

Implementing a Company Assessment Support System on Job Seekers' Preferences : Using Fuzzy-Analytic Hierarchy Process and Career Maturity

Okhyun Ryou · Choongseok Lee[†]

Department of Business Administration, Korea Polytechnic University

구직자 선호요인 기반 기업평가 지원시스템 구현 : 퍼지 AHP와 진로성숙도 활용

류옥현 · 이충석[†]

한국산업기술대학교 경영학부

This study is about implementing an job matching web service system based on the Job seeker's company assessment model proposed by the researchers. Basically, the Job seekers' company assessment model is based on the concept that each job seeker can evaluate the recruitment company candidates using job seekers's own major consideration factors. Using the implemented information system, each job seeker's main considerations in job searching process are evaluated and stored and compared to those of other job seekers' or groups' characterized by sex, job experience residential area and etc. by finding out and listing up the companies in the order of the preference of job seeker own or belonging groups, job seekers can be helped to find suitable companies which fit well to themselves.

Keywords : Company Assessment Framework, Fuzzy-AHP, Job Matching Support System

1. 서 론

1.1 연구의 배경

청년실업 문제와 중소기업의 구인 문제를 해결을 위해서는 구직자와 구인기업의 공동의 노력이 필요하다. 구직자는 대기업만 집착하거나, 임금과 기업의 브랜드에 기반을 둔 지원행태에 대한 제고가 필요하고, 구인기업은 기업이 제공할 수 있는 가치를 구직자가 요구하는 방식으로 적극적으로 제공하고 홍보하여 구직자의 취업을 가속화

하는 노력이 필요하다.

이와 같은 문제의 해결을 위해, 구직자의 요구에 맞추어 구직자가 기업을 판단할 수 있는 적절한 정보를 최소한의 비용/시간으로 제공할 필요성이 있다.

기존 공공기관과 사설기관이 제공하고 있는 구인/구직을 위한 정보시스템 및 서비스는 웹, 앱, DB의 형식으로 다양하며, 다음과 같은 3가지로 구분할 수 있다.

첫째, 국내의 경우 대표적인 구인/구직 사이트인 사람인¹⁾ Job Korea²⁾ 등과 같이 구인기업의 일반 표준정보의 제공을 통하여 구직활동을 지원하거나, 둘째, Payopen³⁾ 등과

같이 구직자의 특별한 관심을 갖는 기업의 정보를 제공하거나, 셋째, 한국기업데이터⁴⁾와 NICE⁵⁾와 같이 기업의 제반 재무 및 신용의 방대한 정보를 제공하는 서비스가 존재한다.

이와 같은 기존 서비스는 구직자 개인의 특성을 반영하지 않은 공급자 중심의 서비스로, 수집 할 수 있는 가장 기본적인 정보를 제공해 구직자 입장에서 기업을 단지 규모나, 브랜드 관점에서 판단하게 한다. 또한, 실체를 파악할 수 없는 주관적 정보 또는 선별되지 않은 방대한 정보 제공 등으로 구직자가 구직정보를 파악하는데 경제적/시간적인 노력이 많이 소요된다. 이와 같은 마찰적 실업에 의한 구인구직의 미스매칭을 해결 하려는 필요성은 언제나 존재하고 있다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 효과적 구인/구직 서비스 구현을 위해 구직자의 선호도 기반으로 구직기업의 선별과 정보제공을 위한 서비스 구축을 위한 연구이다.

현재 다양한 유형의 구인/구직 서비스가 존재하지만, 구직의 개별 선호도에 의해 구인기업을 평가하는 방법이 체계적으로 제시되지 않았다. 본 연구는 기존 제시된 구직자 기반의 기업평가 모형을 기반으로 구인/구직서비스를 위한 웹기반 지원시스템 구축에 관한 연구이다.

본 연구는 구직자가 중요하게 고려하는 요인기준으로 취업기업을 선별/평가하는 방식으로 기존의 정보시스템보다 개인화된 구인/구직 서비스의 제공을 통하여 현재 청년실업의 주요 원인인 구인구직 미스매치의 주요 원인인 마찰적 실업의 해결 방안을 제시하고자 한다.

본 연구의 범위는 구직자기반 기업평가 모형을 적용한 선호도 조사, 구인기업 정보조사와 시스템의 구축을 포함한다. 구축된 시스템을 CONPLE(Connect People)로 명명하였다. 또한 기업평가 모형에 따른 구직자별 선호도와 진로성숙도와와의 관계를 분석하고, 시스템 구축에 진로성숙도와 구직자기반 기업평가를 구현하였다.

2. 이론적 배경

2.1 구직자 중심의 기업평가 모형

연구자들에 의해 제안/개선된 구직자 중심의 직장선택 평가모형^[2, 3, 13]은 기존 연구에서 직업/직장 선택에 중

요하게 고려되는 요인^[12]을 취합하고 구조화한 계층적 모형이다. 초기에 제안된 모형은 환경변화와 적용한 AHP^[1, 14]의 문제점, 모호한 지표 등의 문제해결을 위해서 개선되어 제시 되었다. 개선된 평가모형을 활용하여 구직자의 유형별(성별, 구직경험, 전공 등) 구직선호도의 차이를 분석하고, 사회지리학적인 구직자의 구분을 이용하여 집단 간에 기업선택의 선호도가 차이를 제시하였다^[3].

구직자 기업평가 모형은 2단계로 활용되는데, 첫째, 구직자 대상으로 구직자의 직장선택 요인별 중요도를 Fuzzy-AHP(F-AHP)^[4, 9, 10]를 활용하여 분석한다. 둘째, 분석된 구직자의 직장선택 요인에 대해 구인기업의 현황을 추가적으로 조사하여 구직자의 성향에 따라서 직장의 우선순위를 추천하는 것이 가능하다.

구직자 관점의 기업평가 모형은 <Table 1>와 같이 3계층(분류/요인/지표)으로 구성되어 있다. 재무역량, 기업역량, 근무여건, 임금복지의 4개 분류와 각 분류의 하위 개념인 12개의 요인, 36개의 지표로 구성되어 있으며, 기존 연구들에서 지표를 도출하고, 전문가 그룹의 논의를 거쳐 도출되었다^[3].

2.2 진로성숙도

진로성숙의 의미는 다음의 인용과 같이 진로를 결정하기 위한 준비가 되었는가를 의미한다. 진로성숙의 개념은 다음의 인용^[6]을 통하여 의미를 명확히 하는 것이 가능하다. “진로성숙이란 자기이해와 직업세계에 대한 이해에 따라 직업을 선택하기 위한 능력이 연령에 따라 변화하는 것에 주목하여, 진로관련 문제를 해결하기 위한 준비도로서의 의미를 갖는다. 즉, 개인의 특성에 맞는 직업을 찾는 매칭(Matching) 원칙이 적용되기 위해서는 개인의 최소한의 성숙이 전제된다. 자기이해에 바탕을 두고 자신에게 적합한 직업을 찾는 매칭 모델의 전제는 첫째, 학생들이 충분히 성숙하여 안정된 흥미 및 적성을 가지고 있으며, 둘째, 자신에 대한 지식을 진로결정에 활용할 수 있는 태도 및 능력이 있다는 것이다.

그러나 현실적으로는 많은 학생들이 진로결정을 위한 충분한 정의적·인지적 발달이 이루어지지 않은 상태이며, 따라서 단순히 흥미나 적성검사의 결과에 따라서 진로선택을 하라는 조언이 적합하지 않은 경우가 많다.

진로성숙도에 관한 개념은 학자마다 다소 다르게 정의되고 있으나, 진로성숙도에 대해 처음으로 개념화한 Super는 진로성숙이란 탐색기에서 쇠퇴기에 이르는 직업 발달의 연속선상에서 개인이 도달한 위치라고 정의하였으며, 진로성숙이 일어나는 5가지 차원(①진로계획, ②직업탐색, ③의사결정, ④직업세계에 대한 지식, ⑤선호하는 직업군에 대한 지식)에서의 상대적인 위치가 개인의 진로성숙 정도를 나타낸다고 보았다^[15].

4) <http://www.kedkorea.com/>.

5) <http://www.nicerating.com/>.

<Table 1> Modified Job Seekers' Company Assessment Model

Group	Factor	Index	Explanations
Financial Capability	Stability	Net Worth Ratio	Ratio of capital to asset of a company
		Debt Ratio	Ratio of total liabilities to net worth
		Quick Asset Ratio	Company's cash and cash equivalent ratio to current liabilities
	Growth Potential	Net Sales Growth Rate	The growth rate of the amount of sales generated by a company after the deduction of returns, allowances for damaged or missing goods and any discounts allowed
		Operating Profits Growth Rate	Growth rate of operating profits(= revenue-cost of goods sold, labor, and other day-to-day expenses incurred in the normal course of business)
		Total Assets Growth Rate	Growth rate of total assets(cash, real estate and etc.) measuring overall company growth
	Profitability	Net Profit Ratio	Ratio of net profit(after taxes) to net sales
		Operating Profit-Total Assets Ratio	The operating profit expressed as a percentage of the total assets
		ROA(Return On Asset)	Net Income/Total Assets
Corporate Excellence	Corporate Image	Social Perspective	Positive or negative opinions on the company of social members. social image.
		Social Contribution	Describe how much a company contributes to society. This can be defined as the terms, social enterprise, social responsibility, etc.
		Awareness	Corporate reputation evaluated as how much known to the public by media or through promotion activities
	Management Capability	Top Managers's Reputation	Top manager(like CEO)'s known achievements and reputation for the better
		Management Philosophy Compatibility	Evaluated whether employees understand the management philosophy and make derisions for process according to it.
		Credit Rate	An evaluation of the credit worthiness of a business made by a credit rating agency. It describe the public confidence of a company
	Corporate Type and Size	Listed Company	Corporate status in stock market(KOSPI, KOSDAQ or unlisted or under external audit). This shows whether a company is listed or not in stock market.
		Number of Employees	Number of full time employees. Direct indicator to judge a company size
		Revenue	Company's overall revenue in the recent year
Working Conditions	Duty Hours	Working Days	Weekly working days(5 days/week, 6 days/week etc.)
		Working Hours	Daily working hours
		Overtime Frequency	The ratio of average weekly overtime days to working days
	Environments	Work Location	Availability of public services based on surrounding urban environment
		Turnover Rate	Annual employees' turnover rate. lower rate is preferred.
		Average Age	Average employees' age
	Labor Deal	Working Abroad Opportunities	The presence of oversea work opportunities
		Risks	The presence of risk factors in work
		Average Promotion Period	New employee's average promotion period to the upper position
Wage and Benefits	Wages	Payroll Systems	Type of salary systems. For example, the annual salary system and the salary step system.
		New Employee's Annual Salary	New college gradate employee's annual salary
		Bonus Ratio	The ratio of a yearly bonus to an annual salary
	Benefits	Pension and Insurance	Availability of 4 public insurances(Employment insurance, healthcare, industrial accident insurance and pension system), extra health care support or any life convenience support
		Vacation(Policy)	How many days are annually allowed for vacation? check whether or not the vacation policy provides Sabbatical leave or maternity leave.
		Parenting and Child Education Support	Availability of employees' child tuition support. If it is, how much is the tuition support annually? availability of nursery service either in or outside workspaces
	Self-Development Support	Educational Support	Availability of employees' tuition support. If it is, how much is the tuition support annually?
		Human Resource Development System	Availability of systematic and planned activities for developing human resource(employees)
		Internal Interest Group Support	This index is evaluated whether or not the company activates internal interest groups or supports the group financially

진로 성숙과 관련된 다양한 연구가 진행되어 왔지만, 주로 살펴보면 학생의 성장 단계에 따른 특정한 요인(결손가정, 학업성취수준, 자아 정체감)들이 진로성숙도에 미치는 영향들에 대한 연구[7, 8, 11]가 주로 수행되었다. 진로성숙 검사의 방향 수준 및 진로교육 방향 등의 성취(진로성숙도)가 실제로 어떻게 구직자의 행태에 영향을 주는지는 실증적으로 연구된 적이 없다.

본 연구에서는 직접적인 직장선택의 우선 고려 요소들이 진로성숙도의 차이에 따라 구체적으로 영향을 미치는지를 살펴보고 이를 정보시스템 구축에 적용하려고 한다.

3. 진로성숙도에 따른 직장선택 선호요인 차이 분석

3.1 연구모형

진로성숙도가 직장선택 선호요인에 미치는 영향을 분석하기 위해 구직자관점의 기업평가 모형과 진로성숙도 측정을 위한 설문을 동시에 수행하였다. 직장선택 중요도 분석 결과는 기존의 연구에서 이미 분석되고 제시 되었다[2].

진로성숙도 측정을 위한 설문은 한국직업능력원에서 실시한 진로성숙도 검사 모형[5]의 간략화하여 태도, 능력, 행동의 각 하위 척도에 대해 한 가지의 질문으로 설문 작성하였다.

진로성숙도의 평가는 각 질문에 대답을 Likert 5점 척도를 이용하여 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지로 수준을 평가하고, 합산하는 방식을 사용하였다.

평가된 점수를 상, 중, 하 세 그룹으로 분리하고 각각의 그룹의 대상자들이 직장 선택 시 고려요인으로 어떤 지표·요인을 선호하는지에 대한 차이가 있는지를 분석하였다.

<Table 2> Career Maturity Model

Career Maturity	Attitude	Independence
		Systematic
		Attitude to work
	Ability	Self-understanding
		Information search and rational decision-making
		Professional knowledge about the various career
		Knowledge of the job want to have
	Action	Career exploration and preparation of the action

진로성숙도 그룹별 구직선호 요인과 요인별 중요도 조사를 위하여 2013년 하반기에 현재 대학에 재학 중인 구직자 및 구직 예정자를 대상으로 설문을 조사 분석하였다.

설문분석에 총 600개의 설문이 사용 되었으며, 개별 설문의 요인별 가중치와 CI을 계산하였다. 이 중 신뢰성에 문제가 있는 설문 144부는 최종 분석에서 제외하였다. 제외 기준은 일관성지수 값이 0.1 이상인 경우를 대상으로 하였다. 최종적으로 456개의 설문이 분석되었다.

설문조사의 응답자의 학년, 성별 진로성숙도 그룹의 인구통계학적 분포는 <Table 3>에 정리되어 있다.

<Table 3> Distribution of Survey Respondents

		Distribution of Survey Respondents	
		Frequency	Ratio(%)
Numbers of Respondents		456	100
Gender	Male	269	59.0
	Female	183	40.1
Grade	Freshman	77	16.9
	Sophomore	67	14.7
	Junior	168	36.8
	Senior	119	26.1
Career Maturity	High	41	9.0
	Midium	341	74.8
	Low	74	16.2

3.2 설문 분석 결과

진로성숙도 그룹별로 직장선택 선호요인의 분류별 중요도를 요약하면 다음 표와 같다. 진로성숙도 수준별 ‘상’ 그룹은 기업선택 시 기업의 재무역량(0.302), 임금·복지(0.251), 근무여건(0.248), 기업역량(0.199)순으로 나왔고, ‘중’ 그룹은 ‘상’ 그룹과는 다르게 임금·복지(0.296), 근무여건(0.283), 재무역량(0.239), 기업역량(0.182) 순으로, ‘하’ 그룹은 임금·복지(0.284), 근무여건(0.284), 재무역량(0.241), 기업역량(0.190) 순으로 중요도를 고려하는 것으로 나타났다. 진로성숙도 수준이 ‘상’ 그룹이 하위 그룹보다는 상대적으로 재무역량을 중요하게 고려하는 것으로 조사되었다.

<Table 4> Ranking and Cumulative Significance per Select Work Classified

	High (n = 41)	Midium (n = 341)	Low (n = 74)
1	Financial Capability (0.302)	Wage and Benefits (0.296)	Wage and Benefits (0.284)
2	Wage and Benefits (0.251)	Working Conditions (0.283)	Working Conditions (0.284)
3	Working Conditions (0.248)	Financial Capability (0.239)	Financial Capability (0.241)
4	Corporate Excellence (0.199)	Corporate Excellence (0.182)	Corporate Excellence (0.190)

<Table 5> Compare the Importance of Job Selection Factors per Career Maturity

Classification		Average			Standard Deviation			p Value	
		High (n = 41)	Midium (n = 341)	Low (n = 74)	High (n = 41)	Midium (n = 341)	Low (n = 74)	p	Sig
Group	Financial Capability	.302	.239	.241	.197	.128	.119	.018	**
	Corporate Excellence	.199	.182	.190	.124	.116	.132	.621	
	Working Conditions	.248	.283	.284	.142	.120	.118	.211	
	Wage and Benefits	.251	.296	.284	.172	.120	.131	.092	*
Factor	Stability	.412	.453	.496	.209	.198	.152	.068	*
	Growth potential	.327	.272	.249	.200	.175	.154	.069	*
	Self-development support	.308	.247	.231	.199	.182	.202	.094	*
Index	Number of employees	.245	.183	.187	.173	.166	.154	.078	*
	Turnover rate	.278	.343	.383	.174	.205	.190	.026	*
	Average age	.295	.235	.201	.180	.185	.185	.033	*
	Working abroad opportunities	.444	.319	.290	.216	.224	.241	.001	***
	Risks	.214	.335	.387	.173	.222	.217	.000	***
	Payroll systems	.424	.435	.376	.221	.201	.215	.081	*

3.3 진로성숙도 그룹별 비교

설문 응답자의 인구통계학적 분류로 구분하여 그룹별 직장선택 선호요인의 차이를 분석 하였다. 진로성숙도별 구직 선호요인의 중요도 분석의 결과는 <Table 5>와 같다.

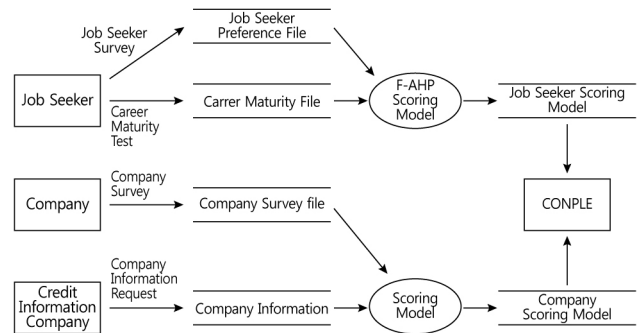
분류에서는 재무역량과 임금·복지 간에 유의한 차이 (p = 0.018)가 있음을 알 수 있다. 즉, 재무역량과 임금·복지에 대해서는 ‘상’ 그룹이 재무역량을 상대적으로 중요하게 고려함을 알 수 있다.

요인에서는 안정성, 성장성, 자기계발지원간 유의한 차이가 나타났으며, ‘상’ 그룹은 안정성과 성장성을, ‘하’ 그룹은 자기계발지원을 중시여기는 것으로 분석되었다.

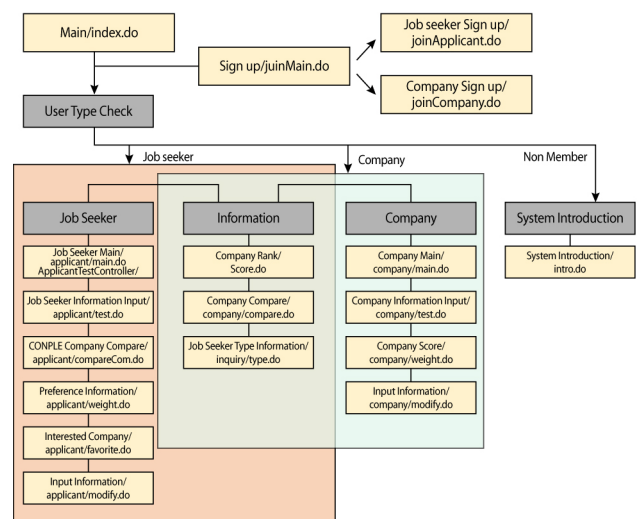
지표에서는 사원수, 이직률, 평균 연령, 해외근무기회, 위험요소, 호봉/연봉제에 유의한 차이가 나타났으며, ‘상’ 그룹은 사원수와 호봉/연봉제에 상대적으로 더 높은 중요도를 나타내었으며, ‘하’ 그룹은 이직률, 평균 연령, 해외근무기회, 위험요소에 대해 상대적으로 더 높은 중요도를 나타내었다.

4. 자료조사 분석 및 기업평가

정보시스템 구축 및 활용을 위한 기본 조사를 위하여 <Figure 1> 다음과 같이 구직자 설문 조사를 통하여 직장선택의 요인별 중요도를 F-AHP를 이용해 파악하였고, 기업 평가를 위한 기업 데이터 설문을 수행하였다. 설문 수행 후 부족한 데이터의 경우 (주)기업정보데이터의 신용정보서비스를 활용하여 확보하였다. 조사된 기업 정보를 구직자의 주요 고려 사항을 중심으로 평가하는 절차를 수행하고, 이를 서비스하기 위한 정보시스템을 구축하였다.



<Figure 1> Analysis and Procedures for Data



<Figure 2> System Structure of CONPLE

구직자는 기본적으로 회원 가입 후 구직자 정보 입력을 수행하는데, 이 단계에서 기업 평가 모형에서 제시한

방법으로 쌍대 비교에 의한 선호도 조사를 수행한다. 선호도 조사 후 제공된 기능 즉 기업 순위조회, 맞춤 기업 조회, 개인 선호도를 기반으로 한 맞춤 기업 비교 등을 수행하는 것이 가능하다.

구인 기업의 경우 설문을 통해 기업의 기본 자료를 입력하고, 외부 DB에서 제공하는 자료를 추가하면, 구직자 입장에서의 해당 기업의 위치, 선호도 등의 파악이 가능하다.

4.1 직장선택 요인 중요도 조사

본 연구에서 사용한 직장선택 중요도 조사는 기존의 연구에서 이미 분석되고 제시 되었다[3]. 자세한 내용은 연구자의 논문에 설명되어 있다. 본 제안 시스템에서는 기존 연구에 따라 구직자가 웹 시스템을 통해 직장선택 요인 중요도를 분석할 수 있는 기능과 설문문의 유의성을 평가하고, 개별 기준에 의한 집단의 직장선택 중요도가 조사 되었다.

4.2 기업현황 조사

기업현황조사 기업은 연구자가 근무하는 학교의 관련 기업(졸업생 취업 기업, 현장 실습 제공기업, 취업기회 제공기업)을 대상으로 하여 직장선택 요인에 해당사항에 대한 설문 조사를 직접방문, 우편, 전화를 통하여 수행하였다. 총 207개의 설문을 배포하여, 97부를 회수하였으며, 부실한 데이터를 제공한 기업을 제외한 70개 기업의 데이터를 확보하였다. 설문에 의한 정보 이외의 집적 DB에서 수집할 수 있는 정보는 한국기업데이터(주)의 기업신용정보 서비스6)에서 추출하였다.

4.3 기업 평가 방법(스코어링)

기존의 연구[1, 3]에서 제시한 바와 같이 동일한 방법을 통하여 기업 순위 평가를 위한 종합 점수를 취득하였는데, 계산식은 다음과 같다.

$$E_j = \sum_{i=1}^n S_{ij} \times W_i$$

E_j 는 j기업의 구직자 관점의 기업 선호도이며, S_{ij} 는 직장선택을 위한 i번째 지표에 대한 기업 j의 선호 점수이며, W_i 는 i번째 지표의 중요도를 의미한다.

일부지표의 경우 정량화하는데 어려움이 있는 것은 사용자의 주관적인 의견에 의한 것인데, 현재는 고정 점수

를 배분하여 기업별 차이가 없는 상태로 평가 하였으나, 사용자의 평가를 통하여 기업 정보가 확보될 수 있음으로, 시스템 구축 요구 사항에 추가 하였다.

5. 정보시스템 구축

5.1 기능 및 사용자별 메뉴 구성

조사한 기업 데이터와 구직자 조사 결과를 활용하고, 새로운 기업 사용자 및 구직자가 가입 및 정보 추가가 가능하고, 구직자 별 기업 평가가 가능한 정보시스템을 설계하였다.

기업평가 지원 시스템 개발을 위한 환경으로 Windows7 환경에서 MySQL 5.6, Tomcat 7.0, Spring 3.0을 사용하여 개발하였으며, Internet Explorer 11과 Chrome 등의 브라우저를 통해 테스트하였다.

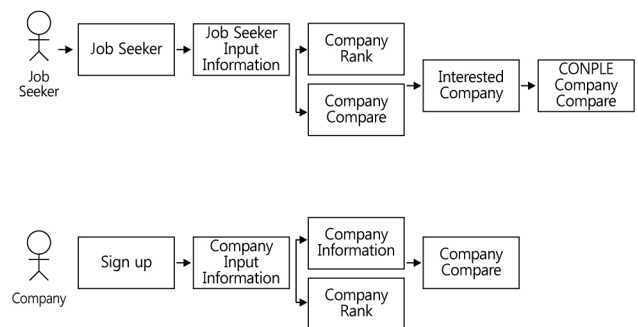
개발된 평가 시스템은 사용자(구직자, 구인기업, 기타) 별로 필요한 기능을 제공한다. 각 사용자별 기능을 <Figure 2>에 메뉴 구조로 표시하였다.

구직자는 기본적으로 회원 가입 후 구직자 정보 입력을 수행하는데, 이 단계에서 기업 평가 모형에서 제시한 방법으로 쌍대 비교에 의한 선호도 조사를 수행한다. 선호도 조사 후 제공된 기능 즉 기업 순위조회, 맞춤 기업 조회, 개인 선호도를 기반으로 한 맞춤 기업 비교 등을 수행하는 것이 가능하다.

구인 기업의 경우 설문을 통해 기업의 기본 자료를 입력하고, 외부 DB에서 제공하는 자료를 추가하면, 구직자 입장에서의 해당 기업의 위치, 선호도 등의 파악이 가능하다.

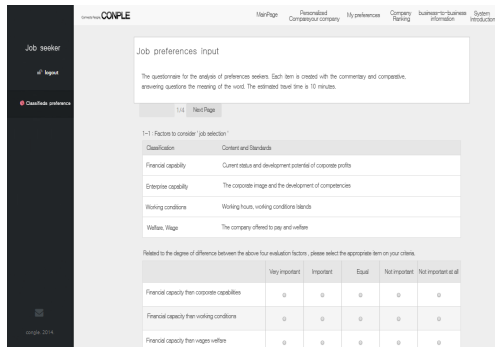
5.2 CONPLE 시연

<Figure 3>의 사용자별 시스템 사용 시나리오와 부합하여 시스템 사용 화면을 제시하였다.

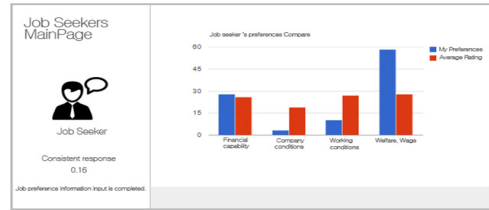


<Figure 3> System Usage Scenarios

6) www.cretop.com.



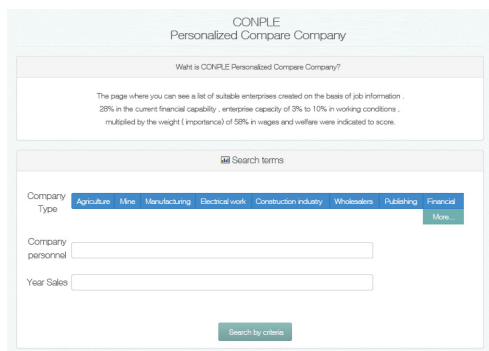
(a) Job Seekers' Information Entering page



(b) Job Seekers' Main Page

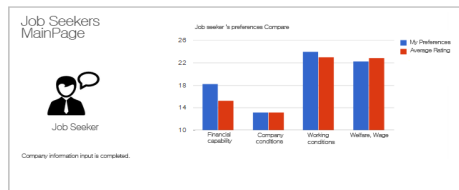


(c) Job Seekers' Interesting Company Checking Page

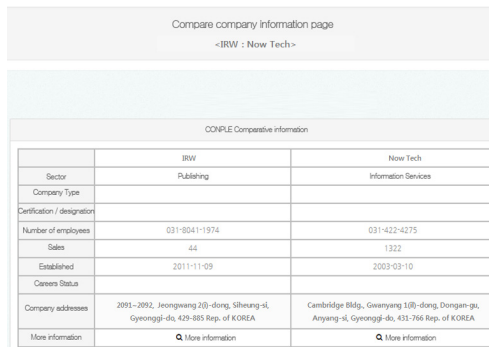


(d) Customized Company Comparing Page

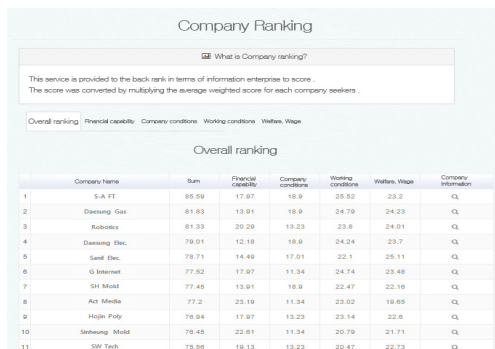
<Figure 4> CONPLE Job Seekers' Page



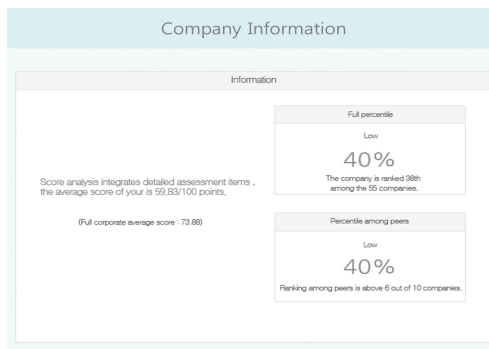
(a) Company Main Page



(b) Company Information Comparing Page



(c) Company Ranking Page



(d) Company Information Check Page

<Figure 5> CONPLE Company Page

회원이 가입 후 구직자의 직장 선호도 검사를 위한 고려요인의 쌍대 비교를 통한 정보 입력(<Figure 4>(a)) 후, 자신의 요인의 우선순위를 전체 집단 또는 특정 그룹과 비교하는 것이 가능하다(<Figure 4>(b)). 비교를 통하여 타인 및 이종의 집단과 사용자의 구직 고려요인의 선호도 차이가 있음을 확인하는 것이 가능하다. 구인 관심 기업을 선택하여 관련 정보를 열람하거나(<Figure 4>(c)), 개인 선호도 및 집단 선호도를 통해 점수화해 리스트를 만드는 것도 가능하다(<Figure 4>(d)).

구인 기업의 경우 회원 가입 후 구직자 기반의 평가 점수를 확인하는 것이 가능하다(<Figure 5>(a)). 상대적인 위치 및 모델의 수준 별 평가 점수를 확인하는 것이 가능하다. 또한 특정 기업과의 구체적인 비교가 가능하고 이를 통해 벤치마킹이 가능하다(<Figure 5>(b)). 포괄적으로 점수별 기업을 나열하고(<Figure 5>(c)), 특정 기업과 비교 및 구체적인 평가 근거를 확인 하는 것도 가능하다(<Figure 5>(d)).

6. 결론

본 연구는 구직자에게 효과적 구직관련 기업정보를 제공하고, 구인기업에는 구직자가 평가하는 기업의 상황정보를 효과적으로 제공함으로써 구인문제 해결 및 효율성을 강화할 수 있을 것이라는 가정 하에서 제안된 구직자의 기업평가 모형의 실효성을 확인하기 위한 정보시스템 구축에 관한 연구이다. 본 연구는 이를 위하여 다음 세부 연구를 수행하였다.

첫째, 구직자의 진로성숙도 유형에 따라, 취업 기업선택을 위해 고려하는 요인이 상호 다르다는 것을 실증적으로 분석하였다.

둘째, 구직자의 직장선택 요인을 활용하여 기업을 객관적 지표로 평가 할 수 있는 모형을 적용하고 기업을 평가할 수 있는 시스템을 설계 및 구현하였다.

셋째, 구직자와 구인기업의 설문정보를 이용한 시스템을 통해 기존 구인구직 매칭지원 시스템과의 사용성, 효과성에서 차이를 보이도록 개인별/소속집단별 맞춤 기업추천을 사용자 기능적으로 구현하였다.

본 연구를 기반으로 향후 다음의 추가연구와 이를 응용한 사업 적용이 가능할 것으로 고려된다.

첫째, 현재 제안된 시스템에서 활용한 데이터는 한정된 대학과 관련한 학생 및 기업의 정보이다. 구직자와 구인기업의 샘플 수가 제한되어, 본 시스템에서 제공되는 구직자의 선호도 평균과 구인기업의 정보의 한계가 존재한다. 향후 구직자와 구인기업 정보의 확대와 다양화를 통하여 제공정보의 일반화가 필요하다.

둘째, 현재 대학별로 취업지원센터를 운영하고 있으나

구직자인 학생들에게 무차별적이고, 정제되지 않는 기업추천 정보가 제공되고 있다. 본 연구에서 제안된 시스템을 활용하여, 구직자 특성을 반영한 개인화 된 서비스를 통하여 효과적인 구직정보 제공이 가능하다.

셋째, 개인별 맞춤화된 구직서비스는 기존의 헤드헌팅 서비스와 같이 제한된 영역에서 이루어져왔는데, 제안된 방법과 유사하게 개인화에 보다 적합한 서비스가 가능할 수 있다.

넷째, 상기 데이터를 활용하여 우수 중소기업에 대한 선별, 인증과 같은 다양한 추가사업의 적용이 가능하다. 구직자 관점에서 우수기업을 선별하고 이를 인증하므로 구직자의 중소기업 선택의 용이성을 제공할 수 있으며, 직장선택 요인 분야별 기업순위와 전년도비 기업별 순위 등 다양한 정보의 제공이 함으로 부분적으로나마 구인구직 미스매치 해결에 활용가능하다.

Acknowledgement

This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government(MEST) (No. 2013S1A5A2A01014861).

References

- [1] Chae, Y.R. and Cho, Y.J., *Analysis of Methodologies for Prioritizing Climate Change Adaptation Measures*, Korea Environment Institute, 2011.
- [2] Lee, C. and Ryou, O., A Comparative analysis on the job seekers' preference. *The Asian Pacific Journal of Small Business*, 2011, Vol. 33, No. 4, pp. 5-18.
- [3] Lee, C. and Ryou, O., An improved company assessment framework based on job seekers' preferences using fuzzy-analytic hierarchy process. *J. Soc. Korea Ind Syst. Eng.*, 2015, Vol. 38, No. 1, pp. 90-100.
- [4] Lim, C.M., Kim, S.D., and Yoon, D.K., AHP/DEA Decision Model using Triangular Fuzzy Number. *The Korean Operations Research and Management Science Society*, 2011, Vol. 5, pp. 612-617.
- [5] Lim et al., *Careernet's Career Maturity test guide*, Korea Research Institute for Vocational Education and Training, 2011.
- [6] Lim et al., *Development of career maturity inspection report*, Korea Research Institute for Vocational Education and Training, 2001.
- [7] Lee, H.R., Yu, H.K., and Cho, Y.S., *Developing a Group Counseling Program to Improve Career Maturity of Ele-*

- mentary School Students in a Functionally Deficient Family. *Korean Society for the Study of Vocational Education*, 2014, Vol. 33, No. 1, pp. 53-79.
- [8] Lee, S.Y., The Effects of Self Identity of University Students on Career Decision-making and Career Maturity. *Korean Association of Welfare*, 2014, Vol. 16, No. 1, pp. 109-128.
- [9] Nam, J.H., Lee, Y.G., Kim, K.H., Choi, K.Y., and Pack, C.G., the consideration of evaluator's confidence and risk attitude in fuzzy-AHP. *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 2007, Vol. 30, No. 1, pp. 89-95.
- [10] Park et al., The Consideration of Evaluator's Confidence and Risk Attitude in Fuzzy-AHP. *The Society of Korea Industrial and Systems Engineering Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 2007, Vol. 30, No. 1, pp. 89-95.
- [11] Park, H.K. and Shin, J.Y., Differences in Multiple Intelligence Aptitude, Career Inclination, and Career Maturity by the Level of English Achievements in Academic High School Students. *University of brain education institute of brain education*. 2014, Vol. 14, pp. 25-47.
- [12] Park et al., Development of Job Matching Function. *The Korea Labor Institute*, 2012, Vol. 12, No. 3, pp. 25-51.
- [13] Ryou, O. and Lee, C., Developing a company assessment framework based on job seekers' preferences for mitigating the shortage of human resources in small and medium enterprises. *The Asian Pacific Journal of Small Business*, 2010, Vol. 32, No. 1, pp. 89-105.
- [14] Saaty, T.L., Highlights and critical points in the theory and application of the analytic hierarchy Process. *Journal of Operation Research*, 1994, Vol. 74, pp. 426- 447.
- [15] Super, D.E. Career development : Self-concept theory. New York : College Entrance Examination Board, 1963.

ORCIDOkhyun Ryou | <http://orcid.org/0000-0002-5278-2847>Choongseok Lee | <http://orcid.org/0000-0001-9471-9670>