

인과지도를 활용한 4년제 대학 NCS 도입 활성화 방안 연구*

A Causal Map Analysis on the Accelerating Policies for Universities to Adopt NCS-based Educational Programs

전재호**

Juhn, Jaeho

Abstract

The Korean government has constructed the national competency standards (NCS) rapidly since the year 2013. Also, it has pushed 2-year colleges to adopt NCS-based educational programs and public institutions to hire new employees by using NCS. It expects that NCS will deplete the mismatch between the requirements of employers and the abilities of employees.

The purpose of this paper is to find correct accelerating policies for universities to adopt NCS-based educational programs. In order to achieve the purpose, primarily the government policies for NCS were analyzed by using causal map. And then, three accelerating policy recommendations for universities to adopt NCS were drawn by using the results of causal map analysis. The three recommendations are as follows. First, the quality of NCS should be kept highly. Secondly, the NCS-based hiring system of public institutions should also be standardized. Finally, the authorities of universities should be guaranteed whenever they make educational programs.

Keywords: 국가직무능력표준, NCS기반 교육, NCS기반 채용

(National Competency Standards, NCS-based Education,
NCS-based Hiring)

* 이 논문은 2014년도 한국교통대학교 교내학술연구비의 지원을 받아 수행한 연구임

** 한국교통대학교 행정정보학과 교수 (단독저자, jhjuhn@ut.ac.kr)

I. 서론

통계청의 2016년 7월 고용동향에 의하면 청년실업률은 9.2%로 나타나고 있다(통계청, 2016). 통계청의 이 수치가 현실을 반영하지 못한다는 비판(현대경제연구원, 2016)은 차치하더라도 청년취업 문제가 국가적 난제라는 사실은 부인할 수 없다. 이러한 청년취업 문제 해결을 위해 정부는 청년 일자리 창출, 직업능력 미스매치 완화, 청년 창업 진흥, 청년 해외취업 지원 등 다양한 정책들을 추진해오고 있다(한성민 외, 2016).

청년취업 관련 대책들 중에서 ‘직업능력 미스매치 완화’ 정책은 현 정부의 핵심 국정과제인 ‘학벌이 아닌 능력중심 사회 만들기(제18대 대통령직인수위원회, 2013)’의 한 단면만이 부각된 명칭이고, 일반적으로는 국가직무능력표준(National Competency Standards; NCS) 정책(이후에서는 NCS로 표기)으로 지칭한다.

NCS에 대한 정부차원의 논의는 1996년을 시발점으로 하여 산발적으로 논의되고 점진적으로 진행되어 왔으나(김동연·김진수, 2013), 본격적인 추진은 2013년 이후부터 현재까지 집중적으로 이루어졌다. 약 3년반 정도의 기간에 NCS자체의 개발과 수정·보완, 특성화고·폴리텍대학·전문대학에 대한 NCS기반 교육과정 구축 및 교육 유도, 그리고 공공기관을 중심으로 한 NCS기반 채용 추진 등이 이루어져 왔다(고용노동부, 2013; 2014; 2015a; 2016).

청년취업 문제의 활로 모색과 더불어 산업경쟁력 강화와 사회적 비용 최소화라는 NCS 정책의 취지 자체는 긍정적이다. 그러나, 정책의 추진 속도와 범위 측면에서는 상당한 갈등이 표출되고 있다(고영임, 2015; 경향신문, 2016; 주간동아, 2016). 4년제 대학과 민간기업이 NCS를 활용한 교육과 채용에 자발적으로 참여하도록 유도하려는 정부의 정책목표(고용노동부, 2016)를 감안한다면, 현재 발생하고 있는 정책갈등의 해소방안에 대한 검토가 반드시 필요하다고 하겠다.

본 연구에서는 현재 발생되고 있는 NCS 정책갈등 문제 해결여부가 정책의 성패를 좌우한다는 인식에 입각하여, 일차적으로 현재까지 진행된 NCS정책에 대한 인과지도 분석을 통해, 정책 효과를 지연시키거나, 역효과를 발생시킬 가능성이 있는 문제점을 파악하고 개선 방안을 도출한다. 다음으로는 정부에서 의도하고 있는 바와 같이 4년제 대학에서 자발적으로 NCS기반 교육과정을 수용하도록 유도하는 방안을 모색한다.

이를 위해, II 장에서는 인과지도 분석에 필요한 NCS 개요를 정리하고, 이를 토대로 III 장에서는 인과지도 분석을 통해 NCS 정책의 문제점과 개선방안을 도출한다. IV 장에서는 III 장의 결과를 토대로 4년제 대학이 자발적으로 NCS를 도입하도록 유도할 수 있는 방안을 제시하고, 마지막으로 V 장에서는 분석 결과의 시사점과 추후 연구과제에 대해 논의한다.

II. NCS 개관과 문헌고찰¹⁾

1. NCS 개관

2013년 10월 6일 시행된 자격기본법 제2조 제2호에 ‘국가직무능력표준(NCS)이란 산업현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것을 말한다.’라고 정의되어 있다. 이러한 NCS의 본격적인 추진은 일차적으로 청년취업 문제 해결을 목적으로 이루어지고 있다. 청년 취업 문제의 가장 근본적인 원인중 하나가 기업 현장에서 원하는 직무능력과 청년들이 보유하고 있는 직무능력간의 부정합(Mismatch)이라고 보고(김진실 외, 2015; Kis & Park, 2012: 33-49), 이를 해결하기 위한 대안으로 추진하게 된 것이다(고용노동부, 2015b).

직무능력 부정합을 보여주는 자료로 한국경영자총연합회(이후 경총으로 표기)의 조사결과가 대표적이다. 경총의 2013년 조사²⁾에 따르면 기업에서 대졸 신입사원에 대한 평균 교육훈련 기간이 18.3개월이고, 이 교육에 소요된 비용이 5,959.6만원으로 보고되고 있다(한국경영자총협회, 2013). 또한 경총의 2016년 신입사원 채용실태 조사³⁾를 보면 대졸 신입사원의 1년 이내 퇴사율이 27.7%에 이르는 것으로 나타나고 있다(한국경영자총협회, 2016). 반면, 청년유니온의 2012년 조사결과에 따르면 대학등록금을 포함해서 대학졸업자 1인당 평균 공인자격(스펙) 비용이 4,269만원인 것으로 나타나(경향신문, 2012) 취업준비자들 또한 막대한 비용을 투입하고 있으면서도 서론에서 기술한 바와 같이 높은 청년실업률과 더불어 취업후 단기간내에 퇴사하는 문제를 복합적으로 보여주고 있다. NCS는 이와 같은 구인·구직 관련 당사자들의 문제를 동시에 해결 또는 완화하려는 목적으로 추진되고 있는 정책이라고 할 수 있다.

-
- 1) 저자가 본 연구 진행중에 일부 내용을 “한국시스템다이내믹스학회 2016 하계학술대회”에 발표했던 관례로 본 II장과 III장의 내용중 일부는 전재호(2016)의 내용을 수정·보완하여 작성하였다.
 - 2) 본 조사는 2013년 10월 14일부터 25일까지 농업, 수렵업, 임업 및 어업부문을 제외한 전체 산업내 기업들(단, 국가 또는 지방행정기관, 군·경찰 및 국·공립 교육기관 제외)을 모집단으로 하여 설문조사를 실시하였으며, 회수된 355개 응답을 사용하여 분석이 이루어졌다.
 - 3) 이 조사는 2016년 3월 17일부터 4월 8일까지 각주 2)에서 논의한 모집단에 대해 설문조사를 실시하였으며, 이에 응답한 306개 기업의 결과를 사용하여 분석이 이루어졌다.

〈표 1〉 국가직무능력표준 정책 추진 과정

연도	주요 진행 내용
1996	• '5.31 교육개혁방안'에서 교육과 노동시장 연계 강화를 위한 자격제도 개편 추진
1999	• 국무조정실 자격제도 규제개혁과제의 일환으로 '국가직업능력표준 조기 개발·보급' 제시
2000	• 국가직무능력표준 개발에 따른 노·사·정 합의
2001	• 국가직무능력표준 및 국가자격체제 도입
2002	• 2000년 노사정 합의에 따라 2002년부터 표준 개발 착수 • 고용노동부와 한국산업인력공단의 주관으로 국가직업능력표준(National Occupational Standards; NOS) 개발 • 교육부·한국직업능력개발원 주관 국가직무능력표준(Korea Skills Standards; KSS) 개발
2003	• 산업별 인적자원 개발 협의체(Sector Council; SC) 구축 기본계획 수립 • 산업별 인적자원 개발 협의체 구성 및 지원 근거 규정 마련 (국회 통과)
2004	• 국무조정실 조정 결과를 토대로 자격기본법 개정안 국회 제출
2005	• 국회 교육위원회에 2004년 8월 국회가 제안한 국가직무능력표준 및 국가자격인정체제 도입 안에 대한 정부 검토보고서 제출
2006	• 국가직무능력표준 인터넷 시스템 구축
2007	• 자격기본법령 개정으로 표준 개발 법제화 (이 법령에서 각 부처가 소관 산업분야의 NCS를 개발하여 고시하도록 규정)
2008	• 2009년 - 2011년 자격관리운영 기본계획 수립
2009	• 국가직무능력표준 일원화 TF 구성·운영(2009. 2. ~ 8.)
2010	• 5월 국가직무능력표준 추진 효율화를 위한 '국가정책조정회의' 조정 • 기존에 사용하던 NOS(고용노동부), KSS(교육과학기술부) 명칭을 “국가직무능력표준, NCS”로 통일하고 개발주체 일원화
2011	• 2012년 - 2016년 자격관리 및 활용계획 수립
2012	• 중장기 국가직무능력표준 개발 및 활용계획 수립 - 한국직업능력개발원 : 국가직무능력표준 교육과정 개발운영센터(국가직무능력표준센터) 운영 - 한국산업인력공단 : 국가직무능력표준 지원센터(국가직무능력표준실) 운영
2013	• 2월 '능력중심사회를 위한 여건조성'을 핵심국정과제로 확정하고, NCS 본격 개발추진(3월28일) - 2013년 240개(세분류기준) 개발완료
2014	• 12월까지 557개(세분류 기준) 개발완료(누적 797개 NCS 개발완료) • 교육부 'NCS기반교육과정구축'을 전문대학 특성화 재정지원사업 참여 필수조건화

연도	주요 진행 내용
2015	<ul style="list-style-type: none"> 1월 기획재정부, 고용노동부, 교육부 등 정부부처와 협력하여 공공기관 및 기업에서의 활용, 과정평가형 자격제도 시행, 신직업자격의 설계와 적용 등에 중점을 두어 NCS 활용 확산 추진 12월까지 (세분류 기준) 50개 NCS 개발완료(2013년부터 누적해서 총 847개) 890개 민간 중견/중소 기업대상 기업 컨설팅 실시 79개 전문대학에서 NCS기반 교육과정 도입 130개 공공기관에서 NCS기반 채용 도입
2016	<ul style="list-style-type: none"> 7월22일 고용노동부 장관 NCS 확정고시(24대 직업분야, 847개 NCS 및 10,599개 능력단위) 누적수치로 90개 전문대학에서 NCS기반 교육과정 도입 유도 (2017년까지 누적해서 100개의 전문대학이 도입하도록 유도할 계획) 100개 공공기관(누적 총230개 기관)에서 NCS기반 채용 도입

자료 : 고용노동부(2015b), 김동연·김진수(2013: 29), 정향진(2013), 제18대 대통령직인수위원회(2013), NCS 연혁 (http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A1_PG01_004)을 참조하여 재정리

NCS에 대한 논의와 추진은 1996년부터 시작되었다(정향진, 2013). 전체 추진과정은 <표 1>에 나타난 바와 같다. <표 1>에서 초기에 이루어진 논의와 추진은 매우 점진적이었으며, 2013년 이후부터 본격적인 개발과 활용이 매우 빠르게 진행되고 있음을 알 수 있다.

자격기준법에 제시된 NCS의 정의에 따라, NCS는 국가차원에서 직무역량지식, 기술, 태



[그림 1] NCS 분류단계별 분류 개수와 예시4)

도)을 갖춘 인재를 요구하는 산업 전체를 부문별·수준별로 체계화하는 작업으로부터 출발한다. 이러한 체계 구조는 산업전체를 ①대분류, ②중분류, ③소분류, ④세분류의 4단계 나무구조(Tree Structure)로 분류하고, 각각의 세분류를 다시 ⑤능력단위들로 분할하고 있다. 이러한 분류체계와 특정 분류에 따른 예시가 [그림 1]에 나타나 있다.

NCS를 교육훈련에 활용하기 위해서 NCS학습모듈이 개발된다. 학습모듈은 [그림 1]에 나타난 능력단위와 1대1로 대응하여 개발이 이루어지며, ①학습목표, ②학습내용, ③교수 학습방법, ④평가준거와 방법으로 구성된다. NCS기반 교육을 수행하는 교육 및 직업훈련 기관은 이 학습모듈 하나 또는 여러 개를 한 개의 교과목으로 구성할 수도 있고, 하나의 학습모듈을 여러 개의 교과목으로 분할해서 교육·훈련에 활용할 수도 있다(교육부·한국연구재단, 2015: 13).

정부는 NCS의 신속한 확산을 위해 인력 공급측면과 수요측면에서 NCS 활용을 독려하는 정책을 동시에 진행하고 있다. 인력 공급측면에서는 전문대학들로 하여금 전문대학재정 지원 사업에 참여하기 위해서는 반드시 NCS기반 교육과정으로 개편하고 운영하도록 요구하였다(교육부, 2014: 16). 이 정책의 시행 결과로 2014년에 전체의 50.6%, 2015년까지 전체의 70.6%에 해당하는 전문대학이 NCS기반 교육과정을 구축·운영하고 있는 것으로 보고되고 있다(교육부, 2016: 2).

다른 한편으로 인력 수요측면에서는 공공기관과 기업들로 하여금 NCS기반 채용을 유도하고 있다. 공공기관과 중소·중견기업에 대해서는 NCS기반 채용 컨설팅을 기관당 천만원 이내까지 지원하고 있으며, 대기업들과는 MOU를 체결하면서 NCS기반 채용제도의 도입을 유도하고 있다. 또, 취업준비자들에게는 NCS기반 채용에 대한 가이드북, 예제 및 기출문제, 동영상 강의 등을 제공하고 있다(교육부의 2016: 19). NCS기반 채용제도 확산 정책의 직접적인 결과는 공공기관의 NCS기반 채용 도입수 변화에서 확인된다. 2015년 130개 공공기관을 시작으로 2016년에 100개의 공공기관이 추가적으로 도입하였으며, 2017년에는 대상이 되는 321개 공공기관 전체가 NCS에 기반한 채용을 실시할 계획이다(고용노동부 2016: 23).

4) 본 분류체계와 예시의 출처는 (한국연구재단, 2015:10)이다. [그림 1]에서는 24개 대분류, 77개 중분류, 227개 소분류, 857개의 세분류가 나타나고 있다. 그러나, NCS 홈페이지의 ‘NCS 및 학습모듈 검색 (http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2_PG01_001)에서는 대분류 개수는 동일하게 24개로 나타나지만, 중·소·세분류의 개수가 각각 80, 238, 887개로 상이하다. 또, NCS 홈페이지정보공개(http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P3A6_PG37_002)에 게시된 국가직무능력표준 학습모듈 개발·활용 동향 최신회(201608_119호)에는 세분류의 개수가 총 847개로 역시 상이하게 나타나고 있다. 이러한 분류 개수의 차이는 NCS개발과 수정의 속도가 매우 빠르고, 분류체계도 유동적으로 변화하고 있다는 점을 단적으로 보여주고 있는 사례라고 하겠다.

2. 문헌 고찰

NCS는 국가 산업 전반에 걸쳐 ①산업현장에서 요구되는 직무역량을 정리·구축하고, 이를 활용해 ②교육과 훈련을 진행함과 동시에 ③자격관리에 활용하고, 마지막으로 채용·승진 등 경력관리까지 수행하는 등 방대한 범위를 포괄하고 있다. 따라서, 이에 관련된 기존 연구 또한 전문적인 주제들에 대해 광범위하게 이루어져 왔다. 또한, 우리나라에서 NCS에 대한 논의가 시작된 것은 1996년부터이지만(정향진, 2013) 본격적으로 추진된 시점은 2013년 이후이므로(제18대 대통령직인수위원회, 2013), 연구의 형태도 2013년 이전과 이후로 대별된다. 2013년 이전에는 영국, 호주와 같은 주요국의 NCS 관련 제도 파악 연구가 주로 수행되었으며(이기성, 2004; 손배원 외, 2010; 김진실, 2014), 이후에는 <표 2>에 나타난 바와 같이 본격적인 NCS 개발과 교육 및 채용 활용 연구가 다수 수행되었다.

<표 2> NCS 관련 기존 연구 개관

구분	연구	주요 연구 내용
NCS 관련 주요국 동향 연구	이기성 (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • 호주 국가훈련체계(National Training Framework : NTF), 훈련주체(TAFE와 RTO), 직업교육훈련 방법(NewApprenticeship), 직업교육훈련 결과 인정체계(호주자격체계 : AQF)로 구성된 호주의 직업교육훈련체계 전반 조사정리 • 호주 기술전문대학(TAFE) 분석을 통한 직업교육훈련 성공요인 도출 • 호주 직업교육훈련제도와 운영현황 분석을 통해 국내 고등교육단계에서의 직업교육훈련에 대한 시사점 도출
	김진실 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 직업교육훈련체계 분석을 통해 일자리 중심 협력연계체계 구축, 직업교육훈련과 자격제도 연계강화, 직업교육훈련 교강사 연수 및 수급체계 마련, 학교-고용센터-지자체 등의 진로지도 연계체계 구축, 직업교육훈련기관 질 관리와 인증시스템 도입을 통한 수요자 선택권 확보 등 국내직업교육훈련 개선방안 제시 • 호주 직업교육훈련체계의 특징, 운영방식, 운영효과, 교육훈련 품질보증체계 분석을 통해 직업교육훈련의 유연성과 연계성 강화, 일-교육훈련-자격-학위가 연계되는 국가차원의 직업교육훈련 품질보증체계 구축, 직업교육훈련에서의 SC 역할강화, '현장 적용능력 습득정도' 중심의 교육훈련강화, 국가차원의 직업교육훈련 거버넌스 체계 구축, 자격연계성 강화, 일-학습 병행시스템 확대, 직무능력중심 교사교육 활성화와 자격 및 평가 강화, 직업교육훈련에 대한 사회적 인식개선 등 국내 NCS 촉진방안 제시
	손배원 외 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • 영국의 교육, 직업교육훈련, 자격, 표준 제도들의 운영실태를 파악하고, 각부분별 시사점 정리 • 영국 직업교육훈련제도의 시사점(직업교육훈련에 대한 영국정부의 강력한 추진의지, 전문대학을 통한 계속교육(열린교육), 직업교육훈련과 자격과의 확고한 연계, 직업교육훈련에 대한 정부의 재정지원, 체계적 진로지도도를 통한 산업체와의연계) 정리

구분	연구	주요 연구 내용
		<ul style="list-style-type: none"> • 영국 자격제도의 시사점(낮은 수준 자격중심 연구에서 최상위 수준 자격까지로 연구 확대 필요, 자격취득 자체에 대한 재정지원 검토, 산업체 중심 자격제도 운영 및 정책수립 검토 필요 등)정리 • 영국 표준제도의 시사점(NOS 개발주체를 산업체 SSC로 일원화하여 전문성 확보, NOS를 5년 단위로 검토/재개발하여 질 관리, NOS개발 영역 기준으로 영국 표준직업분류 활용, NOS 개발과 승인기관 분리를 통한 견제와 균형 유지)정리
NCS 기반 교육훈련 운영 현황 분석	이승 외 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 137개 전문대, 34개 폴리텍대, 7개 일반대를 대상으로 NCS 교육훈련과정운영 현황, NQF 도입을 위한 기존 자격 인증현황 분석 • 조사대상 전체의 NCS 운영학과 비율15.5%(전문대는 16.9%), NCS활용 경향대부분의 학과에서 학과 특화 산업기술 및 기능에는 NCS활용 등)과약, NQF 도입관련 기존 자격제도 인정범위 및 수준 파악(자격취득을 학점으로 인정하지 않고, 최근 구축되고 있는 신자격체계에 대한 이해도 낮음), NCS 교육훈련 과정 활용도 제고를 위한 제언(NCS 기반 교수학습방법 보급, 관련 교원 연수 확대, 산업체 연계 강화, 대국민 홍보, NCS자체의 개발 및 수정 등 정부지원 등)
2년제 대학 NCS 교육과정 연구	문용호 (2014)	• 산업체 위탁과정 학생들을 대상으로 설문조사를 통해 산업체 수요를 파악하고 NCS 능력단위에 근거한 회계학분야 교육과정 개편 연구
	이순구·박경연 (2015)	• 전문대 호텔경영분야 교과과정 분석, 산업체 전문가 인터뷰를 거쳐 호텔경영분야 NCS를 반영한 교과과정 제안
	홍성기 외 (2015)	• 전문대학 응급구조과의 NCS기반 교육과정 개발과 운영방안 제시
	박용운 외 (2016)	• 과정이수형 자격제도를 운영하고 있는 전문대 사회복지과에서 NCS기반 교육과정 편성을 위한 모형(기존 교과목에 능력단위를 역맵핑, 필요한 능력단위 개발 추가, 능력단위를 취업현장 직무연관도에 따라 분류하여 적용, 직업기초능력중 취업에 필요분야 선별 교과목화, NCS능력단위 조합후 취업현장 직무수준 조정 등) 제안
	정동열·김연정 (2014)	• 전문대학 비서전공 교육과정을 NCS를 활용하여 개편하고, 연구를 통해 전문대학 NCS 교육과정 개편과 교육활성화를 위한 제언
4년제 대학 NCS 교육과정 도입 탐색 연구	백종면·박양근 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • NCS 도입배경과 개념, 개발 현황과 시범운영 결과 파악 등의 문헌조사 연구후, NCS전문가(정책담당자, 정부출연연구기관 연구자, 대학교수) 면담조사를 통해 4년제 대학 NCS도입 제약요인 파악 및 해소방안 도출 • NCS 교육과정을 기존과정 대체용이 아닌 보완방식으로 도입, 적극적인 NCS도입 유인책 마련필요 등을 4년제 대학 도입제약 극복방안으로 제안
	박은경 외 (2015)	• 4년제 대학 3,4학년을 대상으로 NCS교육과정 도입과 교육활용에 대한 심층면접조사를 통해, 긍정적 인식(기존 교육과정 보완 기대)과 부정적 인식(대학교육의 획일화 우려) 확인
	권오영 외(2015)	• 4년제 대학 컴퓨터공학 교육과정을 참조하여 NCS 적용가능성을 탐색하고, NCS를 활용한 교과과정 개편 방향 제시

구분	연구	주요 연구 내용
	양진연·고계성 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> 4년제 대학 관광학분야 NCS 도입을 위한 사전 탐색연구로써 관광분야 산업체 담당자의 인식과 요구조사 분석 산업체 담당자가 학생들에게 요구하는 핵심역량과 부족역량 그리고 대학에서 강화해야 할 교육내용 파악
	오은주 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> 4년제 대학 기존 교육과정이 NCS기준을 어느정도 충족하고 있는지 확인하고, 직업현장에서 필요한 역량과 대학교육의 괴리를 분석하여 교육과정 개선에 활용시도 디자인 및 사진 전공학생을 대상으로 설문조사를 통해 현재의(기존의) 대학교육과정이 NCS를 대부분 충족하는 것으로 분석
재직자 교육 연구	박두진·김현덕 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> NCS를 활용하여 항만물류분야 재직자 교육과정 개발
NCS 기반 채용 연구	김진실 외(2015)	<ul style="list-style-type: none"> 2015년 상반기 NCS 채용을 도입한 공공기관 성과분석을 통해 NCS채용의 장점 정리
	이종찬·박지현 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> 대학생 취업 영향요인을 문헌조사를 통해 체계적으로 분류 NCS 기반 채용방식의 활용가능성 탐색 및 대학생 취업에 관한 이론적 접근과 취업 영향 요인에 대한 시사점 모색
NCS 관련 기타 연구	고경임 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> 전문대학 중심으로 전면 도입되고 있는 NCS기반 교육과정에 대해 교육학 이론의 관점에서 한계와 과제 제시
	정재승 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> 수출입 관리부문에 대한 NCS개발에 관한 연구 수출입 관리분야 능력단위 개발과 수출입 기업이 인식하는 직업기초능력 우선순위 분석 4년제 대학에서 수출입관리 NCS 교육 활성화 방안 제시
	허영주 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> 대학의 교양교육과정에 대한 도전과 변화의 필요성을 검토하고, NCS 직업기초능력의 도입이 교양교육과정에 가져올 변화를 비판적으로 이해함과 동시에 성공적으로 도입하기 위한 방안과 전략 탐색

4년제 대학 NCS 기반 교육과 관련된 연구는 비교적 최근에 이루어졌으며, 본격적인 교육과정 개발이나 교육적용 연구가 아닌 NCS 기반 교육 가능성을 탐색하는 연구가 주를 이루고 있다. 백종면·박양근(2012)은 국내 4년제 대학 교육에 NCS도입 가능성을 탐색한 최초의 연구로, 일차적으로 문헌조사를 통해 NCS 관련 현황을 파악한 다음, 소수의 NCS 정책담당자, 개발자, 교육담당자(교수)들에 대한 면담조사를 통해 4년제 대학에 NCS 도입을 제약하는 요인들과 이를 극복하기 위한 방안을 제안하였다. 박은경 외(2015)는 NCS 교육의 수요자인 4년제 대학 3, 4학년 학생들을 대상으로 한 설문조사를 통해 NCS를 활용한 교육과정 개발 및 활용에 대한 인식을 파악하였으며, 이 조사결과를 토대로 4년제 대학에 대해서는 NCS기반 교육 ‘시험운영’과 ‘학생들의 입장에서 선택적 시행’을 제안하였다. 권오영 외(2015)는 4년제 대학 컴퓨터공학 전공의 기존 교과과정을 참조하여 NCS 적용 가능성을 탐색하고, NCS 활용 교과과정 개편방향을 제시하였다. 양진연·고계성(2015)은 4년제 대

학 관광 관련 학과에 대한 NCS 교육과정 도입 사전준비를 위해 관광분야 산업체의 산학협력 담당자를 대상으로 핵심요구역량, 부족역량 그리고 대학에서 강화해야 할 교육내용 등을 조사하였다. 오은주(2016)는 디자인과 사진전공 교육과정을 중심으로 기존의 4년제 대학 교육과정이 NCS 기준을 어느 정도 충족시키고 있는지를 문헌조사와 학생들을 대상으로 한 설문조사를 통해 분석하였다. 연구결과 기존 교육과정이 NCS를 충족하고 있지만, 실제 경험이 필요한 부분의 지식과 기술이 부족한 것으로 나타남으로써, 실험실습을 강화하는 등의 개선안을 제안하였다.

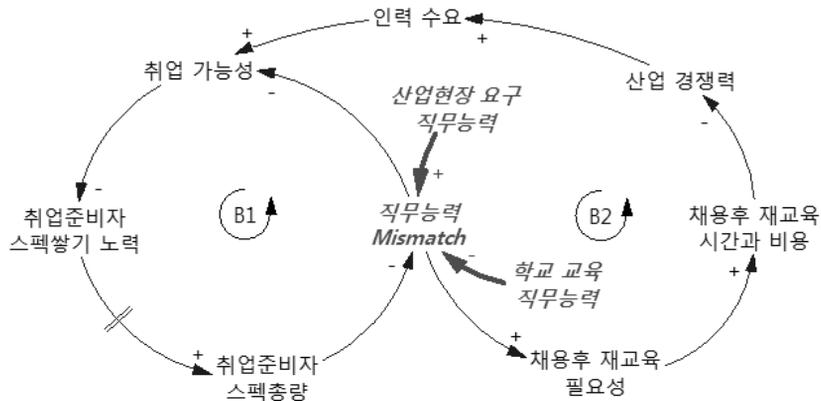
이상의 문헌고찰을 통해 4년제 대학 NCS 교육에 대한 기존 연구는 모두 ①사전 준비를 위한 탐색적 연구이고, ②문헌조사 혹은 관련자(정책개발자, NCS개발자, 교수, 학생)들에 대한 면담 혹은 설문조사를 주로 사용하여, ③전체적인 구조보다는 상대적으로 부분적인 문제에 대한 해결방안을 제시하고 있음을 알 수 있었다.

본 연구도 4년제 대학 NCS 도입 활성화 방안을 모색하려는 사전적 연구라는 점에서는 기존 연구들과 유사한 면이 있지만, NCS의 도입, 개발 그리고 적용 전반을 인과지도로 구조화하고, 이 전체 구조로부터 현재의 문제점과 활성화 방안을 제시하였다는 점에서 ‘고려 범위와 분석 방법’의 차별성을 갖는다. 본 연구에서 사용하는 인과지도(시스템 사고) 방법은 대상이 되는 문제를 전체적이고 사실적 관점에서 분석할 수 있는 최적의 방법이라 하겠다(김동환, 2004; 김도훈 외 1999). 인과지도 방법은 연구 범위 설정의 자유롭고 사후적으로 확장이 용이하며 인과순환적·사실적 분석이 가능하기 때문이다.

III. NCS 정책 인과지도 분석

1. NCS 정책 담당자의 문제 인식

본 연구는 NCS정책과 관련된 전반적인 인과구조를 파악하고, 이로부터 4년제 대학으로의 NCS교육 도입 활성화 방안을 모색한다. 이를 위해, 최초 정책 담당자의 문제인식 구조에 대한 인과지도 구축으로부터 분석을 시작한다. 정책이 의도한 소기의 효과를 적시에 발생시키지 못하고, 효과가 지연되거나 부작용이 발생하는 이유는 정책이 기반하고 있는 사고모형(Mental Model)이 협소하기 때문인 경우가 많으므로(김창욱 외, 2008; Richardson & Pugh, 1981: 12), 정책 효과를 순조롭게 발생시키기 위한 방안을 모색할 때는 정책 자체를 인과지도로 표현하고 누락된 인과구조를 파악하는 것이 효과적이기 때문이다. II절에서 기술한 바를 토대로 NCS 정책 담당자의 문제인식을 인과지도로 표현하면 [그림 2]와 같다).



[그림 2] NCS 정책 담당자의 문제 인식

NCS 정책담당자가 인지하고 있는 문제의 핵심은 ‘산업현장 요구 직무능력’과 ‘학교 교육 직무능력’간 부정합(직무능력 Mismatch)이다. 이로 인해, 일차적으로 취업희망자의 취업 가능성이 낮아지고, 이는 ‘스펙 쌓기 노력과 시간 투입’으로 이어지며, 상당한 시간지연이 발생한 이후에 직무능력 부정합이 해소되는 구조를 갖는다(B1). 또 한편으로 ‘직무능력 미스매치’는 산업체에서 ‘채용후 재교육 필요성’을 발생시키고, ‘채용후 재교육 시간과 비용’ 소요로 이어짐으로써 ‘산업 경쟁력’ 약화를 초래해 ‘인력수요’ 감소와 개별 취업준비자의 ‘취업 가능성’ 감소로 이어지는 산업전반의 문제를 야기한다(B2). 따라서, 취업준비자 개개인에게는 ‘스펙 쌓기 비용과 시간’이, 산업체에게는 ‘재교육 비용과 시간’이 각각 소요되고, 이는 취업률과 산업경쟁력을 동시에 저하시키는 구조라는 문제인식이다.

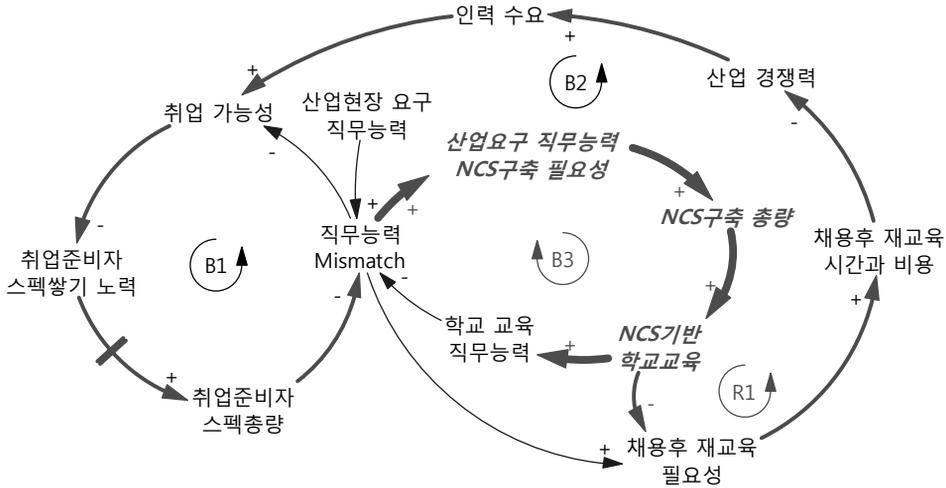
B1과 B2는 모두 안정화 고리(Balancing Loop)이지만 ‘취업 가능성’과 ‘산업 경쟁력’이 원하는 목표치로 수렴해서 안정화되지 못하고, 목표치와 차이를 보이는 상태에서 정체상태에 머무르게 하는 정체화 고리(Stagnating Circle)로 작동하고 있는 것으로 해석할 수 있다(김도훈 외 1999).

2. 정책 담당자가 기대하는 NCS 정책 효과

정책담당자가 도입한 NCS 정책 자체는 [그림 3]에서 B3 조절루프로 표시된다. 즉, NCS 정책 자체는 ‘산업현장 요구 직무능력’을 토대로 NCS를 구축하고, 각급 학교에서 이를 활

5) [그림2]의 인과지도는 엄밀하게는 ① 정책담당자의 정책문서에서 추출한 인지지도(Cognitive Map)와 ② NCS 정책 시스템을 지배하는 주요 피드백 구조로 추론된 인과지도(Causal Map)를 결합한 정책지도(Policy Map)이다(김동환, 2001: 17).

용해 교육함으로써 ‘직무능력 Mismatch’를 최소화하는 안정화 고리를 형성하게 된다.



[그림 3] 정책 담당자의 NCS 정책 기대효과

이 정책이 정책담당자가 기대한 바와 같이 작동한다면 ‘NCS기반 학교교육’은 산업체의 ‘채용후 재교육 필요성’을 감소시켜 ‘채용후 재교육 시간과 비용’을 절감하게 함으로써 ‘산업경쟁력’ 강화와 ‘인력수요’ 증가로 이어지고, 이는 다시 ‘취업가능성’ 증대로 이어지는 강화고리(R1)⁶⁾가 선순환(Virtuous Circle)으로 작동함으로써 정체상태에 있는 ‘취업가능성’과 ‘산업 경쟁력’이 상향 안정화되는 결과로 이어질 것이다.

3. NCS 정책의 문제점과 개선 방안

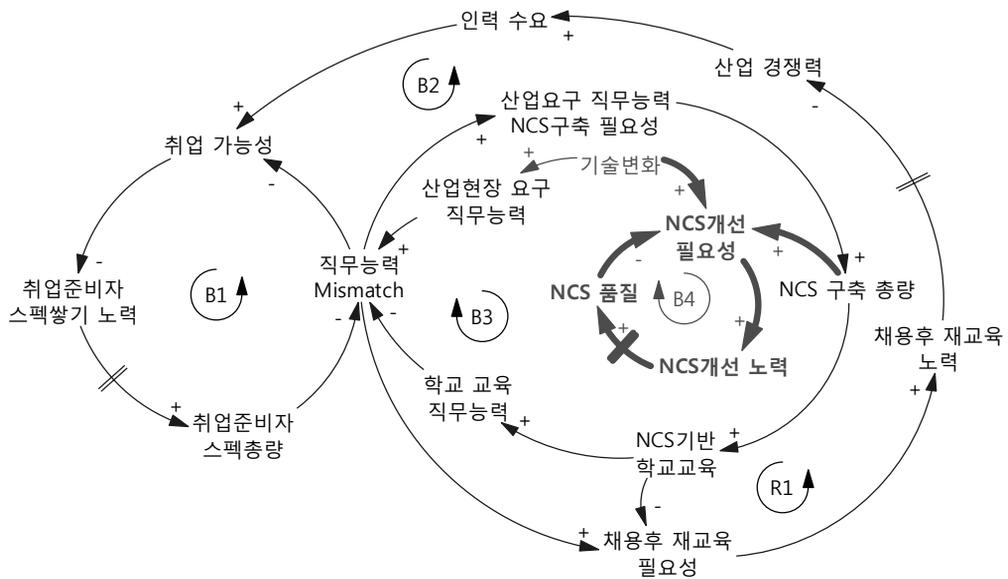
논의의 시작은 오래되었지만, 2013년 이후 본격적이고도 급속한 추진⁷⁾으로 NCS 정책은

- 6) 강화고리 R1의 전체과정은 [NCS기반 학교교육(▲) → 학교 교육 직무능력(▲) → 직무능력 Mismatch (▼) → 채용후 재교육 필요성(▼) → 채용후 재교육 시간과 비용(▼) → 산업경쟁력(▲) → 인력수요 (▲) → 취업가능성(▲) → 취업준비자 스펙쌓기 노력(▼) → 취업준비자 스펙총량(▼) → 직무능력 Mismatch(▲) → 산업요구 직무능력 NCS구축 필요성(▲) → NCS구축총량(▲) → NCS기반 학교교육 (▲)]로 구성되어 자기강화가 계속 이루어지면서 선순환이 이루어 질 경우 ‘산업경쟁력’과 ‘취업가능성’을 정체상태에서 목적인 상태로 상향시키는 역할을 수행하게 된다. (여기서, ▲는 증가, ▼는 감소를 각각 의미)
- 7) 2016년 고용노동부 업무보고 자료에는 ‘능력중심사회로의 속도감 있는 이행을 위해 NCS기반 교육·훈련·채용을 확산’이라는 표현이 나타나고 있는데(고용노동부, 2016: 5), 이 표현대로 매우 빠른 속도로 NCS 구축·수정·교육·훈련·채용을 확산시키고 있다.

다수의 문제점을 노정하고 있는 것이 현실이다. 본 절에서는 이러한 문제점을 인과지도를 사용해서 구조적으로 살펴보고 개선방안을 모색한다.

1) NCS 수정 비용의 문제

<표 1>에 나타난 바와 같이 2016년 7월 22일에 고용노동부 장관 명의로 24대 직업분야, 847개 NCS 및 10,599개 능력단위가 개발 확정되었음이 고시되었다. 또, 2016년 고용노동부 업무보고에서는 NCS 활용이 정착될 때까지는 수시로 수정·보완 작업을 실시하고, 5년 주기로 정기 보완을 실시하며, 2016년부터는 한국산업인력공단이 주도해오던 NCS 개발·보완의 권한과 책임을 13개 산업별 인력자원개발위원회(Industry Skills Council; ISC)⁸⁾에 부여하기로 하였다(고용노동부, 2016: 20).



[그림 4] NCS 수정·보완 비용 문제

8) 산업별 인력자원개발위원회(Industry Skills Council)는 해당 산업의 협회·단체(사업주 단체), 기업, 근로자 단체 등이 모여 인적자원개발·관리·활용 등을 지원하는 역할을 수행하는 단체로서 현장형 인재 수요파악을 위한 인력 수급조사 및 실태분석, NCS·신직업자격·일학습병행제 등 관련사업, 그 외 고용·노동 관련사업에 참여하고 산업계 대표로서 역할을 수행하는 등 산업계 주도의 능력중심사회 구현 역할을 수행한다(한국산업인력공단 홈페이지 주요사업-지역·산업 맞춤형 인력양성체계 <http://www.hrdkorea.or.kr/3/1/7>).

고용노동부 업무보고에 나타난 바와 같이, ‘NCS 활용이 정착될 때까지는 수시로, 그리고 5년 주기로 정기적으로’ NCS 수정·보완 작업이 예정되어 있다. 현재의 NCS가 단기간에 개발된 관계로 당분간 수정·보완이 불가피한 측면과 함께, 장기적으로 기술발전과 환경변화에 따라 지속적인 수정·보완이 이루어져야 한다. 따라서, NCS개발 비용과 거의 비슷한 비용이 최소한 5년 단위로 투입되어야 하는 구조이다⁹⁾. NCS 개발 총량이 많으면 많을수록, 지속적으로 투입되는 비용과 노력도 비례해서 증가하므로(그림 4의 B4), NCS 개발의 횡적 범위(Breadth)와 종적 깊이(Depth)에 대해 ‘해당 분야의 변화 속도’를 고려한 관점에서 재검토가 필요하다. 특히, ‘변화 속도’가 매우 빠른 분야에 대한 학습모듈 내용의 구체성 정도를 면밀히 재검토하고 필요한 경우 수정이 필요하다.

2) NCS 기반 교육에 대한 교수자 수용성 문제

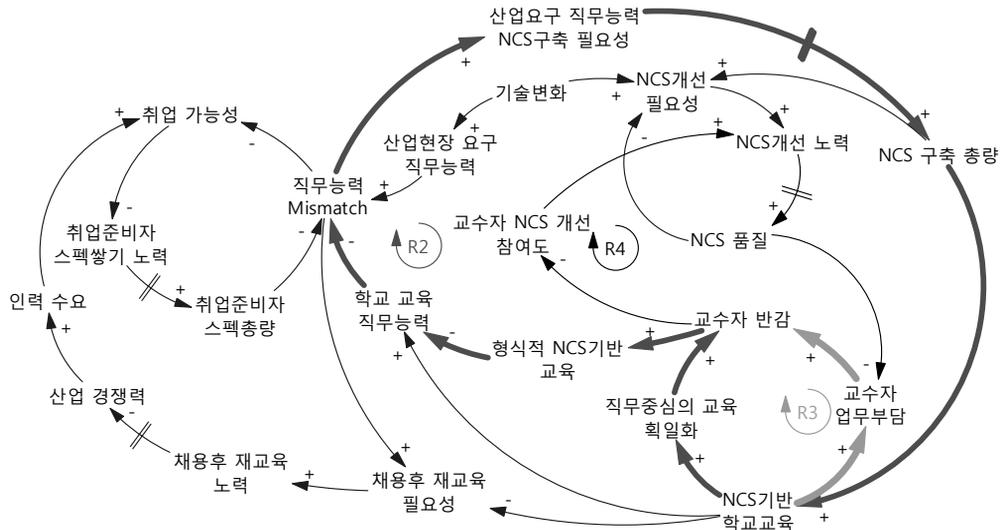
NCS 정책의 핵심은 NCS를 활용한 교육이라고 할 수 있다. 산업현장에서 요구하는 직무능력을 반영한 NCS를 구축했다고 하더라도, 이를 교육과 훈련에 활용해야만 ‘직무능력 미스매치’가 최소화될 수 있기 때문이다. <표 1>에서 기술한 바와 같이 정부는 2014년 3월에 NCS기반 교육과정 개편·운영(계획)을 전문대학 특성화 재정지원사업의 필수 신청조건으로 명시(교육부, 2014: 15)함으로써 전체 전문대학에 대해 NCS 도입을 매우 빠르고 강하게 유도하였다. 이를 통해 2015년 79개, 2015년까지 90개 전문대학이 도입하였고, 2017년까지는 총 100개의 전문대학이 NCS교육과정을 도입하도록 유도할 계획이다(고용노동부, 2016: 21).

이 과정에서 NCS기반 교육과정 편성 및 운영 주체인 전문대학 교수들은 ①교육의 획일화, ②과다한 업무부담, ③NCS 자체의 품질 문제를 가장 크게 우려하는 것으로 나타나고 있다(경향신문, 2016)¹⁰⁾. 이러한 문제들을 포함시킨 인과지도가 [그림 5]에 나타나 있다.

인과지도 작성의 편의상 NCS기반 교육의 주체인 교수자 수용성을 ‘교수자 반감(反感)’으로 표기하였다. [그림 5]에 나타나 있는 세 개의 강화루프 R2, R3, R4의 공통 핵심 변수가 이 ‘교수자 반감’이다. ‘교수자 반감’의 원인 변수는 이전에서 기술한 ‘직무중심의 교육 획일화’에 대한 우려와 실질적으로 발생하는 ‘교수자 업무부담 증가’이다. 반면, 전술한 ‘NCS

9) 2016년 2월 15일자 ‘2016년도 NCS 학습모듈 신규 개발 및 보완 사업기관 공개 모집 공고’에 따르면 NCS 세분류 한분야당 학습모듈 신규 개발예산은 64,500,000원이고, 보완예산은 2/3이상 수정시 신규개발 예산의 100%, 1/3미만 수정시 30%를 적용하도록 되어 있다(한국직업능력개발원, 2016)

10) 본 연구자의 경우 4년제 대학임에도 불구하고, 2013년 10월 정부재정지원사업 중간평가용 실적 준비를 위해 자발적으로 NCS기반 교육과정 편성작업을 진행한 바 있으며, NCS기반 교육운영을 계획하는 단계에서 ‘본문에서 제시된 세가지 문제’가 가장 어려운 난제이었다.



[그림 5] NCS 기반교육에 대한 교수자 수용성 문제 - 강화루프

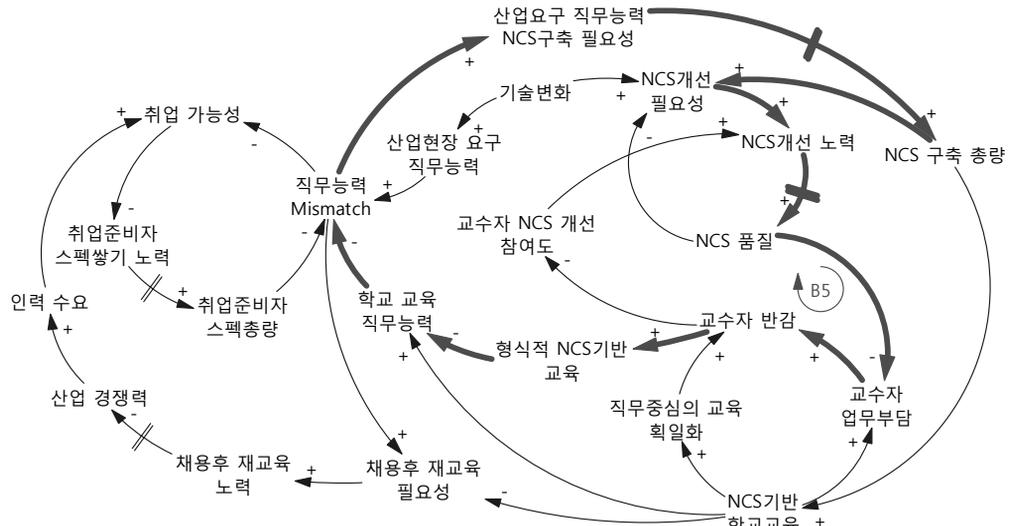
품질'은 직접적으로 '교수자 반감'을 유발하기 보다는 '교수자 업무부담'을 가중시킴으로써 간접적으로 '교수자 반감'을 유발한다¹¹⁾. '교수자의 반감'은 정부의 재정지원사업 수주만을 목적으로 한 '형식적 NCS기반 교육' 도입으로 이어지고, 이는 강화루프 R2와 R3를 당초의 정책목표인 '직무능력 Mismatch' 최소화 역행하는 악순환 고리(Vicious Circle)로 기능하도록 하는 결과로 귀결된다. 또, NCS정책의 근간을 이루는 'NCS 품질' 개선 노력에도 NCS 교수자의 적극적인 참여가 필수적임에도 불구하고, '교수자 반감'은 이와 반대로 작동하게 함으로써 'NCS 품질'개선 노력 루프마저 악순환 고리로 작동하도록 할 수 있다(R4).

현재와 같이 '재정지원 사업'이라는 당근정책¹²⁾으로 단기간내에 상당수의 전문대학이 NCS기반 교육과정을 도입하도록 유도할 수는 있으나, '교수자의 자발적 수용성'이 체고되지 않을 경우, 내재된 강화고리가 모두 악순환 고리로 작동함으로써 정책목표의 달성이 요원하게 된다. 따라서, 일차적으로 'NCS 품질' 강화 노력이 선행되어야 하며(그림으로써 교수자 업무부담을 경감시키고), 다음으로 교수자들이 획일적으로 NCS기반 교육을 수용하도

11) 교수자가 교육하는 분야의 NCS가 매우 우수하게 구축된 경우에는 교수자의 업무부담이 크게 가중되지 않는다. 교수자 업무와 직접 연관된 NCS 세부사항은 능력단위별로 구축되어 있는 학습모듈인데, 이 학습모듈이 학습의 순서나 각급 학교별 학생수준을 고려한 난이도를 충분히 반영한 형태로 구축되어 있다면(즉 NCS품질이 우수하다면) 교수자의 업무부담이 증가하는 양은 매우 적을 것이고, 이런 경우에는 교수자가 반감을 갖기보다는 호감이 높아질 것이다. 그러나, 현실에서는 학습모듈의 완성도가 낮아 교수자의 반감이 크게 나타나고 있는 것으로 보고되고 있다(경향신문, 2016).

12) 재정지원사업 탈락이 부실 대학으로 이어질 가능성이 매우 높은 현재 상황에서 'NCS 교육과정 도입을 특성화 재정지원 사업의 전제조건화'한 정부의 정책은 당근인 동시에 채찍이다.

록 하기보다는 선별적이고 점진적으로 NCS기반 교육을 진행할 수 있도록 자율성을 부여해서, ‘교수자 수용성’을 제고하는 것이 바람직하다.



[그림 6] NCS 기반교육에 대한 교수자 수용성 문제 - 조절루프

[그림 6]에 나타난 NCS기반 교육 ‘교수자 반감’과 관련한 조절루프 B5는 시간지연을 동반 함으로써 현재와 같이 ‘교수자 수용성’ 제고보다는 단기간에 양적 확산을 강력히 추진하는 정책이 지속될 경우 과동현상과 정체현상을 갖는 정체화 고리로 작동할 가능성이 높다. 직전의 강화루프(R2, R3, R4)를 선순환 고리로 작동하도록 함으로써, B5도 안정화 고리로 이행 하도록 하면서, 시간지연 개입을 고려해 정책 추진의 속도를 조절하는 것이 바람직하다.

3) NCS 기반 채용기관의 NCS 이해도 문제

NCS 정책 추진의 두 번째 핵심 당사자는 NCS를 기반으로 채용을 실시하는 기관, 특히 기관내에서 채용과 관련된 담당자들이다. 정부에서는 2015년 이후 공공기관에서 적극적으로 NCS기반 채용을 실시하는 정책을 추진중이지만, 이 역시 급속한 도입¹³⁾으로 인해 공공기관별 채용방식이 상이한 형태로 나타나고(파이낸셜뉴스, 2016b), 그로 인해, 취업준비자

13) 2015년 1월 13일 ‘공공기관부터 가급적 많은 인원을 NCS기반으로 채용하라’는 대통령 지시에 따라, 2015년에 130개, 2016년까지 누적 230개 공공기관이 도입하였고, 2017년까지 321개 전체 공공기관이 NCS기반 채용제도 도입을 완료할 계획이다(교육부·고용노동부·대통령직속청년위원회, 2016).

<표 3> NCS기반 채용에 대한 채용기관의 이해도 문제 - 강화루프 구성 변수

명칭	구성 변수
R5	공공기관 NCS기반채용 이해도 → 채용자 NCS 개선 참여도 → NCS개선 노력 → NCS 품질 → 공공기관 NCS기반채용 이해도
R6	공공기관 NCS기반채용 이해도 → 공공기관 NCS 채용 표준화 미흡 → NCS기반 학교교육 → 직무중심의 교육 획일화 → 교수자 반감 → 형식적 NCS기반 교육 → 학교 교육 직무능력 → 직무능력 Mismatch → 산업요구 직무능력 NCS구축 필요성 → NCS 구축 총량 → NCS개선 필요성 → NCS개선 노력 → NCS 품질 → 공공기관 NCS기반채용 이해도
R7	공공기관 NCS기반채용 이해도 → 공공기관 NCS 채용 표준화 미흡 → NCS기반 학교교육 → 교수자 업무부담 → 교수자 반감 → 형식적 NCS기반 교육 → 학교 교육 직무능력 → 직무능력 Mismatch → 산업요구 직무능력 NCS구축 필요성 → NCS 구축 총량 → NCS개선 필요성 → NCS개선 노력 → NCS 품질 → 공공기관 NCS기반채용 이해도
R8	공공기관 NCS기반채용 이해도 → 공공기관 NCS 채용 표준화 미흡 → NCS기반 학교교육 → 채용후 재교육 필요성 → 채용후 재교육 노력 → 산업 경쟁력 → 인력 수요 → 취업 가능성 → 취업준비자 스펙쌓기 노력 → 취업준비자 스펙총량 → 직무능력 Mismatch → 산업요구 직무능력 NCS구축 필요성 → NCS 구축 총량 → NCS개선 필요성 → NCS개선 노력 → NCS 품질 → 공공기관 NCS기반채용 이해도
R9	공공기관 NCS기반채용 이해도 → 공공기관 NCS 채용 표준화 미흡 → 새로운 스펙요구로 인식 → 취업준비자 스펙쌓기 노력 → 취업준비자 스펙총량 → 직무능력 Mismatch → 산업요구 직무능력 NCS구축 필요성 → NCS 구축 총량 → NCS개선 필요성 → NCS개선 노력 → NCS 품질 → 공공기관 NCS기반채용 이해도

하는 공공기관 담당자들이 NCS와 NCS기반 채용의 취지를 충분히 이해하도록 하는 것은 물론, NCS 기반 채용이 유용함을 자각할 수 있는 기제를 마련해야 할 것이다. 더불어, 공공기관별로 상이한 NCS기반 채용방식 자체를 표준화함으로써, ①교육기관으로 하여금 NCS 교육에 자발적으로 내실을 기하도록 유인하고, ②취업준비자들은 NCS 기반 채용이 ‘새로운 스펙’이 아닌, ‘한번 학습한 이후 여러 기관에 응시가 가능한 유용한 채용제도임을 인식’하도록 한다면, R5~R9의 강화루프가 선순환 고리로 작동하게 될 것이다.

[그림 8]과 <표 4>에는 총 5개의 시간지연을 내포하는 조절루프들(B6~B10)이 나타나 있다. 루프별로 경로는 상이하지만, 핵심 변수는 ‘공공기관 NCS기반 채용 이해도’와 ‘공공기관 NCS 채용 표준화’이다. 이 두가지 핵심변수가 현 상태(채용 담당자의 이해도가 낮고, 채용기관별로 상이한 채용방식)를 유지하면서, 현재와 같이 급속한 정책추진이 계속된다면, 이들 루프는 파동을 동반한 정체화 고리로 작동할 가능성이 높다. 이 루프들이 파동을 적게 보이는 안정화 고리로 작동하도록 하기 위해서는 강화루프(R5~R9)에서 제안한 바와 동일하게 ‘공공기관 NCS 기반 채용 이해도’를 제고시키고, ‘공공기관 NCS 채용 표준화’를 우선 추진한 이후, NCS 채용제도 도입 속도를 조절할 필요가 있겠다.

IV. 4년제 대학 NCS 도입 활성화 방안

2013년 이후 정부는 ‘학벌이 아닌 능력중심 사회 만들기’를 핵심 국정과제로 설정하고(제18대 대통령직인수위원회, 2013), 이의 실현을 위한 정책으로 ①NCS 구축, ②NCS기반 교육 및 ③NCS기반 채용 유도를 강력하고도 신속하게 추진해오고 있다(고용노동부, 2013; 2014; 2015a; 2016). 또한, NCS정책 추진을 통해 직무능력 미스매치를 해소함으로써 청년 취업 및 산업경쟁력 문제를 동시에 해결할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

NCS정책의 핵심 세부 과제중 하나인 NCS기반 교육 정책은 특성화고, 폴리텍대, 전문대에 대해서는 가능한 모든 정책수단을 동원해 추진하고 있는 반면, 4년제 대학에 대해서는 자율성을 부여하고 있다. NCS는 해당 직무분야별로 가장 기초 수준인 1수준부터 최고급 수준인 8수준까지로 구성되어 있으므로, 4년제 대학에서도 선별적으로 도입이 가능하다. 본 장에서는 III장의 인과지도 분석을 토대로 NCS의 장점을 최대화하면서 동시에 정부의 최종 정책목표에 부합하는 4년제 대학에 대한 NCS 도입 활성화 방안을 모색한다.

4년제 대학에서 NCS기반 교육 도입을 위한 일차적이고도 가장 기본적인 요건은 NCS의 품질이다. 2013년부터 2016년 7월 22일 확정고시까지 단기간에 847개 세분류, 10,599개 능력단위에 대해 개발을 완료하는 과정에서 충분한 품질 검증이 이루어졌다고 보기 어렵다. 전문대학 현장에서 품질에 대한 문제제기가 이루어지고 있음은 전술한 바와 같다. 품질은 학습모듈의 내용 그 자체 뿐만 아니라, 각급 학교수준에 부합하는 정도, 학습내용간 학습 우선순위 등에 대한 세부적인 완성도 제고를 모두 포함한다. 현재 진행중에 있는 수정·보완 및 인증과정에 이러한 품질문제가 충분히 고려되어야 할 것이다.

두 번째로는 ‘NCS기반 채용 기관별 채용 표준화’가 정착되어야 한다. 유사 직무를 수행하는 채용전형은 해당 직무분야 NCS를 기준으로 채용기관별로 차이점 없이 채용이 이루어지도록 표준화가 이루어져야만, 정부의 핵심 국정 목표인 ‘학벌이 아닌 능력중심 사회’가 구축될 것이다. 이러한 표준화를 통해서 ①대학은 학생들의 용이한 취업을 위해 자발적으로 NCS기반 교육과정 도입을 실행에 옮길 것이고, ②학생들은 ‘새로운 스펙’이 아닌, ‘취업에 유용한 제도’로 인식하게 될 것이다.

세 번째로 현재 4년제 대학에 부여한 자율적 선택권을 유지하는 것이다. 대학은 기본적으로는 다양한 학문과 진리를 추구하지만, 학생들의 졸업후 취업문제에서 자유로울 수 없다. NCS 기반 교육이 학생들의 취업에 유용하다는 사실이 4년제 대학 구성원에게 인지되면, 상당수의 4년제 대학들이 스스로 NCS 교육과정을 도입할 것이다¹⁵⁾. 이 과정에서 NCS

15) 실제로 숙명여대, 동국대, 건양대, 영산대, 대구한의대 등이 이미 NCS 교육을 도입하였거나 도입을 적극 검토하고 있다(파이낸셜뉴스, 2016a).

품질에 따른 취사선택의 자율권도 반드시 보장되어야 한다.

V. 결론

본 연구는 4년제 대학에서 NCS에 기반한 교육을 활성화하기 위한 방안을 인과지도 분석방법을 사용해 도출하였다. 이를 위해, 일차적으로 인과지도 분석에 필요한 NCS개관과 관련 정책 추진현황을 인과지도로 구조화하고 발생하고 있거나 발생가능한 문제점을 분석하였다. 다음으로 NCS는 가장 기본적인 수준부터 최고급 수준까지를 망라하고 있으므로 4년제 대학에서 선별적으로 도입할 수 있다는 시각과, 정책 추진현황에 대한 인과지도 분석을 토대로 4년제 대학으로의 도입 활성화 방안을 정리하였다.

NCS 정책담당자는 산업현장에서 요구하는 직무능력과 학교에서 교육한 직무능력간의 부정합 최소화를 통해 사회적 비용문제와 취업 및 산업경쟁력 문제를 해결할 수 있다는 문제인식에서 NCS도입 정책을 기획한 것으로 분석되었다. 즉, 산업현장에서 요구하는 직무능력을 토대로 NCS를 구축하고 이를 각급 학교에서 교육훈련함으로써 직무능력 부정합 문제를 최소화할 수 있다는 것이다. 그러나, 정책 입안자가 빈번하게 간과하는 ‘의도하지 않은 피드백 구조’을 존재를 통해 정책효과와 지연이나 부작용 발생 가능성이 본 연구에서도 도출되었다.

현재 추진되고 있는 정책의 첫 번째 문제점은 ‘다다익선’ 방식으로 단기간에 NCS 구축을 추진함으로써 단기적으로는 수시 수정·보완 비용이 발생하며, 장기적으로는 5년마다 정기 수정·보완 비용이 발생한다는 점이다. 따라서, NCS 직무분야별로 변경가능성의 차이를 충분히 고려하여 선별적인 구축이 필요함을 제안하였다. 두 번째 문제점은 ‘NCS 교수자의 수용성’ 정도에 따라 정책 목표 달성여부가 결정되므로, 수용성 제고를 위해 ‘NCS 품질’ 제고를 통한 ‘교수자 업무 경감’과 ‘교수자에게 자율성 부여’를 통해 ‘교육 획일화 우려’를 불식시켜야 한다는 점을 해결방안으로 제시하였다. 세 번째로 정부가 신속하고 강력히 추진하고 있는 공공기관 NCS 채용제도의 정책효과 달성을 위해서는 ‘채용기관 담당자의 이해도 제고’와 ‘공공기관 NCS 채용제도 표준화’가 선결되어야 함을 지적하였다.

마지막으로 정책 문제점 분석 및 해결방안 제시의 연장선상에서 4년제 대학 NCS도입 활성화 방안을 제안하였다. 일차적으로 ‘NCS 품질’ 제고가 기본적이면서도 가장 중요한 방안을 지적하였고, 두 번째로는 대학과 취업준비생이 모두 NCS기반 채용제도가 유용하다는 점을 인식할 수 있도록 ‘모든 공공기관의 직무별 NCS 채용 표준화’가 이루어져야 함을 제안하였다. 세 번째 활성화 방안으로는 NCS 교육 도입에 대해 현재와 동일한 수준의 자

ולם 보장을 제안하였다.

4년제 대학 입장에서 NCS는 인력수요자인 산업체의 요구조건을 상세하게 알수 있는 유용한 정보이다. 또 취업 준비자들에게는 취업준비의 길잡이 역할을 수행한다. 그러나, 본 연구에서 제시한 문제점 해결방안과 4년제 대학 도입 활성화 방안이 충분히 실행되었을 때 그 순기능이 대학과 취업준비생에게 확고히 인식될 것이고, 그럼으로써 정부의 정책목표가 순조롭게 달성될 것이다.

본 연구는 시스템 사고 기법만으로 NCS 정책 분석 및 4년제 대학 도입 활성화 방안을 모색하였다. 시스템다이내믹스 시뮬레이션 기법을 활용해 본 연구에서 제시한 방안들의 효과를 확인하는 연구는 추후 수행할 과제로 남긴다.

【참고문헌】

- 고경임. (2015). “국가직무능력표준(NCS) 기반 교육과정에 대한 비판적 고찰”, 『디지털융복합 연구』. 제13권 제8호, pp.69-82.
- 고용노동부. (2013). 『함께 일하는 나라, 행복한 국민 - 2013년 고용노동부 국정운영보고』.
- 고용노동부. (2014). 『함께 일하는 나라, 행복한 국민 - 2014년도 고용노동부 4대 정책목표』.
- 고용노동부. (2015a). 『함께 일하는 나라, 행복한 국민을 위한 새로운 고용생태계 조성 프로젝트 - 일자리 창출을 위한 노동시장 구조개선』.
- 고용노동부. (2015b). 『NCS기반 능력중심채용 추진방향과 현황』.
- 고용노동부. (2016). 『노동시장 개혁과 청년일자리 창출』.
- 교육부. (2014). 『전문대학 특성화 및 NCS기반 교육과정 운영 설명회』.
- 교육부. (2016). 『2016년 특성화 전문대학 육성사업(SCK) 기본계획 확정 공고』.
- 교육부 · 고용노동부 · 대통령직속청년위원회. (2016). 『능력중심채용 실천선언 대국민 선포식 보도자료』.
- 교육부 · 한국연구재단. (2015). 『NCS기반 교육과정 가이드라인 - 개발, 운영 및 평가, 질 관리』.
- 권오영 · 장경식 · 민준기. (2015). “국가직무능력표준을 활용한 컴퓨터공학 교과과정 개발”, 『실천공학교육논문지』. 제7권 제1호, pp.67-76.
- 김도훈 · 문태훈 · 김동환. (1999). 『시스템 다이내믹스』. 서울: 대영문화사.
- 김동연 · 김진수. (2013). “한국의 국가직무능력표준(NCS) 개발 동향 분석”. 『한국기술교육학회지』. 제13권 제3호, pp.22-46.
- 김동환. (2001). “정책 평론과 시스템 다이내믹스”, 『한국 시스템다이내믹스 연구』. 제2권 제2호, pp.5-23.
- 김동환. (2004). 『시스템 사고』. 서울: 선학사.
- 김진실. (2014). “호주의 직업교육훈련(VET)체계가 우리나라에 주는 시사점”. 『직업과 자격 연구』. 제3권 제1호, pp.105-124.
- 김진실 · 정형철 · 김연식 · 조양래. (2015). “NCS를 활용한 채용시스템 운영실태에 관한 연구 - 2015년 상반기 공공기관 NCS 채용 성과를 중심으로”. 『직업과 자격연구』. 제4권 제1호, pp.65-84.
- 김창욱 · 김선빈 · 김동환 · 안남성 · 최남희. (2008). “시스템사고에 입각한 정책설계방안 - 정책 부작용의 예방을 중심으로”. 삼성경제연구소.

- 문용호. (2014). “국가직무능력표준(NCS)을 활용한 전문대학 회계학 교육과정 개편에 관한 연구”. 『상업교육연구』. 제28권 제4호, pp.31-47.
- 박두진 · 김현덕. (2012). “국가직무능력표준을 활용한 향만물류분야 재직자의 교육과정 개발 방안에 관한 연구”. 『한국향만경제학회지』. 제28집 제2호, pp.61-74.
- 박용운 · 김경미 · 유태완. (2016). “과정이수형 자격제도 운영 학과의 NCS 기반 교육과정 설계 모형 연구 - 전문대학 사회복지과를 중심으로”. 『한국콘텐츠학회논문지』. 제16권 제2호, pp.652-665.
- 박은경 · 홍성화 · 오상훈. (2015). “4년제 대학의 국가직무능력표준(NCS) 도입에 대한 대학생의 인식에 관한 연구”, 『관광연구』. 제30권 제4호, pp.29-52.
- 백종면 · 박양근. (2012). “국가직무능력표준(NCS)의 4년제 대학교육 도입 가능성에 대한 탐색적 연구”, 『취업진로연구』. 제2권 제2호, pp.1-19.
- 손배원 · 김진실 · 이기우 · 김준태. (2010). “영국의 교육훈련 및 자격제도에 관한 연구”. 한국산업인력공단 기본연구 2010-16.
- 양진연 · 고계성. (2015). “4년제 대학 국가직무능력표준(NCS)기반 교육과정 개발에 관한 탐색적 연구 - 관광 산업체 산학협력 담당자 인식조사를 중심으로”, 『Tourism Research』. 제40권 제2호, pp.155-178.
- 오은주. (2016). “NCS기반 교육과정 적용 연구”, 『Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology』. 제6권 제2호, pp.315-324.
- 이기성. (2004). “호주의 고등교육단계 직업교육훈련의 개혁과 시사점: TAFE 운영을 중심으로”. 한국직업능력개발원 정책연구 2004-9.
- 이순구 · 박경연. (2015). “국가직무능력표준(NCS)을 기반으로 한 전문대학 호텔경영전공의 산업체 맞춤형 교과과정에 관한 연구”. 『관광레저연구』. 제27권 제1호, pp.97-113.
- 이승 · 정동열 · 광미선. (2013). “NCS 기반 직업교육 · 훈련모델 운영 모니터링 연구”. 『직업과 자격 연구』. 제2권 제1호, pp.43-66.
- 이종찬 · 박지현. (2015). “대학생 취업에 관한 이론적 접근과 NCS기반 채용의 활용가능성 탐색”. 『취업진로연구』. 제5권 제4호, pp.139-160.
- 전재호. (2016). “NCS 확산정책 인과지도 분석”, 『한국시스템다이내믹스학회 2016 하계학술대회 논문집』. pp.1-15.
- 정동열 · 김연정. (2014). “국가직무능력표준(NCS)기반의 교육과정 개편연구 - S대 비서전공을 중심으로”. 『직업과 자격 연구』. 제3권 제2호, pp.19-42.
- 정재승. (2014). “수출입관리 국가직무능력표준 개발에 관한 탐색적 연구”, 『e-비즈니스연구』. 제15권 제4호, pp.237-255.

- 정향진. (2013). “국가직무능력표준(NCS) 도입에 따른 실행과제 및 추진전략”. 『The HRD Review』. 제16권 제3호, pp.8-24.
- 제18대 대통령직인수위원회. (2013). 『제18대 대통령직인수위원회 제안 박근혜정부 국정과제』. 통계청. (2016). 『2016년 7월 고용동향』.
- 한국경영자총협회. (2013). 『2013년 신입사원 교육·훈련 및 수습사원 관리 현황 조사 결과』. 한국경영자총협회. (2016). 『2016년 신입사원 채용실태 조사 결과』.
- 한국산업인력공단 홈페이지 주요사업 - 지역·산업 맞춤형 인력양성체계.
<<http://www.hrdkorea.or.kr/3/1/7>>.
- 한국직업능력개발원. (2016). 『2016년도 NCS 학습모듈 신규 개발 및 보완 사업기관 공개 모집 공고』. 직능원 공고 제2016-004호.
- 한성민·문상호·이숙중. (2016). “청년취업 결정요인에서 본 청년 취업대책 개선책 연구”. 『정책분석평가학회보』. 제26권 제2호, pp.187-212.
- 허영주. (2016). “NCS 직업기초능력의 교양교육과정 도입 전략 탐색”, 『교양교육연구』. 제10권 제1호, pp.425-462.
- 현대경제연구원. (2016). 『청년 고용보조지표의 현황과 개선방안』
- 홍성기·고봉연·이정연. (2015). “전문대학 응급구조과의 국가직무능력표준(NCS) 기반 교육과정 개발 및 운영방안 연구”. 『한국응급구조학회논문지』. 제19권 제2호, pp.83-97.
- 『경향신문』. (2012). “취업스펙 비용 4269만원 든다”. 5월 29일자.
- 『경향신문』. (2016). “NCS 교육과정 밀어붙이기 ‘울화통’ 터지는 전문대 교수들”. 3월 5일자.
- 『국가직무능력표준 학습모듈 개발·활용 동향 201608_119호』.
http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P3A6_PG37_002>.
- 『주간동아』. (2016). “또 하나의 스펙이 된 NCS”. 1037호. pp.48-49.
- 『파이낸셜뉴스』. (2016a). “취업불황에 4년제 대학도 NCS교육”. 1월 8일자.
- 『파이낸셜뉴스』. (2016b). “공기업마다 제각각...취준생 울리는 NCS”. 7월 28일자.
- NCS 연혁. <http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A1_PG01_004>.
- Kis, V. and E. Park. (2012). *A Skills beyond School Review of Korea, OECD Reviews of Vocational Education and Training*. OECD Publishing.
- Richardson, G.P. and A.L. Pugh III. (1981). *Introduction to System Dynamics Modeling*. Portland: Productivity Press.