

목표계획법을 활용한 패밀리레스토랑의 인력계획

Family Restaurants' Manpower Program :
An Application of Goal Programming

박한나*

【목 차】

I. 서론	V. 결론 및 제언
II. 이론적 연구	Abstract
III. 연구의 방법	참고문헌
IV. 분석결과	

I. 서론

IMF를 거치면서 국내의 외식산업은 고도의 성장에 걸림돌과 함께 위기의 상황을 겪어왔다. 하지만 어려운 환경 속에서 내실을 다지는 새로운 계기를 마련하기도 하였다. 최근도 국민소득의 감소, 빈부 격차의 심화 등으로 아직도 수많은 외식업체의 폐업이 계속되고 있는 실정이다. 이와 같은 어려운 대. 내외적 상황에서 최근의 외식기업의 중요한 당면 과제 중의 하나는 조직의 내외에서 일어나는 동태적인 환경변화에 대해 창조적으로 적응시켜 갈 것인가가 문제가 된다고 할 수 있다. 단지 외식기업의 매출액 향상 및 점유율 증대 등 양적 성장에 노력을 기하던 시대에서는 이제는 대내외적인 환경변화의 성질과 방향을 예측하여 이에 적응할 수 있도록 항상 준비하는 자세를 갖추어야만 외식업체의 성장 및 발전. 존속을 위한 기반이 될 수 있을 것이다.

현재 외식산업의 현황을 살펴보면 대부분은 개인사업체가 차지하고, 프랜차이즈 형태의 회

* 배화여자대학 전통조리과 겸임강사

2 · 관광식음료경영연구

사법인이 외식업체가 그 다음 비중을 차지하고 있다. 1999년 서비스업조사통계조사보고서에 의하면 도매 및 소매업 종사자 2,316천명 가운데 숙박 및 음식점업이 1,453천명으로 음식점업의 경우 98년에 비해 9.2%가 증가된 것으로 나타났다. 하지만 종사자 1인당 매출액을 보면 산업 분류별로 보면 음식점업이 가장 낮은 분야로 분류되었다(통계청, 2001). 또한 외식산업이 성장함에 따라 인적자원의 활용을 위하여 정직원과 함께 비정규직인 임시직의 활용이 높아지고 있다. 우리나라의 비정규직의 규모는 2002년 8월 현재 674만 명(임금노동자의 52%)으로 알려져 있으나 이는 '경제활동인구조사'의 종사상 지위에서 상용직을 제외한 임시직과 일용직을 단순한 합산을 결과로 2000년 '경제활동인구조사 부가조사'의 실시를 통해서 우리나라의 2002년 8월 758만 명(임금노동자의 58.4%)이고, 정규직은 539만 명(임금노동자의 41.6%)이다. 즉 10명중 6명이 비정규직이다. 이러한 비정규직의 활용은 제조업과 건설업, 도소매업과 숙박음식점업의 4개 산업 군에 몰려있으며, 특히 숙박 및 음식점업은 비정규직 중에서 기능직이며 서비스직으로써 특성상 그 비중이 높아지고 있다. 하지만 아직까지 외식업체의 비정규직의 활용에 대한 정확한 통계자료가 없으므로 위에서와 같은 통계자료로 외식산업 전반을 가름해서 추측할 수 있다. 비정규직의 비중의 급증, 1인당 생산성 저하, 1인당 인건비 비중의 상승 등으로 많은 외식기업이 인력관리에 어려움을 겪고 있으며, 향후 조직의 경영목표와 성장을 고려한 인적자원의 관리가 미비한 실정으로 외식기업의 인력관리를 위한 논의가 필요하다고 생각된다.

본 연구의 목적은 외식기업의 인력관리 중에서 조직의 경영활동을 수행함에 의사결정자가 조직 내의 제한된 자원을 최대한 활용하면서 조직의 경영목표를 달성할 수 있는 인력계획을 수립하는 데 있다. 이는 단순한 환경변화에 흔들리는 인력계획이 아니라 경영 과학적 기법을 도입하여 조직의 경영목표와 인력관리 목표의 우선순위를 설정하고, 이를 만족할 수 있는 종합적인 인력계획을 수립하는 데 있다. 또한 중, 단기적 환경변화와 조직의 중, 단기 경영목표를 달성할 수 있도록 인력계획을 수립하도록 하여 인력관리의 종합적이며 기초적 방안을 제시함으로써, 외식기업에 실질적인 방안을 제고할 수 있도록 하는 데 있다.

Ⅱ . 이론적 연구

1. 인력계획

인력계획(Manpower planning)이란 사회 또는 조직이 추구하는 목표를 보다 효율적으로

달성하는데 도움을 줄 수 있는 방향으로 인력의 수급을 질적, 양적으로 조정하는 것을 의미한다. 다시 풀어서 말하면, 조직의 통합된 계획을 수행하기 위해서 인력의 수요를 결정하는 과정과 그러한 수요를 충족시키기 위한 수단을 포함하는 개념이다(오운진, 1993). 기존 선행연구자의 연구를 통한 인력계획의 정의는 ‘효율적인 노동력 활용을 위한 프로그램의 구축과 실행에 관련된 정책, 계획, 분석, 체계, 방법들을 다루는 미래 지향적 도구 및 접근법(J.W. Walker, 1980)’ ‘조직에서 미래의 사업과 환경적 요구들을 예측하고 이러한 환경들에 의해 요구된 인력 필요량을 만족시키기 위한 노력(권수라, 1993)’ 등 많은 학자들의 개념을 정리하고 있다. 이러한 정의들을 종합해보면, 인력계획을 조직, 특히 기업의 목표달성을 위해 기업이 시간, 공간상으로 필요로 하는 인적자원의 양, 질, 유형을 만족시키기 위한 체계적이고 연속적 활동이라고 할 수 있다(권수라, 1993).

조직의 인력계획은 급속한 기술변화, 전문서의 증가와 가치관의 변화가 빠른 현대조직 사회에서 더 중요한 분야로 평가되고 있다. 어떤 조직이 살아남고 그 목적하는 바를 이루기 위해서는 인력계획을 통해서 조직이 필요로 하는 인적자원의 효율적 동원과 활용을 촉진하는 인력계획이 중요하다. 즉 인력계획의 이익은 장래의 인적자원에 관한 조직의 상태를 예측하는 것, 둘째는 인적자원의 관리를 위한 전반적인 조직관리 계획에 연계시켜주는 것, 셋째는 질서 있는 계획에 따라 조직 구성원의 발전을 도모할 수 있도록 하는 것 마지막으로 인력수요의 예측에 의하여 채용 인원의 빈번한 변동에서 빚어지는 낭비를 막아주는 것으로 이것들은 단지 몇 가지 단편적인 예라고 할 수 있다(오종석, 1996).

조직은 날로 고급화되어가는 기술을 사용하고 조직 참여자들의 인적 전문화가 급속히 촉진되어 가고 있으며, 조직들의 환경의 변화 속도 또한 급변하고 있으며, 빠른 기술변화로 인하여 노동인력이 이동이 빈번히 발생하고 있다(김형식, 1990). 이와 더불어 조직에서의 인력구조가 점차 높은 자질의 관리적 기술적 인재의 초점이 맞추어지면서, 이러한 높은 자질의 인력을 단기적으로 공급하기 위해서는 확보와 유지에 상당한 비용이 소요되기 때문에, 이들의 능력의 완전한 활용과 체계적관리가 더욱 요구된다(최종태, 1989).

인력계획에 대한 선행연구는 다양한 방법론을 활용하여 행하여져 왔으나, 외식기업을 대상으로 하는 선행연구는 매우 저조하다. 따라서 본 연구의 선행연구는 외식산업내의 인력계획 뿐만 아니라, 산업 전반에 조직의 인력계획에 대해서 방법론적인 측면을 고려하여 고찰하였다.

정병한(1989) 조직의 인력산출 모형을 구성을 위해 직무분석을 활용하여 적정 인원 산출 방법을 수행하였으며, 이성석(1998)은 레스토랑의 적정 인력 추정을 위해서 통계적 방법인

4 · 관광식음료경영연구

회귀분석을 통해 레스토랑 방문고객의 수를 기초 자료로 고려하여 인력계획의 모형을 제시하였다. 최성환(1993)은 호텔 후론트 데스크의 효율적 인력 수급 및 배치에 관한 연구를 수행함에 있어서 하였다. 후론 데스크의 업무분석을 통해 인력계획 방법을 제시, 이승만(1995)은 호텔사업을 중심으로 과거 3년간의 고객수를 기초 자료로 활용하여 적정인력 모형을 제시하였다. 이원재(1993)는 서울시내 도시형 학교급식에서의 표준 노동시간 및 적정인력 산출을 위해서 워크샘플링 작업 측정법을 적용하여 적정인력을 산출하는 방법을 제시하였다. 조평구(1994) 관광호텔 객실분야의 효율적 인력관리에 관한 연구에서 호텔 후론트 데스크의 근무자와의 관찰 면담법과 업무일지 분석을 통한 인력배치의 개선 모형을 제시하였고, 김명호(1980)는 호텔 적정 인력추정 모형을 제시하기 위해서 호텔의 일반적인 기업 환경 분석, 고객수의 예측, 인력의 예측이라는 3단계를 통한 연구를 수행했다. 송희준(1989)은 조직의 통합적인 인력계획 모형을 위하여 Markov Chain모형을 계층조직의 정원 및 직급별 인력분포에 대한 모형을 제시하였다.

과거 인력계획에 선행연구를 고찰 결과 다양한 연구방법이 활용되었음을 알 수 있으나, 외식기업의 인력계획은 매우 부족한 실정으로 방법론 또한 고객수 예측에 그치거나 직무 분석만을 이용하고 있었다. 국내 외식기업의 발전을 위해서는 인력의 이동, 조직의 목표나 비전 성장 등을 고려한 인력계획으로 통합적으로 이루어져야 하며 과거 업무량과 고객의 계절별, 요일별, 시간대 등의 변화 등에 고려한 인력계획이 아니라 외식기업의 매출액, 점포의 증가수, 경쟁업체, 인력의 구조, 인력비 및 향후 인적자원의 투자적 측면을 고려한 폭넓은 연구가 요구된다고 할 수 있다.

2. 목표계획법(GP)

목표계획법(Goal Programming: GP)에 의한 연구는 1947년 G. B. Dantzig에 의해 시작되었으며, Charnes와 Cooper(1961)에 의해 GP는 다수의 목적을 가진 선형 계획 문제의 분석적 해결 절차를 '목표계획법'이라고 정의되었다(Hanna, E. L 1981). 목표계획법은 단일 또는 다목적 의사결정 문제뿐만 아니라 다양한 상충된 목적과 하위 목적을 가진 문제 해결에 적용될 수 있다(김진영, 1999). 다수목표의 의사결정(multi-criteria decision making: MCDM)에 대한 연구는 역사가 짧지만 그 동안 여러 가지 방법이 소개되었다. 이 중에서 목표계획법(Goal Programming:GP)은 가장 강력하고 설득력 있는 실용적 기법으로 각종현실문제에 응용되어 그 융통성이 널리 인정되고 있는 것이다(이상문, 1986).

현재와 같이 복잡하고 급변하는 환경에서 의사결정자가 단일 목적을 가진 선형계획법으로 문제를 해결하기에는 많은 한계점이 있다. 즉 다시 말해 의사결정자가 항상 하나의 목적을 추구하는 것이 아니기 때문에 서로 상충하는 다수의 목적을 동시에 추구하는 선형계획법의 한계를 극복하기 위해서 사용된 것이 목표계획법이다(Charnes, A. 1961). 따라서 본 연구에서 다루고 있는 인력계획 또한 조직 내 기여도를 극대화하면서, 의사결정자의 여러 목적을 동시에 추구할 수 있도록 목표계획법을 이용하였다.

목표계획법은 선형계획법에서 파생된 기법이나 선형계획법과는 몇 가지 차이점이 있다. 우선 목표계획법은 다수의 상충하는 목적이 있는 문제를 효과적으로 해결하는 기법이고, 둘째, 의사결정자가 설정된 목적을 여러 단계별로 해결하는 기법이고, 셋째, 다수의 상충하는 목표들이 있는 경우는 의사결정자가 제시하는 중요도에 따라 우선순위를 적용할 수 있다(김태진, 1988). 그리고 목표의 중요도는 절대적 서수적 우선순위 혹은 효용성등과 같은 상대적 기수적우순 순위로 설정될 수 있으며 목표계획법은 비례성, 가산성, 분할성, 확정성을 가정하고 있다(이상문, 1986).

Ⅲ. 연구의 방법

본 연구의 인력계획 연구 모형을 적용시키기 위해서 사례기업을 선정하였고, 객관선 사례연구 방법을 수채하였다. 사례기업은 인력계획을 산출 할 수 있는 인력 데이터를 충분히 확보하고 있으면서, 외식기업으로 다 지점을 확보하고 있는 패밀리레스토랑 T사로 선정하였다. 객관적 자료를 위하여 사례기업의 조직을 본부와 영업부로 나누어 인력계획을 수립하고자 하였다. 목표계획법을 사용하기 위해서 목표별 상대적 중요도를 나타내기 위해서 가중치를 부여하기 위해서 계층화분석과정(Analytic Hierarchy Process: AHP) 통해서 사례기업의 인력관리 구체화 시킨 후 각 목표에 대한 우선순위를 설정토록 하였다. 인력관리상 목표의 우선순위 설정을 위하여 사례기업 내 대표이사과 기획담당, 인력관리부서장 및 직원 등으로 하는 5인의 심층면접집단을 구성하여 계층화분석과정을 수행하였다. 목표 계획법의 해법은 변형 심플렉스법이 사용되나 실전에 있어서는 다양한 컴퓨터 프로그램 등이 활용되기도 한다. 본 연구에서는 더욱 간단하게 컴퓨터 이용자에게 널리 보편화된 Excel 2000을 활용하여 해를 구하였다.

IV. 분석결과

1. 사례기업에 관한 개요

사례기업의 간단한 현황은 다음과 표와 같다. 사례기업 T사는 1996년 창립된 패밀리레스토랑으로써 현재 매출액 750억원(2001. 12현재), 점포수 19개(2001.12현재) 운영하고 있는 외식기업이다.

〈표 1〉 사례기업이 매출액 및 점포 증가수

(단위 : 억원, %, 점)

구 분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002목표
매출액	250	350	362	340	388	600	750	950
매출액 증가율	-	29	3	-6	12	35	20	21
점포수	8	9	9	10	12	17	19	23
점포수 증가분	-	2	0	1	2	5	2	4

〈표 2〉 2002년 각 본부별·직급별 임금

(단위 : 명, 만원)

구 분	본부			영업본부			총 계
	인원	연봉	합계	인원	년봉	합계	
정	8	8,000	64,000	-	8,000		64,000
규	12	4,000	48,000	20	4,000	80,000	128,000
직	14	2,500	35,000	64	2,500	160,000	195,000
	16	1,800	28,800	101	1,800	181,800	210,600
	9	1,350	12,150	585	1,350	789,750	801,600
임 시 직	13	720	9,360	668	720	480,960	58,320
합 계	72		197,310	1,438		1,692,510	1,889,820

T사는 세 가지 파트의 본부로 구성되어 있으며 각 본부는 영업본부, 재무관리본부, 관리 본부로 구성되어 있고 재무관리본부와 관리본부에 12개 팀으로 구성되어 있으며 영업본부는 5개 팀 이외에 19개의 영업지점으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 연구의 용이성을 위해서 조직을 본부와 영업본부로 나누어서 연구를 수행하였다.

〈표 3〉 2001년 본부 팀별·영업본부 임직원수

(단위 : 명)

구 분	본부				영업본부	
	재무회계	영업지원	업무관리	소계		
정 규 직	임원	-	-	8	8	-
	팀장(점장)	3	7	2	12	20
	과장(매니저)	4	4	6	14	64
	대리(캡틴)	6	4	6	16	101
	사원	3	5	1	9	585
임 시 직	-	3	10	13	668	
합 계	16	23	33	72	1,438	

인력관리를 위한 객관적인 인사 자료의 분석 및 심층 면접 등으로 설정된 인력관리 목표는 인력계획과 관련하여 사례기업 T사의 경영자가 구상하고 있는 가중치에 의해서 계층화 분석과정을 통해서 분석하여 각 목표들의 우선순위를 결정하였다. 각 목표들의 우선순위를 내용과 목표계획법을 적용하기 위한 제약조건을 정리하면 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 사례기업의 인력관리 목표의 우선순위 및 제약조건

목표	우선 순위	제 약 조 건
1	1	2002년 매출액은 1000억원으로 이상으로 계획한다.
2	1	2002년 인건비 부분은 예상매출액 대비 25%를 넘지 않도록 한다.
3	2	본부의 정규직 대 임시직 비율은 75%:25%를 유지한다.
4	2	영업부의 정규직 대 임시직 비율은 50%:50%를 유지한다.
5	3	본부의 임직원 증가율은 전년 대비 18%를 초과하지 않는다.
6	4	4개의 영업장 신설을 목표로 영업부 임직원을 전년 대비 최대 30% 이상 넘지 않는다.
7	5	본부의 직급 간 적정 비율은 임원(5%):팀장(10%):과장(10%):대리(20%):사원(30%):임시직(25%)을 유지한다.
8	5	영업부의 직급 간 적정 비율은 임원(0.05%):팀장(2%):과장(7.5%):대리(10.45%):사원(30%):임시직(50%)을 유지한다.
9	6	2002년 교육 및 직원의 복리후생비의 총액은 매출액의 4%를 초과하지 않는다.
10	7	본부의 정규직의 대졸 이상의 학력을 가진 직원이 70%이상 되도록 유지한다.
11	7	영업부의 정규직의 전문대졸 이상의 학력을 가진 직원이 80%이상 되도록 유지한다.
12	8	본부 정규직원의 남녀비율은 70%:30%를 유지한다.
13	8	영업부 정규직원의 남녀비율은 35%:65%를 유지한다.
14	9	본부 및 영업부 정규직원의 이직률은 각각 10% 및 30% 이하로 유지한다.
15	9	본부 및 영업부 정규직원의 승진률은 각각 10% 및 5% 이상으로 유지한다.

2. 목표계획법의 적용 및 결과분석

의사결정변수의 결정은 의사결정모델의 전개에서 나머지 단계를 위한 기본이 되는 것으로 통제변수라고도 한다. 따라서 위와 같은 경영목표를 달성하기 위해서 무엇보다도 먼저 아래와 같은 의사결정변수로 정의하였다.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| ▪ X1 ---- 본부 정규직 임원의 수 | ▪ Y1 ---- 영업부 정규직 임원의 수 |
| ▪ X2 ---- 본부 정규직 팀장 직원의 수 | ▪ Y2 ---- 영업부 정규직 점장 직원의 수 |
| ▪ X3 ---- 본부 정규직 과장 직원의 수 | ▪ Y3 ---- 영업부 정규직 매니저 직원의 수 |
| ▪ X4 ---- 본부 정규직 대리 직원의 수 | ▪ Y4 ---- 영업부 정규직 캡틴 직원의 수 |
| ▪ X5 ---- 본부 정규직 사원의 수 | ▪ Y5 ---- 영업부 정규직 사원의 수 |
| ▪ X6 ---- 본부 임시직 직원의 수 | ▪ Y6 ---- 영업부 임시직 직원의 수 |

의사결정변수의 결정 후 사례기업의 인력관리 목표, 우선순위 그리고 제약조건들을 가지고 목표계획법의 모형수립을 하였다. 목표 제약조건을 달성하기 위해 하나의 수식으로 수식 화시킨 것이 제약조건식이 된다. 사례기업 T사에서 정한 14가지의 목표들 중 우선순위가 높은 목표1에서 9까지의 목표들을 가지고 2002년 각 본부별 직급별 적정인원을 산출한 후, 이 적정 인원을 가지고 목표 10에서 14까지의 목표들에 맞추어 2001년 각 본부별, 직급별 인원과 비교하여, 2002년 각 본부별, 직급별 부족 또는 잉여 인원을 산출한 후, 2003년부터 3개년 간 신규 영업장 개설 수에 비례하여 2005년까지의 중. 단기 인력계획을 수립하고자 하였다.

(목표1) 2002년 매출액은 1,000억 원 이상으로 한다.

T사의 가장 우선시되는 경영목표는 2002년 매출액을 1000억 이상으로 한다는 것이다. 먼저, T사는 2002년 정규직원 1인당 평균 매출액을 1억원으로 산정하고 있으므로, 이 목표 제약조건을 수식으로 나타내면 다음(수식1)과 같다.

$$(수식1) 1 * \{(X1 + X2 + X3 + X4 + X5) + (Y1 + Y2 + Y3 + Y4 + Y5)\} \geq 1100$$

(목표 2) 2002년 인건비 부분은 예상 매출액 대비 25%를 넘지 않는다.

위의 목표 제약조건을 수식으로 나타내면, (수식2)와 같다. 여기서, 8000, 4000 등의 숫자는 각 직급별 1인당 연봉을 나타내고 있다. 이 들 임직원의 연봉 총액이 매출액의 25%, 즉 250억을 넘어서는 안 되기 때문에 (수식2)와 같은 부등식이 성립된다.

$$(수식2) 8000 * (X1 + Y1) + 4000 * (X2 + Y2) + 2500 * (X3 + Y3) \\ + 1800 * (X4 + Y4) + 1350 * (X5 + Y5) + 720 * (X6 + Y6) \leq 2500000$$

(목표 3) 본부의 정규직 대 임시직 비율은 75%:25%를 유지한다.

(목표 4) 영업부의 정규직 대 임시직 비율은 50%:50%를 유지한다.

위의 제약조건은 본부의 정규직 대 임시직 직원의 비율을 75% : 25%를 유지하되, 임시직 직원의 비율이 25%를 초과해서는 안 된다는 제약조건을 나타내고 있다.

$$(수식3) \{0.25 * (X1 + X2 + X3 + X4 + X5)\} - \{0.75 * X6\} = 0$$

마찬가지로 위의 (목표 4)에 대한 제약조건을 수직화 하면, 아래 (수식4)와 같이 된다.

$$(수식4) (Y1 + Y2 + Y3 + Y4 + Y5) - Y6 \geq 0$$

(목표 5) 본부의 임직원 증가율은 전년 대비 18%를 초과하지 않는다.

2001년 본부의 임직원 수는 72명이었고, 위의 제약조건에 의하면 2002년 본부의 임직원 수는 약 85명을 넘어서는 안 된다.

$$(수식5) (X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6) \leq 85$$

(목표 6) 2002년 4개의 영업장 신설을 목표로 영업부 임직원을 전년 대비 최대 30% 이상 넘지 않는다.

2001년 영업부의 총 임직원 수는 1,438명이었고, 위의 제약조건을 기준으로 2002년 영업부의 총 임직원 수를 고려하면 약 1,850명을 초과할 수 없다. 이의 제약조건을 수식화 한 결과는 아래 (수식6)와 같다.

$$(수식6) Y1 + Y2 + Y3 + Y4 + Y5 + Y6 \leq 1850$$

(목표 7) 본부의 직급 간 적정 비율은 임원(5%):팀장(10%):과장(10%):대리(20%):사원(30%):임시직(25%)을 유지한다.

T사 본부의 금상첨하 적정 비율에 대한 제약조건을 만족시키기 위한 수식은 아래와 같다. 임원의 경우, 적정 비율이 임원 대 (나머지 직원)가 5% : 95% 이고, 5%를 초과해서는 안 된다는 가정을 가지고 수식을 작성하면, (수식7A)이고 나머지 직원들에 대한 비율의 수식은 아래와 같다.

$$(수식7a) \{0.05 * (X2 + X3 + X4 + X5 + X6)\} - (0.9 * X1) \geq 0$$

$$(수식7b) \{0.1 * (X1 + X3 + X4 + X5 + X6)\} - (0.9 * X2) \geq 0$$

$$(수식7c) \{0.1 * (X1 + X2 + X4 + X5 + X6)\} - (0.9 * X3) \geq 0$$

$$(수식7d) \{0.2 * (X1 + X2 + X3 + X5 + X6)\} - (0.8 * X4) \geq 0$$

$$(수식7e) \{0.3 * (X1 + X2 + X3 + X4 + X6)\} - (0.7 * X5) \geq 0$$

$$(수식7f) \{0.25 * (X1 + X2 + X3 + X4 + X5)\} - (0.75 * X6) \geq 0$$

(목표 8) 영업부의 직급 간 적정 비율은 임원(0.05%):팀장(2%):과장(7.5%):대리(10.45%):사원(30%):임시직(50%)을 유지한다.

10 · 관광식음료경영연구

영업부 직원의 적정 비율 또한 본부 직원의 적정 비율을 수식화한 경우와 똑 같은 과정을 거쳐서 만들어 질 수 있다. 수식은 아래와 같다.

$$(수식8a) \{0.0005 * (Y2 + Y3 + Y4 + Y5 + Y6)\} - (0.9995 * Y1) \geq 0$$

$$(수식8b) \{0.02 * (Y1 + Y3 + Y4 + Y5 + Y6)\} - (0.98 * Y2) \geq 0$$

$$(수식8c) \{0.075 * (Y1 + Y2 + Y4 + Y5 + Y6)\} - (0.925 * Y3) \geq 0$$

$$(수식8d) \{0.1045 * (Y1 + Y2 + Y3 + Y5 + Y6)\} - (0.8955 * Y4) \geq 0$$

$$(수식8e) \{0.3 * (Y1 + Y2 + Y3 + Y4 + Y6)\} - (0.7 * Y5) \geq 0$$

$$(수식8f) \{0.5 * (Y1 + Y2 + Y3 + Y4 + Y8)\} - (0.5 * Y6) \geq 0$$

(목표 9) 2002년 교육 및 직원의 복리후생비의 총액은 매출액의 4%를 초과하지 않는다.

위의 제약조건을 수식화하기 위해 우선적으로 알아두어야 할 것은 2001년 직원 1인당 교육비와 복리후생비는 각각 50만원과 140만원이었고, 2002년 직원 1인당 교육비와 복리후생비를 각각 60만원과 160만원으로 설정하였다.

$$(수식9) 220 * (X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6 + Y1 + Y2 + Y3 + Y4 + Y5 + Y6) \leq 400000$$

마지막으로, 각각의 변수들은 임직원을 나타내야 하므로 $x_i \geq 0$ 이고, 정수이어야 한다는 조건이 필요하다.

목표계획법에 있어서 목적함수는 최소화하고자 하는 편차변수를 그와 관련된 목적의 우선순위에 따라 포함한다. 즉, 모든 목적으로 부터의 편차함수를 차례로 최소화하는 것이다. 위의 수식으로 우선순위에 따라 부분 목적함수를 결정하면 다음과 아래와 같다.

- 목적1 : $Z1 = P_1d_1^+$
- 목적2 : $Z2 = P_2d_2^-$
- 목적3 : $Z3 = P_3d_3^-$
- 목적4 : $Z4 = P_4d_4^-$
- 목적5 : $Z5 = P_5d_5^+$
- 목적6 : $Z6 = P_6d_6^+$
- 목적7 : $Z7 = P_7(d_{7a}^- + d_{7b}^- + d_{7c}^- + d_{7d}^- + d_{7e}^- + d_{7f}^-)$
- 목적8 : $Z8 = P_8(d_{8a}^- + d_{8b}^- + d_{8c}^- + d_{8d}^- + d_{8e}^- + d_{8f}^-)$

결론적으로, 목적함수는 이들 우선순위에 따른 부분 목적함수들을 최소화하는 것으로 아래와 같이 작성할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{최소화 } Z = Z1+Z2+Z3+Z4+Z5+Z6+Z7+Z8 &= P_1d_1^+ + P_2d_2^- + P_3d_3^- + P_4d_4^- + P_5d_5^+ + P_6d_6^+ \\ &+ P_7(d_{7a}^- + d_{7b}^- + d_{7c}^- + d_{7d}^- + d_{7e}^- + d_{7f}^-) + P_8(d_{8a}^- + d_{8b}^- + d_{8c}^- + d_{8d}^- + d_{8e}^- + d_{8f}^-) \end{aligned}$$

3. Excel을 활용한 결과 분석

엑셀 시트에 기초 자료를 입력한 후 구하고자 하는 결정변수들을 입력 한 뒤 제약조건식을 입력한 후에 목표치를 달성할 수 있는지의 기초여부를 판단하기 위해 가능해 탐색을 하였다. 본 연구에서는 목표의 우선순위를 9까지로 설정하였기 때문에 해 찾기 과정 또한 우선순위 9까지를 만족하는 해를 구하는 최종단계까지 수행이다.

1) 2002년 인력계획

각 목표의 달성여부와 제한 된 자원의 활용이라는 각 목표 제약과 상반된 목표로 인하여 각 목표들이 얼마만큼의 차이를 가져오는지 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 엑셀 알고리즘을 이용하여 산출된 T사의 2002년 각 본부별, 직급별 적정인원 산출 결과는 아래 <표 5>과 같다.

<표 5> 2002년 각 본부별, 직급별 적정 인원 산출 결과

(단위 : 명, %)

구 분	본 부			영 업 본 부		
	2001	2002	증감	2001	2002	증감
정 규 직						
임 원	8	6	2	-	-	-
팀장(점장)	12	8	-4	20	36	16
과장(매니저)	14	8	-6	64	147	84
대리(캡틴)	16	17	1	101	378	277
사 원	9	35	26	585	433	-52
임 시 직	13	10	-3	668	925	257
합 계	72	85	13	1,438	1,850	412

이 표에서는 증감 부분은 2001년 대비 2002년 필요한 각 직급 수를 나타내고 있다. 전반적으로 높은 직급의 직원 수가 상당한 비중을 차지 2002년도에는 그 수를 줄여야 하는 것으로 나타났다. 영업부의 인원증감에 대해서는 단순히 2002년 4개 지점의 신설에 따른 증감분이며, 이 산출 결과에 의하면 사원의 수는 4개 지점의 신설됨에도 불구하고 그 수를 줄여야 하는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 2002년 각 본부별 정규직 대 임시직 목표율 및 산출 결과
(단위 : 명, %)

구 분	본 부						영 업 본 부			
	2001		목표 비율	2002		2001		목표 비율	2002	
	인원	목표		인원	비율	인원	비율		인원	비율
정규직	59	81.9	75	75	88	770	53.5	50	920	50
임시직	13	18.1	25	10	12	668	46.5	50	925	50
합 계	720	100	100	85	100	1,438	100.0	100	1,850	100

둘째, 앞 장의 최종 결과에서 보듯이 우선순위가 1순위인 임직원 임금 총액(250억원)과 매출액 (1,000억원) 부분에서는 목표액을 정확하게 만족을 시키고 있다. 셋째, 엑셀 알고리즘을 이용하여 얻어진 결과를 가지고, 2001년, 2002년 각 본부별 정규직 대 임시직 비율을 비교하면, 아래 <표 6>과 같다. 넷째, 2001년 대비 본부의 임직원 증가율은 최대 18%(85명)을 넘어서는 안 되고, 4개의 영업장 신설을 목표로 한 영업부의 임직원 증가율은 최대 30%(1,850명)을 넘어서는 안 된다는 제약조건에 대한 산출 결과는 정확하게 만족하고 있다. 다섯째, 2001년 현재 비대칭화된 각 금상첨하 비율을 목표치를 설정하고 이를 만족하는 해를 구한 값을 각각 아래 <표 7>에 나타내었다. 결과 값이 정확하게 목표치를 만족하지는 않지만, 2001년 대비 상당히 개선된 결과가 산출되었다.

〈표 7〉 2002년 각 직급별 적정 비율 및 산출 결과 비교
(단위 : 명, %)

구 분	본 부						영 업 본 부				
	2001		목표 비율	2002		2001		목표 비율	2002		
	인원	목표		인원	비율	인원	비율		인원	비율	
임 원	8	11.11	5	6	7	-	0	0.05	-	0	
정 규 직	팀장(점장)	12	16.7	10	8	10	20	1.4	2	28	2
	과장(매니저)	14	19.4	10	8	10	64	4.5	7.5	139	7
	대리(캡틴)	16	22.2	20	17	20	101	7	10.45	361	19
사 원	9	12.5	30	35	41	585	40.7	30	398	22	
임시직	13	18.1	25	10	12	668	46.5	50	925	50	
합 계	72	100	100	85	100	1,438	100	100	1,850	100	

여섯째, 2002년 임직원의 교육 및 복리후생비 총액은 매출액의 4%(40억원)를 넘어서는

안 된다는 제약조건은 제일 우선순위가 낮은 조건으로, 계산 결과 42억 5700만원이라는 결과를 얻을 수 있었다. 이는 제약조건을 만족하지 못하는 결과이지만, 목표계획법에 있어서 최저의 우선순위까지를 만족하는 해를 구하기는 어렵다는 것을 증명하고 있다.

2) 사례기업의 중·단기 인력계획

앞에서 T사는 목표계획법을 이용하여 우선순위가 높은 순서의 제약조건을 만족하는 순서로 하여 2002년 본부 및 영업부 각 직급별 적정 인원을 산출하였다. 이 절에서는 이 결과치를 가지고 향후 신설 영업장 수 증가에 따른 년도별 본부, 영업부 적정인원을 산출하고자 한다. 그 결과 값을 아래 <표 8>에 나타내었다.

<표 8> 사례기업의 향후 5년간 부분별 임직원 증가 현황

(단위 : 명)

구 분	2001		2002		2003		2004		2005	
	본부	영업부	본부	영업부	본부	영업부	본부	영업부	본부	영업부
영업장 수	19		23		28		34		40	
인원	8	-	6	-	7	1	8	1	10	1
정 팀장(점장)	12	20	8	28	10	34	11	41	13	48
규 과장(매니저)	14	64	8	139	10	169	11	205	13	241
직 대리(캡틴)	16	101	17	361	20	439	23	33	26	627
사 원	9	585	35	398	40	484	46	588	53	691
임 시 직	13	686	10	925	12	1,126	13	1,367	15	1,609
합 계	72	1,438	85	1,850	98	2,252	113	2,736	130	3,219

V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 조직의 경영상을 활성화를 위해서 과제가 되고 있는 것은 종합적이고 동태적인 인력관리를 위해서 인력계획의 필요성을 인식하고 이에 대해 외식기업 특히 패밀리레스토랑의 적정한 인력계획을 수립하고자 하였다. 인력계획을 위한 다양한 방법과, 인력관리 방법 등에서 고찰 후, 본 연구의 직접적인 방법이 되는 경영과학 기법인 선형계획법의 변형된 모형인 목표계획법(GP)에 대해서 이론적 접근을 시도했다. 또한 현 우리나라의 노동시장에서 정규직과 비정규직의 현황을 파악했으며, 특히 외식산업 전반에 비정

규직이 활용 현황에 대해서 살펴보았다.

본 연구의 방법인 목표계획법의 모형을 적용하기 위해서 패밀리레스토랑 한 곳을 사례 연구하였다. 사례기업의 인력현황을 간단히 설명 인력관리 목표를 수립하고 이에 대한 우선순위를 설정하여 목표계획법을 통해서 인력계획을 수립하였다. 사례기업의 인력계획 결과를 요약 정리하면 2002년도 인력계획 결과 각 본부별 직급별에서 본부에서 관리자급의 직원 수가 현재 많은 비중을 차지하고 있어 2002년에는 적정 인력의 직급별 비율을 만족시키기 위해서 과장 및 팀장의 인원이 10명 정도 감소되어야 하며, 영업본부의 경우는 4개 지점의 신설에도 불구하고 정규직 사원의 수가 52명이 감소되어야 하고, 이러한 사원의 감소는 임시직을 채용으로 보충도록 하여야 한다는 결과가 도출되었고, 또한 영업본부는 관리자급의 직원으로 부족으로 점장급의 직원 16명, 매니저급 84명, 캡틴급 277명정 총원이 필요한 것으로 나타나 현 인원에서 대대적인 승급과 본부직원의 새로운 인사배치가 필요한 것으로 타났다. 본 연구를 통해서 사례기업의 인력계획 목표 중 가장 1순위인 임직원의 임금과 매출액 목표는 정확하게 만족시켰으나 본부직의 정규직과 임시직의 비율이 만족하지 못한다. 또한 목표 하에서 임직원의 증가율을 정확히 만족하지만 비대칭화 된 직급 간 비율은 목표치를 정확하게 만족하지는 않지만 2001년에 대비 상당히 개선된 결과치가 나타났다.

사례기업의 향후 5년간 중. 단기 인력계획은 2002년도 인력계획을 기초 자료로 과거 3개년간의 매출액 및 지점의 증가수를 기초로 하여 도출하였다. 향후 2005년 사례기업은 40개의 지점을 갖고 있는 기업으로 성장할 것으로 판단 이에 맞는 인력계획을 수립하고자 하였다. 먼저 본부의 경우는 현재 인원에서 거의 2배 정도가 되는 130명 정도의 인원이 필요하리라 생각되며 임원 및 간부급 직원의 증가는 이루어지지 않도록 조절하고 대리가 26명, 사원의 53명으로 대부분을 차지할 수 있도록 인력관리라 이루어져야 함으로 나타났다. 영업본부의 경우 현재 1438명에서 3219명으로 증가될 것이며 이 중에서 임시직이 1609명으로 약 49.9%를 유지하고 이에 캡틴급이 627명, 사원급이 691명으로써 조직의 효율성과 유연성을 위해 위의 수준이 유지토록 인력관리가 이루어져야 할 것으로 나타났다.

아직까지 많은 외식기업이 조직의 인력 데이터를 공유 공개하기를 꺼리는 특성 때문에 사례기업을 통해서만 연구모형을 적용하였다. 이와 같은 인력계획 수립 모형이 모든 외식기업에는 제한적인 모형이라 할 수 있지만 사례기업과 같은 정규직 500인 이상이면서 다 지점 형태의 조직 규모를 갖추고 있는 기업이라면 세부적 인력관리 목표의 수립 및 데이터의 수정 보안을 통해서 활용가능하리라 생각된다. 하지만 본 연구의 한계점은 인력관리의 목표를 설정함에 있어서 제약조건식을 도출할 수 있는 구체적 목표의 수립에 어려움이 있

었으며, 수치화되지 못하는 목표는 고려될 수 없이 배제된 상태로 인력계획을 수립해야 하는 한계점이 있었다.

향후 연구를 위해서는 구체적인 자료의 정립과 함께 대외적인 사회경제 현황과 외식기업의 내부 인력변동에 대한 예측을 고려한 연구가 이루어지지 필요하리라 생각된다.

Abstract

This study clarified the fact that the existing 'manpower supply and demand plans', preceding studies, theoretical researches of the past cannot satisfy the multi-goals of organizations, instead, the existing plans focused on only the number of customers and total amount of service. Next, a necessity of more proper manpower plans that consider comprehensive goals of the organizations is suggested, then, this study tried to make the countermeasures. As for studying methods, a priority sequence in the organizations' manpower management's goals is set by AHP(Analytic Hierarchy Process), a business administrative scientific skill. Proper manpower policies of the food service enterprises, which satisfy the organizations' multi-goals, are established by GP(Goal Programming). Based on it, mid and short term 'manpower supply and demand plans' are established. For the purpose of increasing the study's efficiency, example studies are conducted in one family restaurant. The limit of this study is that inner personnel management details such as promotion, new personnel appointments, unemployment, retirement were not considerably considered. Therefore, the future studies should think over those limits and research the labor-force supply from the outside also.

Key Wrold : family restaurant, GP(Goal Planning), Manpower Program Applying, AHP (Analytic Hierarchy Process)

참고문헌

강금식(1993). 경영과학개론. 영지문화사.

16 · 관광식음료경영연구

- 강맹규(1995). 불확실성하의 의사결정. 회중당.
- 곽노균 · 정태성(1995). 계량경영학, 다산출판사: 336~337.
- 권수라(1993). 효율적인 인사배치모형개발에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문: 6~7.
- 김기석(2000). 엑셀활용 경영과학. 학현사.
- 김기영 · 곽노균(1994). 계량의사결정론. 법문사: 15~16.
- 김명호(1980). 호텔업의 적정 인력추정모형에 관한 연구. 산경논총, 14: 16~18.
- 김성국. 우리나라 대학 사무직원의 인력계획에 관한 연구. 인사관리연구, 23.
- 김성희 · 정병호 · 김재경. 의사결정 및 응용. 영지문화사.
- 김진영(1999). 연구개발 프로젝트 선정을 위한 계층분석과 목표계획법의 혼용. 충북대학교 석사학위논문.
- 김형석(1990). 조직 내 효율적 인적자원계획에 관한 이론적 고찰. 성균관대학교 석사학위 논문: 572~572.
- 박기성(2001). 비정형근로자의 측정과 제언. 한국노동경제학회2001 학술세미나자료집.
- 이선화(1990). 통합적 예측분석모형을 이용한 공무원 인력관리에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 이성석(1998). 레스토랑의 적정인력 추정 모델에 관한 연구. 세종대학교 석사학위논문.
- 이승만(1995). 서비스산업의 적정인력추정 모형에 관한 연구. 강릉대학교 석사학위논문.
- 이원재(1993). 서울시내 도시형 학교급식에서의 표준노동시간 및 적정인력의 산출, 연세대학교 석사학위논문.
- 이화룡(1999). Excel 2000으로 풀어보는 경영과학. 영진출판사.
- 장주선(1985). Markov chain을 이용한 적정인력 계획에 관한 연구. 동아대학교 석사학위논문.
- 정병한(1998). 직무분석을 통한 적정 인력산출 모델. 연세대학교 석사학위논문.
- 정충영(1985). 경영과학. 박영사.
- 조평구(1994). 관광호텔 객실분야의 효율적인 인력관리에 관한 연구, 경원대학교 석사학위 논문.
- 최성환(1993). 호텔 후론트 데스크의 효율적 인력수급 및 배치에 관한 연구. 세종대학교 석사학위논문.
- 최종태(1992). 인사관리. 박영사: 7~8.
- 통계청(2001). 1999년 서비스업조사통계보고서. (보고서 2001-1).
- 편인범(1996). 경영과학. 대광서림: 562~566.

Charnes, A, Cooper. W.W(1961). Management models and Industrial Applications of Linear Programming, New York, Wiley; 113~115.

Hanna, E. L(1981), On Fuzzy Goal Programmng, Decision, Scinence,12: 13~14.

J.W. Walker(1960), Human Resource Planning, New York: Mcgraw-Hill: 74~75.

