

의사결정나무모형을 이용한 춘천 닭갈비 경영인의 명품화 참여의사 분석

모 靑¹, 양정희², 이종인^{1*}, 이병오¹

¹강원대학교 대학원 농업자원경제학과, ²강원대학교 농업생명과학원 연구원

(2012년 05월 31일 접수, 2012년 06월 15일 수리)

An Analysis of Willingness to Participate in the Premium Brand of Chuncheon Dakgalbi Restaurant CEOs using a Decision Tree Model

Lu, Qing¹, J. H. Yang², J. I. Lee^{1*} and B. O. Lee¹

¹Department of Agricultural and Resource Economics, Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Korea

²Agriculture and Life Science Research Institute, Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Korea

Abstract

In this paper, decision tree is used to analyze the willingness to participate in the premium brand of Chuncheon Dakgalbi (roasted chicken) restaurant CEOs. The results show that male CEO's account for 73.5% and female CEO's account for 26.5%; in addition, the high-school graduates account for 53.9% and 50~60 year-old CEO's accounts for 40.2% which is the most of all. 61.8% of them showed the willingness and 38.2% did not on the other hand. Furthermore, 50~59 year-old male CEO's, who had 5~10 years' experiences but did not have a high school diploma, showed the most willingness. On the contrast, 40-50 year-old female CEO, who had less than 5 years' experiences but also did not have a high school diploma, showed the most unwillingness. Due to the above results, the former groups' willingness needs to be further developed and the latter groups' negative attitudes toward the premium brand should be changed for the purpose of making premium brand on Chuncheon Dakgalbi successful.

Key words: Dakgalbi restaurant, Decision tree model, Premium brand.

서론

한국정부는 지역이 갖고 있는 특성화 역량을 극대화하는 전략을 추진함으로써, 전국이 잘사는 사회 건설을 목표로 향토산업을 육성하기 위한 ‘국가균형발전특별회계’를 설치·운영하고 있다. 또한 농림수산식품부에서는 향토산업을 육성하여 농외소득을 67%까지 확대하겠다는 계획을 수립하였다. 이는 지역 특산물을 이용하여 전통기술을 활용하거나, 지역에 맞는 토산품을 발굴하여 상품화 또는 고품질화를 하는 것을 말한다. (신활력사업 정책교본, 2007)

춘천지역은 다른 지역과 비교하여 올챙이국수, 막국수 그리고 닭갈비의 브랜드가 잘 알려진 토산품을 갖고 있다. 게다가 서울-춘천간 고속도로 및 경춘선 전철의 개통으로 춘천지역의 관광을 활성화시키고 수도권 주민들이

보다 간편하게 춘천을 방문할 수 있는 교통망이 구축되었다.

이러한 주변 환경의 변화를 활용하여 춘천지역의 경제 활성화는 물론, 지역 주민의 소득을 증가시키기 위하여 춘천지역의 고유 브랜드인 춘천닭갈비를 명품화하는 사업을 추진할 필요성이 있다.

그러나 춘천닭갈비 명품화를 추진함에 있어 먼저 파악해야 할 것은, 춘천닭갈비를 경영하는 음식점 경영인들의 참여의사를 분석하는 것이 중요하다. 이는 명품화 사업의 대상이 바로 음식점 경영인들이며 이들의 적극적인 참여 없이 명품화를 추진하는 것은 성공여부를 확신할 수 없기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 춘천닭갈비 명품화를 추진함에 있어 음식점 경영인들의 참여의사를 분석해보고자 한다.

*Corresponding Author: Lee, J. I. (E-mail: leejongin@kangwon.ac.kr)

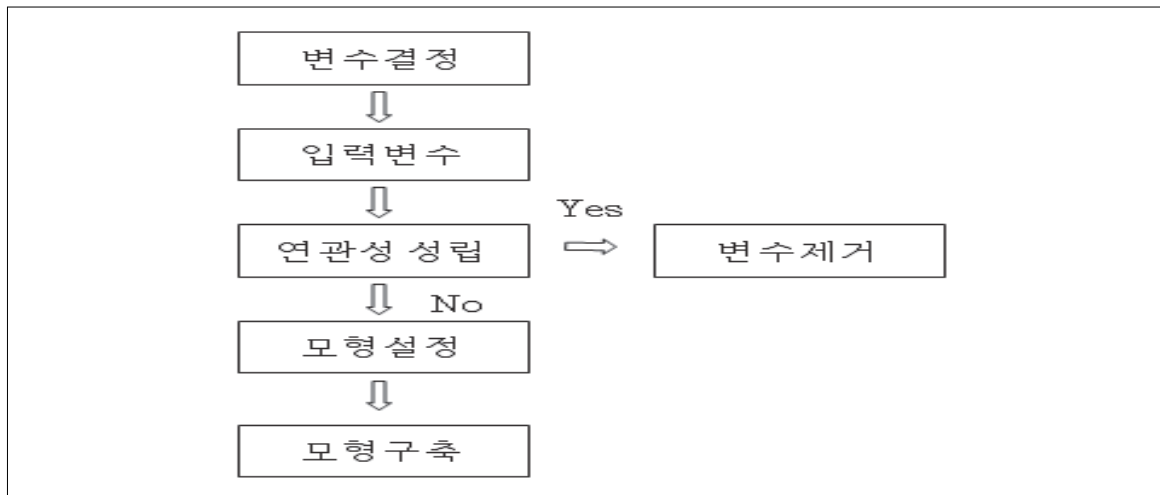


Fig. 1. The steps of a Decision Tree Model.

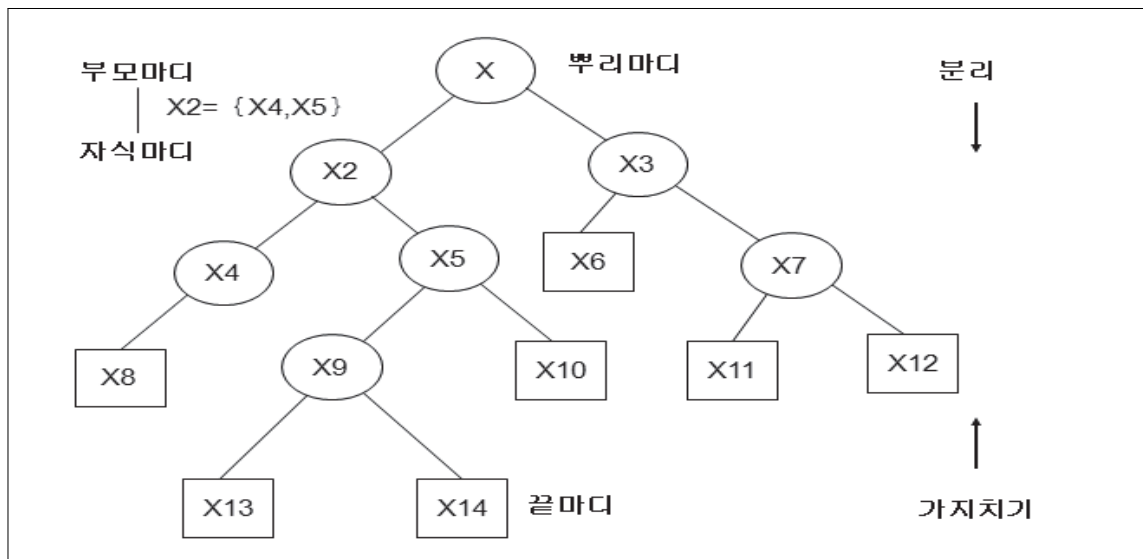


Fig. 2. Principal elements of a Decision Tree Model.

일반적으로 데이터마이닝은 방대한 양의 데이터에서 의사결정을 하는 주체들의 정보를 수집하는 것으로 의사결정나무모형, 연관 규칙, 신경망 분석 등의 방법이 있다. 이 중에서 의사결정나무모형은 의사결정에 대한 규칙을 그림과 표로 나타내어 분석하고자 하는 집단을 소수로 묶어 세분화하거나, 분류하여 예측하는 것으로, 여러 분야에서 유용하게 이용되고 있는 의사결정분석방법이다. 그러나 의사결정나무모형에도 모형을 만들 때 입력변수가 많을 경우, 모형을 해석하는데 어려움이 발생하는 경우도 있기 때문에 주의를 필요로 한다.

의사결정나무모형에 대한 연구는 여러 방면에서 수행되었는데, 그 중에서는 「매개변수를 이용한 의사결정나무 생성에 관한 연구」에서 대중매개연관성규칙을 인구수, 세대수, 인구 증가율, 자동차등록률, 취업률, 교통사고율 그리고 제조업체수를 변수로 이용하여 교통사고율을 분

석하였다. (조 등, 2011) 그리고 김석중·신인자·이병오는 「우유의 소비행태 변화에 대한 연구」에서, 우유 소비에 가장 큰 영향을 미친 요인으로는 식빵과 스낵 구입비였으며 다음으로는 소득, 가구구분 그리고 세대주 연령으로 나타났다고 하였다. (김 등, 2000) 또한 진현정은 「의사결정나무모형을 이용한 소비자그룹분석 : 감귤 소비를 중심으로」에서 감귤을 가장 많이 소비하는 그룹은 노점상이며, 인터넷, 홈쇼핑 등이 가장 적게 소비하는 그룹으로 나타났다. (진, 2010)

따라서 본 연구의 목적은 의사결정나무모형을 이용하여 춘천닭갈비 음식점 경영인들의 명품화 참여에 대한 의사결정을 파악하여, 춘천닭갈비 명품화 사업을 추진하고자 하는 경우에 주요 대상인 음식점 경영인들에 대한 참여의사 정보를 제공함으로써 정책실행이 순조롭게 수행될 수 있는 정보를 제공하는데 있다.

분석모형

의사결정이란, 문제를 인식하고 해결하는 과정을 말하며 이들 의사결정에는 확실성에 의한 의사결정, 위험도가 있는 상태에서의 의사결정으로 기업 간 위험도와 기업내의 위험도에 대한 경험적 확률을 근거로 한 의사결정 그리고 불확실성에 의한 의사결정으로 발생할 수 있는 결과의 확률을 알지 못하고 있을 경우, 주관적 확률에 따른 의사결정으로 구분할 수 있으며 본 연구에서는 3번째의 주관적 확률에 의한 의사결정을 말한다.

Fig. 1.에서 보는 바와 같이, 의사결정나무모형을 분석하는 단계로, 제1단계에서는 변수를 결정하는 것이다. 의사결정나무모형을 생성하기 위한 첫 번째 단계로 목표변수와 입력변수를 결정한다. 다음 제2단계에서는 다중매개연관성에 대한 규칙을 파악한다. 이것은 결정된 입력변수에 대하여 매개변수가 있는가를 파악하는 것으로 최소한의 지지도 파악, 최소한의 신뢰도 파악 그리고 향상도를 결정함으로써 다중매개의 연관성 규칙을 적용한다. 제3단계에서는 다중매개에 대한 연관성 규칙이 성립하는가를 파악한다. 이는 목표변수와 입력변수들 간에 매개관계를 파악함으로써 매개변수의 성립조건을 파악한다. 다음의 제4단계에서는 의사결정나무모형을 설정하는 단계이다. 다중매개에 대한 연관성이 성립하는가의 여부를 파악하여 성립하는 경우에는 설명변수를 모두 제거하여 모형을 설정하며, 모형설정에서 자료의 분할, 정지규칙 등을 결정하는 단계이다. 마지막 제5단계에서는 설정된 모형에 의하여 의사결정나무모형을 설정하는 단계이다. 생성된 의사결정 모형에 대한 예측의 정확도 등을 파악하여 모형에 대한 해석을 실시한다.

Fig. 2.는 의사결정나무모형의 구성요소에 대한 것이다. X는 뿌리마디(Root node)로서 나무가 시작되는 마디로써 전체자료로 구성된다. 다음에 X2과 X3으로 부모마디(Parent node)가 되며 자식마디(Child node)의 상위구성요소이며 또한 뿌리마디의 하위구성요소이다. 그리고 X4, X5, X6 그리고 X7은 자식마디이며 부모마디의 하위구성요소이다. 일반적으로 가지의 깊이는 가지를 이루고 있는 마디의 개수에 따라 차이가 있으나 대부분 자식마디에서 종료되는 경우가 많다.

본 연구에는 의사결정나무모형에서 불순도를 측정하는 방법 중의 하나로 지니지수(Gini Index)를 활용하여, 가장 많이 감소시키는 예측변수와 이 경우에 최적분리에 의하여 자식마디의 결정을 한다. 그리고 이익지수(Gains Index)를 이용하여 의사결정나무 모형이 형성된 후에 형성된 나무구조가 얼마나 타당성을 갖고 만들어졌는가를 평가한다. 이것은 세분화된 집단을 평가하는데 유용한 수단이다.

춘천닭갈비 명품화 참여의사 실증분석

조사방법 및 기초통계

본 연구에 사용한 통계자료는 2009년 9월에 춘천지역에서 닭갈비 음식점을 경영하고 있는 경영주(업주)를 대상으로 면접조사를 한 결과이다. 설문조사 문항수는 총 39개로 구성되어 있으며, 본 연구 목적인 춘천닭갈비 명품화 참여에 통계자료를 조사한 것을 이용하여 분석하였다.

Table 1은 이들 통계자료에 대한 기초통계결과를 나타낸 것이다. 경영주의 성별은 남자가 7.3%로 압도적으로 많아 명품화에 대한 의사결정에 남자 경영인이 중요한 요인을 작용할 것으로 보인다. 다음으로는 경영인의 연령을 보면 40대 미만이 15명으로 전체의 14.7%를 보이고 있다. 가장 높은 비율을 보이고 있는 연령대는 50~60세 미만으로 41명, 40.2%를 차지하고 있다. 다음으로는 40~50세 미만으로 39명, 38.2%를 보이고 있다. 따라서 40~60세 미만의 경영인이 전체의 80명, 78.4%를 보이고 있어 이들 경영인의 의사결정이 춘천닭갈비 명품화 참여에 대한 중요한 요인으로 작용할 것으로 판단된다. 경영인의 최종학력은 고졸이하가 전체의 55명으로 53.9%를 보이고 있어 과반수이상인 고졸학력을 가진 경영인으로 나타났다. 반면 초등학교 졸업의 학력을 가진 경영인도 6명, 5.9%를 보이고 있어 이들은 예전부터 음식점을 경영 하였던 경영인들로 보인다. 또한 대학졸업 이상의 학력을 가진 경영인들도 20명 19.6%를 보이고 있어 고졸이상의 고학력을 가진 경영인들이 전체의 75명 73.5%로 나타났다. 그리고 춘천닭갈비 음식점의 경영기간을 보면, 경영기간별 차이는 크게 나타나지 않고 있으며 그 중에서 5년 미만의 경영기간이 27.5%로 가장 높았다.

다음으로 명품화의 참여 혹은 미참여에 대한 항목별 비율을 보면, 남자의 참여의향 중 비율은 79.4%, 미참여의향 중 비율은 64.1%이나 여자의 경우는 참여의향 중 비율이 20.6%, 미참여 의향 중 비율이 35.9%로 나타나, 남자 경영인이 여자 경영인과 비교하여 참여의사가 높았다. 그리고 연령에서는 50~59세 구간의 경영인의 참여의향이 다른 연령구간보다 높았으며, 미참여 의향은 40~49세 및 50~59세 구간에서 각각 41.0%로 대부분을 차지하였다. 최종학력은 고졸이하의 학력에서 참여의향의 경영인이 50.8%를, 미참여 의향의 경영인이 역시 고졸 이하의 학력에서 59.0%로 가장 높은 비율을 보이고 있다. 종합하면 참여의향이 있는 경영인은 남자, 50~59세의 연령, 고졸이하의 학력 그리고 5~10년의 경영기간을 가진 경영인이 가장 높았으며, 반대로 참여 의향이 없는 경영인은 여자, 40~50세의 연령, 고졸이하의 학력 그리고 5년 미만의 경영인이 가장 높게 나타났다.(춘천시, 2009)

Table 1. The reason of willingness to participate Hibrand CEOs

| | 전혀그렇 지않다 | 그렇지 않다 | 보통이다 | 약간 그렇다 | 매우 그렇다 | 합계 |
|--|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 명품화로 매출이 증가할 것이다 비율(%) | 4 (6.3) | 6 (9.5) | 13 (20.6) | 24 (38.1) | 16 (25.4) | 63 (100.0) |
| 각종 정보 취득이 용이할 것이다 비율(%) | 0 (0.0) | 6 (9.5) | 15 (23.8) | 26 (41.3) | 16 (25.4) | 63 (100.0) |
| 지자체의 각종 지원 및 취득 용이할 것이다 비율(%) | 2 (3.2) | 8 (12.7) | 13 (20.6) | 23 (36.5) | 17 (27.0) | 63 (100.0) |
| 안정적인 원료육 확보 용이할 것이다 비율(%) | 1 (1.6) | 6 (9.5) | 21 (33.3) | 18 (28.6) | 17 (27.0) | 63 (100.0) |
| 마케팅 및 홍보 효과가 증가할 것이다 비율(%) | 0 (0.0) | 1 (1.6) | 13 (20.6) | 24 (38.1) | 25 (39.7) | 63 (100.0) |
| 브랜드를 확고히 하여 인지도 상승할 것이다 비율(%) | 0 (0.0) | 1 (1.6) | 10 (15.9) | 22 (34.9) | 30 (47.6) | 63 (100.0) |
| 급격히 변하는 소비시장에 적극 대응할 수 있을 것이다 비율(%) | 0 (0.0) | 9 (14.3) | 13 (20.6) | 21 (33.3) | 20 (31.7) | 63 (100.0) |
| 닭갈비 산업 전체의 성장 발전할 것이다 비율(%) | 0 (0.0) | 3 (4.8) | 9 (14.3) | 29 (46.0) | 22 (34.9) | 63 (100.0) |
| 시설 등 인프라 구축 가능성이 있을 것이다 비율(%) | 1 (1.6) | 3 (4.8) | 19 (30.2) | 23 (36.5) | 17 (27.0) | 63 (100.0) |
| 업소간 네트워크 강화될 것이다 비율(%) | 2 (3.2) | 8 (12.7) | 20 (31.7) | 18 (28.6) | 15 (23.8) | 63 (100.0) |

Table 2. The reason of unwillingness to participate Hibrand CEOs

| | 전혀그렇 지않다 | 그렇지 않다 | 보통이다 | 약간 그렇다 | 매우 그렇다 | 합계 |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 명품화 사업보다 현재의 매출액이 더 높을 것 같다 비율(%) | 3 (7.7) | 13 (33.3) | 15 (38.5) | 7 (17.9) | 1 (2.6) | 39 (100.0) |
| 원료육 통일에 반대 한다 비율(%) | 5 (12.8) | 4 (10.3) | 13 (33.3) | 9 (23.1) | 8 (20.5) | 39 (100.0) |
| 사업에 적극적으로 참여하는 소수에 의해 사업이 진행될 것이다 비율(%) | 0 (0.0) | 6 (15.4) | 10 (25.6) | 16 (41.0) | 7 (17.9) | 39 (100.0) |
| 명품화 사업의 성공 가능성이 낮을 것 같다 비율(%) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 18 (46.2) | 17 (43.6) | 4 (10.3) | 39 (100.0) |
| 명품화 사업참여를 위한 초기 비용부담이 클 것 같다 비율(%) | 2 (5.1) | 1 (2.6) | 10 (25.6) | 17 (43.6) | 9 (23.1) | 39 (100.0) |
| 현재 거래처와의 높은 신뢰도 비율(%) | 0 (0.0) | 1 (2.6) | 9 (23.1) | 17 (43.6) | 12 (30.8) | 39 (100.0) |
| 원료육 공급이 불안정할 것이다 비율(%) | 1 (2.6) | 7 (17.9) | 10 (25.6) | 15 (38.5) | 6 (15.4) | 39 (100.0) |
| 명품화 사업단의 각종 규제나 간섭이 있을 것이다 비율(%) | 0 (0.0) | 3 (7.7) | 12 (30.8) | 19 (48.7) | 5 (12.8) | 39 (100.0) |
| 명품화사업은 일시적인 사업일 뿐 지속되지는 않을 것이다 비율(%) | 2 (5.1) | 5 (12.8) | 15 (38.5) | 15 (38.5) | 2 (5.1) | 39 (100.0) |
| 현재로는 모든 것이 만족스러워 굳이 변화가 필요 없다 비율(%) | 0 (0.0) | 2 (5.1) | 11 (28.2) | 16 (41.0) | 10 (25.6) | 39 (100.0) |

Table 3. Analytical Gini Index

| 참여/미참여 구분 | 항목 구분 | 부모마디의 지니 지수 | 왼쪽 마디(참여)의 지니 지수 | 오른쪽 마디(미참여)의 지니 지수 |
|--------------------|-------|-------------|------------------|--------------------|
| 참여여부의 지니 지수 | | 0.236 | | |
| 성별 참여/미참여의 지니 지수 | | | 0.460 | 0.151 |
| 연령 참여/미참여의 지니 지수 | | | 0.647 | 0.437 |
| 최종학력 참여/미참여의 지니 지수 | | | 0.590 | 0.378 |
| 경영기간 참여/미참여의 지니 지수 | | | 0.723 | 0.545 |

† 부모마디의 지니 지수 = $1 - \sum_{j=2}^2 (n_{+j}/n_{++})^2$ 참여 부모마디의 빈도: n_{+j} 전체 부모마디의 빈도: n_{++}
 ‡ 왼쪽 마디의 지니 지수 = $1 - \sum_{j=4}^4 (n_{+j}/n_{++})^2$ 참여 부모마디의 빈도: n_{+j} 참여 전체 자식마디의 빈도
 § 오른쪽 마디의 지니 지수 = $1 - \sum_{j=4}^4 (n_{+j}/n_{++})^2$ 미참여 부모마디의 빈도: n_{+j} 미참여 전체 자식마디의 빈도

Table 1에서 참여할 의사가 있다고 응답한 경영인들 중에서 Table 2과 같이 참여 의사가 있는 이유에 대한 응답을 빈도수와 비율로 나타낸 것이다. 춘천닭갈비 명품화에 대하여 참여의사를 가진 경영인들의 의사 중에서 「브랜드를 확고히 하여 인지도가 상승할 것」에 대한 의사가 「매우 그렇다」는 응답이 47.6%로 가장 높았으며, 다음으로는 「마케팅 및 홍보효과가 증가할 것이다」라는 응답이 39.7%를 보이고 있다. 반면 이들 응답에서 「전혀 그렇지 않다」는 응답은 없었으며, 「명품화로 매출이 증가할 것」이라는 응답 중에서 「전혀 그렇지 않다」고 응답한 비율이 6.3%에 달하고 있다. 따라서 춘천닭갈비 명품화에 대한 음식점 경영인들은 「브랜드를 확고히 하고 마케팅 및 홍보효과가 증가할 것」이라는 기대감이 큰 것으로 나타났다. 그러나 「명품화로 매출이 증가», 「각종 정보 취득이 용이」 또는 「지자체의 각종 지원 및 취득이 용이」하거나 「안정적인 원료육의 조달이 용이」하다고는 생각하지 않고 있음을 알 수 있다.

Table 3는 춘천닭갈비 명품화 참여 의사를 밝힌 경영인에게 참여할 의사가 없는 이유에 대한 응답을 빈도수와 비율로 나타낸 것이다. 명품화에 참여의사가 없는 이유는 강한 부정인 「매우 그렇다」는 의사는 적은 반면, 「약간 그렇다」와 「보통이다」의 응답비율이 높아, 명품화에 대하여 소극적 미참여로 볼 수 있다. 그 중에서 「명품화 사업보다 현재의 매출액이 더 높을 것 같다」에서는 「보통이다」가 38.5%이고 「그렇지 않다」가 33.3%를 보이고 있어 이를 반증한다. 반면, 「명품화 사업단의 각종 규제나 간섭이 있을 것이다」에서는 「약간 그렇다」가 48.7%로 과반에 가깝고 「매우 그렇다」도 12.8%로 높아 명품화에 대하여 부정적이었으며, 「현재 거래처와의 높은 신뢰도」에서는 「약간 그렇다」가 43.6%, 「매우 그렇다」가 30.8%를 보이고 있어 미참여 사유 중 가장 부정적인 항목으로 나타났다. 「현재로는 모든 것이 만족스러워 굳이 변화가 필요 없다」, 「사업

에 적극적으로 참여하는 소수에 의해 사업이 진행될 것이다」등이 미참여 이유로 높은 비율을 보이고 있다.

지니지수(Gini Index) 분석

지니지수란, 불순도를 측정하는 하나의 지표로서 예측 변수와 그 때의 최적 분리에 의하여 자식마디를 선택하게 하는 것이다. 다시 말하면 지니지수는 각 마디에서의 불순도 또는 다양도(diversity)를 가능하는 측도 중의 하나이다. 그러므로 지니지수가 높으면 마디내의 다양도가 높지만 마디의 순수도는 낮게 된다. 즉, 순수도와 다양도는 역의관계에 있다.

지니지수는 $GN = \sum_{i=1}^n P\{B|A_i\}(1 - P\{B|A_i\})$ 과 같이 구할 수 있다. 식에서 알 수 있듯이 지니계수는 가지에서 발생할 확률을 기본으로 하고 있으며 발생할 총 확률에서 발생할 확률을 제하여 낮은 순서대로 가지치기를 하면 된다. 그러므로 본 연구에서는 부모마디에 4개의 가지가, 자식마디에 10개의 잎(Leafs)이 존재하므로, 이를 모두 취급하는 것은 간단하지 않은 것으로 판단하여 지니지수를 이용하여 최적 분리 마디를 결정한다. 지니지수를 구한 결과는 Table 4와 같다. (고객관리(CRM)를 위한 데이터마케팅 방법론, 2010)

본 연구에서는 경영기간만을 선정하여 음식점 경영인들의 명품화 참여에 대하여 분석하고자 한다. Table 4에서 분석한 것과 같이 참여의사 결정의 경영인들의 지니지수가 0.723으로 다른 부모마디에 비하여 높게 나타나 의사결정 요인의 다양성이 높기 때문이다. 또한 미참여 의사결정 경영인들의 지니지수도 다른 부모마디와 비교하여 높게 나타나 경영기간에 따른 의사결정을 분석하는 것이 타당하다고 할 수 있다.

Table 4. Analytical Gains Index

| 구분 | 자료명 | 범주 | 참여 | 미참여 |
|------|-----|--------|--------------------|--------------------|
| 성별 | | 남성 | 1.285 [†] | 1.677 [‡] |
| | | 여성 | 0.334 | 0.939 |
| 연령 | | 40세미만 | 0.283 | 0.268 |
| | | 40~49세 | 0.591 | 1.073 |
| | | 50~59세 | 0.642 | 1.073 |
| | | 60세이상 | 0.103 | 0.201 |
| 최종학력 | | 초교졸이하 | 0.077 | 0.201 |
| | | 중졸 | 0.385 | 0.402 |
| | | 고졸 | 0.822 | 1.542 |
| 경영기간 | | 대졸이상 | 0.334 | 0.469 |
| | | 5년미만 | 0.360 | 0.939 |
| | | 5~10년 | 0.514 | 0.604 |
| | | 10~15년 | 0.360 | 0.604 |
| | | 15년이상 | 0.385 | 0.469 |

† 예를 들어 성별의 남자의 참여도에 대한 이익지수(%)는, 75.4% / 61.8% = 1.285이며,
 ‡ 또한 성별의 미참여에 대한 이익지수(%)는, 65.1% / 38.2% = 1.677이다.

Table 5. Participation rate and Importance Index of the willingness CEO on management time

| 의사결정 항목 | 구분 | 경영기간 5년 미만 | | 5~10년 | | 10~15년 | | 15년이상 | |
|-------------------------------|----|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 비율 (%) | 중요도 지수 | 비율 (%) | 중요도 지수 | 비율 (%) | 중요도 지수 | 비율 (%) | 중요도 지수 |
| 명품화로 매출이 증가할 것이다 | | 64.3 | 0.14 | 70.0 | 0.22 | 57.1 | 0.13 | 60.0 | 0.14 |
| 각종 정보 취득이 용이할 것이다 | | 64.3 | 0.14 | 75.0 | 0.24 | 85.7 | 0.19 | 40.0 | 0.10 |
| 지자체의 각종 지원 및 취득 용이할 것이다 | | 50.0 | 0.11 | 75.0 | 0.24 | 71.4 | 0.16 | 53.3 | 0.13 |
| 안정적인 원료육 확보 용이할 것이다 | | 42.9 | 0.10 | 65.0 | 0.21 | 64.3 | 0.14 | 46.7 | 0.11 |
| 마케팅 및 홍보 효과가 증가할 것이다 | | 71.4 | 0.16 | 90.0 | 0.29 | 85.7 | 0.19 | 60.0 | 0.14 |
| 브랜드를 확고히 하여 인지도 상승할 것이다 | | 78.6 | 0.17 | 100.0 | 0.32 | 85.7 | 0.19 | 60.0 | 0.14 |
| 급격히 변하는 소비시장에 적극 대응할 수 있을 것이다 | | 57.1 | 0.13 | 75.0 | 0.24 | 64.3 | 0.14 | 60.0 | 0.14 |
| 닭갈비 산업 전체의 성장 발전할 것이다 | | 78.6 | 0.17 | 85.0 | 0.27 | 92.9 | 0.21 | 66.7 | 0.16 |
| 시설 등 인프라 구축 가능성이 있을 것이다 | | 57.1 | 0.13 | 70.0 | 0.22 | 57.1 | 0.13 | 66.7 | 0.16 |
| 업소간 네트워크 강화될 것이다 | | 50.0 | 0.11 | 45.0 | 0.14 | 71.4 | 0.16 | 46.7 | 0.11 |

이익지수(Gains Index)분석

이익지수란, 나무 구조의 각 끝마디에 대한 평가를 수행한 방법으로써 목표 변수의 범주들이 각 끝마디에서 어떻게 분포되고 있는가를 설명하는 것으로써 기존 마디의 병합과 새로운 가지치기에 대한 정보를 제공하여 준다. 이익지수는 다음과 같이 구할 수 있다. (SAS Enterprise Miner 4.0을 이용한 데이터마이닝 방법론 및 활용, 2002)

$$\text{이익지수} = \frac{\text{각 끝마디에서의 목표범주의 비율}(\%)}{\text{뿌리마디에서의 목표범주의 비율}(\%)}$$

상기식을 이용하여 분석한 이익지수는 Table 5과 같다. 경영기간마디는 다른 마디(성별, 연령, 최종학력)와 비교하여 자식마디의 이익지수가 크게 나타나, 가지치기수가

많으며, 반대로 경영기간의 경우에는 가지치기할 것이 없어 이를 선택하여 분석하는 것이 음식점 경영인들의 참여/미참여 의사결정에 대한 정보를 파악하는데 유리하다고 판단할 수 있다. 따라서 성별, 연령 그리고 최종학력에서는, 더 이상 분리가 일어나지 않고 현재의 마디를 끝마디로 하였다.(성별의 경우, 가지수가 적고, 연령의 경우에는 2개 정도를 가지치기하면 2개가 남으며, 최종학력의 경우에는 2 를 가지치기하면 2만 남게 된다.)

중요도 지수(Importance Index) 분석

Table 6은 경영기간에 따른 춘천닭갈비 명품화에 참여 의사를 밝힌 경영주들의 비율과 중요도를 분석한 것이다. (중요도 지수는 자식마디에 상응한 부모마디에 대한 영향을 파악하는 지수이다. 범위는 0부터 1까지이며 부모마

Table 6. Nonparticipation rate and Importance Index of the willingness CEO on management time

| 의사결정 항목 | 경영기간 구분 | 5년 미만 | | 5~10년 | | 10~15년 | | 15년이상 | |
|-----------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 비율 (%) | 중요도 지수 | 비율 (%) | 중요도 지수 | 비율 (%) | 중요도 지수 | 비율 (%) | 중요도 지수 |
| 명품화 사업보다 현재의 매출액이 더 높을 것 같다 | | 14.3 | 0.05 | 22.2 | 0.05 | 22.2 | 0.05 | 28.6 | 0.05 |
| 원료육 통일에 반대 한다 | | 35.7 | 0.13 | 44.4 | 0.10 | 44.4 | 0.10 | 57.1 | 0.10 |
| 사업에 적극적으로 참여하는 소수에 의해 사업이 진행될 것이다 | | 64.3 | 0.23 | 44.4 | 0.10 | 66.7 | 0.15 | 57.1 | 0.10 |
| 명품화 사업의 성공 가능성이 낮을 것 같다 | | 57.1 | 0.21 | 33.3 | 0.08 | 55.6 | 0.13 | 71.4 | 0.13 |
| 명품화 사업참여를 위한 초기 비용부담이 클 것 같다 | | 64.3 | 0.23 | 55.6 | 0.13 | 66.7 | 0.15 | 85.7 | 0.15 |
| 현재 거래처와의 높은 신뢰도 | | 71.4 | 0.26 | 55.6 | 0.13 | 88.9 | 0.21 | 85.7 | 0.15 |
| 원료육 공급이 불안정할 것이다 | | 50.0 | 0.18 | 55.6 | 0.13 | 55.6 | 0.13 | 57.1 | 0.10 |
| 명품화 사업단의 각종 규제나 간섭이 있을 것이다 | | 57.1 | 0.21 | 66.7 | 0.15 | 55.6 | 0.13 | 71.4 | 0.13 |
| 명품화사업은 일시적인 사업일 뿐 지속되지는 않을 것이다 | | 35.7 | 0.13 | 55.6 | 0.13 | 44.4 | 0.10 | 42.9 | 0.08 |
| 현재로는 모든 것이 만족스러워 굳이 변화가 필요 없다 | | 57.1 | 0.21 | 88.9 | 0.21 | 55.6 | 0.13 | 71.4 | 0.13 |

이에 가장 큰 영향을 미치는 경우 1이며, 전혀 영향을 미치지 않는 경우는 0이다. 또한 0.2이하는 미약한 영향, 0.2~0.4는 일정한 영향, 0.4이상은 커다란 영향으로 판단한다.) 계산식은 부모마디의 의사결정에 대한 비율(%)×자식마디의 참여비율(%)이다. 중요도가 높은 경영기간은 5~10년간 음식점을 경영한 경영주들이었으며, 이 중에서 「인지도가 상승할 것」의 중요도 지수가 0.32로 가장 높았으며, 다음으로는 「홍보효과가 증가할 것」이라는 중요도 지수가 0.29로 나타났다. 반면 5년 미만과 15년 이상의 경영인들은 중요도 지수에서 비슷한 결과를 보이고 있으나 참여의사 요인에서는 차이를 보이고 있다. 즉, 5년 미만의 경영인들은 「인지도가 상승」이 0.17이었으나 10년의 경영인들은 0.14로 나타나 5년 미만의 경영인들이 15년 이상 경영인들보다 적극적인 참여의사를 보이고 있다.

따라서 춘천닭갈비 명품화에 대한 경영주들의 의사결정은 5~15년의 경영기간을 가진 경영인들의 의사결정인 성·패의 중요한 계층으로 판단되며, 이 중에서 특히 인지도를 상승시키는 방안과 홍보효과를 증가시킬 수 있는 방안의 수립이 중요하다고 할 수 있다. 이것은 「매출액이 증가하기 때문」에 명품화에 참여의사를 밝힌 것은 상대적으로 낮게 나타나, 매출액은 인지도나 홍보 등에 따라 자연적으로 증가하는 것으로 보고 있다는 것을 알 수 있다. 문제는 향토산업을 육성하는 이유는 지역 특산물을 이용하여 부가가치를 증가시킴으로서 지역의 소득을 증가시키는 것도 목적의 일부분이라는 사실을 고려하면, 원료육 확보 문제에 대하여 경영인들은 크게 고려하고 있지 않다고 판단된다.

Table 7은 경영기간에 따른 춘천닭갈비 명품화에 참여할 의사가 없다는 경영주들의 비율과 중요도를 분석한 것이다. 5년 미만의 경영인들이 명품화에 참여하지 않는 의사를 보이고 있으며, 중요도에서 다른 경영기간의 경영

인들 보다 높게 나타났다. 미참여 의사결정요인이 참여의사결정요인과 문항에서 차이가 있음에도 불구하고 경영기간이 짧을수록 명품화에 대하여 부정적인 시각을 갖고 있는 것을 알 수 있다. 특히 중요도 지수는 「거래처와의 신뢰관계를 단절할 수 없다는 것(0.26)」, 「초기에 자금이 많이 필요할 것(0.23)」이라는 이유 및 「명품화 사업진행에서 극히 소수가 주도할 것(0.23)」이라는 항목에서 높게 나타났다. 5년 이하의 경영인들은 아직 음식점 경영에서 안정을 갖지 못하고 있으며, 따라서 명품화 사업에 참여하기에는 아직 자신의 경영이 우선이라는 것을 보여주고 있다. 한편, 15년 이상의 경영인들은 거래처와의 신뢰도에서 다른 항목과 비교하여 높은 중요도 지수(0.15)를 보이고 있어 명품화 참여에 대하여 긍정적인 면을 보이고 있다.

의사결정나무 분석

지니지수 및 이익지수를 이용하여 가지치기를 하였으며, 정리하고 만든 의사결정나무모형의 결과는 Fig. 3과 같다. (Fig. 3에서 알 수 있듯이 부모마디는 4개로(성별, 연령, 최종학력, 경영기간)구성되어 있으나, 같은 경영인들로 구성되어 응답수는 같다. 따라서 이익지수를 이용하여 명품화 참여의사를 비교적 확인하기 쉬운 경영기간을 선택하여 다루기로 한다. 이들 부모마디를 모두 다루는데 문제는 없으나 지면 등을 고려한 결과이다.) 뿌리나무로 본 연구에서 수비한 통계자료의 유효한 전체량이다. 따라서 참여여부에 대한 것을 말한다. 다음으로는 부모마디로서 명품화 참여와 미참여를 음식점 경영인들의 경영기간을 분리한 것이다. 참여경영인은 61.8%, 미참여 경영인은 38.2%이다. 그리고 자식마디에서는 경영기간에 따른 참여의사와 미참여의사를 분리한 것이다. 경영기간에 따른 참여의사는 5~10년 구간이 31.7%를 보이고 있어 과반수

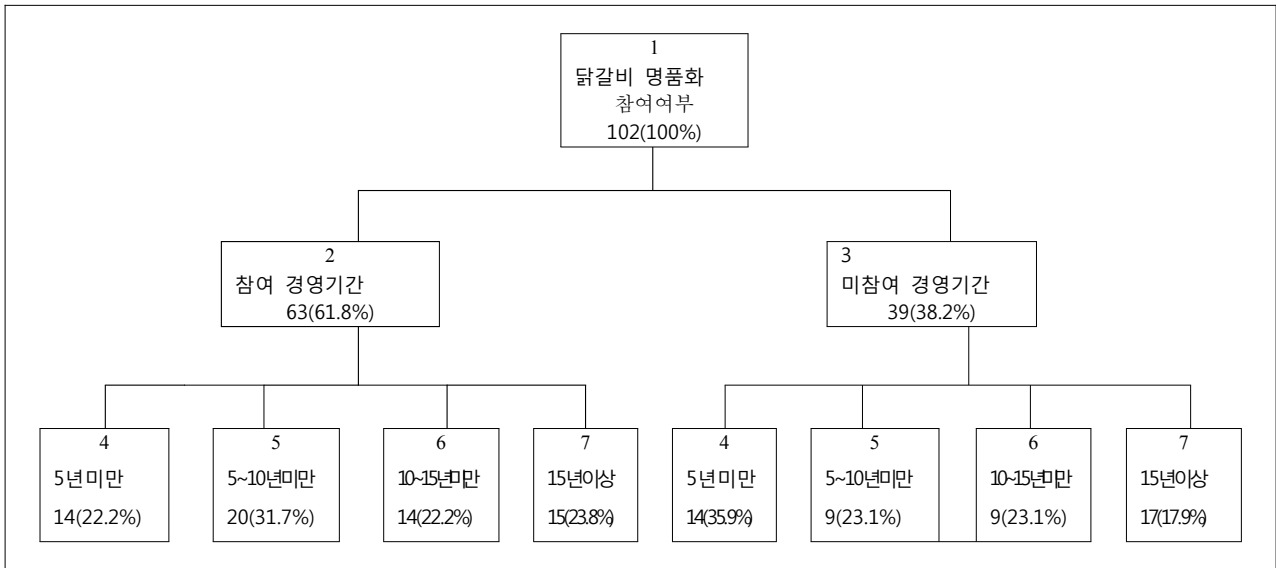


Fig. 3. primary-secondary analyze results on management time.

| 5~10년미만 20(31.7%) | | | | |
|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 12 매출액증가 | 13 정보취득 | 14 지자체 지원 | 15 원료유확보 | 16 홍보효과 증가 |
| 전혀 그렇지 않다 1(5.0%) | 전혀 그렇지 않다 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다 1(5.0%) | 전혀 그렇지 않다 1(5.0%) | 전혀 그렇지 않다 0 (0%) |
| 그렇지 않다 1(5.0%) | 그렇지 않다 1(5.0%) | 그렇지 않다 2(10.0%) | 그렇지 않다 0 (0%) | 그렇지 않다 0 (0%) |
| 보통이다 4(20.0%) | 보통이다 4(20.0%) | 보통이다 2(10.0%) | 보통이다 6(30.0%) | 보통이다 2(10.0%) |
| 약간 그렇다 11(55.0%) | 약간 그렇다 12(60.0%) | 약간 그렇다 10(50.0%) | 약간 그렇다 7(35.0%) | 약간 그렇다 10(50.0%) |
| 매우 그렇다 3(15.0%) | 매우 그렇다 3(15.0%) | 매우 그렇다 5(25.0%) | 매우 그렇다 6(30.0%) | 매우 그렇다 8(40.0%) |
| 17 인지도상승 | 18 극변에 대응 | 19 성장발전 | 20 인프라구축 | 21 네트워크강화 |
| 전혀 그렇지 않다 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다 1(5.0%) |
| 그렇지 않다 0 (0%) | 그렇지 않다 2(10.0%) | 그렇지 않다 0 (0%) | 그렇지 않다 1(5.0%) | 그렇지 않다 2(10.0%) |
| 보통이다 0 (0%) | 보통이다 3(15.0%) | 보통이다 3(15.0%) | 보통이다 5(25.0%) | 보통이다 8(40.0%) |
| 약간 그렇다 10(50.0%) | 약간 그렇다 8(40.0%) | 약간 그렇다 11(55.0%) | 약간 그렇다 10(50.0%) | 약간 그렇다 6(30.0%) |
| 매우 그렇다 10(50.0%) | 매우 그렇다 7(35.0%) | 매우 그렇다 6(30.0%) | 매우 그렇다 4(20.0%) | 매우 그렇다 3(15.0%) |

Fig. 4. Terminal node analyze results of the willingness to participate Hibrand CEOs.

| | | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 5년 미만14(35.9%) | | | | |
| 52 현재매출액높다 | 53 원료육 조달 용이 | 54 사업진행 소수화 | 55 성공가능성 낮다 | 56 초기비용 부담 |
| 전혀 그렇지 않다.3(21.4%) | 전혀 그렇지 않다.3(21.4%) | 전혀 그렇지 않다. 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다. 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다. 0 (0%) |
| 그렇지 않다 5(35.7%) | 그렇지 않다1(7.1%)) | 그렇지 않다 2(14.3%) | 그렇지 않다 0(0%) | 그렇지 않다 1(7.1%) |
| 보통이다 4(28.6%) | 보통이다 5(35.7%) | 보통이다 3(21.4%) | 보통이다 6(42.9%) | 보통이다 4(28.6%) |
| 약간 그렇다 2(14.3%) | 약간 그렇다 5(35.7%) | 약간 그렇다 8(57.1%) | 약간 그렇다 8(57.1%) | 약간 그렇다 8(57.1%) |
| 매우 그렇다 0(0%) | 매우 그렇다 0(0%) | 매우 그렇다 1(7.1%) | 매우 그렇다 0(0%) | 매우 그렇다 1(7.1%) |
| 57거래처와의신뢰도 | 58 원료육불안정 | 59 규제나 간섭 | 60 지속성 결핍 | 61 현황 만족 |
| 전혀 그렇지 않다. 0 (0%) | 전혀 그렇지 않다.1(7.1%) | 전혀 그렇지 않다. 0(0%) | 전혀 그렇지 않다. 1(7.1%) | 전혀 그렇지 않다. 0(0%) |
| 그렇지 않다 0(0%) | 그렇지 않다 2(14.3%) | 그렇지 않다 1(7.1%) | 그렇지 않다 1(7.1%) | 그렇지 않다1(7.1%) |
| 보통이다 4(28.6%) | 보통이다 4(28.6%) | 보통이다 5(35.7%) | 보통이다 7(50.0%) | 보통이다 5(35.7%) |
| 약간 그렇다 8(57.1%) | 약간 그렇다 7(50.0%) | 약간 그렇다 6(42.9%) | 약간 그렇다 5(35.7%) | 약간 그렇다 7(50.0%) |
| 매우 그렇다 2(14.3%) | 매우 그렇다 0(0%) | 매우 그렇다 2(14.3%) | 매우 그렇다 0(0%) | 매우 그렇다 1(7.1%) |

Fig. 5. Terminal node analyze results of the unwillingness to participate Hibrand CEOs.

이상을, 다음으로는 15년 이상의 구간 경영인들의 참여의 사비율이 23.8%로 높았다. 반면, 경영기간에 따른 미참여 의사 5년 미만 구간의 경영인들이 35.9%를 보이고 있다. 따라서 명품화 참여는 10년 이상의 음식점 경영 경력을 가진 경영인들의 의사가 높았으며, 반대로 명품화 미참여는 5년 이하의 음식점 경영 경력을 가진 경영인들의 비율이 높아 확연한 차이를 보이고 있다.

따라서 춘천닭갈비 명품화에 대한 사업 추진시에는 5년 이하의 경력을 가진 경영인들의 의사를 확인하는 것이 명품화 사업을 성공시키는데 필요한 요소로 판단된다.

Figure 4는 경영기간마다 다음의 끝마디로써 참여의사를 가진 경영인들의 경영기간에 따른 참여의사 이유를 나타낸 것이다. 참여의사 중에서 「인지도가 상승할 것」이라는 의사결정요인 중에서 「매우 그렇다」가 과반수이상인 50.0%로 전체에서 가장 높았다. 이것은 경영인들이 닭갈비의 인지도 상승에 대한 기대가 크며, 다음으로는 「홍보효과가 증가할 것」이라는 의사결정요인이 40.0%로 나

타났다. 반면, 「인지도가 상승할 것」과 「매출액이 증가할 것」과 「지자체의 지원」에서는 「전혀 그렇지 않다」가 5.0%을 보이고 있어 이들이 참여의사 결정요인으로는 크게 작용한다고 볼 수 없다.

Figure 5는 미참여 의향 경영인의 끝마디를 분석한 결과이다. 명품화에 미참여하는 이유는 경영기간에 따른 결과로 참여 의향을 가진 경영인들이 「홍보효과가 증가할 것」이라는 응답비율이 높았으나, 미참여 경영인들도 「홍보효과가 높을 것」이라고 생각하지 않는 것이 「매우 그렇다」의 비율이 높았으며, 가장 큰 미참여 사유는 「거래처와의 신뢰도」와 「규제나 간섭이 증가할 것」이 「매우 그렇다」고 생각하는 비율이 가장 높았다. 반면, 「원료육의 조달이 용이하다», 「현재 매출액이 높기 때문」은 「전혀 그렇지 않다」고 하여 매출액 또는 원료육 문제가 미참여의 요인이 아니라는 것을 알 수 있다. 다만, 명품화가 「성공의 가능성이 낮다», 「지속성이 결핍될 것이다», 「원료육이 불안정할 것이다」에서 「약간 그렇다」는 사유가 있어

이들 문제가 명품화 사업의 추진에 장애가 될 것으로 분석된다. 특히 「명품화 사업진행이 소수에 의하여 결정」되는 우려를 갖고 있어 정보를 공개하고 경영인들을 이해시키는 것 또한 중요한 요인을 보인다.

결 론

본 연구는 정부가 추진하고 있는 향토산업의 육성방안 중에서 지역브랜드를 이용한 상품화에 대하여 상대적으로 잘 알려진 춘천닭갈비 명품화에 대하여 음식점을 경영하는 경영인들의 의사를 확인하여 명품화를 시행하는 경우에 문제점을 미연에 해결하고, 명품화가 순조롭게 수행되어 소기의 정책목표를 달성하는데 정보를 제공하는 데 있었다.

춘천닭갈비 음식점 경영인들은 73.5%가 남자 경영인이었으며, 26.5%는 여자 경영인이었다. 또한 연령별로 보면 50~60세 미만의 경영인이 40.2%로 가장 많았고, 학력은 고졸인 경우가 53.9%를 차지하였다. 이들의 61.8%는 명품화에 참여할 의사가 있었으며, 38.2%는 참여할 의사가 없었다.

명품화에 참여할 의사가 있는 경영인들은 남자 경영인이며, 50~59세의 연령 구간, 고졸이하의 학력, 5~10년의 경영기간을 가진 경영인들의 참여의사가 높았으며, 반대로 여자 경영인이며, 40~50세 연령 구간, 고졸이하의 학력 그리고 5년만의 경영기간을 가진 경영인들의 미참여 비율이 높았다.

경영기간 구분에 따른 참여의사가 있는 경영인들 중에서 경영기간 구분에 따른 미참여 의사를 가진 경영인들 중에서 주로 「성공의 가능성이 낮다」, 「지속성이 결핍될

것이다」, 「원료육이 불안정할 것이다」 등이 미참여 요인으로 분석된다. 「명품화 사업진행이 소수에 의하여 결정」되어 소외될 것이라는 우려도 있다.

결론적으로, 춘천닭갈비 명품화 사업의 성공을 위하여 남자 경영인, 고졸학력, 50대, 5~10년 경영기간의 경영인들은 참여에 대한 의사를 보였으며 이들이 참여의사 요인을 좀 더 발전시키고, 반대로 미참여 의사를 밝힌 여자 경영인, 고졸학력, 50대, 5년 이하의 경영인들이 갖고 있는 명품화에 대한 부정적인 요인을 개선함으로써 문제를 해결할 수 있을 것으로 보인다.

참고문헌

- 강현철, 한상태, 최종후, 김은석, 김미경 (2002) SAS Enterprise Miner 4.0을 이용한 데이터마이닝 방법론 및 활용
- 강현철, 한상태, 최종후, 이성건, 이성건, 김은석, 엄익현, 김미경 (2010)고객관리(CRM)를 위한 데이터마이닝 방법론. 자유아카데미
- 국가균형발전위원회 신활력사업 정책교본 (2007)
- 김석중, 신인자, 이병오 (2000) 우유의 소비행태 변화에 대한 연구. 농업경영·정책연구
- 조광현, 박희창 (2011) 매개 변수를 이용한 의사결정나무 생성에 관한 연구. 한국정보데이터학회
- 진현정 (2010) 의사결정나무모형을 이용한 소비자그룹:감귤 소비를 중심으로. 농업경제연구
- 춘천시 (2009) 춘천닭갈비 명품화사업 추진을 위한 닭갈비산업의 실태 조사 연구