

학생정보를 이용한 대졸 취업에 미치는 영향력 분석[†]

조장식¹

¹경성대학교 정보통계학과

접수 2011년 7월 13일, 수정 2011년 7월 25일, 게재확정 2011년 8월 1일

요약

본 논문은 K-대학교 졸업생들의 취업여부에 미치는 영향력을 분석하기 위해 입학, 재학 및 개인특성 관련 변수들을 사용하였다. 이를 위해 모수적인 방법인 로지스틱 회귀분석을 사용하여 독립변수들의 주효과를 분석하였다. 또한 회귀분석 방법에서 독립변수들의 주효과 결과에 대한 보완으로, 비모수적인 방법인 의사결정나무 분석을 통하여 취업여부에 영향을 주는 독립변수들의 상호작용효과를 분석하였다. 먼저 회귀분석결과, 입학관련 변수들 중에서는 외국어영역 점수가 높을수록 취업확률이 높게 나타났으며, 재학 관련 변수들 중에서는 평균평점이 높을수록 취업확률이 높게 나타났다. 그리고 계열은 예체능계열에 비해서 자연계열이 취업확률이 높게 나타났으며, 개인특성 관련 변수들은 졸업 당시 연령이 작을수록 취업확률이 높게 나타났으며, 졸업시기는 8월 졸업생들에 비해서 2월 졸업생들이 취업확률이 높은 것으로 나타났다. 한편, 의사결정나무분석 결과에서는 졸업시기가 2월이면서 평균평점이 3.51점보다 높으면서 연령이 26.51세보다 작고 자연계열인 경우 취업률이 특히 높게 나타났다. 또한 졸업시기가 8월이면서 예체능계열의 졸업생인 경우 취업률이 특히 낮은 것으로 나타났다.

주요용어: 데이터마이닝, 로지스틱 회귀분석, 상호작용효과, 의사결정나무모형, 취업률.

1. 서론

오늘날 취업난이 갈수록 심각해지면서 대학 졸업생들의 취업률에 대한 사회적 관심도가 높아지고 있다. 특히, 최근에는 졸업생 취업률, 중도탈락률, 교원확보율, 신입생 충원률 등을 의무적으로 대학 홈페이지를 통해 공개해야 하는 대학정보공시제가 시행되고 있다. 따라서 수험생들과 학부모들이 대학을 선택하거나, 기업체와 사회구성원들이 대학의 평판도를 판단할 때 정보공시결과는 대단히 중요한 역할을 하게 된다. 이러한 정보공시 지표들 중에서도 각 대학들은 특히 취업률 제고에 많은 신경을 쓰고 있다.

대졸 취업을 결정요인과 관련된 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 전현중 등 (2009)은 누리사업단 대학 졸업자의 취업을 결정요인을 생존모형, 회귀모형 및 의사결정나무 모형을 이용하여 분석하였다. 그들의 결과를 보면 가구소득, 평균평점, 자격증 수가 미취업기간 결정에 가장 유의하게 영향을 미쳤으며, 부모학력, 가구소득, 사업단규모, 기업규모가 부산지역 취업에 유의한 영향을 미쳤다. 최창균과 김태기 (2009)는 대졸 청년층의 취업성과 결정요인 분석을 대졸자 직업이동 경로조사 (Graduates Occupational Survey)를 이용하여 대졸 청년층의 취업성과에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 그들의 분석결과에 따르면, 가구소득이나 출신대학, 전공과 같이 대학생 스스로의 노력으로 바꾸기 어려운 요인들의 영향이 매우 큰 것으로 나타난 반면, 학교의 교육적 지원 노력이나, 재학 중 일자리 경험, 해외

[†] 이 논문은 2011학년도 경성대학교 학술연구비지원에 의해 연구되었음.

¹ (608-736) 부산광역시 남구 대연동 110-1번지, 경성대학교 이과대학 정보통계학과, 교수.
E-mail: jscho@ks.ac.kr

어학연수, 자격증 취득 등과 같은 취업준비 노력은 그다지 긍정적인 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 또한 채구묵 (2007)은 중앙고용정보원의 청년패널자료 (2003~2005)를 이용하여 신규대졸자의 취업 및 임금수준 결정요인을 분석하였다. 그들의 연구에 따르면, 경기인천지역일수록, 학교성적이 좋을수록, 그리고 전공 및 취업관련 정도가 높은 자격증을 취득할수록 취업가능성이 높은 것으로 나타났다. 정태영과 이기엽 (2005)은 학점이 취업확률에 미치는 영향을 중심으로 대졸자 취업결정요인에 관한 연구를 하였다. 오세규 (2003)는 대졸자의 취업확률 결정요인분석을 연구한 바 있다. 그의 결과에 따르면 남자가 여자에 비해서, 이공계열이 비이공계열 보다 취업확률이 높았으며, 나이가 적을수록 취업확률이 높았다. 그 외에도 김상대 (1994)는 대졸 실업자 발생원인과 대책을 연구한 바 있다.

한편, 본 논문에서는 2009년 8월부터 2010년 8월까지 K-대학을 졸업한 졸업생 중 취업대상자를 대상으로, 그 졸업생의 입학당시의 정보 (언어영역, 수리영역, 외국어영역의 수능성적, 전형방법), 학사정보 (강의평가점수, 평균평점, 전과 여부, 복수전공 여부, 계열 등), 그리고 개인특성 (졸업당시 연령, 성별) 등이 취업여부에 대한 영향력을 분석하고자 한다. 이를 위해 모수적인 방법인 로지스틱 회귀분석을 통해서 입학정보, 학사정보, 개인특성 등에 대한 독립변수들의 주효과를 분석하고자 한다. 그러나 회귀분석 방법은 엄격한 가정뿐 만 아니라, 다양한 범주형 독립변수들로 구성된 경우 이들에 대한 고차의 상호작용효과를 분석하는 데는 다소 한계가 있다. 이를 보완할 방법으로 비모수적인 방법인 데이터마이닝 기법 중 하나인 의사결정나무 분석을 통하여 독립변수들에 대한 고차의 상호작용효과가 취업여부에 미치는 영향력을 분석하고자 한다. 의사결정나무분석에 대한 연구로는 Park과 Song (2002)은 전공이탈자에 대한 예측모형을 구축하였으며, Kim 등 (2007)은 대입 지원자의 이탈자에 대한 예측모형을 구축하였다. 또한 조장식 (2010, 2011)은 학업성취도와 대입 당락에 미치는 전형요소의 영향력을 연구한 바 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 분석자료에 대한 소개와 기술통계를 제시하고, 제 3장에서는 모수적인 방법인 로지스틱 회귀분석을 통해 취업여부에 대한 독립변수들의 주효과를 분석한다. 그리고 제 4장에서는 비모수적 방법인 의사결정나무분석을 통해 취업여부에 대한 독립변수들에 대한 상호작용효과를 분석하고, 마지막으로 제 5장에서는 본 논문의 결론을 제시한다.

2. 분석자료

본 연구에서 사용한 자료는 K-대학교에서 2009년 8월부터 2010년 8월까지 졸업한 3,110명 중에서 해당 기간 당시의 취업대상자 2,999명을 대상으로 하였다. 그리고 분석에 사용된 변수는 다음과 같다. 먼저, 종속변수로는 건강보험 가입여부에 따른 '취업여부'이며, 독립변수로는 졸업생의 취업여부에 영향을 줄 것으로 생각되는 졸업생의 입학관련 변수, 재학관련 변수, 개인특성관련 변수가 사용되었으며 다음과 같다. 입학관련 변수는 전형방법과 수능성적 중 대표 교과목인 언어영역, 수리영역, 그리고 외국어영역 점수가 사용되었으며, 수능성적은 각각 평균 50, 표준편차 10점으로 표준화시켰다. 그 외의 수능성적은 개인마다 선택하는 교과목이 다르며, 내신성적은 학교마다 기준이 달라서 본 연구에서는 제외시켰다. 그리고 재학관련 변수로는 강의평가 점수, 평균평점, 전과여부, 복수전공여부, 계열 등이 사용되었으며, 개인특성 변수로는 성별, 졸업당시 연령, 졸업시기 등이 사용되었다. 각 변수들에 대한 자세한 설명은 다음 표 2.1과 같다.

다음 표 2.2는 취업여부에 따른 범주형 독립변수들의 교차분석 결과를 나타낸 것이다.

먼저, 계열에 따른 취업률은 자연계열의 취업률이 48.01%로 가장 높았고, 예체능계열의 취업률은 31.83%로 가장 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 또한 성별에 따른 취업률은 남자의 취업률이 39.24%로 여자의 취업률 42.81%보다 낮게 나타났으며, 복수전공여부와 전과여부에 따른 취업률은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 졸업시기별 취업률은 2월 졸업생의 취업률이

표 2.1 변수설명

변수명		변수값 설명	
입학	전형방법	수능전형=1, 인문계고 전형=2, 일반전형=3, 기타전형=0*	
	언어영역	언어영역 점수	
	수리영역	수리영역 점수	
	외국어영역	외국어영역 점수	
재학	강의평가점수	총 이수학기의 강의평가 평균점수	
	평균평점	총 이수학기의 평균평점	
	전과여부	예=1, 아니오=0*	
	복수전공 여부	예=1, 아니오=0*	
개인특성	계열	인문=1, 자연=2, 예체능=0*	
	성별	남자=1, 여자=0*	
	연령	졸업당시의 연령	
	졸업시기	2월=1, 8월=0*	

* : 회귀분석에서 기준범주를 의미함

49.47%로 8월 졸업생의 취업률 22.27%보다 통계적으로 유의하게 높았으며, 전형방법별 취업률은 인문 계고전형의 취업률이 47.74%로 다른 전형의 취업률에 비해서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

표 2.2 취업여부에 따른 교차분석 (단위 : 명, %)

독립변수	범주	취업여부			카이제곱 (유의확률)
		미취업	취업	전체	
계열	인문	58.88	41.12	1593	37.208 (.000)
	자연	51.99	48.01	831	
	예체능	68.17	31.83	575	
성별	남	60.76	39.24	1310	3.880 (.049)
	여	57.19	42.81	1689	
복수전공여부	예	58.48	41.52	448	.016 (.900)
	아니오	58.80	41.20	2551	
전과여부	예	56.60	43.40	106	.647 (.209)
	아니오	58.83	41.17	2893	
졸업시기	2월	50.53	49.47	2092	193.198 (.000)
	8월	77.73	22.27	907	
전형방법	일반	61.00	39.00	1400	11.416 (.010)
	수능	58.23	41.77	328	
	인문계고	52.26	47.74	486	
	기타	58.98	41.02	785	
전체		58.75	41.25	2999	

아래 표 2.3은 취업여부에 따른 연속형 독립변수들의 평균을 비교한 결과이다. 표 2.3으로부터 강의 평가 점수를 제외한 모든 독립변수에 대해서 취업여부에 따른 평균값이 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 특히 언어영역 점수, 수리영역 점수, 외국어영역 점수 및 평균평점은 미취업자에 비해서 취업자가 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며, 졸업당시 연령은 취업자가 미취업자에 비해서 유의하게 낮게 나타났다.

아래 그림 2.1은 취업여부에 따른 범주형 독립변수들의 범주들 간의 상호 관련성을 알아보기 위해서 다중대응분석을 실시한 결과이다. 다중대응분석에 대한 선행연구로는 Lee (2008)과 Yang 등 (2007) 등을 참조하기 바란다.

위의 결과로부터 기타전형과 수능전형, 자연계열, 2월 졸업생 등이 상대적으로 취업자와 가까운 거리에 위치하고 있어 상호 관련성이 높은 것으로 나타났다. 반면 예체능계열과 인문계열, 8월 졸업생, 여자

표 2.3 취업여부에 따른 평균비교

독립변수	취업여부	표본수	평균	표준편차	유의확률
언어영역	미취업	1359	75.06	26.88	.000
	취업	963	80.20	27.51	
수리영역	미취업	1207	69.64	24.10	.000
	취업	863	74.83	26.29	
외국어영역	미취업	1361	73.32	24.57	.000
	취업	965	78.13	25.92	
강의평가점수	미취업	1755	4.02	.51	.918
	취업	1235	4.02	.51	
평균평점	미취업	1762	3.40	.52	.000
	취업	1237	3.54	.47	
졸업시 연령	미취업	1762	25.39	3.13	.000
	취업	1237	24.89	3.15	

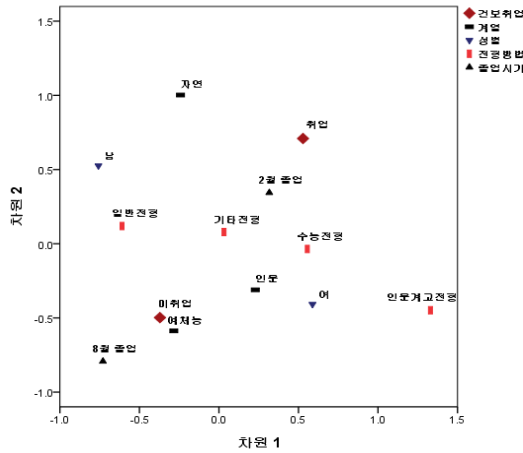


그림 2.1 다중대응분석 결과

등이 미취업과 상대적으로 가까운 거리에 위치하고 있어서 이들과 상호관련성이 높은 것으로 나타났다.

3. 회귀분석 결과

이 절에서는 취업여부에 영향을 미치는 입학관련 변수, 재학관련 변수, 개인특성관련 변수 등의 주요 과를 분석하기 위해 표 2.1에서 제시한 변수들을 사용하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이에 대한 결과는 아래 표 3.1과 같다. 아래 표에서 ***는 유의수준 0.001에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

위의 결과로부터 취업여부에 영향을 미치는 유의한 변수들로는 수능성적 중에서는 외국어영역 점수만이 유의수준 0.10에서 유의하게 나타났으며, 전형방법은 기타전형에 비해서 유의하게 취업여부에 영향을 미치는 전형은 없는 것으로 나타났다. 재학정보 중에서는 평균평점만이 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 계열은 예체능계열에 비해서 자연계열이, 그리고 개인특성은 졸업당시 연령과 2월 졸업더미가 통계적으로 유의하게 취업여부에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들에 대한 구체적인 내용은 다음과 같다.

먼저 수능성적 중에서 언어영역과 수리영역 점수는 취업여부에 유의하게 영향을 미치지 않았으나, 외

표 3.1 로지스틱 회귀분석결과

독립변수		회귀계수	표본오차	유의확률	Exp (B)
수능성적	언어영역	-.007	.005	.197	.993
	수리영역	-.002	.004	.617	.998
	외국어영역	.010	.006	.088	1.010
전형방법	수능더미	-.346	.240	.150	.707
	인문계고더미	-.179	.235	.448	.836
	일반더미	-.211	.209	.314	.810
재학정보	강의평가점수	.092	.098	.348	1.097
	평균평점	.657	.111	.000	1.929
	전과더미	.253	.239	.290	1.288
	복수전공더미	.000	.130	.998	1.000
계열	인문더미	.136	.151	.366	1.146
	자연더미	.611	.161	.000	1.842
개인특성	졸업당시연령	-.117	.041	.004	.890
	남자더미	.064	.151	.673	1.066
	2월졸업더미	1.226	.113	.000	3.409
상수항		-1.131	1.210	.350	.323
$\chi^2 = 258.539^{***} / \text{d.f.} = 15 / R^2 = 0.159$					

국어영역 점수가 높을수록 취업확률이 높은 것으로 나타났다. 전형방법의 측면에서는 기타전형에 비해서 수능전형, 인문계고 전형, 일반전형 모두 통계적으로 유의하게 취업여부에 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다.

또한 평균평점이 높을수록 취업확률이 높아지는 것으로 나타났으며, 예체능계열에 비해서 자연계열 졸업생이 취업할 확률이 높은 것으로 나타났다. 또한 졸업당시 연령이 낮을수록 취업확률이 높은 것으로 나타났으며, 8월 졸업에 비해 2월 졸업생들이 취업확률이 높은 것으로 나타났다. 이런 결과는 선행 연구의 결과와도 유사하게 나타난 것을 알 수 있다.

4. 의사결정나무 분석

실증연구에서 많이 사용하는 회귀모형은 독립변수들에 대한 주효과를 분석할 경우에는 효과적이지만, 독립변수들의 2차, 3차 이상의 상호작용효과를 분석하는데 한계가 있다. 따라서 이 절에서는 취업여부에 영향을 주는 독립변수들의 고차 상호작용효과를 분석하기 위해 회귀모형의 대안으로 비모수적 (non-parametric) 방법인 의사결정나무 (decision tree) 모형을 이용하고자 한다. 그러나 의사결정나무분석은 회귀분석과 달리 독립변수가 종속변수에 미치는 주효과를 파악할 수 없다는 한계점을 지니고 있으나, 독립변수들의 고차 상호작용효과가 종속변수에 미치는 영향을 파악한다는 점에서 회귀분석과는 관점의 차이가 있으며, 회귀분석 결과를 보완할 수 있는 방법이 될 수 있다. 의사결정나무분석을 활용한 연구로는 이용구와 허준 (2009)과 유영재와 박희창 (2009), 조장식 (2010, 2011) 등이 있다.

의사결정나무분석을 수행하기 위해 지니지수 (Gini index)를 분리기준으로 사용하였으며, 이지분리를 수행하는 CART (Classification And Regression Trees; Breiman 등, 1984) 알고리즘을 사용하였다. 정지규칙으로는 최대나무깊이 (maximum tree depth=5), 최소 케이스 수 (minimum number of cases: parent node = 20, child node=1)로 설정하였으며, 가지치기 (pruning)를 병행하였다. 의사결정나무 분석을 한 결과 아래 그림 4.1과 같다.

그림 4.1에 의하면, 분석대상자 2,999명 중 취업자는 41.2% (1,237명)로 나타났다. 취업여부에 가장 많은 영향을 미친 변수로는 졸업시기이고 그 다음으로 계열, 평균평점, 연령과 수리영역 점수의 순으로 나타났다.

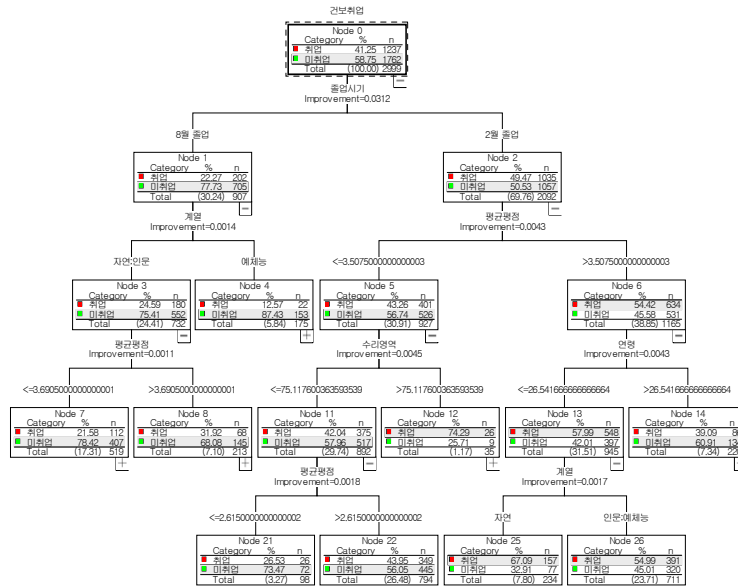


그림 4.1 의사결정나무분석 결과

먼저, 졸업시기가 8월 졸업인 경우의 취업률은 22.27% (202명/907명)인 반면, 2월인 경우의 취업률은 49.47% (1035명/2092명)로 2배 이상의 높은 취업률을 보이고 있다.

또한 2월 졸업인 경우 평균평점에 의해서 취업률의 차이가 유의하게 나타나는데, 평균평점이 3.51 이상인 경우 취업률이 54.42% (634명/1165명)로 평균평점이 3.52 미만인 경우의 취업률 43.26% (401명/927명) 보다 높게 나타났다. 게다가 평균평점이 3.51보다 높은 그룹에서는 연령이 26.5세 이하인 경우 취업률이 57.99% (548명/945명)로 26.5세보다 큰 경우의 취업률 39.09% (86명/220명) 보다 높게 나타났다. 또한 연령이 26.5세 이하인 그룹에서는 자연계열의 취업률이 67.09% (157명/234명)로 인문·예체능계열의 취업률 54.99% (391명/711명)보다 높게 나타났다. 한편 평균평점이 3.51 이하인 그룹에서는 수리영역점수가 75.12점 보다 큰 경우 취업률이 74.29% (26명/35명)로 수리영역점수가 75.12점보다 이하인 경우의 취업률 42.04% (375명/982명)보다 높게 나타났다. 또한 수리영역점수가 75.12점 이하인 그룹에서는 평균평점이 2.62점보다 높은 경우의 취업률이 43.95% (349명/794명)로 평균평점이 2.62점 이하인 경우의 취업률 26.53% (26명/98명) 보다 높게 나타났다.

한편, 졸업시기가 8월 졸업생인 경우, 자연 및 인문계의 졸업생의 취업률 24.59% (180명/732명)로 예체능계열의 취업률 12.57% (22명/175명) 보다 높게 나타났다. 그리고 자연 및 예체능 계열의 경우 평균평점이 3.69점보다 높은 경우의 취업률이 31.92% (68명/213명)로 평균평점이 3.69점 이하인 경우의 취업률 21.58% (112명/519명) 보다 높게 나타났다.

이상의 결과로부터 알 수 있듯이, 졸업시기가 2월이면서 평균평점이 3.51점보다 높으면서 연령이 26.51세보다 작고 자연계열인 경우 취업률이 특히 높게 나타났다. 또한 졸업시기가 8월이면서 예체능계열의 졸업생인 경우 취업률이 특히 낮은 것으로 나타났다. 이와 같이 상호작용효과에 초점을 맞춰 분석하는 의사결정나무분석의 결과는 주효과를 주로 분석하는 회귀분석과는 근본적으로 차이가 있지만, 상호 보완적으로 해석을 한다면 보다 유의한 분석결과를 얻을 수 있다. 위의 결과에서 알 수 있듯이, 의사결정나무분석의 결과는 대체로 회귀분석의 결과와 유사한 결과를 보였다.

5. 결론

본 논문에서는 대졸 졸업생들의 입학관련, 재학관련 및 개인특성관련 변수 등이 취업여부에 미치는 영향력을 분석하기 위해 모수적인 방법인 로지스틱 회귀분석을 통해서 주효과를 분석하였다. 또한 독립변수들의 상호작용 효과를 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석의 결과에 대한 보완적인 방법으로 비모수적인 방법인 의사결정나무모형을 사용 하였다.

먼저 회귀분석결과 수능성적 중에서는 외국어영역 점수가 높을수록 취업확률이 높게 나타났으며, 전형방법은 취업여부에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 재학관련 변수들 중에서는 평균평점이 높을수록 취업확률이 높게 나타났고, 계열은 예체능계열에 비해서 자연계열이 취업확률이 높게 나타났다. 그리고 개인특성은 졸업당시 연령이 작을수록, 2월 졸업생들이 취업확률이 높은 것으로 나타났다.

한편, 의사결정나무분석 결과에서는 졸업시기가 2월이면서 평균평점이 3.51점보다 높으면서 연령이 26.51세보다 작고, 자연계열인 경우 취업률이 특히 높게 나타났다. 또한 졸업시기가 8월이면서 예체능 계열의 졸업생인 경우 취업률이 특히 낮은 것으로 나타났다.

이상의 결과로부터 취업률을 제고시키기 위해서는 평균평점을 높일 수 있도록 좀 더 심도있는 학사관리가 필요하며, 지나치게 장기간으로 휴학하는 학생들에 대한 특별 관리가 필요함을 시사해 준다. 또한 기업의 인력채용이 많은 후반기를 대비해서 졸업시기도 가능하다면 2월 졸업이 이루어질 수 있도록 지도가 필요하다.

본 연구에서는 졸업생의 취업의지, 어학능력 및 자격증과 같은 개인 스펙 및 가정환경 변수 등 중요한 변수가 누락된 상태에서, 수집 가능한 자료만을 사용하여 취업에 대한 영향력을 분석했다는 점에서 연구 결과에 대한 지나치게 일반화 하는 것은 한계가 있다는 점을 분명히 밝힌다. 또한 학과 수준까지 통제된 상태에서 취업률에 미치는 영향을 분석하는 것은 추후의 연구과제로 남겨둔다.

참고문헌

- 김상대 (1994). 대졸실업자 발생원인과 대책. <노동경제논집>, **17**, 55-88.
- 오세규 (2003). <대졸자의 취업확률 결정요인 분석>, 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 유영재, 박희창 (2009). 피에이치피와 웨카를 이용한 데이터마이닝 도구의 설계 및 구현. <한국데이터정보과학회지>, **20**, 425-433.
- 이용구, 허준 (2009). 생명보험사의 개인연금 보험예측 사례를 통해서 본 의사결정나무 분석의 설명변수 축소에 관한 비교 연구. <한국데이터정보과학회지>, **20**, 179-190.
- 전현중, 류장수, 조장식, 박성익, 김종한 (2009). 누리사업단 대학졸업자의 취업결정요인 분석. <노동경제논집>, **32**, 31-56.
- 정태영, 이기엽 (2005). 대졸자 취업결정요인에 관한 연구 - 학점이 취업확률에 미치는 영향을 중심으로. <경영교육연구>, **8**, 159-184.
- 조장식 (2010). 학업성취도에 대한 대입전형 요인들의 영향력 분석. <한국데이터정보과학회지>, **21**, 729-736.
- 조장식 (2011). 대학입시의 당락에 미치는 전형요소들의 영향력분석. <한국자료분석학회지>, **13**, 12-24.
- 채구묵 (2007) 신규대졸자의 취업 및 임금수준 결정요인 분석. <한국사회복지학>, **59**, 35-61.
- 최창균, 김태기 (2009). 대졸 청년층의 취업성과 결정요인 분석. <직업교육연구>, **28**, 89-107.
- Kim, K. I., Kim, S. H., Kim, E. Y., Kim, H., Yang, J. W. and Cho, J. S. (2007). Churn analysis for the first successful candidates in the entrance examination for K university. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **18**, 1-10.
- Lee, K. J. (2008). An attempt to standardize functional data correspondence analysis. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, **10**, 197-210.
- Park, C. and Song, G. M. (2002). Analysis of students leaving their majors using decision tree. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **13**, 157-165.
- Yang, W. J., Jun, J. K. and Park, M. H. (2007). Image evaluation of Pusan International Film Festival using corresponding analysis. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, **9**, 1381-1392.

Determinants of job finding using student's characteristic information[†]

Jang Sik Cho¹

¹Department of Informational Statistics, Kyungsoong University

Received 13 July 2011, revised 25 July 2011, accepted 1 August 2011

Abstract

In this paper, we study the influence analysis of admission and enrollment variables including individual characteristics variables on employment of graduate students at K university. First, logistic regression analysis is used to examine the main effects of admission, enrollment variables including student's individual characteristics on employment. Also, decision tree analysis is used to examine the interaction effects for the variables on employment. The results of this paper may be helpful to K university in designing effective job finding strategies for graduate students.

Keywords: Decision tree analysis, interaction effect, logistic regression analysis, multiple canonical analysis.

[†] This research was supported by Kyungsoong University Research Grants in 2011.

¹ Professor, Department of Informational Statistics, Kyungsoong University, Busan 608-736, Korea.
E-mail: jscho@ks.ac.kr