성과4	0.973	0.807	0.042	23.387	0.651		
비용성과	비용성과1	1.000*	0.788	-	0.000*	0.622	0.681	0.835
	비용성과2	1.055	0.839	0.058	18.251	0.704		
	비용성과4	0.864	0.750	0.049	17.508	0.563		
구매성과	구매성과1	1.000*	0.774	-	0.000*	0.599	0.684	0.837
	구매성과2	0.924	0.702	0.054	17.111	0.493		
	구매성과3	1.157	0.901	0.057	20.144	0.811		
측정모형 적합도		$\chi^2=333.474$ , $df=224$ , $p=0.000$ , $CMIN/DF=1.489$ , $GFI=0.956$ , $AGFI=0.940$ , $CFI=0.988$ , $RMR=0.030$ , $RMSEA=0.029$ , $NFI=0.965$ , $IFI=0.988$						

구조방정식 모델에서는 측정되는 미지수와 분석에 활용되는 표본 수 간의 비율이 최소 1:5가 넘어야함을 요구하는데(Bentler, 1990), 본 연구모형의 표본 수는 601개로 이러한

기준을 충족시키고 있다.

연구모형의 속성이나 개념을 정확히 측정하였는가를 확인하기 위해 판별타당성과 집중타당성을 검증하는 방법은 다음과 같다. 첫째, 표준화된 요인적재량의 기준치는 0.5 이상이 되어야 하는데 본 연구모형은 요인 적재량이 모두 0.5 이상으로 나타났다. 둘째, 개념 신뢰도가 0.7 이상이면 집중타당도가 인정되는데 모두 0.7 이상으로 나타났다. 셋째, 평균 분산추출지수(AVE) 값이 0.5이상이어야 판별타당성이 확보된 모형으로 해석할 수 있으며, 본 연구에서는 모두 0.5 이상으로 분석되었다.

개념 신뢰도(Construct Reliability)란 일관성, 정확성, 안정성, 예측가능성 등으로 표현할 수 있으며, 이는 현상을 일관성 있게 측정할 수 있는 능력이다. 구성개념과의 상관관계를 검증하기 위하여 개념 신뢰도를 분석하였다. 본 연구모형의 확인적 요인분석결과는 모든 구성개념들이 기준을 충족하였다.

<표 V-3> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 잠재변수 상관관계 및 판별타당성

구분	기업내부 위험	산업환경 위험	공급사 위험	공급사 관계관리	공급사 모니터링	품질성과	비용성과	구매성과
기업내부 위험	<b>0.913</b>							
산업환경 위험	.059	<b>0.875</b>						
공급사 위험	0.110***	.004	<b>0.919</b>					
공급사 관계관리	-.214***	-.007	-.191***	<b>0.845</b>				
공급사 모니터링	-.197***	-.033	-.094*	.467***	<b>0.930</b>			
품질성과	-.425***	-.014	-.129***	.134***	.145***	<b>0.916</b>		
비용성과	-.038	-.151***	-.040	.003	-.017	.037	<b>0.835</b>	
구매성과	-.212***	.017	-.198***	.408***	.474***	.140***	-.059	<b>0.837</b>

\* : p<0.1, \*\* : p<0.05, \*\*\* : p<0.01  
 각 요인 간 상관계수를 나타내며, 대각선 요소는 Sqrt(AVE)

판별타당성은 AVE와 각 요인 간의 상관계수를 비교하여 판별할 수 있다. 구성개념과의 상관관계를 점검하기 위하여 판별타당성을 이용하였는데, 판별타당성이 확보되었는지를 검증하기 위해 개별적인 잠재변수의 상관관계와 평균분산추출지수의 제곱근(sqrt(AVE)) 값을 사용하였다. <표 V-3>에서 보면, 평균분산추출지수의 제곱근(sqrt(AVE))가 기업내부위험 0.913, 산업환경위험 0.875, 공급사위험 0.919, 공급사관계관리 0.845, 공급사모니터링 0.930, 품질성과 0.916, 비용성과 0.835, 구매성과 0.837로 타

잠재변수의 상관계수보다 크게 나타나 모든 잠재변수 간의 판별타당성이 확보되었음을 알 수 있다.

#### 4. 연구모형 검증

##### 1) 연구모형 적합도

카이제곱( $\chi^2$ ) 검정 통계량은 통계적 유의성을 포함하는 적합도의 측정값이지만 표본 수가 증가하면  $\chi^2$  검정은 유의한 확률수준이 나타나 모델이 적합하다는 귀무가설이 기각될 수 있다. 이에 따라 모형의 적합도 검토를 위해 여러 지수들을 동시에 고려하는 것이 필요하다. 이들 지수들의 수용가능치를 기준으로 연구모형의 적합성을 판단하고 이에 대한 가설검증을 실시하였다.

<표 V-4> 중심기업이 고객사측면 연구모형 적합도

적합도지수	기준치	연구모형
<b>절대적합지수</b>		
Chi-square test statistic( $\chi^2$ )		302.154
Degrees of freedom		223
p-value	> 0.05	0.000
Goodness-of fit index(GFI)	> 0.90	0.960
Root mean square residual(RMR)	< 0.05	0.033
Root mean square error of approximation(RMSEA)	< 0.05 0.05~1.00이하:수용가능	0.024
<b>중분적합지수</b>		
Normed fit index(NFI)	> 0.90	0.968
Incremental fit index(IFI)	> 0.90	0.991
Turker-lewis index(TLI)	> 0.90	0.989
Comparative fit index(CFI)	> 0.90	0.991
<b>간명적합지수</b>		
Adjusted goodness-of-fit index(AGFI)	> 0.90	0.946
Normed chi-square( $\chi^2/df$ )	< 2.00	1.355

이론적 연구모형의 설명력을 데이터에 기반하여 검증하고자, 다양한 적합도 지수를 평

가하여 <표 V-4>에 요약하였다.

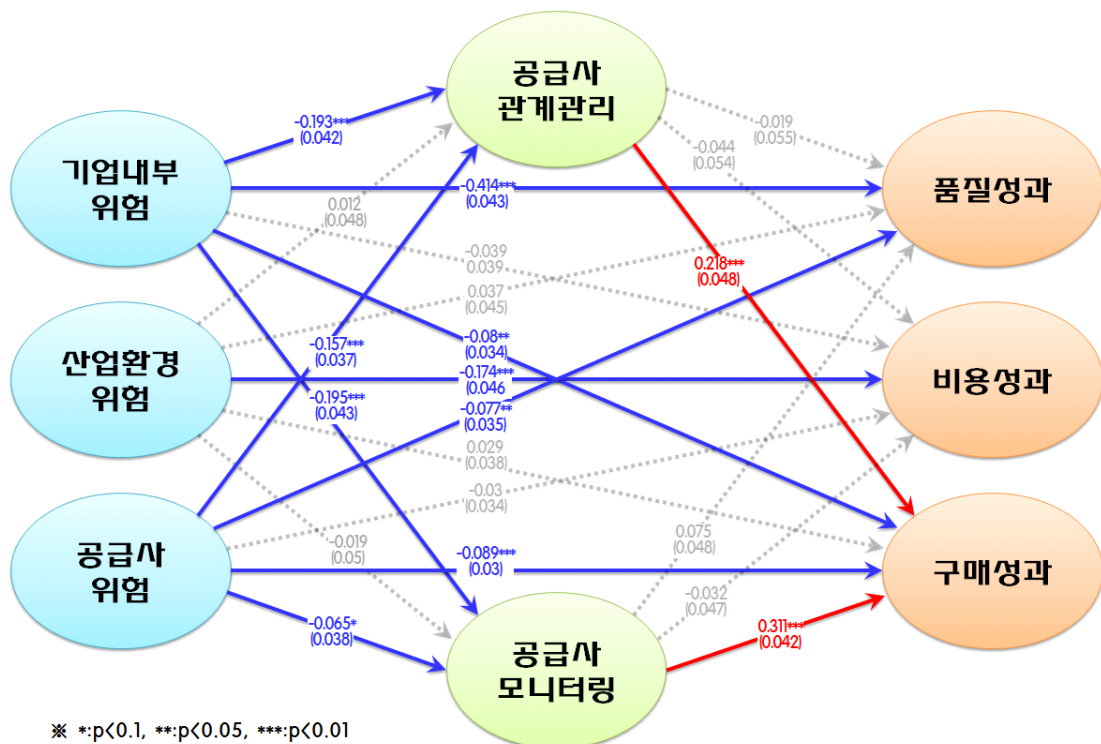
특히 지수들 중 절대부합지수는 RMR(<0.05), RMSEA(<0.05, 0.05~1.00 수용가능), GFI(>0.90) 등의 포함된다. NFI(>0.90), IFI(>0.90), TLI(>0.90), CFI(>0.90) 등은 충분적합지수들이며, 절대적합지수는 AGFI(>0.90)와  $\chi^2/df$ (<2.00)으로 구성된다.

본 자료의 지수산정결과와 모형적합도의 주요 지수는 <표 V-4>에 나타난 바와 같이 기초부합지수(GFI=0.960)를 포함한 표준카이스퀘어( $\chi^2/df=1.355$ ), 근사적합도(RMSEA=0.024), 간명적합지수(AGFI=0.946), 표준적합지수(NFI=0.968), 충분적합지수(IFI=0.991), 터커-루이스지수(TLI=0.989), 비교적합지수(CFI=0.991) 등 거의 모든 지수에서 수용가능치 기준에 적합한 것으로 나타났다.

## 2) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 연구모형 검증

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 V-3>에 제시되었다.

<그림 V-3> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 가설검증





#### (1) 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계

기업내부위험의 효과는 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사위험관리)을 낮추는 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험의 경우 공급사관계관리와 공급사모니터링에 유의미한 영향이 나타나지 않은 것으로 분석되었다. 공급사위험은 기업내부위험의 효과와 동일하게 공급사관계관리, 공급사모니터링을 낮추는 음(-)의 효과가 나타나는 것을 볼 수 있다.

#### (2) 위험관리전략과 기업성과 간의 관계

공급사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 구매성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 공급사모니터링 또한 구매성과에는 정(+)의 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

#### (3) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

기업내부위험은 품질성과와 구매성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 검증되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과와 구매성과에는 영향이 없는 반면, 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공급사위험은 품질성과와 구매성과에 부(-)의 효과가 있는 것으로 검증된 반면, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

#### (4) 가설검증

본 연구의 가설검증 결과는 <표 V-5>에 제시하였다.

[가설 11]은 기업내부위험이 공급사관계관리와 공급사모니터링에 정(+)의 영향을 미치는가에 대한 것이었다. 중심기업이 고객사일 때, 기업내부위험이 공급사관계관리와 공급사위험관리 향상을 이룰 수 있다고 추론된 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 기업내부위험이 공급사관계관리( $\beta=-0.193$ ,  $p<0.10$ )와 공급사모니터링( $\beta=-0.195$ ,  $p<0.10$ )에 유의미

한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, 추론한 가설과는 정반대로 정(+)<sup>1</sup>의 효과가 아니라, 반대 효과인 부(-)<sup>2</sup>의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다. 이는 기업내부위험이 발생하였을 때 차원에서의 위험관리전략에 집중하기 보다는 기업 내부에 당면한 문제를 해결하는 것에 기업의 역량을 발휘하기 때문에 공급사관계관리와 공급사모니터링이 나빠지는 것으로 보인다.

[가설 12]는 산업환경위험이 공급사관계관리와 공급사모니터링에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는가에 대한 것이었다. 연구모형 검증결과를 보면, 산업환경위험이 공급사관계관리( $\beta=0.012$ ,  $p>0.10$ )와 공급사모니터링( $\beta=-0.019$ ,  $p>0.10$ ) 모두에게 유의미하지 않게 나타났다.

[가설 13]은 공급사위험이 공급사관계관리와 공급사모니터링에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는가에 대한 것이었다. 연구모형 검증결과를 보면, 공급사위험이 공급사관계관리( $\beta=-0.157$ ,  $p<0.10$ )와 공급사모니터링( $\beta=-0.065$ ,  $p<0.10$ )에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, 가설을 검증결과 정(+)<sup>1</sup>의 효과가 아니라, 반대 효과인 부(-)<sup>2</sup>의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다. 현재 거래관계를 지속하고 있는 공급사에 위험이 발생하였을 때 고객사는 새로운 공급사를 확보하는 것이 기업차원에서 효과적이라고 판단되면 기존 공급사와의 관계관리와 모니터링은 악화되는 것으로 추론된다.

[가설 14]는 공급사관계관리가 품질성과, 비용성과, 구매성과에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 공급사관계관리가 품질성과( $\beta=-0.019$ ,  $p>0.10$ )와 비용성과( $\beta=-0.004$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 나타난 반면, 구매성과( $\beta=0.218$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 것으로 분석되었다.

[가설 15]는 공급사모니터링이 품질성과, 비용성과, 구매성과에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 공급사모니터링이 품질성과( $\beta=0.075$ ,  $p>0.10$ )와 비용성과( $\beta=-0.032$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 분석되었지만, 구매성과( $\beta=0.311$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

[가설 16]는 기업내부위험이 품질성과, 비용성과, 구매성과에 부(-)<sup>2</sup>의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 기업내부위험이 품질성과( $\beta=-0.414$ ,  $p<0.10$ )와 구매성과( $\beta=-0.080$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 비용성과( $\beta=-0.039$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 분석되었다.

[가설 17]는 산업환경위험이 품질성과, 비용성과, 구매성과에 부(-)<sup>2</sup>의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 산업환경위험이 품질성과( $\beta=0.037$ ,  $p>0.10$ )

와 구매성과( $\beta=0.029$ ,  $p>0.10$ )에는 영향이 없는 것으로 분석된 반면, 비용성과( $\beta=-0.174$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 것으로 나타났다.

[가설 18]는 공급사위험이 품질성과, 비용성과, 구매성과에 부(-)의 영향을 미치는가에 대한 것이다. 연구모형 검증결과를 보면, 공급사위험이 품질성과( $\beta=-0.077$ ,  $p<0.10$ )와 구매성과( $\beta=-0.089$ ,  $p<0.10$ )에는 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 비용성과( $\beta=-0.030$ ,  $p>0.10$ )에는 유의미하지 않은 것으로 분석되었다.

<표 V-5> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 가설검증 결과

가설	인과관계	경로계수	S.E.	C.R.	판정
H11a	기업내부위험 → 공급사관계관리	-0.193***	0.042	-4.589	기각
H11b	기업내부위험 → 공급사모니터링	-0.195***	0.043	-4.488	기각
H12a	산업환경위험 → 공급사관계관리	0.012	0.048	0.243	기각
H12b	산업환경위험 → 공급사모니터링	-0.019	0.05	-0.372	기각
H13a	공급사위험 → 공급사관계관리	-0.157***	0.037	-4.265	기각
H13b	공급사위험 → 공급사모니터링	-0.065*	0.038	-1.729	기각
H14a	공급사관계관리 → 품질성과	-0.019	0.055	-0.344	기각
H14b	공급사관계관리 → 비용성과	-0.004	0.054	-0.08	기각
H14c	공급사관계관리 → 구매성과	0.218***	0.048	4.561	채택
H15a	공급사모니터링 → 품질성과	0.075	0.048	1.569	기각
H15b	공급사모니터링 → 비용성과	-0.032	0.047	-0.693	기각
H15c	공급사모니터링 → 구매성과	0.311***	0.042	7.372	채택
H16a	기업내부위험 → 품질성과	-0.414***	0.043	-9.538	채택
H16b	기업내부위험 → 비용성과	-0.039	0.039	-0.982	기각
H16c	기업내부위험 → 구매성과	-0.08**	0.034	-2.349	채택
H17a	산업환경위험 → 품질성과	0.037	0.045	0.811	기각
H17b	산업환경위험 → 비용성과	-0.174***	0.046	-3.811	채택
H17c	산업환경위험 → 구매성과	0.029	0.038	0.756	기각
H18a	공급사위험 → 품질성과	-0.077**	0.035	-2.193	채택
H18b	공급사위험 → 비용성과	-0.03	0.034	-0.863	기각
H18c	공급사위험 → 구매성과	-0.089***	0.03	-3.012	채택

(5) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 매개효과 분석

연구모형에서 제시한 매개요인들의 유의성을 확인하기 위해 Sobel test를 활용하였다 (Sobel, 1987). 이 방법은 표준오차 공식을 통하여 산출된 z값을 바탕으로 유의성을 평가하는 방법으로, 95% 신뢰수준의 경우 z값이  $\pm 1.96$ 보다 크면 유의한 매개효과가 나타나는 것으로 판단한다. Sobel test는 온라인을 통해 산출할 수 있는 서비스가 제공되고 있어

이를 적용하였다(Soper, 2013).

① 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계

중심기업의 고객사 측면일 때 공급사관계관리와 공급사모니터링은 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않을 것으로 판단되었다.

<표 V-6> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.425 ***	-0.414 ***	공급사관계관리	-0.193	0.042	-0.019	0.055	0.344	0.730	매개없음
			공급사모니터링	-0.195	0.043	0.075	0.048	-1.477	0.140	매개없음
산업 환경 위험	0.035	0.037	공급사관계관리	0.012	0.048	-0.019	0.055	-0.206	0.840	매개없음
			공급사모니터링	-0.019	0.050	0.075	0.048	-0.369	0.712	매개없음
공급사 위험	-0.079 **	-0.077 **	공급사관계관리	-0.157	0.037	-0.019	0.055	0.344	0.731	매개없음
			공급사모니터링	-0.065	0.038	0.075	0.048	-1.154	0.247	매개없음

② 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계

중심기업의 고객사 측면일 때 공급사관계관리와 공급사모니터링은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는, 기업경영활동 위험요인들과 비용성과 간의 관계에서 매개효과가 검증되지 않음을 나타낸다.

<표 V-7> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.031	-0.039	공급사관계관리	-0.193	0.042	-0.004	0.054	0.074	0.941	매개없음
			공급사모니터링	-0.195	0.043	-0.032	0.047	0.673	0.501	매개없음
산업 환경 위험	-0.176 ***	-0.174 ***	공급사관계관리	0.012	0.048	-0.004	0.054	-0.071	0.943	매개없음
			공급사모니터링	-0.019	0.050	-0.032	0.047	0.332	0.740	매개없음
공급사 위험	-0.026	-0.030	공급사관계관리	-0.157	0.037	-0.004	0.054	0.074	0.941	매개없음
			공급사모니터링	-0.065	0.038	-0.032	0.047	0.633	0.527	매개없음

③ 기업경영활동 위험요인과 구매성과 간의 관계

중심기업의 고객사 측면일 때 공급사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(0.250,  $p > 0.10$ )을 제외한 기업내부위험(-3.230,  $p < 0.10$ )과 공급사위험(-3.101,  $p < 0.10$ )은 유의미한 부분매개효과가 있는 것으로 나타났다.

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(-0.380,  $p > 0.10$ )을 제외한 기업내부위험(-3.867,  $p < 0.10$ )과 공급사위험(-1.667,  $p < 0.10$ )은 부분매개효과가 있는 것으로 나타났다.

<표 V-8> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.175 ***	-0.080 **	공급사관계관리	-0.193	0.042	0.218	0.048	-3.230	0.001	부분매개
			공급사모니터링	-0.195	0.043	0.311	0.042	-3.867	0.000	부분매개
산업 환경 위험	0.024	0.029	공급사관계관리	0.012	0.048	0.218	0.048	0.250	0.803	매개없음
			공급사모니터링	-0.019	0.050	0.311	0.042	-0.380	0.704	매개없음
공급사 위험	-0.137 ***	-0.089 ***	공급사관계관리	-0.157	0.037	0.218	0.048	-3.101	0.002	부분매개
			공급사모니터링	-0.065	0.038	0.311	0.042	-1.667	0.096	부분매개

3) 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

(1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

[가설 19]는 거래유형(시장특성에 의한 단일 혹은 소수, 경영전략에 의한 단일 혹은 소수, 불특정다수)은 위험관리전략의 선행요인과 결과요인 간의 관계에 영향을 받는지 검증하기 위한 것이다. 분석 결과는 <표 V-9>에 나타난 바와 같이  $\chi^2$ 변화량에 따라 검증하였다.

중심기업이 고객사 측면일 때, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)이 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 미치는 영향과 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)이 기업성과(품질성과, 비용성과, 구매성과)에 기업거

거래유형이 미치는 영향을 살펴보면, 산업환경위험 → 공급사관계관리, 공급사관계관리 → 구매성과에서 유의미한 결과가 나타났다.

산업환경위험과 공급사관계관리 간 경로를 동일하게 제약한 모델과 제약을 두지 않아 자유롭게 모수를 추정할 수 있는 모델의 자유도 변화( $\Delta df=2$ )에 따른  $\Delta\chi^2=6.156$ 으로  $\chi^2_{0.05}(2)=5.99$ 보다 크게 나타나 유의적 증거가 강한 거래유형이 조절역할을 하고 있는 것을 볼 수 있다.

<표 V-9> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 기업거래유형 조절효과

가설	경로	거래 유형별	회귀계수				조절효과검증 통계량	
			경로 계수	S.E.	C.R.	p	$\Delta\chi^2$	p
H19a	기업내부 위험 → 공급사 관계관리	집단A	-0.170	0.098	-1.737	0.082	2.637	0.268
		집단B	-0.081	0.081	-0.991	0.322		
		집단C	-0.241	0.054	-4.481	***		
H19b	기업내부 위험 → 공급사 모니터링	집단A	-0.111	0.109	-1.013	0.311	2.156	0.340
		집단B	-0.111	0.127	-0.878	0.380		
		집단C	-0.253	0.049	-5.216	***		
H19c	산업환경 위험 → 공급사 관계관리	집단A	-0.258	0.107	-2.409	0.016	6.156	0.046
		집단B	-0.003	0.023	-0.146	0.884		
		집단C	0.096	0.062	1.550	0.121		
H19d	산업환경 위험 → 공급사 모니터링	집단A	-0.050	0.118	-0.419	0.675	0.964	0.618
		집단B	-0.065	0.069	-0.940	0.347		
		집단C	0.023	0.055	0.410	0.682		
H19e	공급사 위험 → 공급사 관계관리	집단A	-0.180	0.074	-2.412	0.016	0.268	0.875
		집단B	-0.163	0.069	-2.356	0.018		
		집단C	-0.135	0.049	-2.765	0.006		
H19f	공급사 위험 → 공급사 모니터링	집단A	-0.064	0.083	-0.764	0.445	3.766	0.152
		집단B	0.107	0.103	1.038	0.299		
		집단C	-0.111	0.044	-2.536	0.011		
H19g	공급사 관계관리 → 품질 성과	집단A	-0.104	0.085	-1.220	0.222	1.596	0.450
		집단B	0.056	0.155	0.361	0.718		
		집단C	0.042	0.082	0.513	0.608		
H19h	공급사 관계관리 → 비용 성과	집단A	-0.028	0.067	-0.416	0.677	0.313	0.855
		집단B	-0.038	0.172	-0.221	0.825		
		집단C	0.028	0.079	0.351	0.725		
H19i	공급사 관계관리 → 구매 성과	집단A	-0.114	0.067	-1.713	0.087	34.129	0.000
		집단B	0.132	0.110	1.192	0.233		
		집단C	0.476	0.076	6.298	***		
H19j	공급사 모니터링 → 품질 성과	집단A	0.118	0.069	1.719	0.086	1.035	0.596
		집단B	0.057	0.105	0.543	0.587		
		집단C	0.011	0.081	0.133	0.894		
H19k	공급사 모니터링 → 비용 성과	집단A	-0.023	0.054	-0.420	0.674	0.700	0.705
		집단B	0.037	0.116	0.316	0.752		
		집단C	-0.077	0.078	-0.994	0.320		

H19l	공급사 모니터링	→	구매 성과	집단A	0.258	0.066	3.915	***	0.456	0.796
				집단B	0.326	0.079	4.117	***		
				집단C	0.276	0.070	3.918	***		
H19m	기업내부 위험	→	품질 성과	집단A	-0.466	0.091	-5.126	***	1.534	0.464
				집단B	-0.296	0.106	-2.796	0.005		
				집단C	-0.431	0.057	-7.496	***		
H19n	기업내부 위험	→	비용 성과	집단A	-0.081	0.063	-1.285	0.199	0.779	0.678
				집단B	-0.086	0.114	-0.751	0.453		
				집단C	-0.016	0.051	-0.317	0.751		
H19o	기업내부 위험	→	구매 성과	집단A	-0.056	0.059	-0.953	0.341	0.660	0.719
				집단B	-0.110	0.073	-1.517	0.129		
				집단C	-0.040	0.045	-0.888	0.375		
H19p	산업환경 위험	→	품질 성과	집단A	0.180	0.087	2.065	0.039	2.477	0.290
				집단B	0.011	0.030	0.369	0.712		
				집단C	-0.004	0.059	-0.075	0.940		
H19q	산업환경 위험	→	비용 성과	집단A	-0.065	0.069	-0.950	0.342	2.825	0.243
				집단B	-0.039	0.048	-0.812	0.417		
				집단C	-0.201	0.060	-3.327	***		
H19r	산업환경 위험	→	구매 성과	집단A	0.057	0.065	0.877	0.380	1.093	0.579
				집단B	0.018	0.026	0.693	0.488		
				집단C	-0.028	0.050	-0.554	0.580		
H19s	공급사 위험	→	품질 성과	집단A	-0.114	0.060	-1.881	0.060	1.339	0.512
				집단B	0.010	0.091	0.110	0.912		
				집단C	-0.096	0.047	-2.022	0.043		
H19t	공급사 위험	→	비용 성과	집단A	-0.096	0.051	-1.889	0.059	2.763	0.251
				집단B	-0.093	0.101	-0.922	0.356		
				집단C	0.009	0.046	0.205	0.838		
H19u	공급사 위험	→	구매 성과	집단A	-0.116	0.049	-2.378	0.017	4.507	0.105
				집단B	-0.197	0.067	-2.961	0.003		
				집단C	-0.040	0.040	-0.985	0.325		

주) 집단A : 독점공급 등 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래  
 집단B : 공급업체 육성 등 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래  
 집단C : 불특정 다수 공급사와 거래

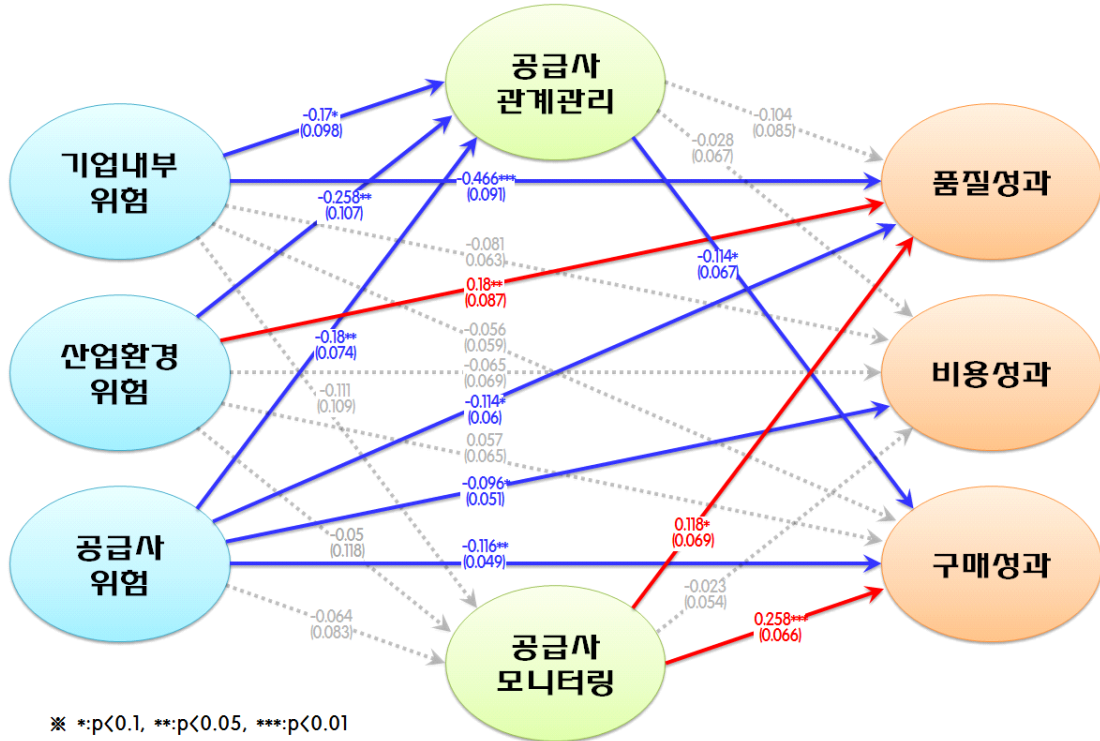
공급사관계관리와 구매성과 간 경로에서는 모델의 자유도 변화( $\Delta df=2$ )에 따른  $\Delta\chi^2=34.129$ 로  $\chi_{0.01}^2(2)=9.21$ 보다 크게 나타나 거래유형이 유의적 증거가 매우 강하게 조절역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

분석결과, 산업환경위험과 공급사관계관리의 관계에서 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래하는 경우 부(-)의 영향이 나타나는 반면, 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 거래 유형과 불특정다수 거래유형은 영향이 없는 것으로 나타났다.

공급사관계관리와 구매성과의 관계에서는 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래는 부(-)의 효과가 나타난 반면, 불특정다수 거래유형은 정(+)의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다.

① 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

<그림 V-4> 독점공급 등 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시 연구모형 검증



구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 V-4>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

기업내부위험의 효과는 공급사관계관리에는 부(-)의 영향이 있는 반면, 공급사모니터링에는 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 공급사모니터링에는 영향이 없는 반면, 공급사관계관리에는 부(-)의 효과가 있는 것으로 분석되었다. 공급사위험은 공급사관계관리에는 부(-)의 효과가 나타났지만, 공급사모니터링에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 공급사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 구매성과에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 공급사모니터링은 품질성과와 구매성과 향상에는 유의미한 인과 관계를 보인 반면, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성



과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과 구매성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 비용성과와 구매성과에는 유의미한 영향이 미치지 않은 것으로 나타났다. 공급사위험은 품질성과, 비용성과, 구매성과 모두에게 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-10>에 요약하였다.

<표 V-10> 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.458 ***	-0.466 ***	공급사관계관리	-0.170	0.098	-0.104	0.085	1.000	0.317	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.109	0.118	0.069	-0.875	0.382	매개없음
산업 환경 위험	0.231 ***	0.180 **	공급사관계관리	-0.258	0.107	-0.104	0.085	1.091	0.275	매개없음
			공급사모니터링	-0.050	0.118	0.118	0.069	-0.411	0.681	매개없음
공급사 위험	-0.108 *	-0.114 *	공급사관계관리	-0.180	0.074	-0.104	0.085	1.093	0.274	매개없음
			공급사모니터링	-0.064	0.083	0.118	0.069	-0.703	0.482	매개없음

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 공급사관계관리는 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 기업내부위험(-0.875,  $p > 0.10$ ), 산업환경위험(-0.411,  $p > 0.10$ ), 고객사위험(-0.703,  $p > 0.10$ )은 매개효과가 존재하지 않은 것으로 나타났다.

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-11>에 제시하였다.

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사위험관리)은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 V-11> 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.077	-0.081	공급사관계관리	-0.170	0.098	-0.028	0.067	0.407	0.685	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.109	-0.023	0.054	0.393	0.694	매개없음
산업 환경 위험	-0.061	-0.065	공급사관계관리	-0.258	0.107	-0.028	0.067	0.412	0.681	매개없음
			공급사모니터링	-0.050	0.118	-0.023	0.054	0.300	0.764	매개없음
공급사 위험	-0.092 *	-0.096 *	공급사관계관리	-0.180	0.074	-0.028	0.067	0.412	0.680	매개없음
			공급사모니터링	-0.064	0.083	-0.023	0.054	0.373	0.709	매개없음

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 구매성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석에 대한 결과는 <표 V-12>와 같다.

<표 V-12> 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.063	-0.056	공급사관계관리	-0.170	0.098	-0.114	0.067	1.215	0.224	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.109	0.258	0.066	-0.985	0.324	매개없음
산업 환경 위험	0.042	0.057	공급사관계관리	-0.258	0.107	-0.114	0.067	1.390	0.164	매개없음
			공급사모니터링	-0.050	0.118	0.258	0.066	-0.421	0.674	매개없음
공급사 위험	-0.112 **	-0.116 **	공급사관계관리	-0.180	0.074	-0.114	0.067	1.394	0.163	매개없음
			공급사모니터링	-0.064	0.083	0.258	0.066	-0.757	0.449	매개없음

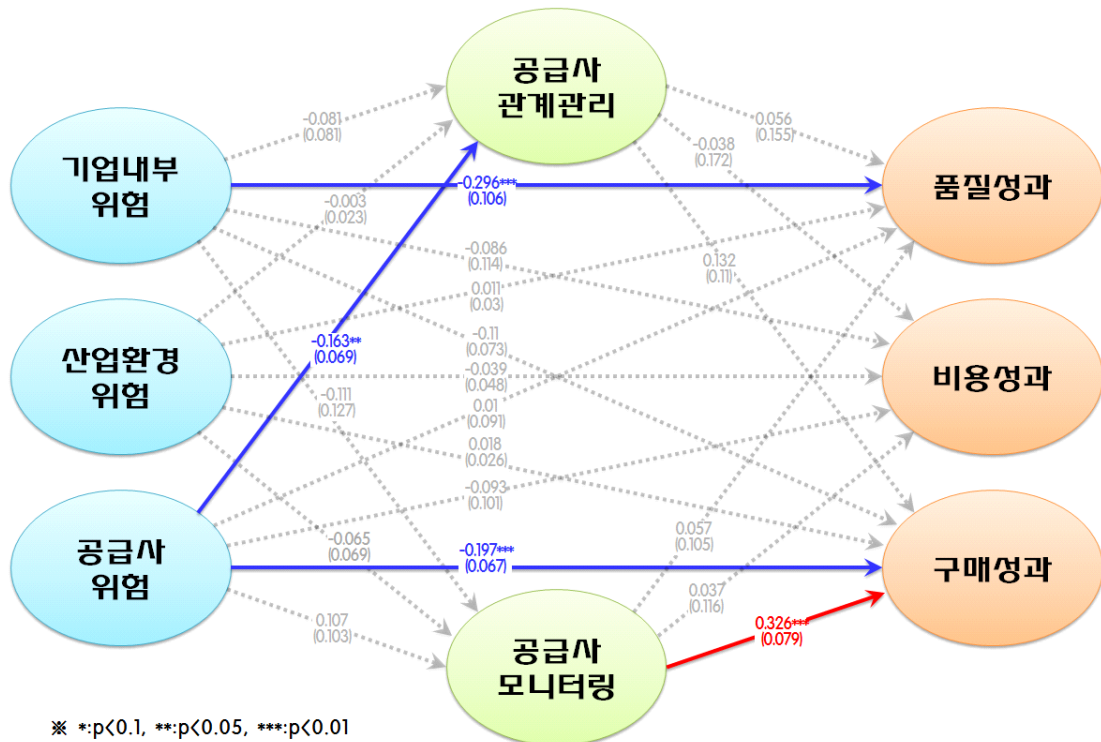
중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 고객사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타났던 기업내부위험(1.215,  $p>0.10$ ), 산업환경위험(1.390,  $p>0.10$ ), 공급사위험(1.394,  $p>0.10$ ) 모두 유의미한 매개효과가 나타나지 않은 것으로 분석되었다.

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 기업내부위험(-0.985,  $p>0.10$ ), 산업환경위험(-0.421,  $p>0.10$ ), 고객사위험(-0.757,  $p>0.10$ )은 매개효과가 존재하지 않은 것으로 나타났다.

② 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 V-5>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

<그림 V-5> 공급업체 육성 등 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시 연구모형 검증



기업내부위험과 산업환경위험은 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었다. 공급사위험은 공급사관계관리에는 부(-)의 효과가 나타났지만, 공급사모니터링에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 공급사관계관리의 효과는 품질성과, 비용성과, 구매성과 모두에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 공급사모니터링은 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타난 반면, 구매성과에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과와 구매성과에는 영향을 미치지

않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과, 비용성과, 구매성과 모두에 유의한 영향이 미치지 않은 것으로 나타났다. 공급사위험은 품질성과와 비용성과에는 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었고, 구매성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-13>에 요약하였다.

<표 V-13> 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.306 ***	-0.296 ***	공급사관계관리	-0.081	0.081	0.056	0.155	-0.340	0.734	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.127	0.057	0.105	-0.461	0.645	매개없음
산업 환경 위험	0.009	0.011	공급사관계관리	-0.003	0.023	0.056	0.155	-0.123	0.902	매개없음
			공급사모니터링	-0.065	0.069	0.057	0.105	-0.470	0.638	매개없음
공급사 위험	0.007	0.010	공급사관계관리	-0.163	0.069	0.056	0.155	0.341	0.733	매개없음
			공급사모니터링	0.107	0.103	0.057	0.105	0.481	0.630	매개없음

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 공급사관계관리와 공급사모니터링은 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 V-14> 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.096	-0.086	공급사관계관리	-0.081	0.081	-0.038	0.172	0.216	0.829	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.127	0.037	0.116	-0.300	0.764	매개없음
산업 환경 위험	-0.070	-0.039	공급사관계관리	-0.003	0.023	-0.038	0.172	0.112	0.911	매개없음
			공급사모니터링	-0.065	0.069	0.037	0.116	-0.302	0.763	매개없음
공급사 위험	-0.084	-0.093	공급사관계관리	-0.163	0.069	-0.038	0.172	0.220	0.826	매개없음
			공급사모니터링	0.107	0.103	0.037	0.116	0.305	0.760	매개없음

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인

과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-14>에 요약하였다.

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 공급사관계관리와 공급사모니터링은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 구매성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-15>에 요약하였다.

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 공급사관계관리는 애초에 구매성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 V-15> 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.166*	-0.110	공급사관계관리	-0.081	0.081	0.132	0.110	-0.768	0.442	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.127	0.326	0.079	-0.855	0.393	매개없음
산업 환경 위험	-0.009	0.018	공급사관계관리	-0.003	0.023	0.132	0.110	-0.130	0.897	매개없음
			공급사모니터링	-0.065	0.069	0.326	0.079	-0.918	0.358	매개없음
공급사 위험	-0.186**	-0.197**	공급사관계관리	-0.163	0.069	0.132	0.110	-1.070	0.285	매개없음
			공급사모니터링	0.107	0.103	0.326	0.079	1.007	0.314	매개없음

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 기업내부위험(-0.855,  $p>0.10$ ), 산업환경위험(-0.918,  $p>0.10$ ), 고객사위험(1.007,  $p>0.10$ )은 매개효과가 존재하지 않은 것으로 나타났다.

### ③ 불특정다수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 V-6>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

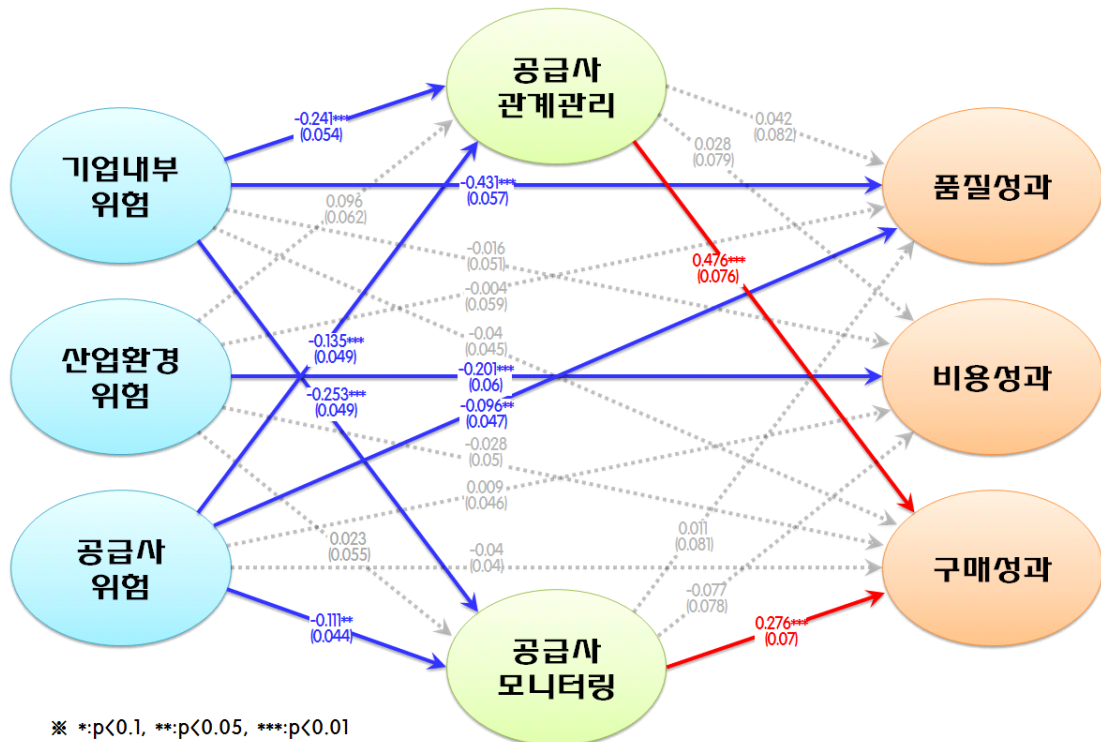
기업내부위험은 위험관리 전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 부(-)의 영향을 미치

는 것으로 검증되었다.

산업환경위험은 위험관리 전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다.

공급사위험은 공급사관계관리와 공급사모니터링에 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

<그림 V-6> 불특정다수 공급사와 거래 시 연구모형 검증



위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 반면, 구매성과는 정(+)의 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과와 구매성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과, 구매성과에는 영향이 없는 것으로 나타났지만, 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 공급사위험은 비용성과와 구매성과에는 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었고, 품질성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 공급사관계관리와 공급사모니터링은 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 V-16> 불특정다수 공급사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.444 ***	-0.431 ***	공급사관계관리	-0.241	0.054	0.042	0.082	-0.509	0.611	매개없음
			공급사모니터링	-0.253	0.049	0.011	0.081	-0.136	0.892	매개없음
산업 환경 위험	0.003	-0.004	공급사관계관리	0.096	0.062	0.042	0.082	0.486	0.627	매개없음
			공급사모니터링	0.023	0.055	0.011	0.081	0.129	0.897	매개없음
공급사 위험	-0.103 **	-0.096 **	공급사관계관리	-0.135	0.049	0.042	0.082	-0.504	0.615	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.044	0.011	0.081	-0.136	0.892	매개없음

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-16>에 요약하였다.

<표 V-17> 불특정다수 공급사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.002	-0.016	공급사관계관리	-0.241	0.054	0.028	0.079	-0.353	0.724	매개없음
			공급사모니터링	-0.253	0.049	-0.077	0.078	0.970	0.332	매개없음
산업 환경 위험	-0.194 ***	-0.201 ***	공급사관계관리	0.096	0.062	0.028	0.079	0.345	0.730	매개없음
			공급사모니터링	0.023	0.055	-0.077	0.078	-0.385	0.700	매개없음
공급사 위험	0.015	0.009	공급사관계관리	-0.135	0.049	0.028	0.079	-0.352	0.725	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.044	-0.077	0.078	0.919	0.358	매개없음

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-17>에 요약하였다.

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 공급사관계관리와 공급사모니터링은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었

다.

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인과 구매성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-18>에 요약하였다.

<표 V-18> 불특정다수 공급사와 거래 시: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.217 ***	-0.04	공급사관계관리	-0.241	0.054	0.476	0.076	-3.635	0.000	완전매개
			공급사모니터링	-0.253	0.049	0.276	0.070	-3.134	0.002	완전매개
산업 환경 위험	0.018	-0.028	공급사관계관리	0.096	0.062	0.476	0.076	1.503	0.133	매개없음
			공급사모니터링	0.023	0.055	0.276	0.070	0.416	0.678	매개없음
공급사 위험	-0.125 ***	-0.04	공급사관계관리	-0.135	0.049	0.476	0.076	-2.521	0.012	완전매개
			공급사모니터링	-0.111	0.044	0.276	0.070	-2.125	0.034	완전매개

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 공급사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(1.503,  $p>0.10$ )을 제외하고, 기업내부위험(-3.635,  $p<0.10$ )과 공급사사위험(-2.521,  $p<0.10$ )은 완전매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(0.416,  $p>0.10$ )을 제외하고, 기업내부위험(-3.134,  $p<0.10$ )과 공급사위험(-2.125,  $p<0.10$ )은 완전매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

(2) 혁신활동 수행여부에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

[가설 20]는 혁신활동 수행여부(Yes, No)는 위험관리전략의 선행요인과 결과요인 간의 관계에 영향을 받는지 검증하기 위한 것이다.

분석 결과는 <표 V-19>에 나타난 바와 같이  $\chi^2$  변화량에 따라 검증하였다. 중심기업이 고객사 측면일 때, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)이 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 미치는 영향과 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)이 기업성과(품질성과, 비용성과, 구매성과)에 기업거래유형이 미치는 영향을 살펴보면, 기업내부위험 → 품질성과, 산업환경위험 → 품질성과에서 유의미한



결과가 나타났다.

<표 V-19> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과

가설	경로	혁신활동 수행여부	회귀계수				조절효과검증 통계량	
			경로 계수	S.E.	C.R.	p	$\Delta\chi^2$	p
H20a	기업내부 위험 → 공급사 관계관리	혁신활동(Yes)	-0.226	0.047	-4.776	***	1.310	0.252
		혁신활동(No)	-0.118	0.080	-1.478	0.140		
H20b	기업내부 위험 → 공급사 모니터링	혁신활동(Yes)	-0.188	0.051	-3.670	***	0.011	0.915
		혁신활동(No)	-0.198	0.078	-2.526	0.012		
H20c	산업환경 위험 → 공급사 관계관리	혁신활동(Yes)	-0.025	0.059	-0.415	0.678	1.298	0.255
		혁신활동(No)	0.096	0.085	1.125	0.261		
H20d	산업환경 위험 → 공급사 모니터링	혁신활동(Yes)	-0.050	0.065	-0.763	0.446	0.362	0.548
		혁신활동(No)	0.014	0.082	0.172	0.863		
H20e	공급사 위험 → 공급사 관계관리	혁신활동(Yes)	-0.168	0.044	-3.855	***	0.002	0.963
		혁신활동(No)	-0.172	0.065	-2.649	0.008		
H20f	공급사 위험 → 공급사 모니터링	혁신활동(Yes)	-0.111	0.047	-2.352	0.019	1.324	0.250
		혁신활동(No)	-0.021	0.062	-0.339	0.735		
H20g	공급사 관계관리 → 품질 성과	혁신활동(Yes)	-0.004	0.074	-0.060	0.952	0.203	0.653
		혁신활동(No)	-0.054	0.082	-0.665	0.506		
H20h	공급사 관계관리 → 비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.026	0.073	-0.355	0.723	0.045	0.832
		혁신활동(No)	-0.003	0.079	-0.037	0.971		
H20i	공급사 관계관리 → 구매 성과	혁신활동(Yes)	0.224	0.062	3.598	***	0.150	0.699
		혁신활동(No)	0.186	0.075	2.475	0.013		
H20j	공급사 모니터링 → 품질 성과	혁신활동(Yes)	0.107	0.063	1.713	0.087	0.705	0.401
		혁신활동(No)	0.026	0.073	0.357	0.721		
H20k	공급사 모니터링 → 비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.012	0.061	-0.187	0.851	0.427	0.514
		혁신활동(No)	-0.073	0.071	-1.026	0.305		
H20l	공급사 모니터링 → 구매 성과	혁신활동(Yes)	0.284	0.054	5.247	***	0.484	0.487
		혁신활동(No)	0.345	0.069	5.009	***		
H20m	기업내부 위험 → 품질 성과	혁신활동(Yes)	-0.358	0.051	-6.965	***	3.123	0.077
		혁신활동(No)	-0.527	0.081	-6.503	***		
H20n	기업내부 위험 → 비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.021	0.048	-0.436	0.663	0.699	0.403
		혁신활동(No)	-0.091	0.068	-1.329	0.184		
H20o	기업내부 위험 → 구매 성과	혁신활동(Yes)	-0.079	0.040	-1.963	0.050	0.002	0.963
		혁신활동(No)	-0.076	0.062	-1.221	0.222		
H20p	산업환경 위험 → 품질 성과	혁신활동(Yes)	-0.069	0.060	-1.145	0.252	5.914	0.015
		혁신활동(No)	0.175	0.075	2.341	0.019		
H20q	산업환경 위험 → 비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.136	0.060	-2.281	0.023	1.428	0.232
		혁신활동(No)	-0.250	0.074	-3.387	***		
H20r	산업환경 위험 → 구매 성과	혁신활동(Yes)	-0.024	0.050	-0.475	0.635	1.884	0.170
		혁신활동(No)	0.092	0.065	1.403	0.161		
H20s	공급사 위험 → 품질 성과	혁신활동(Yes)	-0.101	0.045	-2.261	0.024	0.266	0.606
		혁신활동(No)	-0.064	0.057	-1.114	0.265		
H20t	공급사 위험 → 비용 성과	혁신활동(Yes)	-0.036	0.044	-0.813	0.416	0.074	0.785
		혁신활동(No)	-0.016	0.055	-0.294	0.769		
H20u	공급사 위험 → 구매 성과	혁신활동(Yes)	-0.092	0.037	-2.487	0.013	0.001	0.980
		혁신활동(No)	-0.094	0.051	-1.847	0.065		

기업내부위험과 품질성과 간 경로를 동일하게 제약한 모델과 제약을 두지 않아 자유롭게 모수를 추정할 수 있는 모델의 자유도 변화( $\Delta df=1$ )에 따른  $\Delta\chi^2=3.123$ 으로  $\chi_{0.05}^2(1)=3.84$ 보다는 작지만  $\chi_{0.10}^2(1)=2.71$ 보다 크게 나타남으로써 유의적 증거는 강하지 않지만 혁신활동 수행여부가 조절역할을 하고 있는 것을 볼 수 있다.

산업환경위험과 품질성과 간 경로에서는  $\Delta\chi^2=5.914$ 으로  $\chi_{0.05}^2(1)=3.84$ 보다 크게 나타나 혁신활동 수행여부가 유의적 증거가 강하게 조절역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

분석결과, 기업내부의 위험에는 혁신활동을 수행하지 않는 기업이 혁신활동을 수행하는 기업에 비해 품질성과에 더욱 더 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

산업환경위험에는 혁신활동을 수행하지 않는 기업의 품질성과는 정(+의 효과가 나타난 반면, 혁신활동을 수행하는 기업은 유의미한 영향이 미치지 못하는 것으로 분석되었다.

#### ① 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

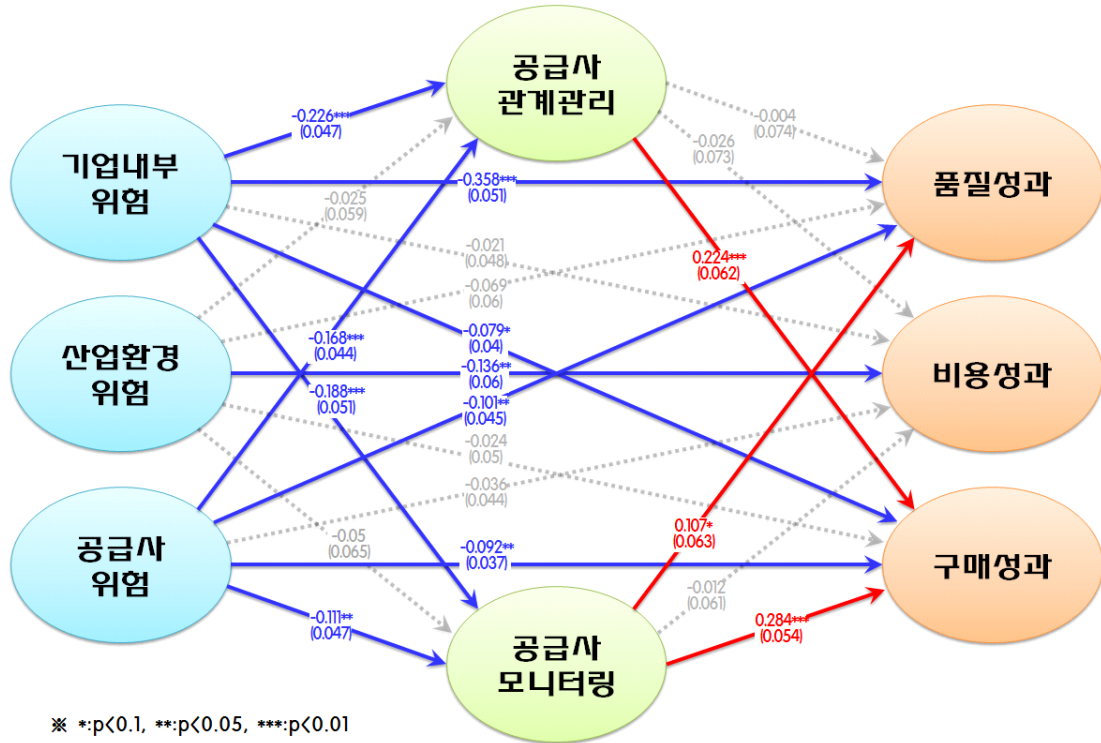
구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 V-7>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

기업내부위험과 공급사위험의 효과는 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 공급사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 구매성과에는 정(+의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 공급사모니터링은 품질성과와 구매성과에는 유의미한 정(+의 인과관계를 보인 반면, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과와 구매성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과와 구매성과에는 유의미한 영향이 미치지 않는 것으로 나타난 반면, 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공급사위험은 품질성과와 구매성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으나, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

<그림 V-7> 혁신활동을 수행(Yes)하고 있을 시 연구모형 검증



중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-20>에 요약하였다.

<표 V-20> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				β	S.E.	β	S.E.			
기업내부 위험	-0.379***	-0.358***	공급사관계관리	-0.226	0.047	-0.004	0.074	0.054	0.957	매개없음
			공급사모니터링	-0.188	0.051	0.107	0.063			
산업환경 위험	-0.074	-0.069	공급사관계관리	-0.025	0.059	-0.004	0.074	0.054	0.957	매개없음
			공급사모니터링	-0.050	0.065	0.107	0.063			
공급사 위험	-0.113**	-0.101**	공급사관계관리	-0.168	0.044	-0.004	0.074	0.054	0.957	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.047	0.107	0.063			

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 공급사관계관리는 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(-0.701,  $\rho > 0.10$ )을 제외하고, 직접적인 인과관계가 나타났던 기업내부위험(-1.543,  $p < 0.10$ )과 공급사위험(-1.379,  $p < 0.10$ )은 모두 매개효과가 없는 것으로 분석되었다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-21>에 요약하였다.

<표 V-21> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.013	-0.021	공급사관계관리	-0.226	0.047	-0.026	0.073	0.355	0.722	매개없음
			공급사모니터링	-0.188	0.051	-0.012	0.061	0.196	0.844	매개없음
산업 환경 위험	-0.135**	-0.136**	공급사관계관리	-0.025	0.059	-0.026	0.073	0.273	0.785	매개없음
			공급사모니터링	-0.050	0.065	-0.012	0.061	0.191	0.849	매개없음
공급사 위험	-0.029	-0.036	공급사관계관리	-0.168	0.044	-0.026	0.073	0.355	0.723	매개없음
			공급사모니터링	-0.111	0.047	-0.012	0.061	0.196	0.845	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 공급사관계관리와 공급사모니터링은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 기업경영활동 위험요인과 구매성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-22>에 요약하였다.

<표 V-22> 혁신활동 수행여부 “Yes”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.175***	-0.079*	공급사관계관리	-0.226	0.047	0.224	0.062	-2.888	0.004	부분매개
			공급사모니터링	-0.188	0.051	0.284	0.054	-3.018	0.003	부분매개
산업 환경 위험	-0.045	-0.024	공급사관계관리	-0.025	0.059	0.224	0.062	-0.421	0.674	매개없음
			공급사모니터링	-0.050	0.065	0.284	0.054	-0.761	0.447	매개없음
공급사 위험	-0.155***	-0.092**	공급사관계관리	-0.168	0.044	0.224	0.062	-2.624	0.009	부분매개
			공급사모니터링	-0.111	0.047	0.284	0.054	-2.154	0.031	부분매개

중심기업이 혁신활동 수행여부(Yes) 시 공급사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가

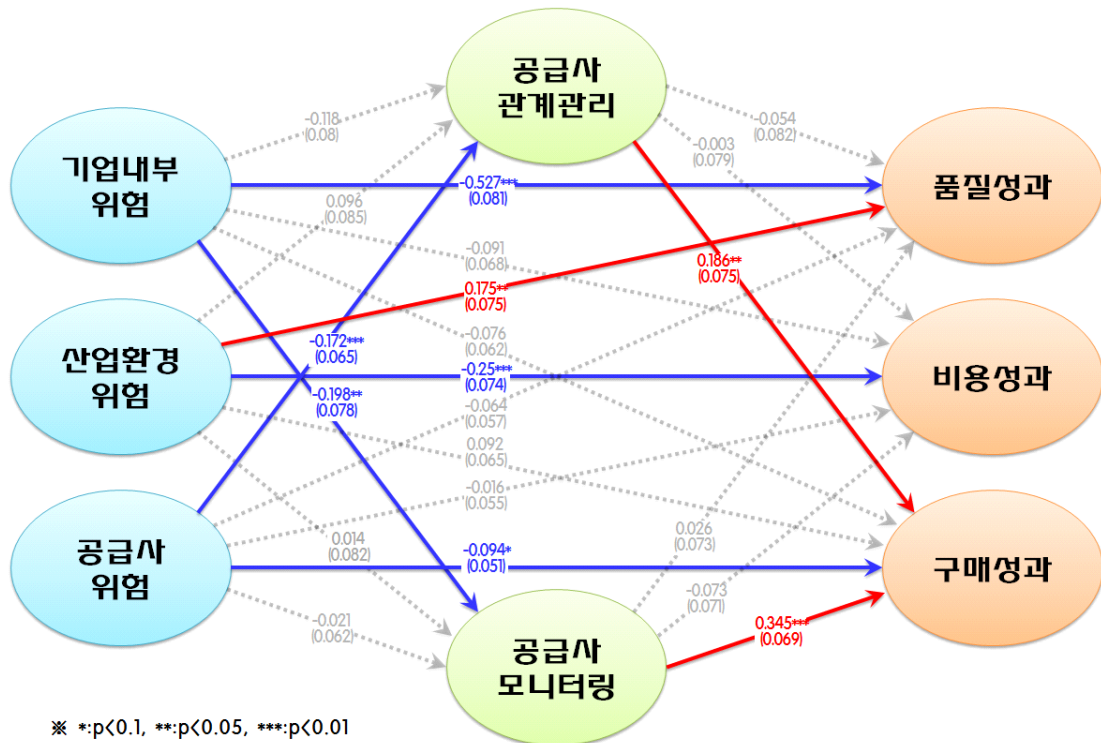
나타나지 않았던 산업환경위험(-0.421,  $p > 0.10$ )을 제외하고, 기업내부위험(-2.888,  $p < 0.10$ )과 공급사위험(-2.624,  $p < 0.10$ )은 부분매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(-0.761,  $p > 0.10$ )을 제외하고, 기업내부위험(-3.018,  $p < 0.10$ )과 공급사위험(-2.154,  $p < 0.10$ )은 부분매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

① 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

구조방정식을 통한 연구모형의 최종 분석결과가 <그림 V-8>에 제시되었다. 먼저, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

<그림 V-8> 혁신활동을 수행(No)하고 있지 않을 시 연구모형 검증



기업내부위험의 효과는 공급사관계관리에는 영향이 없는 것으로 나타난 반면, 공급사모니터링에는 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 분석되었다. 산업환경위험은 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다. 공급사위험은 공급사관계관리에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 공급사모니터

링에는 유의미한 영향이 미치지 않는 것으로 검증되었다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 공급사관계관리의 효과는 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 않지만, 구매성과에는 정(+)<sup>의</sup> 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 공급사모니터링은 구매성과에는 유의미한 정(+)<sup>의</sup> 인과관계를 보인 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

마지막으로 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과에 부(-)<sup>의</sup> 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비용성과와 구매성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 산업환경위험의 경우 품질성과에는 정(+)<sup>의</sup> 효과가 나타났으며, 비용성과에는 부(-)<sup>의</sup> 효과, 구매성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다. 공급사위험은 구매성과에는 부(-)<sup>의</sup> 영향을 미치는 것으로 분석되었으나, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 품질성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-23>에 요약하였다.

<표 V-23> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(품질성과)

독립 변수	총효과	독립→종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.526 ***	-0.527 ***	공급사관계관리	-0.118	0.080	-0.054	0.082	0.601	0.548	매개없음
			공급사모니터링	-0.198	0.078	0.026	0.073	-0.353	0.724	매개없음
산업 환경 위험	0.172 **	0.175 **	공급사관계관리	0.096	0.085	-0.054	0.082	-0.569	0.569	매개없음
			공급사모니터링	0.014	0.082	0.026	0.073	0.154	0.878	매개없음
공급사 위험	-0.055	-0.064	공급사관계관리	-0.172	0.065	-0.054	0.082	0.639	0.523	매개없음
			공급사모니터링	-0.021	0.062	0.026	0.073	-0.245	0.806	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)은 애초에 품질성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 품질성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 비용성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-24>에 요약하였다.

<표 V-24> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(비용성과)

독립 변수	총효과	독립→ 종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.074	-0.091	공급사관계관리	-0.118	0.080	-0.003	0.079	0.038	0.970	매개없음
			공급사모니터링	-0.198	0.078	-0.073	0.071	0.953	0.341	매개없음
산업 환경 위험	-0.253 ***	-0.250 ***	공급사관계관리	0.096	0.085	-0.003	0.079	-0.038	0.970	매개없음
			공급사모니터링	0.014	0.082	-0.073	0.071	-0.168	0.866	매개없음
공급사 위험	-0.014	-0.016	공급사관계관리	-0.172	0.065	-0.003	0.079	0.038	0.970	매개없음
			공급사모니터링	-0.021	0.062	-0.073	0.071	0.322	0.748	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)은 애초에 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)들과 비용성과 간의 매개효과는 나타나지 않는 것으로 검증되었다.

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 기업경영활동 위험요인과 구매성과 간의 관계에 대한 매개효과 분석을 <표 V-25>에 요약하였다.

<표 V-25> 혁신활동 수행여부 “No”: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과)

독립 변수	총효과	독립→ 종속	매개변수	독립→매개		매개→종속		Sobel t test	p	판정
				$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.			
기업 내부 위험	-0.162 **	-0.076	공급사관계관리	-0.118	0.080	0.186	0.075	-1.268	0.205	매개없음
			공급사모니터링	-0.198	0.078	0.345	0.069	-2.263	0.024	완전매개
산업 환경 위험	0.110	0.092	공급사관계관리	0.096	0.085	0.186	0.075	1.028	0.304	매개없음
			공급사모니터링	0.014	0.082	0.345	0.069	0.171	0.865	매개없음
공급사 위험	-0.122 **	-0.094 *	공급사관계관리	-0.172	0.065	0.186	0.075	-1.810	0.070	부분매개
			공급사모니터링	-0.021	0.062	0.345	0.069	-0.338	0.735	매개없음

중심기업이 혁신활동 수행여부(No) 시 공급사관계관리는 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 기업내부위험(-1.268, p>0.10)과 산업환경위험(1.028, p>0.10)을 제외하고, 공급사위험(-1.810, p<0.10)은 부분매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

공급사모니터링은 애초에 직접적인 인과관계가 나타나지 않았던 산업환경위험(1.171, p>0.10)과 공급사위험(-0.338, p>0.10)을 제외하고, 기업내부위험(-2.263, p<0.10)은 완전매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

## 5. 연구결과 요약

### 1) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계

중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인은 위험관리전략과 유의한 영향이 나타났다. 기업내부위험과 공급사위험은 공급사관계관리(위험감소전략)와 공급사모니터링(위험회피전략)에 유의미한 부(-)의 효과가 있는 것으로 검증되었다. 기업내부위험이 발생했을 경우에는 기업의 역량을 기업내부의 문제해결을 위해 집중하고 공급사 위험이 발생하였을 때에는 새로운 공급사를 확보하는 것이 기업차원에서 효과적인 영향을 미친다고 판단되면 기존 공급사와 네트워크 측면의 위험관리전략에는 악영향을 미치는 것으로 추론된다.

산업환경위험은 위험관리전략에 유의미한 영향이 나타나지 않았다.

#### (1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업경영활동 위험요인(기업내부위험, 산업환경위험, 공급사위험)은 공급사관계관리에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기업경영활동 위험요인은 공급사모니터링에 영향이 없는 것으로 분석되었다.

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 공급사위험은 공급사관계관리에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 기업내부위험과 공급사위험은 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 부(-)의 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 위험관리전략에 유의미한 영향이 없는 것으로 검증되었다.

#### (2) 혁신활동 수행여부에 의한 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략

중심기업이 혁신활동을 수행하고 있는 고객사일 때 기업내부위험은 공급사관계관리(위



협감소전략)와 공급사모니터링(위험회피전략)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 공급사위험은 공급사관계관리(위험감소전략)와 공급사모니터링(위험회피전략)에 유의미한 부(-)의 효과를 나타냈다.

<표 V-26> 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계 요약

인과관계		중심 모형	시장 특성 (단일 혹은 소수)	경영 전략 (단일 혹은 소수)	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
기업내부위험	→ 공급사관계관리	↓	↓		↓	↓	
	→ 공급사모니터링	↓			↓	↓	↓
산업환경위험	→ 공급사관계관리		↓				
	→ 공급사모니터링						
공급사위험	→ 공급사관계관리	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	→ 공급사모니터링	↓			↓	↓	

중심기업이 혁신활동을 수행하지 않는 고객사일 때 기업내부위험은 공급사모니터링(위험회피전략)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 공급사위험은 공급사관계관리(위험감소전략)에 부(-)의 유의미한 효과가 있는 것으로 검증되었다.

## 2) 중심기업이 고객사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계

중심기업이 고객사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간에는 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다. 공급사관계관리(위험감소전략)는 구매성과에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타난 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 분석되었다.

공급사모니터링(위험회피전략)는 구매성과에 정(+)의 유의미한 효과가 있는 것으로 검증되었지만, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

### (1) 거래유형에 따른 위험관리전략과 기업성과

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 공급사관계관리는 구매성과에 부(-)의 효과가 나타난 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 분석되었다. 공급사모니터링은 품질성과와 구매성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석된

반면, 비용성과에는 영향을 미치지 못하는 것으로 검증되었다.

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 공급사관계관리는 유의미한 영향이 나타나지 않는 것으로 분석되었다. 공급사모니터링은 구매성과에 정(+)<sup>의</sup> 영향을 미치는 것으로 분석된 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 공급사관계관리는 구매성과에 정(+)<sup>의</sup> 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 공급사모니터링은 또한 구매성과에 유의미한 정(+)<sup>의</sup> 효과가 나타난 반면, 품질성과와 비용성과에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

(2) 혁신활동 수행여부에 의한 위험관리전략과 기업성과

<표 V-27> 중심기업이 고객사측면일 때 위험관리전략과 기업성과 간의 관계 요약

인과관계		중심 모형	시장 특성 (단일 혹은 소수)	경영 전략 (단일 혹은 소수)	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
공급사관계관리	→ 품질성과						
	→ 비용성과						
	→ 구매성과	↑	↓		↑	↑	↑
공급사모니터링	→ 품질성과		↑			↑	
	→ 비용성과						
	→ 구매성과	↑	↑	↑	↑	↑	↑

중심기업이 혁신활동을 수행하고 있는 고객사일 때 공급사관계관리는 품질성과와 비용성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 구매성과에는 정(+)<sup>의</sup> 효과가 있는 것으로 분석되었다. 공급사모니터링은 품질성과와 구매성과에 유의미한 정(+)<sup>의</sup> 영향을 미치는 것으로 검증되었으며, 비용성과에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

중심기업이 혁신활동을 수행하지 않는 고객사일 때 공급사관계관리는 구매성과에 정(+)<sup>의</sup> 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 공급사모니터링은 또한 구매성과에 유의미한 정(+)<sup>의</sup> 효과가 있는 것으로 분석되었다.

### 3) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간에는 유의미한 영향이 있는 것으로 분석되었다. 기업내부위험은 품질성과와 구매성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 비용성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

산업환경위험은 비용성과에 유의미한 부(-)의 효과가 나타났으며, 품질성과와 구매성과에는 영향이 없는 것으로 검증되었다.

공급사위험은 품질성과와 구매성과에는 부(-)의 효과가 있는 것으로 분석된 반면, 비용성과에는 영향을 미치지 않았다.

#### (1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과

중심기업이 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 분석되었고, 산업환경위험은 품질성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공급사위험은 품질성과, 비용성과, 구매성과에 부(-)의 효과가 있는 것으로 검증되었다.

중심기업이 경영전략에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 시 기업내부위험은 품질성과에 유의미한 부(-)의 효과가 나타났다. 공급사위험은 구매성과에 부(-)의 영향이 있는 것으로 분석되었다.

중심기업이 불특정다수 공급사와 거래 시 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 효과가 나타났으며, 공급사위험은 품질성과에 부(-)의 효과가 미치는 것으로 검증되었다.

#### (2) 혁신활동 수행여부에 의한 기업경영활동 위험요인과 기업성과

중심기업이 혁신활동을 수행하고 있는 고객사일 때 기업내부위험은 품질성과와 구매성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 효과가 나타났다. 공급사위험은 품질성과와 구매성과에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

<표 V-28> 중심기업이 고객사측면 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 요약

인과관계		중심 모형	시장 특성 (단일 혹은 소수)	경영 전략 (단일 혹은 소수)	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
기업내부위험	→ 품질성과	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	→ 비용성과						
	→ 구매성과	↓				↓	
산업환경위험	→ 품질성과		↑				↑
	→ 비용성과	↓			↓	↓	↓
	→ 구매성과						
공급사위험	→ 품질성과	↓	↓		↓	↓	
	→ 비용성과		↓				
	→ 구매성과	↓	↓	↓		↓	↓

중심기업이 혁신활동을 수행하지 않는 고객사일 때 기업내부위험은 품질성과에 부(-)의 효과가 나타났으며, 공급사위험은 구매성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 산업환경위험은 품질성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증된 반면, 비용성과에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

#### 4) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과

(1) 거래유형에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

<표 V-29> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 거래유형 조절효과

인과관계		시장 특성 (단일 혹은 소수)	경영 전략 (단일 혹은 소수)	불특정 다수	평가
산업환경위험	→ 공급사관계관리	↓			
공급사관계관리	→ 구매성과	↓		↑	시장특성에 의한 단일 혹은 소수 < 불특정다수

산업환경위험과 공급사관계관리의 관계에서는 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사

와 거래 시 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

공급사관계관리와 구매성과의 관계에서 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래 < 불특정다수 공급사와 거래로 나타났다. 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 공급사와 거래의 경우 부(-)의 효과가 나타난 반면, 불특정다수 공급사와 거래 시 정(+)의 효과가 나타난 것으로 검증되었다.

(2) 혁신활동 수행여부에 따른 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에 대한 조절효과 검증

기업내부위험과 품질성과의 관계에서 혁신활동 수행여부(Yes)과 혁신활동 수행여부(No) 모두 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 혁신활동 수행여부(Yes) 경우 혁신활동 수행여부(No)보다 품질성과에 대한 부정적인 영향이 덜한 것으로 분석되었다.

산업환경위험과 품질성과의 관계에서 혁신활동 수행여부(No)의 경우 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신활동 수행여부(Yes)는 유의미한 영향이 없는 것으로 검증되었다.

<표 V-30> 중심기업이 고객사측면 연구모형: 혁신활동 수행여부 조절효과

인과관계	혁신(Yes)	혁신(No)	평가
기업내부위험 → 품질성과	↓	↓	혁신활동(No) < 혁신활동(Yes)
산업환경위험 → 품질성과		↑	

5) 중심기업이 고객사측면일 때 매개효과 분석

(1) 중심기업이 고객사측면일 때 품질성과에 대한 매개효과 분석

중심기업이 고객사측면일 때 품질성과에 대한 매개효과를 살펴보면, 위험관리전략이 기업경영활동 위험요인과 품질성과 사이에서 유의미한 매개효과가 없는 것으로 나타났다.

(2) 중심기업이 고객사측면일 때 비용성과에 대한 매개효과 분석

중심기업이 고객사측면일 때 품질성과에 대한 매개효과를 살펴보면, 위험관리전략이 기업경영활동 위험요인과 품질성과 사이에서 유의미한 매개효과가 없는 것으로 나타났다.

(3) 중심기업이 고객사측면일 때 구매성과에 대한 매개효과 분석

중심기업이 고객사측면일 때 구매성과에 대한 매개효과를 살펴보면, 공급사관계관리는 기업내부위험과 고객사위험에 부분매개효과가 있는 것으로 나타났다. 공급사모니터링은 기업내부위험과 고객사위험에 부분매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

<표 V-31> 중심기업이 고객사측면 연구모형: Sobel test를 이용한 매개효과 분석(구매성과)

독립변수	매개변수	중심 모형	시장 특성 (단일 혹은 소수)	경영 전략 (단일 혹은 소수)	불특정 다수	혁신 (Yes)	혁신 (No)
기업내부 위험	공급사관계관리	부분매개 ↓/↓↑			완전매개 ↓↑	부분매개 ↓/↓↑	
	공급사모니터링	부분매개 ↓/↓↑			완전매개 ↓↑	부분매개 ↓/↓↑	완전매개 ↓↑
산업환경 위험	공급사관계관리						
	공급사모니터링						
고객사 위험	공급사관계관리	부분매개 ↓/↓↑			완전매개 ↓↑	부분매개 ↓/↓↑	부분매개 ↓/↓↑
	공급사모니터링	부분매개 ↓/↓↑			완전매개 ↓↑	부분매개 ↓/↓↑	

거래유형별 매개효과 분석에서는 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래와 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래는 유의미한 매개효과가 나타나지 않은 것으로 검증되었다. 불특정 다수 공급사와 거래 시 공급사관계관리는 기업내부위험과 고객사위험에 완전매개효과가 있는 것으로 검증되었고, 공급사모니터링 또한 기업내부위험 과 고객사위험에 완전매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

혁신유형별 매개효과 분석에서는 혁신활동 수행하는 경우 공급사관계관리는 기업내부위험과 고객사위험에 부분매개효과가 있는 것으로 나타났으며, 공급사모니터링은 기업내부위험과 고객사위험에 부분매개효과가 나타나는 것으로 분석되었다. 혁신활동을 수행하지 않는 경우 공급사관계관리는 고객사위험에 부분매개효과가 나타났으며, 공급사모니터링은 기업내부위험에 완전매개효과가 있는 것으로 검증되었다.

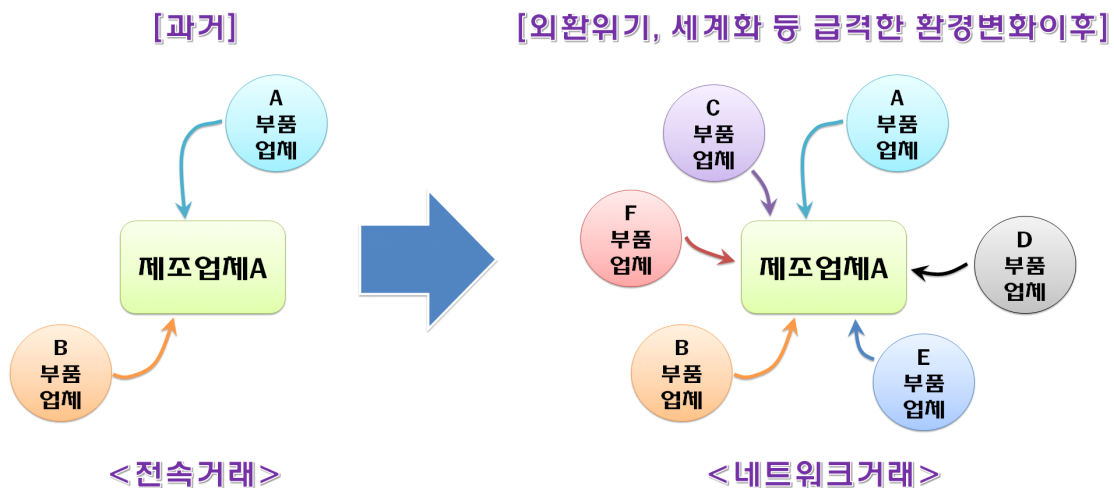
## VI. 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석

### 1. 개념적 모형

공급사슬 상에 위치한 기업들은 거래 대상자의 업종 및 거래방식에 의해 최종제품의 품질과 가격을 결정하는 데 매우 중요한 요인으로 작용한다. 공급사슬 내 파트너들 간의 거래방식은 기업의 생산성 및 경쟁력 향상에 주요한 요인으로 작용할 뿐만 아니라 경제 전체의 효율성에도 긍정적인 영향을 미친다.

급격한 기술의 변화에 따른 산업 환경의 변화로 인해 불확실성에 의한 위험은 다양해짐에 따라 폐쇄적인 거래 형태인 전속거래의 단점은 부각되고, 개방적인 특성을 가지는 네트워크 거래가 유리한 환경이 조성되고 있다. 이에 따라 공급사슬 상 많은 기업들이 <그림 VI-1>과 같이 기존의 전속거래 형태의 거래방식에서 네트워크 거래로 차츰 변화하는 현상이 나타나고 있다.

<그림 VI-1> 기업 간(B2B) 거래유형과 세계화(환경변화)에 따른 거래유형 변화

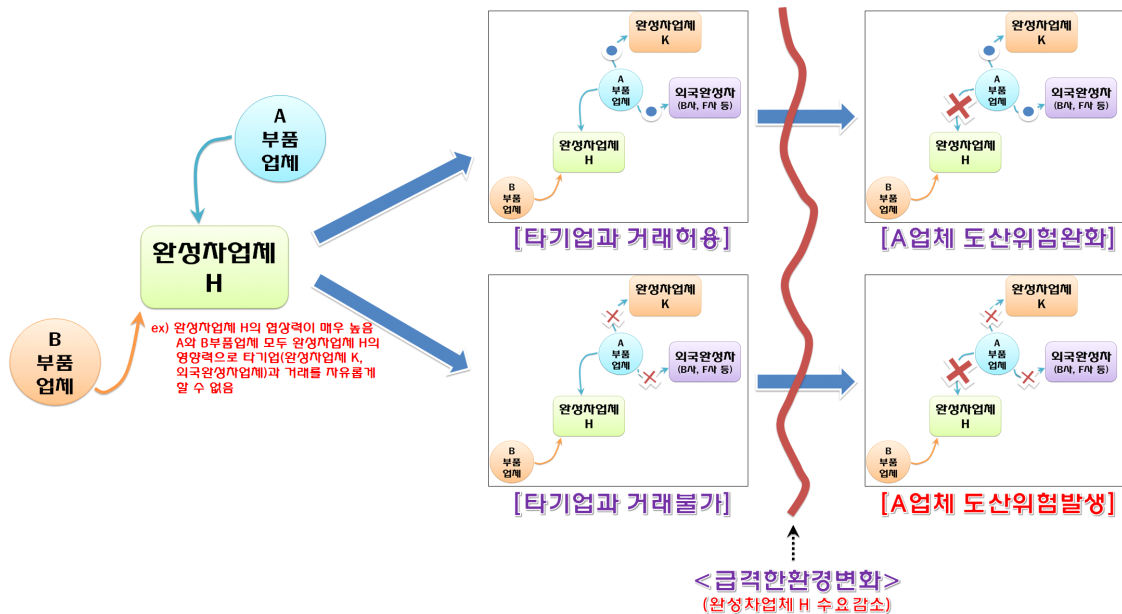


기술의 변화와 발전이 급격하게 이루어짐에 따라 다양한 지식들 간의 상호교류를 통한 새로운 기술과 지식의 창출이 장기적인 기업 경쟁력 확보에 중요한 요인으로 부각되고 있다. 이에 따라 지식의 풀(pool)이 한정되어 있는 전속거래보다 지식의 풀을 유연하게 확대할 수 있는 네트워크 거래의 장점이 부각되고 있는 실정이다.

IT혁명으로 인해 기업 간 경쟁에서 원천기술은 경쟁우위 확보에 있어 매우 중요하게 작용하고 있으며, 그 결과 상호교류와 경쟁이 제한적인 전속거래보다 다양한 정보공유와 경쟁을 통해 혁신을 이끌어갈 수 있는 개방적 네트워크 거래가 점차 선호되고 있는 추세이다.

또한 위험관리 측면에서도 네트워크거래는 중요하다고 할 수 있다. <그림 VI-2>과 같이 기업 간(B2B)거래에서 전속거래를 유지하던 공급사들이 급격한 환경과 수요변화 등의 위험으로 막대한 손실이 발생할 수 있는 것이다.

<그림 VI-2> 기업 간(B2B) 거래에서 협상력에 의한 전속거래와 네트워크거래



일본의 완성차업체의 경우 초기부터 부품기업들에게 경쟁 자동차업체들과도 거래할 수 있도록 허용한 결과 주 거래 완성차 업체의 불확실성에 의해 수요가 감소하는 충격이 발생되었을 때 부품업체들은 다수의 완성차업체와 거래를 통해 매출의 감소 폭을 최소화하였기 때문에 도산의 위험을 완화시킬 수 있었던 것으로 알려지기도 하였다.

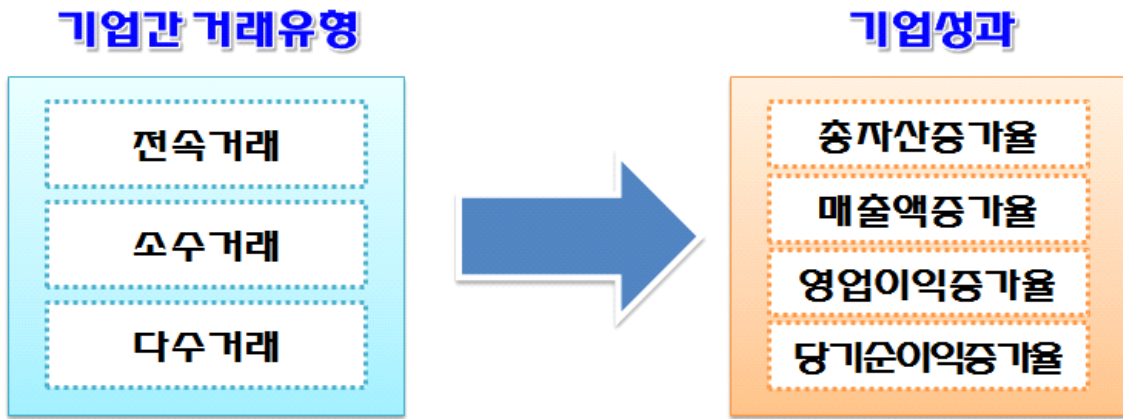
또한 네트워크거래는 전속거래에 비해 경쟁 촉진, 거래비용 절감, 품질향상, 학습효과 제고, 정보와 지식의 공유 및 확산 등을 통해 경제 전체의 효율성을 향상시키고 기업 차원에서도 높은 이윤을 창출하는데 기여하는 것으로 나타났다.

이처럼 본 연구에서는 불확실성이 증가하고 있는 현대 경영환경에서 기업거래유형에 따라 기업의 성과가 나타나는지를 알아보기 위해 소셜네트워크 분석(SNA)와 ANOVA분석



을 연구에 적용하여 분석을 진행하였다.

<그림 VI-3> 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 분석: 개념적모형



## 2. 연구가설

아래의 가설은 III장과 IV장의 기업거래유형에 따른 경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서의 조절효과에 대한 연구에서 가설을 설정하기 위해 고찰한 선행연구(Martin et al., 1995; MacDuffie and Helper, 1997; Kranton and Minehart, 2000; Fujimoto and Takeishi, 2001; Cucchiella and Gastaldi, 2006, Trkman and Mc Cormack, 2009) 등을 통하여 본 연구의 가설을 설정하였다.

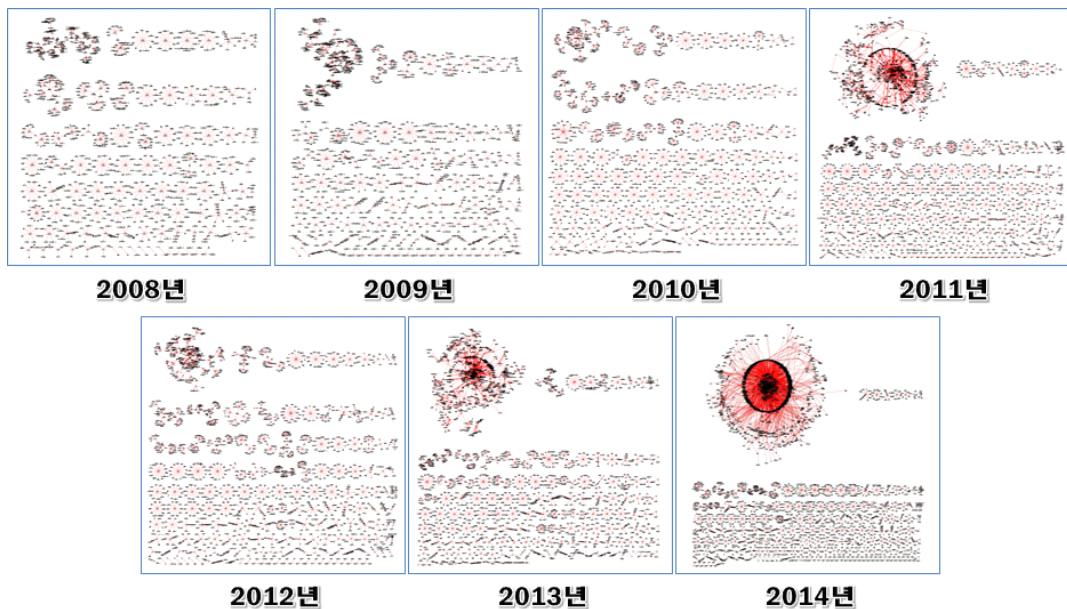
- 
- H21 중심기업이 공급사 측면일 때 기업거래유형에 따라 자산증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
  - H22 중심기업이 공급사 측면일 때 기업거래유형에 따라 매출액증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
  - H23 중심기업이 공급사 측면일 때 기업거래유형에 따라 영업이익증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
  - H24 중심기업이 공급사 측면일 때 기업거래유형에 따라 당기순이익증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
-

- 
- H25 중심기업이 고객사 측면일 때 기업거래유형에 따라 자산증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
- H26 중심기업이 고객사 측면일 때 기업거래유형에 따라 매출액증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
- H27 중심기업이 고객사 측면일 때 기업거래유형에 따라 영업이익증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
- H28 중심기업이 고객사 측면일 때 기업거래유형에 따라 당기순이익증가율에 대한 집단 간 차이가 있을 것이다.
- 

### 3. 실증분석

#### 1) 기업 간 거래의 네트워크 분석

<그림 VI-4> 연도별 충남지역 기업의 네트워크 분석



본 연구에서는 충남지역 기업의 네트워크 특성 차이를 살펴보기 위하여 먼저 이들 기업과 거래관계를 맺고 있는 기업들의 전체 네트워크를 가시적으로 구조화시키고 특성 분

석을 통하여 네트워크 특성을 파악하였고 이를 <그림 VI-4>에 제시하였다.

이 중 재무적성과(총자산, 매출액, 영업이익, 당기순이익)의 결측값을 가지고 있는 기업을 모두 제거하였고, 2008년~2014년까지의 재무적성과에 대한 증가율을 분석하였다. 이를 <그림 VI-4>에 제시되었던 중심구조분석 결과와 <표 VI-1>에 요약하여 제시하였다.

중심구조 분석은 어떤 노드(node)가 가장 중요한 노드인지를 찾고 네트워크 구조가 얼마나 소수의 중요한 노드에 집중되어 있는지에 대한 집중화 정도를 파악할 수 있는 분석이다. 본 연구에서 제시한 연결정도 중심성(Degree Centrality)은 직접적인 영향의 크기를 측정하는 방법으로, 직접 연결된 이웃 노드가 많을수록 중심성이 높아진다. 근접 중심성(Closeness Centrality)은 영향의 즉효성을 측정하는 방법으로, 다른 노드들과의 연결 거리의 역수, 평균적으로 다른 노드들과의 거리가 짧을수록 중심성이 높아지며, 근접 중심성이 높은 노드들은 가장 빨리 다른 노드에 영향을 주거나 받을 수 있다. 매개중심성(Betweenness Centrality)은 정보 및 영향력 전달과정에서 발생하는 영향력을 측정하는 방법으로 다른 노드 간의 최단경로에 많이 포함될수록 중심성이 높으며, 매개중심성이 높은 노드는 흐름에 대한 통제력을 가지며, 이 노드가 제거될 경우 네트워크 전체연결과 흐름에 큰 영향을 미치게 된다.

<표 VI-1> 네트워크 특성 분석과 기업의 재무적성과 증가율(%)

구분	연결정도		근접중심성		매개중심성	총자산 증가율 (%)	매출액 증가율 (%)	영업이익 증가율 (%)	당기순이익 증가율 (%)
	내향	외향	내향	외향					
기업1	0.001872659	0.003745318	0.000937207	0.000938967	0.0000070203	0.00	-0.17	-0.87	-1.60
기업2	0.009363296	0.009363296	0.000944287	0.000948759	0.0001316302	0.16	0.17	-0.14	-0.24
기업3	0.003745318	0.004681648	0.000938967	0.000942503	0.0000280811	-0.11	-0.34	0.24	0.22
기업4	0.001872659	0.005617978	0.000937207	0.000940734	0.0000105304	0.17	-0.04	0.29	0.41
기업5	0.004681648	0.004681648	0.00093985	0.00093985	0.0000219384	0.20	0.03	-9.27	-7.91
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
기업551	0.002808989	0.003745318	0.000938086	0.000938967	0.0000105304	0.14	-0.04	2.34	0.25
기업552	0.003745318	0.003745318	0.000938967	0.000938967	0.0000140406	-0.02	-0.09	1.80	-0.01
기업553	0.001872659	0.003745318	0.000937207	0.000938967	0.0000070203	0.00	0.14	0.52	-10.77

## 2) 집단에 따른 연결정도 중심성 간의 차이분석

본 논문에서는 중심기업이 공급사측면일 때와 고객사 측면일 때 직면해 있는 환경에 의해 어떻게 반응하고 영향을 받고 있는 지에 대해 논의하고 있다. 따라서 본 연구에서도

중심기업이 공급사와 고객사 측면일 경우를 구분하여 연구를 진행하고자 하였다.

<표 VI-2>에는 각 연도별 기업들의 네트워크 관계에 대한 중심구조 분석결과를 요약하여 제시되었다.

<표 VI-2> 연구대상 기업의 네트워크 중심성 결과

구분	거래유형 (연결정도)	n	연결정도 중심성		근접중심성		매개중심성
			내향	외향	내향	외향	
공급사 측면	집단1	61	.0006210	.0004652	.0004844	.0004838	.0000006
	집단2	110	.0010736	.0013751	.0005096	.0005097	.0000035
	집단3	382	.0018305	.0024178	.0004704	.0004709	.0000081
고객사 측면	집단1	125	.0001818	.0018091	.0005497	.0005510	.0000002
	집단2	96	.0011516	.0016375	.0004913	.0004916	.0000031
	집단3	332	.0021745	.0021684	.0004500	.0004500	.0000097

본 연구에서는 기업 간 거래유형을 분류하는데 있어 중심기업과 직접적으로 연결관계에 있는 기업들을 파악하여 영향의 정도를 측정할 수 있는 연결정도 중심성을 분석에 활용하였다.

내향 중심성(In-Degree Centrality)은 공급사 ↔ 중심기업의 관계에서 중심기업이 얼마나 많은 공급사와 거래를 하고 있는지를 판단할 수 있는 결과이며, 외향 중심성(Out-Degree Centrality)은 중심기업 ↔ 고객사의 관계에서 중심기업과 거래관계에 있는 고객사들이 얼마나 많은지에 대한 측정값이라고 할 수 있다.

이처럼 외향 중심성은 중심기업이 공급사 측면일 때, 내향 중심성은 중심기업이 고객사 측면일 때 활용 가능하다는 것을 할 수 있다. 중심기업이 공급사 측면에서는 집단 1(외향 중심성이 매우 작은 집단(단일 혹은 극소수),  $0 \leq \text{집단 1} < \text{집단 2}, \text{집단 3}$ ), 집단 2(외향 중심성이 작은 집단(소수),  $\text{집단 1} < \text{집단 2} < \text{집단 3}$ ), 집단3(외향 중심성이 큰 집단)으로 집단을 분류하였다.

또한 중심기업이 고객사 측면일 때 위의 방법과 동일하게 집단 1, 집단 2, 집단 3으로 분류하여 집단 간 차이 분석을 실시하였다. 거래유형과 성과간의 차이 분석을 실시하기 이전에 집단 간(거래유형) 차이 분석을 통해 본 연구의 집단에 대한 신뢰성을 확보하고자 하였다.

<표 VI-3>에서 제시된 분석결과를 살펴보면, 공급사측면 연결정도와 고객사측면 연결정도의 유의확률은 모두 0.000의 수치를 보여 각 집단에 따라 연결정도 중심성에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 VI-3> 집단 간 연결정도 중심성 차이분석

종속변수	거래유형 (연결정도)	n	평균	표준편차	F값/유의확률	사후검정
공급사 측면 연결정도	집단1	61	.0004652	.0002418	108.492/0.000***	집단1(전속거래) <
	집단2	110	.0013751	.0006459		집단2(소수거래) <
	집단3	382	.0024178	.0012477		집단3(다수거래)
고객사 측면 연결정도	집단1	125	.0001818	.0002661	233.560/0.000***	집단1(전속거래) <
	집단2	96	.0011516	.0006890		집단2(소수거래) <
	집단3	332	.0021745	.0010882		집단3(다수거래)

\*:p<0.1, \*\*:p<0.05, \*\*\*:p<0.01

세부적으로 살펴보면, 공급사측면 연결정도는 집단 1 < 집단 2 < 집단 3의 관계를 보이고 있어, 집단 3이 가장 많은 고객사들과 거래하고 있는 집단임을 알 수 있다. 고객사측면 연결정도도 분석결과 집단 1 < 집단 2 < 집단 3의 관계가 나타났다.

연구결과를 통해 집단 1은 전속거래유형, 집단 2는 소수거래유형, 집단 3은 다수거래유형으로 분류하였다.

### 3) 기업거래유형에 따른 기업성과 간의 차이분석

#### (1) 중심기업이 공급사측면일 때 기업거래유형과 기업성과 간의 관계

중심기업이 공급사측면일 때 거래유형에 따라 총자산증가율에는 차이가 없는 것으로 나타나 가설 21은 기각되었다. 반면, 거래유형에 따른 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익증가율은 각각 0.036, 0.054, 0.040으로 보여 가설 22, 가설 23, 가설 24는 채택되었다.

세부적으로 살펴보면, <표 VI-4>에 제시된 것과 같이 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익증가율 모두 소수거래에 비해 다수거래가 높은 것으로 나타났다.

<표 VI-4> 중심기업이 공급사측면일 때 거래유형에 따른 기업성과 차이 분석

종속변수	거래유형 (연결정도)	N	평균	표준편차	F값/유의확률	사후검정
총자산 증가율 (%)	전속거래	61	.219	.444	0.523/0.593	
	소수거래	110	.302	.677		
	다수거래	382	.341	.989		
매출액 증가율 (%)	전속거래	61	-.016	.214	3.34/0.036**	소수거래 < 다수거래
	소수거래	110	-.032	.208		
	다수거래	382	.022	.210		
영업이익 증가율 (%)	전속거래	61	-.022	.262	2.943/0.054*	소수거래 < 다수거래
	소수거래	110	-.076	.249		
	다수거래	382	-.007	.265		
당기순이익 증가율 (%)	전속거래	61	-.063	.269	3.248/0.040**	소수거래 < 다수거래
	소수거래	110	-.110	.248		
	다수거래	382	-.035	.277		

\*:p<0.1, \*\*:p<0.05, \*\*\*:p<0.01

(2) 중심기업이 고객사측면일 때 기업거래유형과 기업성과 간의 관계

중심기업이 고객사측면일 때 거래유형에 따라 총자산증가율, 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익증가율은 각각 0.005, 0.010, 0.082, 0.008으로 보여 가설 25, 가설 26, 가설 27, 가설 28은 채택되었다.

<표 VI-5>에 제시된 것과 같이 세부적으로 살펴보면, 매출액증가율은 전속거래보다 다수거래의 경우 더 높게 나타났으며, 당기순이익증가율은 소수거래보다 전속거래와 다수거래가 더 높은 것으로 분석되었다.

<표 VI-5> 중심기업이 고객사측면일 때 거래유형에 따른 기업성과 차이 분석

종속변수	거래유형 (연결정도)	N	평균	표준편차	F값/유의확률	사후검정
총자산 증가율 (%)	전속거래	125	.334	.748	5.434/0.005***	
	소수거래	96	.577	1.710		
	다수거래	332	.241	.491		
매출액 증가율 (%)	전속거래	125	-.025	.201	4.64/0.010**	전속거래 < 다수거래
	소수거래	96	-.028	.246		
	다수거래	332	.029	.201		
영업이익 증가율 (%)	전속거래	125	.000	.258	2.517/0.082*	
	소수거래	96	-.075	.284		
	다수거래	332	-.016	.256		
당기순이익 증가율 (%)	전속거래	125	-.036	.251	4.859/0.008***	전속거래, 다수거래 > 소수거래
	소수거래	96	-.131	.290		
	다수거래	332	-.037	.270		

\*:p<0.1, \*\*:p<0.05, \*\*\*:p<0.01

#### 4. 연구결과 요약

본 연구에서는 기업거래유형과 기업성과 간의 집단 간 차이를 알아보기 위하여 소셜네트워크 분석과 ANOVA 분석 방법을 활용하였다. 1 Stage에서는 연구대상 기업들의 연도별 네트워크 특성분석과 기업 재무데이터의 재가공을 통해 기업의 중심구조 중심성, 총자산증가율, 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익증가율 데이터를 확보하였다. 2 Stage에서는 연구에 활용될 집단의 분류에 있어서 중심기업과 직접적으로 관계가 있는 기업들을 파악하여 영향의 정도를 측정할 수 있는 연결정도 중심성을 분석에 활용하였다. 분석결과, 분류된 집단 간 연결정도에 대한 차이는 유의미하게 나타났다. 이를 통해 전속거래, 소수거래, 다수거래로 연구자가 다시 재 정의하였다. 3 Stage에서는 분류된 거래유형에 대한 기업성과 간의 차이는 대부분 유의하게 나타났고, 소수거래에 비해 다수거래의 경우 성과가 더 높은 것으로 나타났다. 본 연구에 활용한 데이터는 2008년 이후 기업들의 재무성과를 기본으로 하기 때문에 평균적으로 집단 간 데이터들이 마이너스(-) 성장률을 가지고 있는 특성이 있다. 이는 다수거래가 소수거래에 비해 기업성과가 뛰어나다고 보기 보다는 위험환경에서 유연하게 반응하는 다수거래가 위험에 대한 손실이 적음을 의미한다고 하겠다.

## Ⅶ. 결론

### 1. 연구의 요약

#### 1) 중심기업이 공급사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계에서는 기업내부위험과 고객사 위험은 공급사의 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 기업내부위험이 발생했을 경우 기업의 역량은 기업내부의 문제해결을 위해 집중되고 고객사의 위험이 발생하였을 때에는 공동으로 문제를 해결하기 어렵다고 판단되면 새로운 고객사를 확보하기 위한 노력을 기울임으로써 네트워크 측면에서의 위험관리전략에는 악영향을 미치는 것으로 보인다.

반면, 산업환경위험은 고객사위험관리(위험회피전략)에는 정(+)의 영향이 나타나는 것으로 분석되었다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리(위험감소전략)는 고객만족경영성과에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났으며, 고객사위험관리는 품질성과와 고객만족경영성과에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다.

기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과와 고객만족성과에 부(-)의 영향이 나타났으며, 산업환경위험은 비용성과와 고객만족성과에 부(-)의 영향이 나타났다. 반면 고객사위험은 품질성과에 정(+)의 효과가 있는 것으로 분석되었다.

Sobel test를 이용한 매개효과 분석에서는 고객사관계관리(위험감소전략)는 기업내부위험에 부분매개(⊖/⊖⊕), 고객사위험에 완전매개(⊖⊕)로 고객만족경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

고객사위험관리(위험회피전략)는 기업내부위험에 부분매개효과(⊖/⊖⊕)로 품질성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 기업내부위험에 부분매개(⊖/⊖⊕), 고객사위험에 완전매개(⊖⊕)로 고객만족경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.



### (1) 거래유형

기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계에서는 기업내부위험과 고객사 위험은 단일고객사(고객사관계관리 제외), 특정소수, 불특정다수 거래 시 모두 위험관리전략에 부(-)의 효과가 나타났다. 산업환경위험은 불특정 다수거래 시의 경우 고객사위험관리(위험회피전략)에 정(+)이 영향이 있는 것으로 나타났다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리(위험감소전략)는 단일 고객사, 특정소수, 불특정다수 거래 시 모두 고객만족경영성과에 정(+)의 영향을 보여주었으며, 고객사위험관리(위험회피전략)는 단일고객사와 거래 시 고객만족경영성과에 정(+)의 영향, 특정소수 거래 시 비용성과와 고객만족경영성과에 정(+)의 영향, 불특정다수 거래 시 품질성과와 고객만족경영성과에 정(+)의 영향이 나타났다.

기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 단일고객사, 특정소수, 불특정다수 거래 시 모두 품질성과와 고객만족경영성과에 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났으며, 산업환경위험은 단일고객사의 경우 고객만족경영성과에 부(-)의 영향, 특정소수 거래 시 비용성과에 부(-)의 영향, 불특정 다수 거래 시 품질성과와 비용성과에는 부(-)의 영향이 나타난 반면 고객만족경영성과에는 정(+)의 유의미한 효과가 있는 것으로 검증되었다.

조절효과 분석결과, 고객사위험 → 고객사관계관리(위험감소전략) 경로에서는 특정소수(-) < 단일고객사(-) < 불특정다수(-)의 결과가 도출되었고, 고객사위험 → 고객사위험관리(위험회피전략) 경로에서는 특정소수(-) < 불특정다수(-) < 단일고객사(-)의 결과가 나타났다. 산업환경위험 → 비용성과 경로에서는 불특정다수(-) < 특정소수(-)의 결과가 나타났으며, 산업환경위험 → 고객만족경영성과 경로에서는 단일고객사(-) < 불특정다수(+ )의 결과가 분석되었다.

Sobel test를 이용한 매개효과 분석에서는 단일고객사 거래 시 고객사관계관리(위험감소전략)는 고객사위험에 완전매개(⊖⊕)로 고객만족경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

특정소수 거래 시, 고객사관계관리(위험감소전략)는 기업내부위험에 부분매개(⊖/⊕⊕), 고객사위험에 완전매개(⊖⊕)로 고객만족경영성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 고객사위험관리(위험회피전략)는 기업내부위험에 부분매개(⊖/⊖⊕),

고객사위험에 완전매개(⊖⊕)로 고객만족경영성과에 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

불특정다수 거래 시, 고객사관계관리(위험감소전략)는 기업내부위험에 부분매개(⊖/⊖⊕), 고객사위험에 완전매개(⊖⊕)로 고객만족경영성과에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 고객사위험관리(위험회피전략)는 기업내부위험에 부분매개(⊖/⊖⊕), 산업환경위험에 부분매개(⊕/⊕⊕), 고객사위험에 완전매개(⊖⊕)로 고객만족경영성과에 영향을 주는 것으로 분석되었다.

## (2) 혁신활동 수행여부

기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계에서는 기업내부위험과 고객사위험은 혁신(Yes)(고객사관계관리 제외)와 혁신(No) 모두 위험관리전략에 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 혁신(No)의 경우 위험관리전략(고객사관계관리, 고객사위험관리)에 정(+)의 효과가 있는 것으로 분석되었다.

위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 고객사관계관리(위험감소전략)는 혁신(Yes), 혁신(No) 모두 고객만족경영성과에 정(+)의 영향을 보여주었으며, 고객사위험관리(위험회피전략)는 혁신(Yes)의 경우 고객만족경영성과에 정(+)의 영향이 나타났으며, 혁신(No)의 경우 품질성과와 고객만족경영성과가 정(+)의 효과가 있는 것으로 분석되었다.

기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 혁신(Yes)의 경우 품질성과와 고객만족성과에 부(-)의 영향을 나타냈으며, 혁신(No)는 품질성과에 부(-)의 효과가 있는 것으로 분석되었다. 산업환경위험은 혁신(No)의 경우 비용성과에 부(-)의 영향이 있는 것으로 검증되었다. 고객사위험은 혁신(No)의 경우 품질성과와 고객만족경영성과에 정(+)의 효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

조절효과 분석결과, 기업내부위험 → 고객사관계관리(위험감소전략) 경로에서 혁신(No)(-), 산업환경위험 → 고객사관계관리(위험감소전략) 경로에서는 혁신(No)(+), 산업환경위험 → 고객사위험관리(위험회피전략) 경로에서는 혁신(No)(+), 고객사위험관리(위험회피전략) → 고객만족경영성과 경로에서는 혁신(Yes)(+) < 혁신(No)(+), 기업내부위험 → 고객만족경영성과 경로에서는 혁신(Yes)(-), 고객사위험 → 품질성과 경로에서는 혁신(No)(+)의 효과가 검증되었다.

Sobel test를 이용한 매개효과 분석에서는 혁신(Yes)의 경우, 고객사관계관리(위험감소전략)는 고객사위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ )로 고객만족경영성과에 영향을 주었다. 고객위험관리(위험회피전략)는 기업내부위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ ), 고객사위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ )로 고객만족경영성과에 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

혁신(No)의 경우, 고객사관계관리(위험회피전략)는 기업내부위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ ), 고객사위험에 부분매개( $\oplus/\ominus\oplus$ )로 고객만족경영성과에 영향을 나타냈다. 고객사위험관리(위험회피전략)는 기업내부위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ ), 산업환경위험에 완전매개( $\oplus\oplus$ )로 품질성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 기업내부위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ ), 고객사위험에 부분매개( $\oplus/\ominus\oplus$ )로 고객만족경영성과에 영향을 주는 것으로 분석되었다.

## 2) 중심기업이 고객사측면일 때 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계

기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계에서는 기업내부위험과 공급사위험은 고객사의 위험관리전략(공급사관계관리, 공급사모니터링)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 기업내부위험이 발생했을 경우에는 기업의 역량을 기업내부의 문제해결을 위해 집중하고 공급사 위험이 발생하였을 때에는 새로운 공급사를 확보하는 것이 기업차원에서 효과적인 영향을 미친다고 판단되면 기존 공급사와 네트워크 측면의 위험관리전략에는 악영향을 미치는 것으로 추론된다.

기업경영활동 위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 공급사관계관리는 품질성과에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났으며, 공급사모니터링은 구매성과에 정(+)의 효과가 있는 것으로 검증되었다.

기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과와 구매성과에 부(-)의 효과, 산업환경위험은 비용성과에 부(-)의 영향, 공급사위험은 품질성과와 구매성과에 부(-)의 효과가 나타났다.

Sobel test를 이용한 매개효과 분석에서는 공급사관계관리(위험감소전략)는 기업내부위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ ), 고객사위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ )로 구매성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

고객사모니터링(위험회피전략)은 기업내부위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ ), 고객사위험

에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ )로 구매성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

### (1) 거래유형

기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계에서는 기업내부위험은 시장특성에 의한 단일 혹은 소수(공급사모니터링 제외)와 불특정다수 거래 시 위험관리전략에 부(-)의 효과가 나타났다. 산업환경위험은 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 거래 시 공급사관계관리에 부(-)의 영향을 주었으며, 공급사위험은 시장특성에 의한 단일 혹은 소수(공급사모니터링 제외), 경영전략에 의한 단일 혹은 소수(공급사모니터링 제외), 불특정다수 거래 시 위험관리전략에 부(-)의 효과가 나타난 것으로 분석되었다.

기업경영활동 위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 공급사관계관리는 구매성과에 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시 부(-)의 영향, 불특정다수 거래 시 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 공급사모니터링은 품질성과에 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시 정(+)의 효과가 나타났으며, 구매성과에는 시장특성에 의한 단일 혹은 소수, 경영전략에 의한 단일 혹은 소수, 불특정다수 거래 시 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 기업내부위험은 품질성과에 시장특성에 의한 단일 혹은 소수, 경영전략에 의한 단일 혹은 소수, 불특정다수 거래 시 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 산업환경위험은 품질성과에 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시 정(+)의 효과가 나타났다. 공급사위험은 품질성과에 시장특성에 의한 단일 혹은 소수, 불특정다수 거래 시 부(-)의 효과가 나타났으며, 비용성과에 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래 시 부(-)의 영향, 구매성과에 시장특성에 의한 단일 혹은 소수, 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래 시 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 검증되었다.

조절효과 분석결과, 산업환경위험 → 공급사관계관리(위험감소전략) 경로에서 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래(-), 공급사관계관리(위험감소전략) → 구매성과 경로에서는 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래(-) < 불특정다수(+)의 효과가 검증되었다.

Sobel test를 이용한 매개효과 분석에서는 불특정다수 공급사와 거래 시 공급사관

계관리(위험감소전략)는 기업내부위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ ), 공급사위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ )로 구매성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공급사모니터링(위험회피전략)은 기업내부위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ ), 공급사위험에 완전매개( $\ominus\oplus$ )로 구매성과에 효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

## (2) 혁신활동 수행여부

기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계에서는 기업내부위험은 혁신(Yes), 혁신(No)(공급사관계관리 제외)의 경우 위험관리전략에 부(-)의 효과가 나타났다. 공급사위험은 혁신(Yes), 혁신(No)(공급사모니터링 제외)의 경우 위험관리전략에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

기업경영활동 위험관리전략과 기업성과 간의 관계에서는 공급사관계관리는 구매성과에 혁신(Yes)와 혁신(No)의 경우 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공급사모니터링은 품질성과에 혁신(Yes)의 경우 정(+)의 영향을 나타냈다. 구매성과에는 혁신(Yes)와 혁신(No) 모두 정(+)의 효과가 있는 것으로 분석되었다.

기업경영활동 위험요인과 경영성과 간의 관계에서는 기업내부위험은 품질성과에 혁신(Yes), 혁신(No)의 경우 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 구매성과에는 혁신(Yes)의 경우 부(-)의 효과가 나타났다. 산업환경위험은 품질성과에 혁신(No)의 경우 정(+)의 영향, 비용성과에 혁신(Yes), 혁신(No)의 경우 부(-)의 영향이 나타나는 것으로 분석되었다. 공급사위험은 품질성과에 혁신(Yes)의 경우 부(-)의 영향, 구매성과에 혁신(Yes), 혁신(No)의 경우 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

조절효과 분석결과, 기업내부위험 → 품질성과 경로에서 혁신(No)(-) < 혁신(Yes)(-), 산업환경위험 → 품질성과 경로에서 혁신(No)(+)의 효과가 검증되었다.

Sobel test를 이용한 매개효과 분석에서는 혁신(Yes)의 경우 공급사관계관리(위험감소전략)는 기업내부위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ ), 공급사위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ )로 구매성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공급사모니터링(위험회피전략)은 기업내부위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ ), 공급사위험에 부분매개( $\ominus/\ominus\oplus$ )로 구매성과에 효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

혁신(No)의 경우 공급사관계관리(위험감소전략)는 공급사위험에 부분매개(⊖/⊖)로 구매성과에 효과가 나타났으며, 공급사모니터링(위험회피전략)은 기업내부위험에 완전매개(⊖⊕)로 구매성과에 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

### 3) 기업거래유형과 기업성과 간의 관계 실증분석

공급사슬 상에 위치한 기업들은 거래 대상자의 업종 및 거래방식에 의해 최종제품의 품질과 가격을 결정하는 데 매우 중요한 요인으로 작용한다. 공급사슬 내 파트너들 간의 거래방식은 기업의 생산성 및 경쟁력 향상에 주요한 요인으로 작용할 뿐만 아니라 경제 전체의 효율성에도 긍정적인 영향을 미친다.

본 연구에서는 불확실성이 증가하고 있는 글로벌 경영환경에서 기업거래유형에 따라 기업의 성과가 다르게 나타나는지를 알아보기 위해 소셜네트워크 분석과 ANOVA분석을 연구에 적용하였다.

중심기업이 공급사측면일 때와 고객사측면일 때 직면해 있는 환경에 의해 어떻게 반응하고 영향을 받고 있는 지에 대해 논의하고자 하였으며, 기업 간 거래유형을 분류하는데 있어 중심기업과 직접적으로 연결관계에 있는 기업들을 파악하여 영향의 정도를 측정할 수 있는 연결정도 중심성을 분석에 활용하였다.

분석결과, 중심기업이 공급사측면일 때 거래유형에 따른 기업성과 차이분석을 살펴보면, 매출액증가율, 영업이익증가율, 당기순이익증가율 모두 소수거래에 비해 다수거래가 높은 것을 실증하였다. 또한 중심기업이 구매사측면일 때 거래유형에 따른 기업성과에서는 매출액증가율(전속거래 < 다수거래)과 당기순이익증가율(전속거래, 다수거래 > 소수거래)이 거래유형에 따라 유의미한 차이가 있는 것으로 검증되었다.

## 2. 연구의 시사점

### 1) 이론적 시사점

본 연구의 시사점을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 기업의 위험관리, 특히 거래유형, 혁신이라는 요인을 서로 다른 세 가지 접근법을 통해서 공급사슬에서 기업경영 위험요인과 기업성과의 관계를 실증하기 위한 개념적 모형을 제안하였다. 이는 불확실한 경영환경 속에서 최근 이슈화되고 있는 기술경영차원에서 다양한 접근방법을 활용하여 기업위험, 혁신 등의 경영요인들의 미치는 영향을 다양한 관점에서 살펴봄으로써, 기존 선행연구에서 포괄적으로 고려하지 못한 영역들에 대한 접근을 수행했다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

둘째, 위험관리는 중심기업의 공급사와 고객사측면으로 분류하여 기업성과의 구조적 관계에 대하여 고찰하였다. 대부분의 선행연구에서 공급사 또는 고객사측면의 단일 차원으로 위험을 관리할 수 있는 방안을 중심으로 이루어져 왔다. 본 연구는 공급사슬위험에 있어서 중심기업이 공급사의 관점뿐만 아니라 고객사에서 바라보는 위험에 대하여 연구하였다는 데에 가장 큰 의미가 있다고 하겠다. 중심기업 관점에서 기업내부위험, 산업환경위험, 거래관계위험(고객사위험, 공급사위험)에 대응할 수 있는 위험관리전략에 대한 이론적 고찰을 통해 방법을 제안하였다.

셋째, 기업거래유형과 혁신활동 수행여부에 따라 기업경영활동 위험요인이 기업성과에 미치는 영향이 각기 다르다는 것을 실증하였다. 기업거래유형에 따른 기업성과의 영향을 실증하기 위하여 2가지 접근방법을 제시하였고, 다수거래가 소수거래에 비해 위험관리부분이나 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다.

이를 통해 전속거래와 네트워크 거래에 대해 최근 논의되고 있는 산업, 기술적 환경 변화에 따라 거래유형에 대한 상대적인 경제효율성이 변화할 수 있고, 특히 IT 기술의 비약적인 발전과 확산이 이루어지는 환경에서는 기존의 전속적이고 배타적인 특성을 갖는 거래의 단점은 더욱 노출되고 네트워크 거래 등의 개방적 거래방식에 대한 장점이 부각되고 있는 것에 대한 선행 연구들의 주장을 검증하였다. 또한 혁신활동 수행여부에 따라 기업성과에 미치는 영향을 분석해보고, 탐색성 혁신과 이용성 혁신에 대한 기존 연구결과에 대해 검증하였다.

넷째, 소셜네트워크 분석을 통하여 중심구조 분석을 수행하고, 이를 통해 기업거래유형에 따른 기업성과 간의 차이를 검증하였다. 2009년~2014년간 550여개 기업이 직접적인 관계에 있는 거래처에 대한 연결정도를 분석하여 기업성과에 미치는 영향을 전속거래, 소수거래, 다수거래 집단으로 분류하여 비교분석하였다. 이는 기업거래유형에 대한 다른 차원의 접근으로써, 연구를 통해 기업거래유형과 기업성과의

관계를 실증하기 위한 개념적 모형을 제안하였다.

## 2) 실무적 시사점

### (1) 중심기업이 공급사측면과 고객사측면의 비교

먼저, 본 연구에서 크게 세 가지 측면으로 제시한 중심기업의 공급사측면과 고객사측면에 대한 연구결과를 살펴보았다.

첫째, 공급사와 고객사 측면 모두 기업경영활동 위험요인이 위험관리전략에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설과는 상이하게 부(-)의 효과가 나타나는 것으로 분석되었다. 기업내부에 위험이 발생하였을 때 기업은 내부의 문제를 해결하는데 집중하기 때문에 기존 네트워크 측면에서의 위험관리전략 수행은 나빠지게 된다. 또한 공급사측 내 기업의 위험이 발생하였을 경우 공동 협력을 통한 위험관리와 위험수용이 어렵거나 새로운 거래처를 확보하는 것이 기업성과에 효과적이라고 판단되면 기존 거래관계에 있는 기업을 대상으로 하는 위험관리전략에는 악영향을 미치는 것으로 보여진다.

둘째, 기업경영활동 위험요인과 위험관리전략 간의 관계에서 중심기업이 공급사일 때와 구매사일 때의 대응에 차이가 있다는 점이다.

중심기업은 공급사측면일 때와 구매사측면일 때 모두 기업내부위험과 거래관계위험(고객사위험, 공급사위험)이 위험관리전략에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 중심기업이 공급사 측면일 때, 중심모형, 불특정다수 거래 시, 혁신(No)의 경우 산업환경위험이 위험관리전략에 정(+)의 효과가 나타나는 것으로 분석되었다. 반면 고객사 측면일 때, 시장특성에 의한 단일 혹은 소수 거래 시(부(-)의 영향)를 제외하고 산업환경위험이 위험관리전략에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 검증되었다. 이를 통해, 중심기업이 공급사일 때 외부환경에 민감하고 유연하게 반응하기 위한 노력을 수행하는 것으로 나타났다.

셋째, 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 두 측면 간에 상이한 차이가 발견되었다. 이는 거래관계위험(고객사위험, 공급사위험)이 기업성과에 미치는 영향에 대한 차이를 말한다. 먼저 중심기업이 공급사측면일 때, 고객사위험이 품질성과(중심모형, 단일고객사 거래, 혁신(No))와 고객만족경영성과(혁신(No))에 정(+)



의 영향을 나타내고 있다는 점이다. 반면, 중심기업이 고객사측면일 때, 공급사위협이 품질성과(중심모형, 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래, 불특정다수거래, 혁신(Yes)), 비용성과(시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래), 구매성과(중심모형, 시장특성에 의한 단일 혹은 소수거래, 경영전략에 의한 단일 혹은 소수거래, 혁신(Yes), 혁신(No))에 부(-)의 효과를 나타내고 있다.

본 연구의 가설설정에서 위험요인이 성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이라고 예상하였으나, 공급사는 고객사(실질적인 수익원)의 위험이 발생하기 전 위험예방차원에서, 단기적으로 빠른 성과를 낼 수 있는 점진적 혁신을 통해 품질을 향상시키는 노력을 수행한다고 보겠다. 이는 고객사위협관리(위험회피전략)전략을 부분매개로하여 이루어지는 것으로 검증되었다.

## (2) 거래유형에 대한 비교

본 연구의 결과 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계 실증분석과 기업거래유형에 따른 기업성과 차이분석 두 가지 접근방법에서 다수거래가 소수거래에 비해 위험관리부분이나 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다.

급격한 기술의 변화에 따른 산업 환경의 변화로 인해 불확실성에 의한 위험은 다양해짐에 따라 폐쇄적인 거래 형태인 전속거래의 단점은 부각되고, 개방적인 특성을 가지는 네트워크 거래가 유리한 환경이 조성되고 있다. 이에 따라 공급사들 상 많은 기업들이 기존의 전속거래 형태의 거래방식에서 네트워크 거래로 차츰 변화하는 현상이 나타나고 있다. 이는 IT혁명으로 기술의 패러다임이 변화하고 기업 간 기술개발 경쟁이 치열해짐에 따라 새로운 지식의 창출과 활용능력이 경쟁우위 확보를 위한 핵심적인 요인이 되고 있기 때문이다.

즉 원천기술 확보의 중요성이 더욱 부각되고 있으며, 그 결과 상호교류와 경쟁이 제한적인 전속거래보다 다양한 정보공유와 경쟁을 통해 혁신을 이끌어갈 수 있는 개방적 네트워크 거래가 점차 선호되고 있는 추세이다. 그리고 IT기술의 발전으로 가능해진 온라인 거래는 기업 간에 신속한 의사소통을 가능하게 하였으며, 이를 유지하고 관리하는 비용도 감소하는 등 네트워크 거래의 용이성이 점차 높아지고 있다. 아울러 기술의 변화와 발전이 급격하게 이루어짐에 따라 다양한 지식들 간의 상호교류를 통한 새로운 기술과 지식의 창출이 장기적인 기업 경쟁력 확보에 중요한 요인으로

부각되고 있다. 이에 따라 지식의 풀이 한정되어 있는 전속거래보다 지식의 풀을 유연하게 확대할 수 있는 네트워크 거래의 장점이 부각되고 있는 실정이다.

그러나, 전속거래와 네트워크거래 중 어떤 유형의 거래방식이 효율적이라고 보기 보다는 환경의 변화, 시장의 구조, 제품수명주기 등의 요인에 따라 거래유형 간 상대적인 효율성이 달라질 수 있다는 견해도 존재한다.

위의 선행연구들을 살펴본 것처럼 전속거래와 네트워크거래는 어느 한 쪽이 일방적으로 우위에 있다고 말하기에는 무리가 있으며, 각각의 장단점을 가지고 있다. 다만 산업, 기업 내부 및 외부환경, 기술적 환경 변화에 따라 거래유형의 상대적 경제 효율성은 달라질 수 있다. IT기술의 비약적인 발전과 확산이 이루어지는 환경에서는 기존의 전속적이고 배타적인 특성을 갖는 거래의 단점은 더욱 노출되고 네트워크 거래 등의 개방적 거래방식에 대한 장점이 부각되고 있다. 실제로 IT산업의 경우 2000년대 이후 기업들의 외부대상을 통한 조달, 즉 아웃소싱 비율이 급격히 증가하고 있으며, 주요 다국적 기업들의 아웃소싱 활용 비율도 더욱 늘어나는 추세에 있다(Dataquest, 2004).

### (3) 혁신활동 수행여부에 대한 비교

본 연구의 결과 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 관계에서 중심기업이 공급사측면의 경우와 고객사측면의 경우 모두 혁신(No)가 위험관리전략이나 기업성과에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다.

연구에 활용된 표본을 분석한 결과 혁신활동을 수행하는 기업의 75%는 내부역량을 통해 이루어지고 있으며, 시간과 비용이 많이 소요되는 탐색성 혁신을 수행하는 것으로 나타났다.

탐색성 혁신은 “돌파성 혁신”으로도 알려져 있으며, 이용성 혁신은 “점진적 혁신”으로 불리기도 한다. 탐색성 혁신 전략의 목표는 새로운 시장과 고객의 니즈를 충족시키는 것으로 새로운 시장을 개척하거나 신제품을 개발하여야 한다. 반면 이용성 혁신 전략은 기존의 시장과 고객의 니즈를 충족시키기 위하여 기존의 시장 및 제품라인을 확대하여 기존의 고객 시장을 유지하는 것을 목표로 한다(Andriopoulos and Lewis, 2009).

탐색성 혁신 전략과 이용성 혁신 전략은 기업에 있어 매우 중요한 활동이다. 탐색성 혁신 전략은 새로운 지식과 기술을 활용하여 신제품 및 신서비스를 제공함으로써

써 미래 시장을 충족시키고자 하는데 목적이 있다. 하지만, 이 전략은 많은 자원과 시간의 투입을 기반으로 하며, 이에 따라 기업은 원가관리 및 실패 확률이 증가한다. 반면, 이용성 혁신 전략은 기존 지식을 활용하여 기존의 제품 및 서비스를 개선 시킴으로써 기존 시장과 고객의 요구에 신속하게 대응할 수 있기 때문에 탐색성 혁신에 비해 비교적 성공 확률이 높다(March, 1991). Lavie and Rosenkopf(2006)의 연구에서는 기업은 반드시 탐색성 혁신과 이용성 혁신을 적절히 조합하여 활용해야만 지속적인 수익이 창출될 수 있다고 보았다.

이와 같이 본 연구에서 나타난 분석결과는 단기성과에 의한 결과일 가능성이 크다고 하겠다. 종합적으로 살펴보면, 탐색성 혁신은 기업이 앞으로의 미래를 착안하여 새로운 기술, 지식, 경험을 추구함으로써 새로운 제품을 개발함과 동시에 시장 채널을 확대해 나가는 전략이라고 볼 수 있다. 이를 통해 미래의 고객 요구를 충족시키고 기업의 새로운 이윤을 창출할 수 있는 기회를 획득하게 된다. 반면 이용성 혁신은 기업의 기존 기술, 지식, 경험을 활용하여 기존 제품과 시장 채널을 확대함으로써 단기간 내에 이윤을 창출할 수 있는 전략이다. 따라서 탐색성 혁신과 이용성 혁신은 각각 다른 측면에서 기업성과를 향상시킨다고 볼 수 있다.

### 3. 연구의 한계점과 향후 연구방향

본 논문에서는 크게 세 가지의 한계점을 가지고 있다.

첫째, 서로 다른 세 가지 접근법에 표본 데이터가 서로 다르다는 점이다.

먼저, 기업경영활동 위험요인과 기업성과 간의 실증분석을 위한 구조방정식 모형에서는 제조업 기업을 중심으로 조사한 600여개 데이터를 분석에 활용하였다. 그리고, 소셜네트워크 분석과 ANOVA분석에서는 지역 기업의 26,000여개의 거래경로 데이터를 재가공(결측값을 제거한 연구대상 기업 추출)하여 이를 통해 분석된 550여개 기업의 재무데이터를 활용하였다.

이는 접근방법에 따라 데이터 프레임이 달라지는 본 연구의 한계점이다. 접근방법에 동일한 표본을 적용하여야 하나, 본 연구에서는 서로 다른 2개의 주제를 옴니버스 형태로 접근하고자 하였다. 서로 다른 접근방법이지만 전체적으로 기업의 위험관리, 특히 거래유형과 혁신이라는 요인을 통해서 어떤 결과가 도출되는지 알아보

고자 하였다.

접근방법에 따라 제조업에 한정되어 있지만 600개 이상의 샘플을 사용하고 있으며, 특정지역에 한정되어 있지만 해당지역에 있어서는 거의 대부분의 기업 데이터를 활용하여 기업의 일반적인 특성을 반영할 수 있고 통계적인 유의성을 확보할 수 있는 데이터를 분석에 사용하였다. 하지만, 향후 연구에서는 동일한 표본을 활용한 연구수행이 필요할 것이라고 판단된다.

둘째, 제조업의 기업경영활동 위험관리에 한정하여 수행하였다는 점이다.

공급사슬에서 기업 간 거래활동은 제조업뿐만 아니라 많은 산업에서 이루어지고 있으며, 각각 다른 특성을 가지고 있기 때문에 타 업종과의 비교를 통해 보다 일반화된 관점을 정립할 필요가 있으며, 향후 연구를 통해 지속적으로 보완되어야 할 것이다.

셋째, 본 연구의 각 기업의 연결정도(거래유형) 값을 활용함에 있어 현실적으로 보유한 기초 데이터의 범위적 한계로 기업들 간의 순수한 매출·매입구조 관계만을 연구의 범위로 한정하고 있다.

단순한 연결정도 분석을 통한 기업거래유형 분류는 한계점으로 작용할 수 있으며, 본 연구에서 심층있게 접근하지 못한 협력적거래에 대한 부분을 고려하기 위해서는 기업 간 직·간접적인 연관관계의 반영이 필요하다. 이를 위해서는 거래기업 간 거래비중, 지분율, 거래기간 등의 요인을 고려하여 반영해야 할 것이며, 향후 개선되어야 할 과제라 하겠다.

# 참 고 문 헌

## 1. 국내 문헌

- 강성배·문태수(2012), “공급사슬관리(SCM)의 조직과 IS 요인이 SCM 성과에 미치는 영향과 협업의 매개효과”, *인터넷전자상거래연구*, 12(4), 161-182.
- 김국·정용하(2007), “SCM구축을통한대·중소기업상생협력에관한연구”, *산업공학*, 20(2), 142-153.
- 김병태·김승남·장병집(2008), *경쟁우위를 위한 전략적 생산운영관리*, 명경사.
- 김성희·김철수·서창수·김연태·김갑중(2010), “공급사슬 기술구조와 협업/성과와의 실증적 관계분석”, *한국 SCM 학회지*, 10(1), 93-105.
- 김수욱(2004), “기업성과 향상을 위한 공급체인통합의 전략적 역할에 관한 연구”, *경영학연구*, 33(2), 631-653.
- 김창길(2006), “관세행정의 위험관리에 관한 실증적 연구 - 품목분류제도를 중심으로-”, 인천대학교 대학원 무역학과 박사학위 논문.
- 김창봉(2013), “SCM의 프로세스혁신과 공급체인통합 이수·출입기업의 사업성과에 미치는 영향”, *무역학회지*, 38(4), 255-275.
- 김창봉·배영진(2010), “국내제조기업의 SCM구축성과에 관한 실증연구”, *e-비즈니스연구*, 11(1), 25-44.
- 남수희(2012), “사업모형이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구-기업 간 파트너십을 중심으로”, 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 박지영(2012), “지속가능한 공급사슬 구축을 위한 모기업과 협력기업의 공급망 환경경영 전략”, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 서아영·신경식(2001), “공급자-구매자 관계유형에 따른 공급사슬관리 성공요인에 관한 실증적 연구”, *Information Systems Review*, 3(1), 191-203.
- 서창적·김영택·윤영진(2004), “정보품질과 협업이 SCM성과 및 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구”, *한국생산관리학회지*, 15(2), 3-22.
- 손달호·김경숙(2009), “SCM의 성공요인이 수익성 향상에 미치는 영향”, *인터넷전자상거래연구*, 9(3), 23-47.
- 신창훈·정동훈·최민승(2006), “공급사슬상의 리스크요인에 관한 탐색적 연구”, *Journal of Korean Navigation and Port Research*, 30(1), 67-71.
- 원동환(2008), “공급사슬구조에 따른 SCM 성과 비교 연구”, *무역학회지*, 33(2), 291-310.
- 윤승욱(2013), “전사적 위기관리의 실천을 위한 실증적 연구”, 인하대학교 대학원 박사학위논문.

- 이상만 · 이용길 · 이국용(2007), “공급망관리(SCM) 파트너십이 기업의 경영성과에 미치는 영향”, *한국생산관리학회지*, 18(3), 105-133.
- 이상범(2015), *현대생산·운영관리*, 명경사.
- 이운호(2001), *기업경영과 Risk매니지먼트*, 두남.
- 이장희 · 강수진(2007), “고객만족도와 기업성과와의 관계에 관한 실증연구”, *회계연구*, 12(1), 23-46.
- 이재일(2009), *리스크 매니지먼트*, 동아일보사.
- 이충배 · 양재훈(2008), “물류 민첩성이 기업의 물류성과에 미치는 영향에 관한 실증연구”, *국제상학*, 23, 25-47.
- 이충백 · 정석모(2009), “공급사슬통합요인과 통합성과에 관한 실증 연구 - 전기, 전자기업을 중심으로”, *한국물류학회지*, 19(5), 205-237.
- 이태희(2012), “기업 규모에 따른 공급사슬지향성과 공급사슬관리가 수출성과에 미치는 영향”, *국제경영리뷰*, 16(1), 243-273.
- 전준수 · 원동환(2007), “SCM성공요인과 SCM성과가 수출성과에 미치는 영향”, *무역학회지*, 32(5), 383-403.
- 조철(2004), “완제품의 시장구조가 부품업체의 거래개방도에 미치는 영향”, 서울시립대학교 대학원 박사학위논문.
- 천세학 · 박대현(2011), “글로벌 SCM 에서의 위험관리 프레임웍에 관한 연구”, *상품학연구*, 29, 137-146.
- 하헌식(1991), “한국제조업의 하도급에 관한연구”, 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 홍현기(2012), “공급사슬관리시스템의 성공요인 및 중요도 분석”, *디지털융복합연구*, 10(3), 51-58.

## 2. 해외 문헌

- Amsden, A. H.(1992), *Asia's next giant: South Korea and late industrialization*, Oxford University Press on Demand.
- Anderson(2001), *Feasibility Study Results in Collaborative eMarketplace Implementation Project*, Performance Measuring Steps.
- Anderson, E. and Weitz, B.(1992), "The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels", *Journal of marketing research*, 18-34.
- Anderson. J. C., and J. A. Narus(1990), "A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships", *Journal of Marketing*, 54(January), 42-58.
- Andriopoulos, C., and Lewis, M. W.(2009), "Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation", *Organization Science*, 20(4), 696-717.
- Anerson, J. C. and D. W. Gerbing(1988), "Structural Equation Modeling in Practice; A Review and Recommended Two-Step Approach", *Psychological Bulletin*, 103(3), 441-423.
- Ang, S. and Straub, D.(1998), "Production and transaction economies and IS outsourcing: a study of the US banking industry", *MIS Quarterly*, 22(4), 535-552.
- Angerhofer, B. J., and Angelides, M. C.(2000), "System dynamics modelling in supply chain management: research review", *In Simulation Conference, 2000. Proceedings. Winter (Vol. 1, pp. 342-351)*. IEEE.
- Arnold, U.(2000), "New dimensions of Outsourcing: a Combination of Transaction Cost Economics and the Core Competencies Concept", *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management*, 6(1), 23-29.
- Bagchi, P. K., Chun Ha, B., Skjoett-Larsen, T., and Boege Soerensen, L.(2005), "Supply chain integration: a European survey", *The International Journal of Logistics Management*, 16(2), 275-294.
- Benner, M. J., and Tushman, M.(2002), "Process management and technological innovation: A longitudinal study of the photography and paint industries", *Administrative Science Quarterly*, 47(4), 676-707.
- Bentler, P. M.(1990), "Comparative Fit Indexes in Structural Models", *Psychological Bulletin*, 107(20), 238-246.
- Benton Brown(2004), *Implementing and managing Risk across the Enterprise: A practical guide to ERM*, GARP Risk Review.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., and Johnson, J. C.(2013), *Analyzing social networks*, SAGE Publications Limited.

- Bott, E.(1957), **Family and Social Network**, London: Tavistock Publications.
- Braunscheidel, M. J., and Suresh, N. C.(2009), “The organizational antecedents of a firm’s supply chain agility for risk mitigation and response”, *Journal of Operations Management*, 27(2), 119-140.
- Brown, R.(1952), **Structure and Function in Primitive Society: Essays and Addresses**, Glencoe, IL: Free Press.
- Brunell, T.(1999), “Managing a multicompany supply chain”, *Supply Chain Management Review*, 3(1), 45-52.
- Burt, R. S.(1983), **Corporate Profits and Cooptation: Network of Market Constraints and Directorate Ties in The American Economy**, New York: Academic Press.
- Capello, R., and Nijkamp, P.(1996), “Regional variations in production network externalities”, *Regional Studies*, 30(3), 225-237.
- Carr, A. S., and Smeltzer, L. R.(1999), “The relationship of strategic purchasing to supply chain management”, *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 5(1), 43-51.
- Chen, I. J. and Paulraj, A.(2004), “Understanding Supply Chain Management: Critical Research and a Theoretical Framework”, *International Journal of Production Research*, 42(1), 131-163.
- Choi, T. M., Li, D. and Yan, H.(2004), ““Optimal returns policy for a supply chain with an e-market place””, *International Journal of Production Economics*, 88(2), 205-227.
- Choi, T. Y., and Krause, D. R.(2006), “The supply base and its complexity: Implications for transaction costs, risks, responsiveness, and innovation”, *Journal of Operations Management*, 24(5), 637-652.
- Chopra, S., and Sodhi, M. S.(2004), “Managing risk to avoid supply-chain breakdown”, *MIT Sloan management review*, 46(1), 53.
- Christopher, M.(1998), **Logistics and Supply Chain Management**, 2nd Ed., Financial Times/Prentice Hall, New York.
- Christopher, M.(2000), “The agile supply chain: competing in volatile markets”, *Industrial marketing management*, 29(1), 37-44.
- Christopher, M., and Lee, H.(2004), “Mitigating supply chain risk through improved confidence”, *International journal of physical distribution & logistics management*, 34(5), 388-396.
- Christopher, M., and Peck, H.(2004), “Building the resilient supply chain”, *The international journal of logistics management*, 15(2), 1-14.
- Christopher, M., Mena, C., Khan, O., and Yurt, O.(2011), “Approaches to managing global sourcing risk”, *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(2), 67-81.



- Clark, T. H., and Hammond, J. H.(1997), "Re-engineering channelre-ordering processes to improve total supply chain performance", *Production and Operations Management*, 6(3), 248-265.
- COSO(2003), **Enterprise Risk Management Framework**, Exposure Draft.
- Cowley, P. R.(1988), "Market structure and business performance: an evaluation of buyer/seller power in the PIMS database", *Strategic Management Journal*, 9(3), 271-278.
- Crane, J. P. and Kopta, M. M.(1984), "Genetic amniocentesis: Impact of placental position upon the risk or pregnancy loss", *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 150(7), 813-816.
- Cross, R., and Parker, A.(2004), **The Hidden Power of Social Network: Understanding How Work Really Gets Done in Organization**, Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Cucchiella, F., and Gastaldi, M.(2006), "Risk management in supply chain: a real option approach", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(6), 700-720.
- Dataquest, G.(2004), **Microcontroller Market Share and Unit Shipments**, Tom Starnes, July.
- Deane, J. K., Craighead, C. W., and Ragsdale, C. T.(2009), "Mitigating environmental and density risk in global sourcing", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(10), 861-883.
- DeLoach, J. W.(2000), "Enterprise-wide risk management: strategies for linking risk and opportunity", Financial Times Prentice Hall.
- Divita, L., Cassill, N., and Ludwig, D.(2006), "Value and fairness in US textile industry partnerships", *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 10(4), 447-465.
- Eisenhardt, K. M., and Tabrizi, B. N.(1995), "Accelerating adaptive processes: Product innovation in the global computer industry", *Administrative science quarterly*, 84-110.
- Ellis, S. C., Henry, R. M., and Shockley, J.(2010), "Buyer perceptions of supply disruption risk: a behavioral view and empirical assessment", *Journal of Operations Management*, 28(1), 34-46.
- Enyinda, C. I., Ogbuehi, A., and Briggs, C.(2008), "Global supply chain risks management: A new battleground for gaining competitive advantage", *Proceedings of ASBBS*, 15(1), 278-292.
- European Commission(1999), **the Concerted on Formal Safety and Environmental Assessment of ship Operation by Germanischer Lloyd and Det Norske Veritas**, project funded by European Commission under the Transport RTD Programme of the 4th Framework Programme.

- Finch P.(2004), "Supply chain risk management", *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(2), 183-196.
- Fine, C.(1999), "The primacy of chains", *Supply Chain Management Review*, 3(1), 79-81.
- Fleming, L., Marin, A., McPhie, J., and Colfer, L. J.(2011), "Why the Valley went first: Aggregation and emergence in regional collaboration networks", *Market Emergence and Transformation*. MIT Press, forthcoming.
- Fredericks, E.(2005), "Infusing flexibility into business-to-business firms: A contingency theory and resource-based view perspective and practical implications", *Industrial Marketing Management*, 34(6), 555-565.
- Freeman, R. E.(1984), **Strategic Management: A Stakeholder Approach**, Pitman, Boston, MA.
- Gaonkar, R., and Viswanadham, N.(2004), "A conceptual and analytical framework for the management of risk in supply chains", *In Robotics and Automation, 2004*. Proceedings. ICRA'04. 2004 IEEE International Conference on (Vol. 3, pp. 2699-2704). IEEE.
- Gaudenzi, B., and Borghesi, A.(2006), "Managing risks in the supply chain using the AHP method", *The International Journal of Logistics Management*, 17(1), 114-136.
- Giannakis M.(2007), "Performance measurement of supplier relationships", *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(6), 400-411.
- Giannakis, M. I. H. A. L. I. S., Croom, S., and Slack, N.(2004), "Supply chain paradigms", *Understanding supply chains*, 1-22.
- Giannonoccaro, I. and Pontrandolfo, P.(2002), "Inventory management in supply chains: a reinforcement learning approach", *International Journal of Production Economics*, 78(2), 153-161.
- Gill, P., and Abend, J.(1997), "Wal-Mart: The supply chain heavyweight champ", *Supply Chain Management Review*, 1(1), 8-16.
- Giunipero, L. C., and Aly Eltantawy, R.(2004), "Securing the upstream supply chain: a risk management approach", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(9), 698-713.
- Gupta, A. K., Smith, K. G., and Shalley, C. E.(2006), "The interplay between exploration and exploitation", *Academy of management journal*, 49(4), 693-706.
- Hammer, Michael, and James Champy(1993), **Reengineering the corporation**.
- Handfield, R. B., and Nichols, E. L.(2002), "Supply chain redesign: Transforming supply chains into integrated value systems", FT Press.
- Handfield, R. B., Krause, D. R., Scannell, T. V., and Monczka, R. M.(2006),

- “Avoid the pitfalls in supplier development”, *Supply Chains and Total Product Systems: A Reader*, 58.
- Harland, C. M., Lamming, R. C., and Cousins, P. D.(1999), “Developing the concept of supply strategy”, *International Journal of Operations & Production Management*, 19(7), 650–674.
- Harland, C., Brenchley, R., and Walker, H.(2003), “Risk in supply networks“, *Journal of Purchasing and Supply management*, 9(2), 51–62.
- Harmancioglu, N.(2009), “Portfolio of controls in outsourcing relationships for global new product development”, *Industrial Marketing Management*, 38(4), 394–403.
- Hashi, I., and Stojčić, N.(2013), “The impact of innovation activities on firm performance using a multi-stage model: Evidence from the Community Innovation Survey 4”, *Research Policy*, 42, 353–366.
- Hauser, J., Tellis, G. J., and Griffin, A.(2006), “Research on innovation: A review and agenda for marketing science”, *Marketing science*, 25(6), 687–717.
- Heide, J. B., and John, G.(1992), “Do norms matter in marketing relationships?”, *The Journal of Marketing*, 32–44.
- Helper, S.(1990), “Comparative Supplier Relations in the US and Japanese Auto Industries: an Exit/Voice Approach”, *Business and Economic History*, 2nd series 19, 153–162.
- Helper, S., and Levine, D. I.(1992), “Long-term supplier relations and product-market structure”, *Journal of Law, Economics, & Organization*, 8(3), 561–581.
- Henderson, R. M., and Clark, K. B.(1990), “Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms”, *Administrative science quarterly*, 9–30.
- Hendricks K. B., Singhal V. R.(2005), “Association between supply chain glitches and operating performance”, *Management science*, 51(5), 695–711.
- Hendricks, K. B., and Singhal, V. R.(2005), “An empirical analysis of the effect of supply chain disruptions on long-run stock price performance and equity risk of the firm”, *Production and Operations management*, 14(1), 35–52.
- Holmes(2004), **SMART-RISK**, CAPSTONE.
- Holton, G.(2004), ““Defining risk””, *Financial Analysts Journal*, 60(6), 19–25.
- Hopp, W. J., and Spearman, M. L.(2011), **Factory physics**, Waveland Press.
- Huang, G. Q., Lau, J. S., and Mak, K. L.(2003), “The impacts of sharing production information on supply chain dynamics: a review of the literature”, *International Journal of Production Research*, 41(7),

1483-1517.

- Jalonen, H.(2012), "The uncertainty of innovation: A systematic review of the literature", *Journal of Management Research*, 4(1), 1-47.
- James, L.(2003), *Enterprise Risk Management*, Wiley.
- Jansen, J.(2005), **Ambidextrous organizations: a multiple-level study of absorptive capacity**, exploratory and exploitative innovation and performance.
- Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., and Volberda, H. W.(2006), "Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators", *Management science*, 52(11), 1661-1674.
- Jensen, M. C. and Meckling, W. H.(1976), "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-306.
- Jüttner, U., Peck, H., and Christopher, M.(2003), "Supply chain risk management: outlining an agenda for future research", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 6(4), 197-210.
- Kaufman, Allen, Craig H. Wood, and Gregory Theyel(2000), "Collaboration and Technology Linkages: A Strategic Supplier Typology", *Strategic Management Journal*, 21(-), 649-663.
- Khan, O., Christopher, M., and Burnes, B.(2008), "The impact of product design on supply chain risk: a case study", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 412-432.
- Kleindorfer, P. R.(2000), **Industrial ecology and risk analysis**, Risk.
- Kleindorfer, P. R., and Saad, G. H.(2005), "Managing disruption risks in supply chains", *Production and operations management*, 14(1), 53-68.
- Klibi, W., Martel, A., and Guitouni, A.(2010), "The design of robust value-creating supply chain networks: a critical review", *European Journal of Operational Research*, 203(2), 283-293.
- Knemeyer, A. M., Zinn, W., and Eroglu, C.(2009), "Proactive planning for catastrophic events in supply chains", *Journal of Operations Management*, 27(2), 141-153.
- Koh, S. C. L., M. Demirbag, E. Bayraktar, E. Tatoglu, S. Zaim.(2007), "The impact of supply chain management practices on performance of SMEs", *Industrial Management & Data Systems*, 107(1), 103-124.
- Kotler, P. Armstrong, G., Saunders, J. and Wong, V.(2002), **Principle of marketing**, 3rd European Edition, Person Education Limited.
- Kranton, R. E., and Minehart, D. F.(2000), "Networks versus vertical integration", *The Rand journal of economics*, 570-601.

- La Londe, B. J. (1997), "Supply chain management: myth or reality?", *Supply Chain Management Review*, 1(1), 6-7.
- Lambert, D. M., and Cooper, M. C.(2000), "Issues in supply chain management", *Industrial marketing management*, 29(1), 65-83.
- Lavie, D., and Rosenkopf, L.(2006), "Balancing exploration and exploitation in alliance formation", *Academy of Management Journal*, 49(4), 797-818.
- Leavitt, H. J.(1951), "Some effects of certain communication patterns on group performance", *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46(1), 38-50.
- Lee, H. L.(2002), "Aligning supply chain strategies with product uncertainties", *California management review*, 44(3), 105-119.
- Lee, H. L., and Whang, S.(2001), **E-business and supply chain integration**.
- Lee, H. L., Padmanabhan, V., and Whang, S.(2004), "Information distortion in a supply chain: The bullwhip effect", *Management science*, 50(12\_supplement), 1875-1886.
- Levinthal, D. A., and March, J. G.(1993), "The myopia of learning", *Strategic management journal*, 14(S2), 95-112.
- Levy, J. A., and Pescosolido, B. A.(2002), **Social Networks and Health**, London: JAI Press.
- Lieberman, M. B.(1993), "The Diffusion of "lean Manufacturing" in the Japanese Automotive Sector: 1965-1991", International Motor Vehicle Program, Massachusetts Institute of Technology.
- Lo, V. H., and Yeung, A.(2006), "Managing quality effectively in supply chain: a preliminary study", *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(3), 208-215.
- Lorrain, F. P., and White, H. C.(1971), "Structural Equivalence of Individuals in Social Network", *The Journal of Mathematical Sociology* (1:1), 49-80.
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., and Veiga, J. F.(2006), "Ambidexterity and performance in small-to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration", *Journal of management*, 32(5), 646-672.
- MacCrimmon K. and Wehrung D.(1986), **Taking Risk: The Management of Uncertainty**, Macmillan USA.
- MacDuffie, J. P., and Helper, S.(1997), "Creating lean suppliers: diffusing lean production through the supply chain", *California Management Review*, 39(4), 118-151.
- Manuj, I., and Mentzer, J. T.(2008a), "Global supply chain risk management",

*Journal of Business Logistics*, 29(1), 133-155.

- Manuj, Ila, and John T. Mentzer.(2008b), "Global supply chain risk management strategies", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(3), 192-223.
- March, J. G.(1991), "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organization science*, 2(1), 71-87.
- March, J. G. and Shapira, Z.(1987), "Managerial perspectives on Risk and Risk taking", *Management Science*, 33(11), 1404-1418.
- Marin, A., and Wellman, B.(2011), **Social network analysis: An introduction**, The SAGE handbook of social network analysis, 11-25.
- Martin, X., Mitchell, W., and Swaminathan, A.(1995), "Recreating and extending Japanese automobile buyer'supplier links in north America", *Strategic Management Journal*, 16(8), 589-619.
- Maynard, H. H., Weidler, W. C., and Reyer, K. D.(1951), **An introduction to business management**, 4th Ed.
- Mehr, R. I., and Hedges, B. A.(1974), **Risk management: Concepts and applications**, McGraw-Hill/Irwin.
- Mercedes, M. N., Marta, P. I., and Ma Pilar, R. T.(2004), "The Benefits of Relationship Marketing for the Consumer and for the Fashion Retailers", *Journal of Fashion Marketing and Management*, 8(4), 425-436.
- Merna, T., and Al-Thani, F. F.(2011), **Corporate risk management**, John Wiley & Sons.
- Miller, K.(1991), "A framework for integrated Risk Management in international business", *Journal of International Business Studies*, 23(2), 311-331.
- Mohr, J. J. and R. Spekman(1994), "Characteristics of Partnership Success: Partnership Attitudes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques", *Strategic Management Journal*, 15(2), 135-152.
- Moore, J. F.(1993), "Business Eco-System", *Harvard Business Review*, May/June, 74-85.
- Moore, P. G.(1983), **The Business of Risk**, Cambridge University. Press.
- Moreno, J. L.(1934), **Who Shall Survive?: A New Approach to the Problem of Human Interrelations**, Nervous and Mental Disease Monograph Series, Washington, DC: Nervous and Mental Disease Publishing Co.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., Kemp, J. E., and Kalman, H.(2010), **Designing effective instruction**, John Wiley & Sons.
- Nadel, S. F.(1957), **The Theory of Social Structure**, Glencoe, IL: Free Press.

- Narayanan, V. G., and Raman, A.(2004), "Aligning incentives in supply chains", *Harvard business review*, 82(11), 94-102.
- Nishat Faisal, M., Banwet, D. K., and Shankar, R.(2006a), "Mapping supply chains on risk and customer sensitivity dimensions", *Industrial Management & Data Systems*, 106(6), 878-895.
- Nishat Faisal, M., Banwet, D. K., and Shankar, R.(2006b), "Supply chain risk mitigation: modeling the enablers", *Business Process Management Journal*, 12(4), 535-552.
- Nishiguchi, T.(1994), **Strategic industrial sourcing: The Japanese advantage**, Oxford University Press on Demand.
- Nobeoka, K.(1995), "The Influence of Customer Scope on Suppliers' Performance in the Japanese Automobile Industry", International Motor Vehicle Program, Massachusetts Institute of Technology.
- Nobeoka, K.(2002), Alternative component sourcing strategies within the manufacturer-supplier network: benefits of quasi-market strategy in the Japanese automobile industry.
- Norrman, A., and Jansson, U.(2004), "Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident", *International journal of physical distribution & logistics management*, 34(5), 434-456.
- Oke, A., and Gopalakrishnan, M.(2009), "Managing disruptions in supply chains: a case study of a retail supply chain", *International Journal of Production Economics*, 118(1), 168-174.
- O'Laughlin, K. A.(1997), "Five steps to improved performance measurement", *Supply Chain Management Review*, Fall, 52-58.
- Omachonu, V. K. and Einspruch, N. G.(2010), "Innovation in healthcare delivery systems: A conceptual framework", *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(1), 1-20.
- Peck, H.(2005), "Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework", *International journal of physical distribution & logistics management*, 35(4), 210-232.
- Peck, Helen.(2010), "Supply chain vulnerability, risk and resilience", Global Logistics. *New directions in supply chain management*, 6th edition, London: Kogan Page, 192-207.
- Pfohl, H. C., Gallus, P., and Thomas, D.(2011), "Interpretive structural modeling of supply chain risks", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(9), 839-859.
- Philippe Jorion, and McGraw Hill.(2001), **Value at Risk**.
- Porter, M. E.(1980), **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**, The Free Press, New York, NY.

- Porter, M. E.(2008), **Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors**, Simon and Schuster.
- Prater, E., Biehl, M., and Smith, M. A.(2001), "International supply chain agility-Tradeoffs between flexibility and uncertainty", *International journal of operations & production management*, 21(5/6), 823-839.
- Prud'homme, A. M.(2008), **Business continuity in the supply chain: Planning for disruptive events**, ProQuest.
- Ptak, C. A.(1999), "ERP Tools, Technique and application for integrating the supply chain", St. Lucie Press.
- Raj Sinha, P., Whitman, L. E., and Malzahn, D.(2004), "Methodology to mitigate supplier risk in an aerospace supply chain", *Supply Chain Management: an international journal*, 9(2), 154-168.
- Ram Narasimhan(2008), "Impact of relational norms, supplier development and trust on supplier performance", *Operations Management Research*, 1(1), 24-30.
- Rejda, G. E.(2011), **Introduction to risk management and insurance**, 11th Edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Rejda, G. E.(2011), **Principles of risk management and insurance**, Pearson Education India.
- Ritchie, B. and Marshall, D.(1993), **Business Risk Management**, Chapman & Hall, London.
- Ritchie, B., and Brindley, C.(2007), "Supply chain risk management and performance: A guiding framework for future development", *International Journal of Operations & Production Management*, 27(3), 303-322.
- Ryu, SoonHu So, Chulmo Koo(2009), "The role of partnership in supply chain performance", *Industrial Management & Data Systems*, 109(4), 496-514.
- S Li, B Ragu-Nathan, TS Ragu-Nathan, SSRao-Omega(2006), "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance", *Sciencedirect*, 34(2), 107-124.
- Sageman, M.(2004), **Understanding Terror Networks**, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Schlegel, G. L.(1999), "Supply chain optimization: a practitioner's perspective", *Supply Chain Management Review*, 35(1), 50-57.
- Shah, R., and Ward, P. T.(2007), "Defining and developing measures of lean production", *Journal of operations management*, 25(4), 785-805.
- Sheffi, Y., and Rice Jr, J. B.(2005), "A supply chain view of the resilient enterprise", *MIT Sloan management review*, 47(1), 41.



- Shin, H., Collier, D. A., and Wilson, D. D.(2000), "Supply management orientation and supplier/buyer performance", *Journal of operations management*, 18(3), 317-333.
- Sobel, M. E.(1982), "Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models", *Sociological methodology*, 13(1982), 290-312.
- Soonhong Min. and John T. Mentzer(2004), "Developing and Measuring Supply Chain Management Concepts", *Journal of Business Logistics*, 25(1), 63-99.
- Soper, D.S.(2013), Sobel Test Calculator for the Significance of Mediation (Online Software).
- Spekman, R. E., and Davis, E. W.(2004), "Risky business: expanding the discussion on risk and the extended enterprise", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(5), 414-433.
- Stecke, K. E., and Kumar, S.(2009), "Sources of supply chain disruptions, factors that breed vulnerability, and mitigating strategies", *Journal of Marketing Channels*, 16(3), 193-226.
- Stoneburner, G., Goguen, A. Y., and Feringa, A.(2002), "Sp 800-30. risk management guide for information technology systems".
- Stuart, F. I., and McCutcheon, D. M.(2000), "The manager's guide to supply chain management", *Business Horizons*, 43(2), 35-44.
- Svensson, G.(2002), "The theoretical foundation of supply chain management: a functionalist theory of marketing", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32(9), 734-754.
- Takeishi, A., and Fujimoto, T.(2001), "Modularisation in the auto industry: interlinked multiple hierarchies of product, production and supplier systems", *International Journal of Automotive Technology and Management*, 1(4), 379-396.
- Tam, F. Y., Moon, K. L., Ng, S. F., and Hui, C. L.(2007), "Production sourcing strategies and buyer-supplier relationships: A study of the differences between small and large enterprises in the Hong Kong clothing industry", *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 11(2), 297-306.
- Tan, K. C., Lyman, S. B., and Wisner, J. D.(2002), "Suplly Chain Management: A Strategic Perspective," *International Journal of Operations and Production Management*, 22(6), 614-631.
- Tang, C. S.(2006a), "Perspectives in supply chain Risk Management", *International Journal of Production Economics*, 103(2), 451-488.
- Tang, C. S. (2006b), "Robust strategies for mitigating supply chain disruptions", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 9(1),

33-45.

- Thomas, D. J. and Paul, M. G.(1996), "Coordinated supply chain management", *European Journal of Operation Research*, 94(-), 1-15.
- Towill, D. R.(2005), "The impact of business policy on bullwhip induced risk in supply chain management", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(8), 555-575.
- Trkman P. and McCormack K.(2009), "Supply chain risk in turbulent environments—a conceptual model for managing supply chain network risk", *International Journal of Production Economics*, 119(-), 247-258.
- Trott, P.(2008), *Innovation management and new product development*, Pearson education.
- Tummala, R., and Schoenherr, T.(2011), "Assessing and managing risks using the supply chain risk management process (SCRMP)", *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(6), 474-483.
- USCG(U.S.CoastGuard)(2001), *Risk-Based Decision Marking guide line*, 2nd Edition, <http://www.escg>.
- Van der Vorst, Jack GAJ, and Adrie JM Beulens.(2002), "Identifying sources of uncertainty to generate supply chain redesign strategies", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32(6), 409-430.
- Vanany, I., Zailani, S., and Pujawan, N.(2009), "Supply chain risk management: literature review and future research", *IGI Global*, 16-33.
- Vaughan, E. J., and Vaughan, T. M.(2001), *Essentials of risk management and insurance*. Wiley.
- Villena, V. H., Revilla, E., and Choi, T. Y.(2011), "The dark side of buyer - supplier relationships: A social capital perspective", *Journal of Operations Management*, 29(6), 561-576.
- Wagner, S. M., and Bode, C.(2006), "An empirical investigation into supply chain vulnerability", *Journal of purchasing and supply management*, 12(6), 301-312.
- Waters, Donald.(2011), *Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics*, Kogan Page Publishers.
- White, H.(1963), *An Anatomy of Kinship: Mathematical Models for Structures of Cumulated Roles*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Williams, C. A., and Heins, R. M.(1985), *Risk management and insurance*, McGraw-Hill Companies.
- Williamson, O. E.(2007), *The Economic Institutions of Capitalism, Firms, Markets, Relational Contracting*. Gabler.

- Womack, J. P., Jones, D. T., and Roos, D.(1990), **Machine that changed the world**, Simon and Schuster.
- Woodrow, M.(2005), “What Makes an Exceptional Risk Manager”, *A Publication of the Risk and Insurance Management Society, Inc.*, 5(-), 270-278.
- Yan, R.(2008), “Profit sharing and firm performance in the manufacturer-retailer dual-channel supply chain”, *Electron commerce Research*, 8(-), 155-172.
- Zsidisin, G. A.(2003), “A grounded definition of supply risk”, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(5), 217-224.

## 제조업 생산성 패널조사

산업통산자원부와 한국생산성본부에서는 기업의 현장생산성 통계 개발을 위한 기업체조사를 실시하고 있습니다. 기업 현장생산성 지표와 생산성 영향요인에 대한 통계는 기업의 생산성을 증진시키기 위한 정부 및 기업의 정책 수립과 이와 관련된 연구의 소중한 기초자료로 사용될 것입니다.

응답해주신 정보는 연구 목적으로만 사용될 것입니다. 본 조사의 설문내용 및 개인 신상은 통계법 제 33조에 의해 비밀이 보장됨을 알려드립니다.

총괄 : 한국생산성본부 생산성연구소

조사 : (주)코리아데이타네트워크

1. 설립년도 (                      년 )

2. 아래 기업분류 중 해당하는 곳에 표시하여 주십시오.

2-1. 기업규모    ① 대기업            ② 중견기업            ③ 중견기업(유예중)    ④ 중소기업

2-2. 상장여부    ① 거래소상장    ② 코스닥 상장    ③ 외감(비상장)            ⑤ 비상장

3. 통계청 표준산업 분류(제조업 중분류)에 따른 귀사의 주요업종은 무엇입니까?

- ① 식료품                      ② 음료                      ③ 담배                      ④ 섬유제품(의복 제외)    ⑤ 의복, 의복액세서리 및 모피제품
- ⑥ 가죽 가방 및 신발    ⑦ 목재 및 나무제품(가구제외)    ⑧ 펄프, 종이 및 종이제품    ⑨ 인쇄 및 기록매체 복제업    ⑩ 코크스, 연탄 및 석유정제품
- ⑪ 화학물질 및 화학제품(의약품 제외)    ⑫ 의료용 물질 및 의약품    ⑬ 고무제품 및 플라스틱제품    ⑭ 비금속 광물제품    ⑮ 1차금속
- ⑯ 금속가공제품(기계 및 가구 제외)    ⑰ 전자부품, 컴퓨터, 영상,    ⑱ 의료, 정밀, 광학기기 및 시계    ⑲ 전기장비                      ⑳ 기타 기계 및 장비
- ㉑ 자동차 및 트레일러    ㉒ 기타 운송장비    ㉓ 가구                      ㉔ 기타 제품

4. 아래의 주요 제조업 분류 중 귀사의 해당 산업은 무엇입니까?

- ① 자동차                      ② 일반기계                      ③ 조선                      ④ 통신기기
- ⑤ 반도체                      ⑥ 철강                      ⑦ 디스플레이                      ⑧ 석유화학
- ⑨ 기타:

5. 귀사는 **고객사와의 거래유형**이 다음 어디에 해당됩니까?  
 ① 단일 고객사와 거래(전체 매출의 80% 이상)    ② 특정 소수 고객사와 거래  
 ③ 불특정 다수 고객사와 거래    ④ 기타
6. 귀사에 납품하는 **공급업체(납품업체 혹은 외주업체)**의 거래 특성(유형)은 어떠합니까?  
 ① 소수(혹은 단독) 거래 - 독점공급 등 시장특성이 원인  
 ② 소수(혹은 단독) 거래 - 공급업체 육성 등 경영전략적인 요인  
 ③ 복수거래
7. 귀사는 지난 3년동안 **혁신활동**을 실행한 적이 있습니까?  
 ① 예    ② 아니오
8. 관련질문에 대하여 평가하여 주십시오.

잠재변수	설문문항	전혀 그렇지 않다	중간	매우 그렇다
기업 내부위험	체계적인 절차와 방법에 따라 수요예측이 이루어지지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	체계적인 절차에 의해 생산계획이 수립되지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	주문변경시 생산계획이 유연하게 변경되지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	현장의 일정관리 및 통제가 효과적으로 이루어지지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	생산현장의 병목관리 및 개선작업을 지속적으로 하고 있지 않다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
산업환경 위험	관련 산업은 국내 시장에서 경쟁이 매우 치열하다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	관련 산업은 해외 시장에서 경쟁이 매우 치열하다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	관련 산업은 아주 새로운 제품이나 공급자가 출현할 가능성이 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	관련 산업은 기술이 빠른 속도로 변하고 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
공급사 위험	현재 거래하는 공급사는 자사의 이익을 위해 종종 사실을 왜곡한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	현재 거래하는 공급사는 종종 지키기 어려운 약속을 하기도 한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	현재 거래하는 공급사는 중요하거나 필요한 정보를 숨기는 경우가 많다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
고객사 위험	양사는 신제품개발 과정이 상호연동되어 진행되지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	고객사에게 우리 회사 제품과 관련된 새로운 기술(혹은 규격)을 적극적으로 제안하지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	우리 회사는 고객사의 신제품개발 과정에서 발생한 문제를 해결할 수 있도록 지원하지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	양사는 다양한 기술협력(ex_신기술 개발 공동 프로젝트 등)을 수행하지 않는다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
공급사 관계관리	공급사의 제품 및 생산과 관련된 정보에 대해서 잘 파악하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	양사가 동반자 관계임을 인식하고, 상호 협력하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		
	계약이 상호이익을 존중하는 내용으로 공정하게 작성되어 운영되고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦		

고객사 관계관리	양사가 동반자 관계임을 인식하고, 상호 협력하고 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	계약이 상호이익을 존중하는 내용으로 공정하게 작성되어 운영되고 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	양사는 지속적 거래관계를 유지하기 위해 노력한다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
공급사 모니터링	우리 회사는 공급사가 납품한 부품의 품질수준을 지속적으로 점검한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	우리 회사는 공급사의 납기준수 여부에 대하여 지속적으로 점검한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	우리 회사는 공급사가 우리의 요구사항을 제품에 제대로 반영했는지 지속적으로 점검한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	계약내용을 성실하게 이행하고 있는지를 지속적으로 점검한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	정보/업무/기술 등을 다른 목적으로 이용하고 있지 않은지를 지속적으로 점검한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	다른 공급사와 비교하여 역량이 우수한지를 지속적으로 점검한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	거래관계를 지속하고 발전시킬 근거가 있는지를 지속적으로 점검한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
고객사 위험관리	고객만족 관련 정보(고객만족도, 고객불만 등)를 체계적으로 측정·관리하고 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	고객과의 접촉이 체계화되어 있고, 이 과정에서 획득되는 고객정보가 효과적으로 피드백되고 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	고객정보시스템을 잘 활용하여 고객만족 경영활동이 이루어지고 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	체계적인 고객만족경영 시스템과 절차에 따라 경영활동이 이루어진다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	생산자 중심이 아니라 고객 중심의 기업문화가 정착되어 있다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
품질성과	주력제품의 공정불량률은 낮다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	주력제품의 완성품불량률은 낮다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	주력제품의 고객 반품률은 낮다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	수입(입고)검사 불량률은 낮다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	주력제품의 직행률은 높다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
비용성과	주력제품의 제조원가율은 낮다.	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	제품 단위당 재료비는 낮다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	제품 단위당 인건비는 낮다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	제품 단위당 제조경비는 낮다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
구매성과	우리 회사는 원료(혹은 부품)의 안정적인 공급원을 확보하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	우리 회사는 원료(혹은 부품)를 저렴하게 구매하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	우리 회사는 우수한 품질의 원료(혹은 부품)를 구매하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
고객만족 경영성과	고객은 우리 회사가 제공하는 제품에 대해 만족하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	고객은 우리 회사가 제공하는 각종 서비스에 대해 만족하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	고객은 그들이 제기한 문제(요구)에 대한 우리 회사의 대응에 만족하고 있다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	고객은 우리 회사와 장기적인 관계를 유지하려고 한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
	우리 회사는 경쟁사에 비해 신규고객을 잘 획득한다	①-②-③-④-⑤-⑥-⑦

설문에 응답하여 주셔서 감사합니다.