

연구논문

# 대학 교육성과의 새로운 평가방안 연구:

## 취업통계조사의 취업률을 중심으로

A Study on New Methods for Evaluating Results of College Education:  
Focusing on Employment Rate in Employment Statistical Survey

최기성<sup>a)</sup> · 어수봉<sup>b)</sup> · 조세형<sup>c)</sup>

Ki-Sung Choi · Soo-Bong Uh · Sei-Hyoung Cho

본 연구는 현행 취업통계조사의 한계점을 취업률 집계방법과 결과의 활용측면으로 나누어 분석하고, 이를 바탕으로 개선된 취업률 집계방법과 활용방안을 제시하였다.

구체적으로, 집계방법과 관련된 한계점으로 해당 조사의 수행을 위한 법적 근거가 미약하다는 점, 정부의 대학 재정지원 사업에 대졸자의 취업률이 주요 평가지표로 활용됨에 따라 허위 취업, 정부지원금을 통한 교내취업자 부풀리기 등 취업률을 양적 지표로 평가하는 방식에 부작용이 발생할 가능성이 상존한다는 점, 현재 대학별 취업률은 조사기준 시점에서의 취업여부와 3개월과 6개월 뒤 유지취업률만을 반영함으로써 청년층의 노동이동 특성을 충분히 반영하지 못한다는 점을 밝혔다. 다음으로 활용측면과 관련된 한계점으로 현재는 조사결과를 통해 집계된 취업률을 개별 대학에 대한 성과평가에만 활용함으로써 조사를 통해 얻을 수 있는 다른 정보를 적극적으로 활용하지 못하고 있다는 점과 현재의 단순 집계된 취업률을 그대로 대학 성과지표로 사용함으로써 개별 대학이 갖는 학교 및 학과별 특성이

a) 교신저자(corresponding author): 한국고용정보원 고용조사분석센터 부연구위원  
최기성.

E-mail: ckisung92@keis.or.kr

b) 한국기술교육대학교 산업경영학과 교수

c) C & P 컨설팅 대표 컨설턴트

평가에 반영되고 있지 못하다는 점을 지적하였다. 이러한 분석에 기초하여 새로운 취업률 집계방안을 제시하고, 대학 내·외부 환경요인을 반영한 새로운 취업률 평가지표 산출을 위한 실증모형을 구축하고 분석결과와 함께 활용방안을 제시하였다.

**주제어 :** 취업통계조사, 대학 내·외부 환경요인을 반영한 새로운 평가모형

This study analyzes the limitation of current employment statistical surveys in terms of how to collect employment rate data and how to use the result, and suggests improved methods and use of collecting employment rate data. Regarding limitation on how to collect data, the followings are revealed: poor legal foundation for performing surveys; possibilities of negative side effects of poor legal foundation to perform surveys which may lead to false employment rate as the government support is evaluated by employment rate of college graduates as a main quantitative index and schools may report more graduates as the employed to get more government fund. As for limitation regarding application, current survey methods are used only for evaluating education result of individual schools therefore other information cannot be actively utilized; and the collected data of employment rate is directly used for schools' education result indexes, which does not effectively reflect characteristics of schools and departments into the evaluation. Based on the analysis, this study suggests new method to collect employment rate data and ways to establish new evaluation model reflecting internal and external factors of schools and to use employment rate evaluation index improved and adjusted accordingly.

**Key words :** employment statistical surveys, new evaluation model reflecting internal and external factors

## I. 서론

1997년 교육개혁을 통해 대학설립이 허가제에서 신고제로 변경되고 가구의 소득증가로 고등교육에 대한 서비스 공급과 수요가 큰 폭으로 증가하여, 2009년 대학진학률이 77.8%로 정점을 찍고 최근에는 70% 초반으로 하락하였으나 여전히 높은 수준을 유지하고 있다. 고등교육에 대한 투자는 청년들의 인적자본을 더 높은 수준으로 끌어올린다는 긍정적인 측면과 함께 고학력자에 대한 수요 제약으로 청년층에서 상대적으로 높은 실업률(통계청 2015년 1월 기준 9.2%)을 보이게 하는 부정적인 측면도 동시에 존재한다.

한편, 최근 들어 진학대상 인구의 감소는 대학의 재정난을 야기하여 많은 대학들이 등록금을 큰 폭으로 인상한 반면, 동일기간의 가구소득 증가폭은 이를 하회함으로서 많은 가구에서 대학 등록금에 대한 부담이 크게 증가하였다. 이에 정부는 한국장학재단을 통한 대학 등록금 대출을 확대하고 대출금리를 1~1.5%포인트로 낮추어 운영(대표적으로 든든학자금)하고 있지만 대학 졸업과 동시에 신용불량자로 전락하는 청년들이 증가하는 등 많은 사회문제를 야기하고 있는 것이 현실이다.

이와 같이 고등교육기관을 졸업한 청년들이 겪고 있는 문제를 완화하기 위해서는 무엇보다도 고등교육에 대한 투자 비용과 편익을 조사하여 관련 정보를 이해관계자(학생, 학부모, 대학, 정부)에게 제공함으로써 개인의 합리적인 선택을 돕고 정부는 국가 인적자원의 효율적인 배분을 달성할 수 있는 정책을 수립해야 할 것이다.

일반적으로 고등교육에 대한 비용(명시적 비용과 기회비용)은 비록 개인마다 상이하기는 하지만 개인들이 스스로 파악할 수 있음으로 별도의 조사가 필요 없다고 할 수 있다. 이와 달리, 교육 투자에 대한 편익을 무엇으로 정의하느냐에 따라 달라질 수는 있지만, 이에 대한 정보를 개인이 파악하기에는 비용과 정보제약으로 거의 불가능해 정부의 개입을 필요로 한다.

이러한 배경에서 2001년부터 교육과학기술부와 한국교육개발원이 주관하여 고등교육기관별 졸업자의 취업실태를 조사하기 위한 체제를 구축하여 2004년부터 2012년까지 그 결과를 공표함으로써 개인들은 고등교육 투자에 대한 편익을 판단하는 정보로 활용하고, 정부는 부실대학 선정 및 대학역량 강화사업의 선정 기준으로 활용하고 있다. 다시 말해, 취업실태조사의 주요 목적은 교육 투자에 대한 편익을 판단하는 데 활용할 수 있도록 대학별 졸업생 취업률을 파악하고 이를 대학 교육의 성과지표 중 일부로 반영하여 대학에 대한 재정지원 사업에 활용하고 있다.

이러한 목적으로 수행된 초기의 취업률 실태조사는 단순집계 보고방식으로서 집계요류나 허위보고 등 다양한 문제점을 갖고 있었으나, 조사방법, 조사항목 및 조사지침을 개선하여 현재는 취업률 집계 자체의 문제는 많은 부분이 해결되었다. 예를 들어, 구자익(2012)은 고등교육기관 졸업자 전체를 대상으로 건강보험DB와 연계한 취업조사, 그리고 건강보험DB 연계 취업조사가 포괄하지 못하는 졸업자에 대해서는 다양한 취업자 인정항목을 포함하여 취업통계조사의 형평성을 제고하였다.

대학 졸업생의 취업률이 대학 재정지원 평가지표로 활용됨에 따라 각 대학에서는 취업률을 높이기 위한 다양한 형태의 활동을 수행하고 있으나 취업률 집계방법 및 활용과 관련된 한계점을 지니고 있다. 예컨대, 현재의 취업자 정의가 ‘직장건강보험 가입자’로 한정되어 있어 졸업자의 다양한 취업 경로를 충분히 포괄하지 못하는 문제점과 함께 종교지도자 양성관련 학과나 예체능 계열 학과 등과 같이 취업과의 연계성이 낮은 학과의 특성을 집계과정과 평가에 반영하지 않는다는 문제점을 들 수 있다. 취업과 관련하여 정규직 취업 여부나 취업 정착도 등과 같은 취업의 질적인 측면이 적절하게 반영되지 못하고 있다는 문제점도 지니고 있다. 또한, 취업률 조사결과의 활용측면과 관련해서는 개별 대학의 취업률에는 영향을 주지만 대학 자체의 의지와는 상관 없는, 해당 대학이 직면하는 지역의 노동시장 특성과 같은 내·외부 환경요인을 고려하지 않고 단순 집계된 취업률을 성과지표로 직접 사용함으로써 상대적으로 열악한 노동시장을 갖는 지역에 위치한 대학들로부터 조사결과의 활

용에 대한 공정성이 부족하다는 문제제기로부터 자유롭지 못한 상황이다.

본 논문은 이러한 문제의식을 갖고 현행 취업통계조사의 한계점을 분석하고, 이를 바탕으로 개선된 취업률 집계방법과 활용방안을 제시하고자 한다. 특히, 대학 내·외부 환경요인을 반영한 새로이 조정된 취업률 평가지표 산출을 위한 실증모형을 구축하고 분석결과와 함께 활용방안도 제시하겠다.

## II. 고등교육기관 졸업자 취업통계조사 개요 및 한계점

### 1. 고등교육기관 졸업자 취업통계조사 개요

고등교육기관 졸업자 취업통계조사는 2001년부터 2003년까지 조사를 위한 인프라 및 조사체계를 구축하고, 2004년에 고등교육기관 졸업자 전체를 대상으로 첫 조사를 시작으로 2011년까지 매년 1회를 실시하다가 2012년부터는 연 2회를 실시하여 그 결과를 공표하고 있다. 조사체계의 발전과정을 요약하면, 2001~2003년도까지는 조사를 위한 인적, 물적 자원의 확보 및 조사 프로세스 구축 기간이며, 2004~2008년까지는 본 조사 수행 및 그에 따른 문제점 도출 기간이라고 할 수 있다. 이 시기의 조사방식은 개별 대학의 취업담당자들이 보고(reporting)한 취업률을 단순 집계함으로써 조사결과의 신뢰성에 문제가 노출되었다. 이에 따라, 2009년부터 2012년까지는 대학 졸업자 인적정보를 활용하여 건강보험DB와 같이 신뢰성 있는 국가자료와 연계하여 취업률을 산출함으로써 조사 결과의 신뢰성을 개선하였다. 2012년부터는 취업통계조사 기준일을 6월 1일로 하는 1차 조사와 12월 31일로 하는 2차 조사를 병행함으로써 전공에 따른 취업의 계절성(seasonality) 문제와 창업 준비 등에 필요한 시간 소요를 감안하여 집계함으로써 조사의 신뢰성을 제고하고 있다.

다음으로 고등교육기관 졸업자 취업통계조사의 조사대상, 절차 그리고 내용을 보면, 2012년의 경우 대학 및 일반대학원 558개교의 2011년 8월 및 2012년 2월 졸업자 566,374명이 조사대상이었다.

〈표 1〉 2012년도 졸업자 취업통계 조사대상

(단위: 개, 명)

| 구분   | 총계      | 전문<br>대학 | 대학      | 교육<br>대학 | 산업<br>대학 | 각종<br>학교 | 기능<br>대학 | 일반<br>대학원 |
|------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 학교 수 | 558     | 150      | 185     | 11       | 17       | 5        | 24       | 166       |
| 졸업자  | 566,374 | 189,733  | 298,883 | 5,225    | 20,781   | 873      | 6,370    | 44,509    |

출처: 강영혜 외(2012). 2012년도 고등교육기관 졸업자 취업통계조사 및 자료집 발간 사업 보고서.

이와 같이 조사대상을 조사 당해년도 2월 졸업자와 전년도 8월 졸업자를 동일한 시점에서 조사함으로써 상대적으로 전년도 8월 졸업자가 많은 학교가 그렇지 않은 학교에 비해 취업자 수가 많을 수 있어 집계결과의 공정성 문제가 발생할 수 있다. 이는 일반적으로 졸업 후 구직활동 기간이 길어지면 일정 기간을 초과하지 않은 경우<sup>1)</sup> 다른 조건이 동일하면 취업할 가능성이 높을 수 있기 때문이다.

조사절차를 살펴보면, 1~2월은 조사계획의 수립 및 준비를 하며 3~5월은 학교별 학과별 졸업자 수 및 인적정보를 수집하고 검증한다. 이어서 6월 한 달 동안 건강보험 DB와의 연계를 통해 취업여부를 파악한 후 7~8월에는 자료의 신뢰도를 검증하여 8월에 취업통계조사 결과를 공표하고 있다.

한편, 조사내용은 크게 졸업자 학교정보(학교코드, 본·분교), 학생정보(성명, 학번, 주민등록번호, 생년월일, 성별, 우편번호, 집주소, 집전화번호, 휴대폰번호, 이메일주소, 주·야간구분, 졸업년월, 입학년월, 산업체 위탁생 여부, 편입여부, 교직과정 이수여부, 외국인유학생여부, 국가기술 자격여부, 출신고교, 해외연수여부, 토익점수, 기취업여부, 예비역여부, 취득학위<대학원만>, 논문명<대학원만>), 학과정보(단과대학명, 학부명, 학과명, 학과소분류명, 부전공학과명, 복수전공학과명) 그리고 취업정보(취업자, 진학자, 입대자, 취업불가능자, 제외인정자, 기타, 미상)와 취업자 구분(건강보험직장가입자, 교내취업자, 해외취업자, 영농업종사자) 내용으로 나눌 수 있다. 그러나 취업의 질을 파악할 수 있는 임금, 정규직여부, 종사자 수, 건강보험 외 사회보험 가입

1) 만약 일정 기간을 초과하는 기간 동안 취업하지 못하는 경우에는 이른바 낙인효과(stigma effect)로 인해 취업가능성이 낮아질 가능성도 동시에 존재한다.

여부 등은 포함되지 않는 한계점이 있다.

## 2. 고등교육기관 졸업자 취업통계조사의 취업률 집계

취업통계조사는 한국교육개발원 취업통계팀, 각 대학의 취업담당자, 전산담당자, 학과담당자가 조사 주체가 된다. 대학의 취업담당자는 취업통계조사의 총괄 역할을 수행하며, 전산담당자로부터 졸업자 수 및 학생 인적정보를 수신하여 한국교육개발원에 제출한다. 한국교육개발원은 각 대학에서 수합한 인적정보를 검증한 후, 각종 공공기관에 DB연계를 의뢰하여 직장건강보험가입여부와 사망여부, 진학여부, 입대여부, 해외취업여부 등이 추가된 학생 인적정보를 학교별로 제공하고, 취업담당자는 이를 학과담당자들에게 배포하여 정보의 사실여부를 확인한 후 이 결과를 한국교육개발원에 제출한다. 최종적으로 한국교육개발원은 보고결과를 검증하여 최종 취업통계DB를 구축하여 대학별 취업률을 집계한다. 구체적으로 특정 대학의 전체 졸업자에서 진학자, 입대자, 취업불가능자, 제외 인정자, 외국인유학생을 뺀 취업대상자 중 취업자(직장건강보험가입자 + 해외취업자 + 영농업종사자)의 비율이 해당 대학의 취업률이 된다.

## 3. 고등교육기관 졸업자 취업통계조사의 활용

취업통계조사의 결과는 크게 전문대학 교육역량 강화사업, 대학 교육역량 강화사업 그리고 정부부처 및 연구기관의 등의 통계정보로 활용되고 있다.

전문대학 교육역량 강화사업은 전문대학 직업교육의 질 및 학생들의 취업 경쟁력을 향상시키기 위해 전국 146개 전문대학 중 교육여건과 성과가 우수한 일부 전문대학을 선정하여 정부가 예산을 지원하는 국가정책 사업이다. 전문대학 교육역량 강화사업은 1년 주기로 진행되며, 2008년 73개 학교에 497억 원 지원에서 2012년에는 82개 학교에 2,340억 원을 지원하고 있다. 전문대학 교육역량 강화사업의 선정기준은 성과지표와 여건지표로 구분되며, 취업률은 25%가 반영되고 있어 지원 결정에 결정적 지표로 작용한다.

**<표 2> 전문대학 교육역량 강화사업 선정기준**

| 구분            | 지표           | 반영비율(%) |
|---------------|--------------|---------|
| 성과지표<br>(50%) | 취업률 지수       | 25      |
|               | 정원 내 재학생 충원율 | 15      |
|               | 산학협력역량 지수    | 10      |
| 여건지표<br>(50%) | 교원확보율        | 10      |
|               | 교육비 환원율      | 20      |
|               | 장학금 지급률      | 12      |
|               | 학점관리 지수      | 3       |
|               | 등록금부담완화 지수   | 5       |

출처: 전문대학 교육역량 강화사업 지원포털(<http://educom.kcce.or.kr>)**<표 3> 대학 교육역량 강화사업 선정 기준**

| l    | 지표             | 반영비율(%) |       |        |
|------|----------------|---------|-------|--------|
|      |                | 사립대학    | 국공립대학 | 교원양성대학 |
| 성과지표 | 취업률            | 15      | 15    | -      |
|      | 임용시험 합격률       | -       | -     | 22.5   |
|      | 재학생 충원율        | 17.5    | 17.5  | 10     |
| 여건지표 | 교원확보율          | 12.5    | 10.5  | 10     |
|      | 학사관리 및 교육과정 운영 | 22.5    | 22.5  | 17.5   |
|      | 장학금 지급률        | 10      | 10    | 12.5   |
|      | 학생 교육 투자       | 10      | 10    | 12.5   |
|      | 등록금부담완화 지수     | 12.5    | 10    | 10     |
|      | 선진화 지표         |         |       |        |
|      | 기성회 회계 건정성     | -       | 5     | 5      |

출처: 전문대학 교육역량 강화사업 지원포털(<http://educom.kcce.or.kr>)

대학 교육역량 강화사업은 국가경쟁력의 핵심인 학부교육의 질을 개선하여 현장중심의 학부교육 기반을 마련하고, 창의적 인재양성으로서의 역할을 강화하기 위해 전국 4년제 국공립 및 사립대학을 대상으로 시행하고 있다.

연간 2,020억 원이 투입되는 사업으로 방송통신대학, 원격대학, 대학원대학, 경영부실대학, 정부재정지원 제한대학을 제외한 모든 대학에서 신청 가능하다. 대학 교육역량 강화사업은 전문대학 교육역량 강화사업과 유사한 지표를 활용하고 있으나 학교 유형에 따라 다르게 적용하고 있다. 취업률의 경우 사립대학과 국공립대학은 15%를 반영하고 있으나 교원양성대학의 경우 취업률 대신 임용시험 합격률을 22.5%를 반영하고 있어, 전문대학과 비교하여 반영 비율에는 차이가 있으나 선정에 결정적인 지표로 작용하고 있다.

마지막으로 취업통계조사는 정부부처나 연구기관에서 고등교육기관 졸업자의 노동시장 이행, 학교-노동시장간 인력수급 예측 등을 위한 원자료로 사용되고 있다(강영혜 외 2012). 또한, 대학 진학 예정자 및 학부모의 진학정보로 활용되고 있는데, 최근 취업에 대한 관심이 증가함에 따라 해당 학교와 학과의 취업률 정보를 진학결정에 활용하는 경우가 늘고 있다.

#### 4. 고등교육기관 졸업자 취업통계조사의 한계점

앞서 소개한 바와 같이 현재 수행되고 있는 취업통계조사의 한계점을 취업률 집계방법과 결과의 활용측면으로 나누고 먼저 조사의 집계방법과 관련된 한계점을 살펴보겠다.

첫 번째, 취업통계조사의 집계방법과 관련된 한계점으로 해당 조사의 수행을 위한 법적 근거가 미약하다는 점을 들 수 있다. 현행 취업통계조사는 「교육기본통계조사 규정」(개정 2011. 12. 13. 일부개정, 교육과학기술부훈령 235)에 근거하여 실시되는 통계청 승인조사로 법적 근거가 갖추어져 있으나 고용보험DB, 국세DB 등 다양한 국가통계를 활용하는 데 어려움이 있다. 예컨대, 현재 건강보험 DB와 국세DB의 경우 취업통계조사에 활용되고는 있으나 정보의 활용가능 수준이 가입여부 수준에 제약되어 있어 취업의 질을 평가할 수 있는 정보는 활용할 수 없다는 한계를 지니고 있다. 따라서, 취업통계조사의 신뢰성과 활용성을 높이기 위해서는 현재 활용하고 있는 건강보험DB, 국세DB와 더불어 고용보험DB, 국가자격DB 등을 활용할 수 있는 법적 근거를 마련해야 한다.

두 번째, 정부의 대학 재정지원 사업에 대졸자의 취업률이 주요 평가지표로 활용됨에 따라 허위 취업, 정부지원금을 통한 교내취업자 부풀리기 등 취업률을 양적 지표로 평가하는 방식에 부작용이 발생할 가능성이 상존한다. 또한 대학진학 예정자 및 학부모에게 해당 학교 및 학과의 취업에 대한 질적인 정보를 함께 제공하여 합리적 의사결정을 지원할 필요가 있지만, 현재의 취업통계조사는 취업의 양적 조사에 제한되어 있어 다양한 요구를 충족하는데 한계가 있다.

세 번째, 현재 대학별 취업률은 조사기준 시점에서 취업여부를 조사하고 3개월과 6개월 뒤에 취업지속 여부를 조사하여 유지 취업률을 평가에 반영함으로써 단기간 취업을 통한 취업률 부풀리기 등의 편법을 방지하고 있다. 하지만 청년층의 고용안정성이 높지 않고 노동이동이 매우 빈번하다는 점을 감안하면 최초 조사시점으로부터 1년 뒤의 취업지속 여부도 조사하여 제공할 필요가 있다.

조사결과와 활용측면과 관련된 한계점을 살펴보면, 첫 번째, 현재는 조사결과를 통해 집계된 취업률을 개별 대학에 대한 성과평가에만 주로 활용함으로써 조사를 통해 얻을 수 있는 다른 정보를 적극적으로 활용하지 못하고 있다. 만약, 해당 대학의 전체 졸업자(취업가능자뿐만이 아니라 진학자, 입대자, 취업불가능자, 제외인정자, 외국인유학생 등 모두 포함) 중 몇 명이 취업을 했는가를 의미하는 고용률과 같은 지표를 산출하여 제공한다면 보다 효과적인 교육관련 정책 입안이 가능할 것이다. 예컨대 2개 전문대학 중 고용률이 더 낮은 대학은 다른 대학에 비해 전문대학의 설립 목적인 졸업생의 취업가능성을 높이는 노력을 상대적으로 덜 했다고 평가할 수 있고 정부는 이에 조응하는 적절한 개입이 가능해지기 때문이다.

두 번째, 현재의 단순 집계된 취업률을 그대로 대학 성과지표로 사용함으로써 개별 대학이 갖는 학교 및 학과별 특성과 해당 지역의 특성이 평가에 반영되지 못한다는 점이다.<sup>2)</sup> 특정 대학에서 임금근로자 취업이 용이하지 않은 예/체능 계열이 많다면 대학 전체의 취업률이 그렇지 않은 대학에 비해

2) 2014년 대학평가부터 취업률 산정에 인문·예체능계열 비율, 남녀 비율 등을 고려하고는 있으나 대학이 갖는 내·외부 환경요인을 충분히 반영하지는 못하고 있다.

낮게 나올 수밖에 없다. 이와 유사하게 국립대의 경우 사립대에 비해 순수학문 비중이 높아 다른 조건이 동일하다면 그렇지 않은 대학보다 취업률이 낮을 가능성이 존재하는데, 이는 해당 대학의 선택이 아니라 국가의 필요에 의한 것으로 이러한 특성을 반영하지 않은 평가는 논란의 대상이 될 수밖에 없을 것이다. 따라서, 개별 대학의 특성 요인을 고려할 수 있는 취업률 조정지표를 만들면, 대학별 평가결과의 타당성을 제고할 수 있을 것이며 이에 대한 상세한 방법은 후술하겠다.

### Ⅲ. 고등교육기관 졸업자 취업통계조사 개선방안

이제부터는 앞서 언급한 취업통계조사의 취업률 집계방법과 결과의 활용 측면에서의 한계점에 대해 구체적인 개선방안을 제시하고자 한다. 먼저 조사의 집계방법과 관련된 개선방안을 제시하고 이어서 활용측면에 대한 개선방안을 제시하겠다.

#### 1. 취업통계조사의 집계방법 개선방안

취업통계조사의 집계방법에 대한 개선방안을 모색하기 위해 한국고용정보원의 대졸자 직업이동 경로조사(2011년)와 워크넷(2012) 자료를 대상으로 대학 졸업 후 노동시장 이행 실태를 분석하였다. 먼저, 조사시점에서 대학 졸업 후 현재 일자리가 있다는 비율은 의약계열이 88.3%로 가장 높았고, 자연계열이 66.8%로 가장 낮았다. 이를 통해 계열별 취업률이 상이함을 확인할 수 있다.

이어서, 졸업 후 첫 직장 종사상의 비율을 전공별로 보면, 의약 및 공학 계열의 상용근로자 비중이 높은 반면, 교육 및 인문계열은 낮게 나타나고 있다. 임시직의 경우 상당수는 (특히 단기 고용의 경우) 건강보험에 가입되지 않을 가능성이 높은 점을 고려하면, 임시근로자 비율이 57.6%에 달하고 있는 교육계열의 경우 실제 취업률은 이보다 더 높을 가능성이 존재한다.

〈표 4〉 대학 졸업 후 직장(일자리) 유무

(단위: 명, %)

| 전공  | 구분          |           |            |
|-----|-------------|-----------|------------|
|     | 있음          | 없음        | 합계         |
| 인문  | 570(75.3)   | 187(24.7) | 757(100)   |
| 사회  | 1549(74.2)  | 538(25.8) | 2,087(100) |
| 교육  | 406(74.6)   | 138(25.4) | 544(100)   |
| 공학  | 1,232(72.9) | 459(27.1) | 1,691(100) |
| 자연  | 678(66.8)   | 337(33.2) | 1,015(100) |
| 의약  | 459(88.3)   | 61(11.7)  | 520(100)   |
| 예체능 | 833(83.7)   | 162(16.3) | 995(100)   |
| 합계  | 5,727       | 1,882     | 7,609      |

출처: 대졸자 직업이동 경로조사(2011)

〈표 5〉 첫 직장(일자리) 종사상 지위

(단위: 명, %)

| 전공  | 구분              |                 |              |                 |                 |             | 합계             |
|-----|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------|
|     | 상용<br>근로자       | 임시<br>근로자       | 일용<br>근로자    | 고용원이 있는<br>자영업자 | 고용원이 없는<br>자영업자 | 무급가족<br>종사자 |                |
| 인문  | 304<br>(53.3)   | 254<br>(44.6)   | 7<br>(1.2)   | 0<br>(0.0)      | 4<br>(0.7)      | 1<br>(0.2)  | 570<br>(100)   |
| 사회  | 956<br>(61.7)   | 541<br>(34.9)   | 35<br>(2.3)  | 10<br>(0.6)     | 5<br>(0.3)      | 2<br>(0.1)  | 1,549<br>(100) |
| 교육  | 151<br>(37.2)   | 234<br>(57.6)   | 11<br>(2.7)  | 0<br>(0.0)      | 10<br>(2.5)     | 0<br>(0.0)  | 406<br>(100)   |
| 공학  | 892<br>(72.4)   | 300<br>(24.4)   | 27<br>(2.2)  | 5<br>(0.4)      | 6<br>(0.5)      | 2<br>(0.2)  | 1,232<br>(100) |
| 자연  | 414<br>(61.1)   | 240<br>(35.4)   | 14<br>(2.1)  | 3<br>(0.4)      | 6<br>(0.9)      | 1<br>(0.1)  | 678<br>(100)   |
| 의약  | 360<br>(78.4)   | 97<br>(21.1)    | 1<br>(0.2)   | 0<br>(0.0)      | 1<br>(0.2)      | 0<br>(0.0)  | 459<br>(100)   |
| 예체능 | 512<br>(61.5)   | 283<br>(34.0)   | 26<br>(3.1)  | 4<br>(0.5)      | 7<br>(0.8)      | 1<br>(0.1)  | 833<br>(100)   |
| 합계  | 3,589<br>(62.7) | 1,949<br>(34.0) | 121<br>(2.1) | 22<br>(0.4)     | 39<br>(0.7)     | 7<br>(0.1)  | 5,727<br>(100) |

출처: 대졸자 직업이동 경로조사(2011)

다음으로 근로계약을 체결한 경우를 대상으로 계약 근로기간을 살펴보면, 1년 미만이 59.7%로 가장 높은 비율을 차지하고 있고, 1년 계약이 29.6%를 차지하고 있었다. 앞서 언급했듯이 단기 계약기간의 경우 직장건강보험에 가입되지 않을 가능성이 높아 실제의 취업률은 집계된 취업률보다 높을 가능성을 배제할 수 없다. 한편, 대학 졸업 후 첫 직장 진입에 소요되는 기간<sup>3)</sup>을 분석한 결과 전문대학의 경우 7.34개월, 4년제 대학의 경우 7.28개월이 소요되는

<표 6> 대학 졸업 후 첫 직장 진입 소요기간

| 구분   | 첫 직장 진입 소요 기간(월) |        |      |
|------|------------------|--------|------|
|      | 8월 졸업자           | 2월 졸업자 | 평균   |
| 전문대학 | 인문               | 7.00   | 7.57 |
|      | 사회               | 10.53  | 7.59 |
|      | 교육               |        | 9.72 |
|      | 공학               | 8.07   | 6.98 |
|      | 자연               | 18.33  | 7.24 |
|      | 의약               | 7.25   | 7.36 |
|      | 예체능              | 8.18   | 6.76 |
|      | 평균               | 9.11   | 7.34 |
| 4년제  | 인문               | 8.30   | 7.51 |
|      | 사회               | 8.51   | 7.08 |
|      | 교육               | 6.11   | 6.32 |
|      | 공학               | 8.72   | 7.48 |
|      | 자연               | 7.80   | 7.26 |
|      | 의약               | 12.67  | 7.89 |
|      | 예체능              | 8.81   | 7.59 |
|      | 평균               | 8.24   | 7.28 |
| 교육대학 | 교육               | 3.00   | 3.68 |

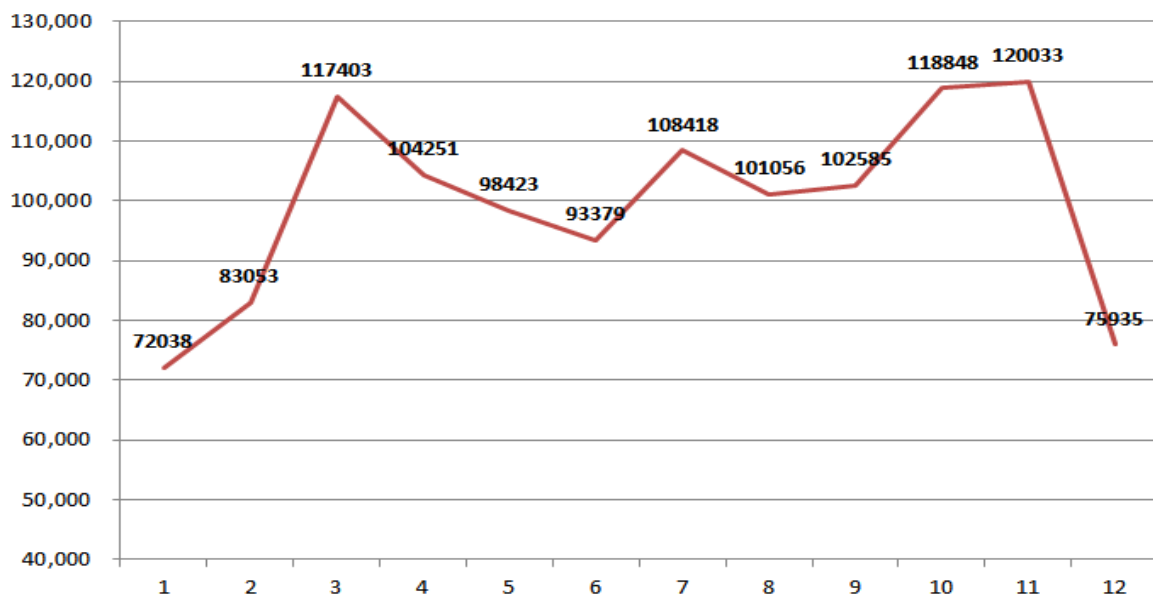
출처: 대졸자 직업이동 경로조사(2011)

3) 해당 기간은 우측잘림(light censored)으로 인해 실제의 기간보다 짧다.

것으로 나타났다. 학교유형과 계열별로 나누어 살펴보면, 전문대학의 경우 교육계열이 9.72개월로 가장 소요기간이 긴 것으로 나타났고, 4년제의 경우 의학계열이 7.89개월로 가장 긴 것으로 나타났다. 졸업시기별로는 8월 졸업자가 2월 졸업자보다 긴 것으로 나타났다. 이를 통해 조사시점에 따라 대학유형별, 졸업시기별로 취업률이 달라질 수 있음을 확인할 수 있다.

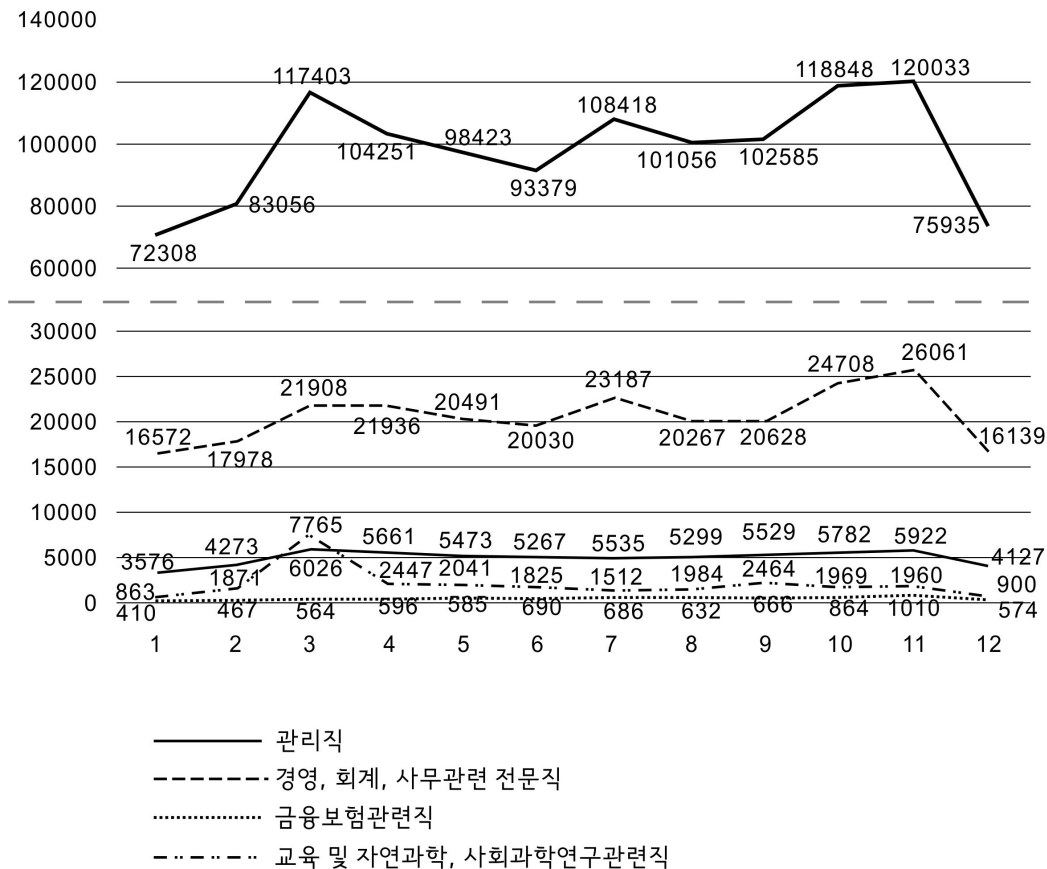
나아가, 일반적으로 학과(직업)별로 각기 다른 노동시장을 형성하고 이러한 시장 특성과 졸업자의 시기별 취업률이 관련되어 있는가를 살펴볼 필요가 있다. 여기서는 워크넷(Work-net 월별 취업 동향)의 2012년 취업DB를 활용하여 학과, 시기별 취업 현황을 살펴보고자 한다. 학과와 직업의 연계는 최영순·이민희(2013)의 《2013 직업선택을 위한 학과정보》를 적용하였다.

먼저, 워크넷 자료를 활용하여 전체 직업을 대상으로 월별 취업건수를 살펴보면 시기별로 매우 큰 차이가 있음을 알 수 있다. 3월, 10월, 11월에는 취업건수가 많은 반면, 1월, 12월, 6월에는 상대적으로 취업건수가 적음을 알 수 있다.



[그림 1] 2012년도 월별 취업건수

다음으로 학과(직업)별 월별 취업자 분포를 살펴보면, 교육 및 자연·사회과학 관련직의 경우 3월에 가장 많은 취업자 수를 보였고, 경영·회계·사무관련직은 10월 및 11월에 상대적으로 취업자 수가 많은 것으로 나타났다.



[그림 2] 2012년 직업 중분류별/월별 취업건수

이상의 기초분석을 통해 조사시점에 따라 대학유형별, 졸업 시기별, 학과별로 취업률이 달라질 수 있음을 확인하였고 이러한 현상은 앞으로 우리나라 노동시장 구조가 더욱 세분화될수록 더 심화될 것으로 예상된다. 다행스럽게도 조사시점에 따른 취업률의 차이 문제는 2013년부터 취업통계 조사를 년 4회로 늘렸기 때문에 일부 개선되었을 것으로 생각된다. 그럼에도 불구하고, 현재와 같이 특정 시점에서의 취업률뿐만 아니라 특정 기간(최소 1년 후)

후의 취업상태 변화를 파악할 수 있도록 조사체계를 개편할 필요가 있다.

다음으로는 조사 집계 내용, 특히 취업(고용)의 질과 관련하여 개선방안을 제시한다.

앞서 소개했듯이 현재 취업률 통계는 특정 조사시점에서의 취업여부만을 파악하고 있어, 취업의 질적인 측면(고용형태, 임금수준, 고용안정성 등)을 파악할 수 없는 문제가 있다. 따라서 대졸자 취업의 질을 파악할 수 있는 조사 항목 및 방법을 검토하고 적극적으로 도입해야 한다. 이를 위해서는 취업(고용)의 질을 무엇으로 측정할 것인가에 대한 검토가 우선되어야 할 것이다.

어수봉(2007)은 ILO를 중심으로 한 고용의 질에 관한 논의에서 “ILO는 고용의 질 제고라는 정책(decent work)을 위해 2000년부터 InFocus Programme on Socio-Economic Security의 일환으로 People's Security Surveys(PSS)<sup>4)</sup>를 시행하고 있다”고 소개하면서 이 조사에는 객관적인 지표만이 아니라 주관적인 평가지표도 포함되었으며, 좀 더 포괄적인 내용을 조사하는 쪽으로 확대되었다고 밝히고 있다.

한편, ILO는 ‘고용의 질’은 실제로 관찰될 수 없는 추상적 개념이기 때문에, 고용의 질을 직접 측정하는 것은 거의 불가능하다고 판단하고 관찰 가능한 다른 변수(대리변수)를 사용하여 고용의 질을 간접적으로 측정하고 있다. 구체적으로 ILO의 decent work 지표에서 고용의 질과 관련성이 높다고 판단하는 분야는 고용기회, 고용안정성, 고용기회 및 보상의 형평성, 적절한 보상 수준과 근로기준, 안전성, 노동권 보장 등이다.

이와 같은 ILO의 decent work 측정지표 중 고용의 양적 평등 및 질적 평등 지표, 능력개발투자, 산업민주주의 지표는 대졸자 취업통계조사의 취지와 정합성을 갖지 않고 자료를 수집하는 데 어려움이 예상되어 제외하는 것이 타당할 것이다. <표 8>에 ‘취업의 질’을 측정할 수 있도록 조사에 반영될 필요가 있는 8개 지표가 제시되어 있다.

---

4) 이에 관한 상세한 내용은 Anker, R. & Richard T.(2002)의 People's Security Surveys를 참고하면 된다.

&lt;표 7&gt; 고용의 질 측정항목 및 지표

| 측정분야  |         | 측정치표                |
|-------|---------|---------------------|
| 고용기회  | 고용수준    | 고용률 혹은 실업률          |
| 고용안정성 | 노동이동성   | 이직률(연) 혹은 근속연수      |
|       | 고용형태    | 상용(혹은 정규)근로자의 비중    |
| 고용평등  | 양적 평등   | 여성근로자의 비율           |
|       | 질적 평등   | 남성대비 여성의 임금 비율      |
| 근로조건  | 근로시간    | 주당 평균근로시간           |
|       | 산업안전    | 재해율 혹은 중대재해율        |
| 보상    | 보상의 적정성 | 실질임금 상승률            |
|       | 소득의 안전성 | 고용보험 등 사회보험 적용률     |
|       | 보상의 형평성 | 저임금근로자 비율 혹은 임금지니계수 |
| 능력개발  | 능력개발투자  | 노동비용 중 교육훈련비 비중     |
| 노사관계  | 산업민주주의  | 노동조합 조직률            |

&lt;표 8&gt; 대졸자 취업통계에서 고용의 질 측정지표

| 측정분야      | 측정치표           |
|-----------|----------------|
| 고용기회      | 고용률            |
| 고용안정성     | 취업자 중 상용근로자 비율 |
| 노동시장 안정성  | 고용보험 적용률       |
| 근로시간의 적절성 | 주당 평균 근로시간     |
| 산업안전      | 재해율            |
| 근로시간      | 주당 평균근로시간      |
| 보상의 형평성   | 평균임금 대비 임금수준   |
| 보상의 적절성   | 실질임금           |

이상의 8개 지표는 현재의 고용보험DB로도 어렵지 않게 파악할 수 있는데 이를 위해서는 해당 조사의 법적 근거가 반드시 강화될 필요가 있다.

## 2. 취업통계조사의 활용측면 개선방안

취업통계조사 결과의 활용측면과 관련해서는 개별 대학이 직면하는 내·외부 환경요인을 반영한 조정된 평가지표 개발을 위한 방법론과 함께 대학별 고용률 산출과 활용방안을 제시한다.

### 1) 대학 내·외부 환경요인을 반영한 조정된 취업률 평가모형 및 활용방안

앞서 해당 조사결과의 활용측면과 관련된 한계점에서 언급했듯이 현재의 단순 집계된 취업률을 그대로 대학 교육 성과지표로 사용함으로써 개별 대학이 갖는 학교 및 학과별 특성 그리고 해당 대학이 위치한 지역의 노동시장 특성이 평가에 반영되지 못해 평가결과의 활용과 관련된 공정성 문제를 지니고 있다.

따라서, 대학졸업자의 취업률에 영향을 주지만 대학 자체의 의지와는 상관 없는 내·외부 환경요인을 반영한 새로운 평가 방법에 따른 조정된 취업률을 산출하고 그 결과를 대학 교육의 성과지표로 활용한다면 공정성 문제를 어느 정도 해소할 수 있을 것으로 기대한다.

#### (1) 평가모형

개별 대학의 의지와는 상관없이 직면하게 되는 대학 내·외부 환경요인을 반영한 평가모형을 구축하기 위해서는 먼저, 대학의 취업률에 영향을 주는 다양한 요인(지역 노동시장 특성과 같은 외부의 환경요인 등)을 검토할 필요가 있다. 이어서, 이러한 다양한 요인을 설명변수로 하고 개별 대학의 집계된 취업률을 종속변수로 하는 회귀모형을 추정한다. 추정된 모형에 의한 기대 취업률은 모형에 포함된 설명변수(내·외부 환경요인)들이 동일한 대학들이 달성하리라고 기대되는 평균 취업률을 의미한다.

다음으로 실제로 집계된 취업률에서 기대 취업률을 뺀 잔차(residual)를 구하여 이 값이 큰 대학일수록 높은 평가 점수를 부여하게 된다. 여기서 잔차 값(집계된 취업률-기대 취업률)이 크다는 것은 내·외부환경요인을 고려했을

때 기대되는 취업률보다 실제 취업률이 더 높다는 것을 의미하는 것으로 해당 대학이 취업률 제고를 위해 노력을 더 많이 했음을 의미한다. 이상의 내용을 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \gamma z_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

여기서  $i(\text{대학}) = 1, 2, \dots, n$ ,  $x_i$ 는 대학특성을 나타내는 설명변수의 벡터,  $z_i$ 는 개별 대학이 위치한 지역의 노동시장 특성을 나타내는 설명변수의 벡터이다. 취업률에 영향을 미치는 그 밖의 설명변수는 관찰되지 않아 모두 오차 항  $\varepsilon_i$ 에 포함되어 있다.

한편, (식1)에서 오차 항을 다음과 같이 규정할 수 있다.

$$\varepsilon_i = u_i + e_i \quad (2)$$

여기서  $u_i$ 는 대학 취업률에 영향을 주고 대학별로 그 값이 상이한 변수로서 식(1)에 포함되지 않은 대학별 취업률 제고를 위한 노력 등으로 구성된 반면,  $e_i$ 는 단순 오차 항(white noise)으로 대학별 취업률과 체계적인 관련성이 없는 값이 된다.

다음으로 위의 모형을 사용하여 조정된 취업률을 구하는 절차는 다음과 같다.

첫 번째, 식(1)을 주어진 자료를 사용하여 OLS(Ordinary Least Square)로 모수를 추정한다. 두 번째, 대학별로 추정된 모형에 따라 기대 취업률( $\tilde{y}_i$ )을 구한다. 마지막으로, 실제 취업률( $y_i$ )에서 기대 취업률을 빼서 조정된 취업률을 구한다.

이를 식으로 표현하면 다음과 같다.

$$y_i - \tilde{y}_i = (\alpha + \beta x_i + \gamma z_i + u_i + \varepsilon_i) - (\tilde{\alpha} + \tilde{\beta} x_i + \tilde{\gamma} z_i) = u_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

식(3)의 값이 양(+)수이면 개별 대학이 직면하는 내·외부 환경요인을 고려했을 때 기대되는 취업률보다 실제의 취업률이 더 높음을 의미하고, 이는 해당 대학이 그만큼 취업률 제고를 위해 노력( $u_i$ )을 많이 했다는 것을 의미한다.

이상과 같은 분석모형을 OLS로 추정하면 설명변수 간의 높은 상관관계로 인한 다중공선성(multicollinearity) 문제를 야기할 수 있다. 하지만 만약 추정의 목적이 종속변수의 예측에만 있는 경우라면 다중공선성은 큰 문제가 되지 않는 것으로 알려져 있다(Geary 1963). 이와 달리, 연구의 목적이 설명변수와 종속변수 간의 인과성을 검정하기 위한 경우에는 다중공선성을 교정하는 모형을 사용해야 한다. 본 연구의 목적이 대학 취업률에 영향을 주는 내·외부 환경요인을 반영한 회귀모형을 추정한 후 모형에 의한 예측 값과 실제 값을 비교하여 대학의 취업 성과를 평가하는 것으로 예측을 가능한 정확하게 하는 것이 중요한 목적임을 고려하면 다중공선성 문제를 크게 고려하지 않아도 된다. 만약, 다중공선성 문제를 교정하기 위해 특정 변수를 모형에서 제외하게 되면 OLS 추정량이 편의(biased) 추정량이 되어 예측에 있어 오히려 더 큰 문제를 야기할 수 있다.<sup>5)</sup>

## (2) 분석 자료 및 변수 설정

분석에 사용한 대학은 한국교육개발원에서 제공한 394개 대학이며, 종속변수인 대학별 취업률은 한국교육개발원에서 발표한 2012년 6월 1일 기준 대학별 취업률이다. 설명변수의 구성은 대학의 취업률에 영향을 줄 것으로 판단되는 대학 형태 등과 같은 대학 특성요인과 해당 대학이 위치한 지역의 노동시장 특성 요인으로 구분하였다. 설명변수 중 대학 특성요인 자료는 한국교육개발원 자료를 사용했으며, 16개 광역시/도별 청년 실업률과 같은 지역 노동시장 자료는 통계청의 지역별 고용구조 조사 원자료를 사용하였다. 분석 모형에 포함된 종속변수와 설명변수들에 대한 정의와 자료출처는 <표 9>에 정리되어 있다.

5) 정인수와 지승현(2011)은 이와 유사한 방법론을 사용하여 지역특성을 반영한 고용노동부 고용센터의 성과 평가모형을 제시한 바가 있다.

&lt;표 9&gt; 대학의 내·외부 환경요인을 고려한 취업률 예측 모형

| 변수명     |                              | 자료출처                       |
|---------|------------------------------|----------------------------|
| 종속변수    | 취업률                          | 교육개발원 자료                   |
| 설명변수    | 대학 형태                        | 교육개발원                      |
|         | 대학 설립 형태                     |                            |
|         | 졸업자 수                        |                            |
|         | 취업대상자 수                      |                            |
|         | 졸업생 중 남성비율                   |                            |
|         | 졸업생 중 예체능 비율                 |                            |
|         | 졸업생 평균 연령                    |                            |
|         | 취업자 수                        |                            |
| 노동시장 특성 | 16 개 광역시/도별 청년 실업률           | 통계청:<br>지역별<br>고용구조 조사 데이터 |
|         | 16 개 광역시/도별 청년 임금근로자<br>평균임금 |                            |

먼저, 설명변수로 포함한 대학 특성과 관련하여 대학 형태의 경우 대학의 설립목적에 따라 개설 학과와 교육과정 내용이 달라지고 이에 따라 졸업생의 취업률도 달라질 것으로 예상된다. 예를 들어 현재와 같이 기능인력에 대한 공급이 부족한 상태에서 기술관련 학과의 비율이 높고 교육과정도 이론보다는 실습위주로 구성되어 있는 기능대학 졸업생의 취업률이 다른 대학의 졸업생보다 더 높게 나타날 것으로 기대할 수 있다. 분석에는 교육대학, 기능대학, 산업대학, 4년제 대학, 전문대학(3년제), 전문대학(2년제)으로 구분하였으며 교육대학을 기준그룹(reference group)으로 하는 더미변수로 포함하였다. 다음으로 대학의 설립 형태도 국/공립의 경우 상대적으로 취업이 어려운 순수학문 비중이 높아 다른 조건이 동일하다면 사립대 졸업생의 취업률보다 낮을 것으로 기대된다. 분석에는 국립, 공립 그리고 사립으로 구분하고 국립대학을 기준그룹으로 하는 더미변수로 포함하였다.

졸업자 수는 취업률의 분모를 구성하는 취업대상자 수와 관련되어 있는데

대졸자에 대한 노동수요(취업자 수)가 일정크기로 제한되어 있다면 졸업생 수가 많은 대학의 취업률이 더 낮게 나타날 것이다. 분석에는 2011년 8월과 2012년 2월 졸업자를 합산한 값을 사용하였다. 다음으로 취업대상자는 졸업자에서 진학자, 입대자, 취업불가능자, 제외 인정자, 외국인유학생 수를 뺀 값이다. 남성이 여성보다 취업환경이 유리하다는 점을 고려하면 졸업생 중 남성비율이 높은 대학이 그렇지 않은 대학의 취업률보다 높을 것으로 기대된다. 전공을 7개(인문, 사회, 교육, 공학, 자연, 의약, 예체능) 계열로 구분한 후 졸업생 중 상대적으로 취업에 어려움이 있는 예/체능 계열 졸업자의 비율이 높을수록 취업률이 낮을 것으로 예상된다. 한편, 이 외에도 대학별 입학 시 평균 수능점수나 설립 취지 등을 고려할 수 있으나 자료 제약으로 본 연구에서는 포함하지 못하였다.

다음으로 노동시장특성과 관련하여 16개 광역시/도별 청년(21~31세) 실업률과 임금근로자 평균임금이 해당 대학이 위치한 지역의 노동시장구조를 반영하는 것으로 간주하였고 자료는 통계청에서 제공하는 지역별고용구조조사(RES)의 2012년 2분기자료를 사용하였다. 물론 청년층의 경우 취업을 위한 이동성(mobility)이 높다는 점을 감안하여 노동시장 범위를 결정해야 하나 이는 다음 연구 과제로 남겨두었다.

### (3) 분석결과

#### ① 대학의 내·외부 환경요인을 고려한 취업률 영향요인 모형 추정결과

취업률에 영향을 주는 내·외부 환경요인으로 대학 특성과 대학이 위치한 지역의 노동시장 특성을 포함한 모형의 추정결과가 <표 10>에 제시되어 있다.

먼저, 개별 대학의 특성과 해당 대학이 직면하는 지역의 노동시장특성에 의해 대학별 취업률 차이의 약 63%가 설명됨을 알 수 있다. 이는 취업률이 대학의 특성뿐만이 아니라 지역의 노동시장특성과도 밀접히 관련되어 있음을 의미하여, 대학이 갖는 이질성(heterogeneity)을 고려하지 않는 단순 집계에 의한 평가방식에는 한계가 있음을 시사한다.

&lt;표 10&gt; 대학의 내·외부 환경요인을 고려한 취업률 영향요인 추정 결과

| 취업률              |            | Coef.   | Std. Err. | t      | P>t    |       |
|------------------|------------|---------|-----------|--------|--------|-------|
| 상수               |            | 77.678  | 5.686     | 13.660 | 0.000  |       |
| 대학특성             | 학교 형태      | 기능대학    | 17.465    | 3.183  | 5.490  | 0.000 |
|                  |            | 4 년제 대학 | -2.619    | 2.557  | -1.020 | 0.306 |
|                  |            | 산업대학    | -0.567    | 2.996  | -0.190 | 0.850 |
|                  |            | 2 년제 대학 | -2.900    | 2.640  | -1.100 | 0.273 |
|                  |            | 3 년제 대학 | -1.809    | 2.666  | -0.680 | 0.498 |
|                  | 학교 설립 형태   | 공립      | 1.304     | 2.637  | 0.490  | 0.621 |
|                  |            | 사립      | 1.391     | 1.354  | 1.030  | 0.305 |
|                  | 졸업생 수      |         | -0.005    | 0.004  | -1.300 | 0.195 |
|                  | 취업대상자 수    |         | -0.027    | 0.004  | -6.300 | 0.000 |
|                  | 졸업생 남성 비율  |         | -0.017    | 0.022  | -0.760 | 0.448 |
|                  | 졸업생 예체능 비율 |         | -0.172    | 0.024  | -7.090 | 0.000 |
|                  | 졸업생 평균 연령  |         | -0.233    | 0.120  | -1.950 | 0.052 |
|                  | 취업자 수      |         | 0.054     | 0.004  | 15.480 | 0.000 |
| 지역<br>노동시장<br>특성 | 실업률        | -0.332  | 0.255     | -1.310 | 0.192  |       |
|                  | 임금근로자 평균임금 | -0.062  | 0.033     | -1.870 | 0.062  |       |
| 표본 수             |            |         | 394       |        |        |       |
| Adj R-Squared    |            |         | 0.631     |        |        |       |

다음으로 설명변수의 영향력을 살펴보면, 학교 형태와 관련해서는 교육대학에 비해 기능대학을 제외한 나머지 학교 형태들의 취업률이 낮게 분석됐으나 기능대학과 교육대학 간의 차이만 통계적으로 유의했다. 이는 기능대학의 설립 목적이 ‘취업가능성(employability) 제고’임을 감안하면 당연한 결과라고 판단된다. 한편, 학교 설립 형태의 경우는 국립에 비해 공립과 사립 모두 취업률은 높았으나 통계적으로 유의미한 차이를 보이지는 않았다.

이어서, 졸업생 수, 취업대상자 수, 졸업생 남성 비율, 졸업생 예체능 비율

그리고 졸업생 평균 연령이 증가할수록 취업률은 낮아지는 것으로 나왔으나, 졸업생 수와 졸업생 남성 비율은 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편, 취업자 수가 증가할수록 취업률도 증가하였고 통계적으로도 유의미하게 나왔다.

지역노동시장 특성과 관련된 변수들을 살펴보면, 대학이 위치한 지역의 청년 실업률이 증가할수록 취업률은 낮아지는 것으로 나왔으나 통계적으로 유의미하지는 않았다.

한편, 대학이 위치한 지역의 평균임금이 높을수록 대졸 취업률이 낮아지고 통계적으로도 유의미하게 나왔다. 이는 특정 지역에 대졸자가 취업할 수 있는 괜찮은 일자리(decent job) 수가 한정되어 있는 상황에서 괜찮은 일자리에서 먼저 채용이 이뤄진다고 보면, 어떤 지역의 평균임금이 높다는 것은 대졸자가 취업할 수 있는 괜찮은 일자리가 상대적으로 적다는 것을 의미하여 해당 지역의 대졸 취업률을 하락하게 한다고 해석할 수 있다.

이상의 추정결과는 탐색적으로 분석 모형을 설정함으로써 발생할 수 있는 설명변수의 누락으로 인한 편의의 가능성을 완전히 배제할 수 없어서 해석 시 주의가 요구된다.

## ② 조정된 평가지표(실제 취업률-예측 취업률)에 따른 대학별 취업률 성과순위 비교

<표 11>에는 회귀모형에 기반하여 새롭게 조정된 평가지표에 의한 대학별 취업률 성과순위와 단순 집계된 실제 취업률을 평가지표로 사용한 경우의 성과순위가 제시되어 있다.<sup>6)</sup>

분석결과를 보면, 대학 취업률 평가지표의 기준값을 무엇으로 하는가에 따라 대학 취업률 성과순위가 크게 달라짐을 알 수 있다. 예를 들어, 대학ID가 2인 경우 실제 취업률을 기준으로 한 성과순위는 전체 중 2위를 차지하고 있으나, 조정된 평가지표를 기준값으로 적용하게 되면 그 순위가 69위로 하락함을 알 수 있다. 이와 달리 대학ID가 20인 경우에는 실제 취업률 기준으로 20위를 차지하나 조정된 평가지표를 기준값으로 적용하면 그 순위가 4위로 상승된다.

한편, 전체 대학을 대상으로 두 개의 평가지표에 의한 대학의 취업률 성과

6) 여기서는 지면관계상 30개 대학에 대한 결과만 제시하였다.

순위가 서로 상관있는지를 살펴보기 위해 spearman의 순위상관분석을 실시한 결과 rho값이 0.406으로 나와 두 순위가 약한 상관관계를 보이고 있었다.

<표 11> 평가지표에 따른 대학별 취업률 성과순위 비교(30위까지)

| 대학ID | 실제값<br>(취업률) | 실제값 기준<br>취업률<br>성과순위 | 추정에 의한<br>기댓값<br>(취업률) | 조정된<br>평가지표값<br>(실제값-기댓값) | 조정된<br>평가지표값에 따른<br>취업률 성과순위 |
|------|--------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1    | 92.1         | 1                     | 62.0                   | 30.1                      | 1                            |
| 2    | 88.6         | 2                     | 84.9                   | 3.7                       | 69                           |
| 3    | 88.3         | 3                     | 63.4                   | 24.9                      | 2                            |
| 4    | 88.0         | 4                     | 85.9                   | 2.1                       | 115                          |
| 5    | 86.6         | 5                     | 68.6                   | 18.0                      | 7                            |
| 6    | 86.4         | 6                     | 64.8                   | 21.6                      | 5                            |
| 7    | 85.9         | 7                     | 61.7                   | 24.2                      | 3                            |
| 8    | 85.9         | 7                     | 89.4                   | -3.5                      | 321                          |
| 9    | 85.6         | 9                     | 84.4                   | 1.2                       | 143                          |
| 10   | 85.5         | 10                    | 87.3                   | -1.8                      | 268                          |
| 11   | 85.3         | 11                    | 83.1                   | 2.2                       | 113                          |
| 12   | 85.3         | 11                    | 85.3                   | 0.0                       | 197                          |
| 13   | 84.7         | 13                    | 83.1                   | 1.6                       | 134                          |
| 14   | 84.1         | 14                    | 82.3                   | 1.8                       | 128                          |
| 15   | 83.9         | 15                    | 65.5                   | 18.4                      | 6                            |
| 16   | 83.4         | 16                    | 85.3                   | -1.9                      | 269                          |
| 17   | 83.3         | 17                    | 83.0                   | 0.3                       | 187                          |
| 18   | 83.2         | 18                    | 84.6                   | -1.4                      | 245                          |
| 19   | 82.9         | 19                    | 69.0                   | 13.9                      | 13                           |
| 20   | 82.8         | 20                    | 60.2                   | 22.6                      | 4                            |
| 21   | 82.1         | 21                    | 83.7                   | -1.6                      | 256                          |
| 22   | 81.8         | 22                    | 66.1                   | 15.7                      | 9                            |
| 23   | 81.6         | 23                    | 82.0                   | -0.4                      | 211                          |
| 24   | 81.6         | 23                    | 86.2                   | -4.6                      | 337                          |
| 25   | 81.1         | 25                    | 66.6                   | 14.5                      | 12                           |
| 26   | 80.8         | 26                    | 64.4                   | 16.4                      | 8                            |
| 27   | 80.5         | 27                    | 65.2                   | 15.3                      | 10                           |
| 28   | 80.4         | 28                    | 68.7                   | 11.7                      | 18                           |
| 29   | 80.1         | 29                    | 79.7                   | 0.4                       | 178                          |
| 30   | 79.9         | 30                    | 85.5                   | -5.6                      | 353                          |

#### (4) 결론 및 한계점

대학의 취업률 성과를 평가하기 위해 대학의 내·외부 환경요인을 반영한 새로운 조정된 평가지표 모형의 구축을 시도하였다. 모형의 추정결과, 대학별 취업률 차이가 개별 대학이 갖는 특성과 해당 대학이 직면하는 지역의 노동시장특성에 의해 약 63%가 설명되고 있어, 대학이 갖는 이질성(heterogeneity)을 고려하지 않는 현재의 단순 집계에 의한 대학 취업률 성과에 대한 평가방식에는 한계가 있음을 발견하고 이에 대한 개선이 필요함을 확인하였다.

본 연구에서 사용한 모형에 포함된 설명변수들이 충분하지 못한 한계가 있다. 향후에는 보다 다양한 자료(특히, 입학 시 대학별 평균 수능점수 등)를 구축하여 보다 정치(精緻)한 모형으로 추정될 필요가 있다. 또한, 본 연구에서 제시한 방법에 의해 산출된 조정된 평가지표 값을 어떤 방법으로 대학의 성과 평가에 반영할 것인가에 대한 추가적인 연구도 필요하다. 본 연구에서는 잔차의 크기에 따라 대학별 서열(rank)을 부여하는 방식을 사용하였으나 이 경우 대학별 잔차가 순위 간에 등간(interval)이 아니라는 한계가 있다. 따라서 잔차를 표준점수화(Z-score)하여 그 점수를 대학별로 부여하는 방법을 고려할 수 있을 것이다.

#### 2) 대학별 고용률 산출과 활용방안

노동시장 분석에서 취업률과 고용률은 경제활동 상태를 보여주는 가장 대표적인 지표인데, 취업통계조사에도 고용률 지표를 작성하여 대학의 교육 상황을 다각도로 파악할 필요가 있다.

취업률은 ‘15세 이상 경제활동인구 중 취업자의 비율’이며, 고용률은 ‘15세 이상 인구 중 취업자의 비율’을 나타내는 지표이다. 예를 들어, 상급학교 진학자의 경우 비경제활동인구이기 때문에 취업률에는 포함되지 않으나, 고용률 통계에는 포함된다.

따라서 대학의 교육성과를 정확하게 평가하기 위해서는 졸업자가 상급학교로 진학하는 비율(진학률( $\%$ ) =  $\frac{\text{진학자}}{\text{졸업자}} * 100$ ), 노동시장에 참여하는 비율(고용률( $\%$ ) =  $\frac{\text{취업자}}{\text{졸업자}} * 100$ ) 등을 측정하여 정책 입안과 집행에 적극적으로

활용할 필요가 있다.

구체적으로 대학별 취업률(현재 사용되는 단순 집계 취업률), 고용률, 진학률 등을 종합적으로 살펴보면, 해당 고등교육기관의 특성과 성과를 보다 정확하게 파악할 수 있다. 예컨대, 4년제 대학(교육대학 제외)의 경우 고용률과 취업률 자료를 사용하면 <표 12>와 같이 구분된다.

앞서 대학 내·외부 환경요인을 반영한 조정된 취업률 분석모형 및 활용 방안에서 사용한 자료에 포함된 190개의 4년제 대학에 대한 매트릭스 분석결과를 살펴보면, 고용률과 취업률이 모두 50%<sup>7)</sup>를 초과한 직업교육 중심대학이 84개(44.2%), 고용률과 취업률이 모두 50% 이하인 교육성과 취약대학이 39개(20.5%), 고용률은 50% 이하지만 취업률은 50%를 초과한 연구중심 대학이 67개(35.3%)로 나타났다.

한편 전문대학(2/3년제 대학, 기능대학, 산업대학)을 대상으로 동일한 방법을 적용하면 <표 13>과 같이 구분될 수 있다.

<표 12> 4년제 대학의 취업률 및 고용률에 따른 매트릭스 분석

|     |   | 고용률            |           |
|-----|---|----------------|-----------|
|     |   | 저              | 고         |
| 취업률 | 고 | 연구중심 대학(진학률 고) | 직업교육 중심대학 |
|     | 저 | 대학 교육 성과 취약    | -         |

<표 13> 전문대학의 취업률 및 고용률에 따른 매트릭스 분석

|     |   | 고용률                 |           |
|-----|---|---------------------|-----------|
|     |   | 저                   | 고         |
| 취업률 | 고 | 직업교육학 정체성 문제(진학률 고) | 직업교육 중심대학 |
|     | 저 | 직업 교육 성과 취약         | -         |

7) 50%를 기준으로 한 것은 연구자의 판단이며 이는 정책결정에 따라 달라질 수 있다.

192개의 전문대학에 대한 분석결과를 보면, 고용률과 취업률이 모두 50%를 초과한 직업교육 성과가 높은 대학이 164개(85.4%), 고용률과 취업률이 모두 50% 이하로 직업교육 성과가 취약한 대학이 11개(5.7%), 고용률은 50% 미만이지만 취업률은 50%를 초과하여 직업교육이라는 본연의 목적을 수행하고 있지 못하는 대학은 17개(8.9%)로 나타나고 있다.

이상과 같이 간단한 추가 분석을 통해 제공되는 정보는 보다 효과적인 교육관련 정책 입안을 가능하게 하고 궁극적으로는 국가인적자원의 효율적인 배분을 달성하는 데 해당 조사가 기여할 수 있을 것이다.

#### IV. 결론

최근 10여년 간 우리나라에서 진행된 높은 대학 진학률과 청년층의 높은 실업률 문제는 심각한 사회문제로 인식되고 있다. 특히, 대학 등록금 인상에 따른 교육비용의 증가는 대학 졸업 후 적합한 일자리를 찾지 못할 경우 대출금 상환이 어려워 20대에 신용불량자로 전락하는 청년들을 양산하게 되었고, 이로 인해 우리 사회가 해결해야 할 사회문제가 날로 증가하고 있는 것이 현실이다.

이러한 문제를 완화하기 위해서는 무엇보다도 대학 교육에 대한 합리적인 의사결정을 지원할 수 있는 관련 정보의 제공이 필수적이다. 다행스럽게도 2001년부터 교육과학기술부와 한국교육개발원이 주관하여 고등교육기관별 졸업자의 취업실태를 조사하여 대학별 취업률 등과 같은 관련 정보를 제공하고 있으나 조사집계 내용, 방법 그리고 활용측면과 관련된 한계점과 개선방안이 모색될 필요가 있다.

먼저, 취업실태 조사집계 내용 및 방법과 관련된 한계점으로는 해당 조사의 법적 근거가 미약하여 고용보험DB나 국세DB 등 다양한 국가통계를 활용하는 데 어려움이 있다는 것이다. 현재 건강보험DB와 국세DB의 경우 취업 통계조사에 활용되고는 있으나 단순히 가입 또는 납입 여부 수준으로, 취업의 질을 평가할 수 있는 정보는 활용할 수 없다는 한계를 지니고 있다.

두 번째로는 정부의 대학 재정지원을 위한 평가기준으로 취업률과 같은 양적 지표만을 사용함으로써 허위 취업 등과 같은 부작용이 발생할 가능성이 상존하며, 제공되는 정보의 수준이 높지 않아 자칫하면 왜곡된 해석으로 인해 인적자원의 효율적인 배분을 저해할 가능성도 완전히 배제할 수 없다. 세 번째로 현재는 조사기준 시점, 3개월과 6개월 뒤의 취업여부만을 파악함에 따라 1년 경과 시점에서의 취업 정착률 등과 같은 정보는 제공되지 못하고 있다. 현재 우리나라의 노동시장에서 비정규직 비율이 낮지 않음을 감안하면 근속기간에 대한 정보는 의사결정에 매우 중요하나 해당 조사가 이를 제공하지 못하고 있다는 한계를 갖는다.

다음으로 조사결과의 활용측면과 관련된 2가지 한계점을 살펴보면, 먼저, 현재는 조사결과를 통해 집계된 취업률을 개별 대학에 대한 성과평가에만 주로 활용함으로써 조사를 통해 얻을 수 있는 다른 정보를 적극적으로 활용하지 못하고 있다. 예컨대, 대학의 전체 졸업자 중 몇 명이 취업을 했는가를 의미하는 고용률과 같은 지표를 산출하여 제공한다면 보다 효과적인 교육관련 정책 입안이 가능할 것이다. 다음으로는 현재의 단순 집계된 취업률을 그대로 대학 성과지표로 사용함으로써 개별 대학이 직면하는 지역노동시장 특성, 학교 및 학과별 특성이 평가에 반영하지 않음에 따른 평가결과 활용의 공정성이 부족하다는 점을 들 수 있다.

이와 같은 한계점을 개선하기 위한 방안으로는 먼저, 해당 조사의 법적 근거를 강화하여 고용보험DB와 같은 객관적인 정부자료와의 연계분석을 통한 보다 다양하고 수준 높은 정보를 제공해야 한다. 특히, 고용의 질을 판단할 수 있는 지표개발과 이를 측정할 수 있는 조사체계의 변화도 필요하다.

다음으로 조사결과의 활용측면과 관련해서는 대학 취업률 성과를 평가하기 위해 단순 집계된 취업률 자료를 기반으로 대학의 내·외부 환경요인을 반영한 새로운 조정된 평가지표 모형을 분석한 결과, 대학별 취업률의 차이가 개별 대학이 갖는 특성과 해당 대학이 직면하는 지역노동시장 특성에 의해 약 63%가 설명되고 있었다. 이는 현재의 단순 집계에 의한 대학 취업률 성과 평가방식에는 한계가 있음을 시사하며 이에 대한 개선이 필요함을 확인하였다. 또한, 조사 자료를 활용하여 대학별 진학률과 고용률 등의 지표 산출의

필요성과 활용방안에 대해 제안하였다.

끝으로 본 연구가 갖는 한계점은 고용의 질과 양을 어떤 비율로 대학의 성과 평가에 반영할 것인가와 조정된 평가지표 모형에 보다 풍부한 요인들을 포함하지 못했다는 점이다. 이러한 문제에 대해 보다 적합한 자료와 연구방법을 적용한 연구가 이뤄지길 기대한다.

## 참고문헌

- 강영혜 외. 2012. 《국가 고등교육통계 체제 구축방안》. 한국교육개발원.
- 구자억 외. 2012. 《2012 고등교육기관 졸업자 건강보험DB연계 취업통계연보》. 한국교육개발원.
- 어수봉. 2007. “고용의 질' 측정지표 개발에 관한 연구.” 《고용과 직업연구》 1: 1-29
- 정인수 외. 2011. “지역 특성을 감안한 공공고용서비스의 새로운 평가방안.” 《노동정책연구》. 11(2): 107-144.
- 최영순 외. 2013. 《직업선택을 위한 학과정보》. 한국고용정보원.
- Anker, R. Richard T. 2002. “People's Security Surveys: An Outline of Methodology and Concepts.” *International Labor Review* 141(4): 309-328.
- Geary, R.C. 1963. “Some Results about Relations between Stochastic Variables: a Discussion Document.” *Review of International Statistical Institute* 31: 163-181.

<접수 2014/12/8, 수정 2015/2/16, 게재확정 2015/2/26>