

연구논문

정부조직 내 이공계 책임직위 발굴을 위한 직무분석 연구*

진 중 순**

- I. 문제의 제기
- II. 이론적 배경
- III. 이공계 전공자 공직진출 확대방안에 관한 설문조사
- IV. 고위공무원단 내 이공계책임직위 선정의 기준
- V. 직위별 이공계 임용 적합성 분석
- VI. 결론

〈 요약 〉

이공계출신 고위공무원의 증가는 정부조직에 다양한 시각을 제공해준다는 장점이 있으며, 이를 바탕으로 정부의 경쟁력을 높이는데 큰 도움이 될 수 있을 것이다. 또한 이공계출신 공무원의 사기 앙양이라는 측면과 상대적으로 낮은 사회진출의 경향을 보이고 있는 이공계 인력을 배려한다는 상징적인 측면에서도 그 효과성이 평가될 수 있다. 이 연구는 이러한 이공계 전공자 공직진출 확대방안의 필요성에 근거하여 업무의 전문성, 성격 및 직무수행요건 등의 내용을 파악할 수 있는 직무기술서 양식을 개발하여 이공계직위의 유형분석을 위한 공통기준을 마련하였다. 또한 39개 중앙행정기관 고위공무원단 소속 일반직 고위공무원에게 이렇게 개발된 '이공계 책임직위 발굴을 위한 직무기술서'를 작성하도록 하여 고위공무원단 직위에 대한 직무분석을 실시하였다.

[주제어: 이공계, 직무분석, 직위]

I. 문제의 제기

다양성과 전문성이 동시에 요구되는 지식기반사회가 도래함에 따라 인적자원 관리정책의 패러다임에 큰 변화가 요구되고 있다. 과거의 인적자원 관리정책으로는 사회발전에 한계가 있게 된 것이다. 현재, 우리나라에서도 지속적인 경제성장과 건강, 안전, 환경, 삶의 질(quality of life) 향상 등 사회적 수요에 대응하기 위

* 이 연구는 2010년도 명지대학교 교책중점연구소 지원으로 연구되었음

** 명지대학교 행정학과 조교수(jongsoonj@mju.ac.kr)

해 공직 내 우수 과학기술인력의 확대 필요성이 끊임없이 증가하고 있다. 이에 따라 정부는 2004년 3월부터 「국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계 지원 특별법」을 제정하여 시행해오고 있다. 하지만 일반직 고위공무원단 직위 중 이공계 비율은 2008년 12월 현재 25.5%로, 3급 또는 4급의 이공계 비율인 31.2%에 비해 상대적으로 낮은 수준이다. 또한 일반직 고위공무원단 내 이공계 비율이 식품의약품안전청, 기상청 등은 70%가 넘지만, 여성가족부, 법제처, 공정거래위원회 등은 전무한 실정이다.

「이공계 전공자 공직진출 확대방안」은 조직구성원에게 다양한 시각을 제공해 준다는 점에서 그 장점이 강조될 수 있으며, 지식기반사회에서 정부의 경쟁력을 높이는데 매우 효과적인 정책이다. 이공계대학 출신 공무원과 기술직 공무원의 사기양양이라는 측면과 사회에서 상대적으로 불균형을 보이고 있는 이공계 인력을 배려한다는 상징적인 측면에서도 그 필요성이 높다. 또한, 이 정책은 기존의 행정직 간의 경쟁체제에서 다양한 분야의 인력이 들어옴으로써 조직이 연성화되고, 개방경쟁체제로 변화하는 데에도 도움이 된다. 즉, 정부정책의 신뢰도 향상에 크게 기여할 수 있다. 따라서 앞으로, 「이공계 전공자 공직진출 확대방안」을 통해 과학기술분야의 승진적체를 해소할 필요가 있으며, 민간 과학기술부문과 보조를 맞추어 행정업무를 추진하는 것이 요구된다.

행정안전부에서는 제2차 「이공계 전공자 공직진출 확대방안」 5개년 계획에 의거 39개 중앙행정기관의 고위공무원단 내 이공계 비율을 2013년까지 30% 이상 달성하기 위한 정책을 추진하고 있다. 제2차 「이공계 전공자 공직진출 확대방안」 5개년 계획에 의하면, 정부 목표비율은 2010년 26.6%, 2011년 27.6%, 2012년 28.8%에 이른다. 이러한 정책을 추진하기 위해서는 고위공무원의 다양한 직위 가운데 이공계 출신자에게 적합한 직위를 발굴하는 것이 우선 필요하다. 또한 적합한 직위를 발굴하기 위해서는 고위공무원 직위의 내용을 업무의 전문성, 성격 및 직무수행요건 등에 따라 파악할 수 있는 직무기술서 양식 및 유형분석 등을 위한 공통기준의 마련이 선행되어야 한다. 즉 일반직 고위공무원단 내 이공계 적임 직위 발굴을 위한 직무분석 및 유형분석을 실시할 필요가 있다.

이 연구에서는 39개 중앙행정기관의 고위공무원단 소속 일반직 고위공무원(또는 해당 고위공무원의 직무를 가장 잘 파악하고 있는 동일 부서의 하급자)에

게 ‘이공계 적임직위 발굴을 위한 직무기술서’를 작성하도록 하여 고위공무원단 직위에 대한 직무분석 및 유형분석을 실시한다.

II. 이론적 배경

이 장에서는 이 연구를 위한 이론적 배경으로 이공계를 정의하고 직무분석과 직무기술서에 관해 살펴본다.

1. 이공계의 정의

‘이공계’란 과학기술자라는 포괄적인 표현과 연결되며, 엄밀하게는 이학이나 공학 전공자를 의미한다. 이공계는 이과와 공과계열이 결합된 단어로서 실제로는 이학과 공학만을 지칭하는 것으로 대체로 의학과 약학은 배제되는 개념이다. 하지만 이 연구에서는 광의의 의미로서 이과, 공과 계열과 함께 의학과 약학을 포함하는 개념으로 이해한다. 왜냐하면, 공직에서의 이공계 인력이라고 할 때, 이들을 모두 포함하여 지칭하고 있기 때문이다.¹⁾ 전국 175개 4년제 대학의 자연계열과 공학계열, 의·약학계열학과의 명칭은 다음의 <표 1>과 같다.

이공계 출신은 다른 전공자와는 다른 성향과 특성을 갖고 있다고 주장된다. 한국고용정보원의 이공계 학과 출신자의 대표 직업별 필수 업무수행능력, 성격적 특성 및 흥미형태에 관한 분석결과, 분석적 사고와 탐구형 흥미구조가 주요 특성으로 도출되었다. 이는 전공학문의 내용뿐만 아니라 그 연구 방법에 있어 성향적으로 분석적 사고와 탐구형의 흥미구조가 필수적인 연관성을 갖고 있기 때문이다(국가과학기술자문회의, 2007. 10).

1) 일반적으로 자연계열이라고 할 때, 크게 자연계열, 공학계열, 의약학 계열뿐만 아니라 가정, 농림, 수산 등을 포함한다.

〈표 1〉 자연, 공학, 의·약학계열학과의 명칭

계열학과	학과명
자연계열학과 (31계 학과)	나노공학, 낙농학, 농공학, 농생물학, 대기과학, 동물자원학, 물리학, 산림자원학, 생명공학, 생명과학, 생물학, 생화학, 수학, 식품공학, 우주과학, 원예학, 유전공학, 자원식물학, 정보과학, 정보보호학, 지구물리학, 지구정보공학, 지구해양과학, 지리학, 지질학, 천문학, 축산학, 해양자원학, 화학, 환경과학
공학계열학과 (49계 학과)	건축공학, 건축학, 게임공학, 고분자공학, 광학공학, 교통공학, 금속공학, 기계공학, 기계설비공학, 도시계획학, 도시공학, 멀티미디어학, 메카트로닉스공학, 물류시스템공학, 반도체학, 산업공학, 섬유공학, 세라믹공학, 소프트웨어공학, 시스템경영공학, 시스템공학, 신소재공학, 안전공학, 운항시스템학, 원자력공학, 임산공학, 자동차공학, 자원공학, 재료공학, 전기공학, 전기전자공학, 전기제어공학, 전자공학, 전파공학, 정보통신공학, 제어계측공학, 제지공학, 조경학, 조선공학, 컴퓨터공학, 토목공학, 항공우주공학, 항해학, 해양공학, 해양시스템학, 화학공학, 환경공학
의·약학계열학과 (14계 학과)	의학, 치의학, 약학, 한의학, 간호학, 재활학, 의료공학, 안경광학, 치기공학, 방사선학, 임상병리학, 보건학, 치위생학, 응급구조학 등

출처: 한국교육개발원(2006); 국가과학기술회의(2007) 재인용.

Holland(1995)에 의해 개발된 SDS-R에 바탕을 둔 한국직업능력개발원의 ‘직업 흥미탐색검사’는 인간을 성격/흥미 유형에 따라 나눌 수 있고 이에 따라 직업 유형도 나눌 수 있다는 점에 착안하여 직업포부, 직업 및 활동 흥미, 성격, 가치, 능력을 측정하여 인간의 성격/흥미 유형과 직업의 유형이 일치할수록 만족감이 커진다고 보았다. 이에 의하면, 이공계 전공자의 경우 탐구심 및 지적 호기심이 많고, 논리적, 분석적, 합리적이며 수학적 및 과학적 적성이 높은 ‘탐구형’이나 솔직, 성실, 소박, 검소, 말수가 적으며 신체적으로 활동적이고 기계적 적성이 높은 ‘실재형’으로 분류된다. 한국직업능력개발원이 직업군 별 주요능력에 대한 조사를 위해 실시한 ‘주요능력효능감 검사’에 의하면, 기술연구직과 환경관련전문직 등 이공계 관련 직군 종사자의 경우, 창의력과 수리력이 요구되고 있다(한국 직업능력개발원, 직업흥미탐색검사; 국가과학기술자문회의, 2007. 10).

2. 직무분석과 직무기술서

직무분석이란, 직무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 지식, 기술, 능력, 기

타요소(KASOCs: Knowledge, Skills, Abilities and Other Characteristics)를 결정하고 특정직무의 성격에 관한 판단을 위해 필요한 자료를 수집하는 체계적 과정이다(Pynes, 2004). 즉, 직무분석은 직무에 대한 구성요소, 특징, 직무수행에 필요한 요건(job requirements)들과 관련된 자료를 수집하고 분석하여 구조화하는 과정이다(Harvey, 1991; Levine, 1983; McCormick, 1976; Sanchez & Levine, 2000; 한국행정연구원, 2010 재인용).

Mathis & Jackson(2002)은 직무분석을 직무의 내용, 배경, 요건에 관한 정보를 수집하고 분석하는 시스템적인 방법으로 정의하고 있으며, Milkovich(2002)는 직무분석을 구체적인 직무의 본질에 관한 정보를 수집하는 체계적인 과정이라고 정의한다. 한편, Anthony, Perrewé & Kacmar(1996)는 조직에서 수행되는 직무에 관한 모든 정보를 수집하는 과정으로 직무분석을 정의한다. Levine(1983)은 직무에서 무엇을 수행해야 하고, 직무를 달성하기 위해 필요한 능력(attributes)이 무엇인지를 알려주는 중요한 수단으로 본다. 행정안전부에서는 직무분석을 '해당직위의 성과책임 규명, 직무평가 및 직무 수행요건 규명 등 각종 직무정보를 체계적으로 수집·분석하는 제반활동'²⁾으로 규정한다(행정안전부, 2008). 즉, 정부의 직무분석은 '직무의 중요도와 난이도 등을 체계적으로 밝혀서 이를 인사와 보수는 물론 성과관리의 기준으로 활용하는 것'을 주된 내용으로 하고 있다(행정안전부, 2001. 12).

직무분석의 결과는 직무기술서(job descriptions)로 표현된다. 직무에서 수행되어지는 업무활동들을 기술한 직무기술서는 직무수행자가 수행하는 업무와 책무들을 결정(what is done in the job)하는데 사용된다(McCormick, 1979). 직무기술서는 직위별 주요업무활동, 성과책임(responsibilities), 직무수행요건 등 직무에 관한 정보를 기술한 문서를 의미한다. 직무내용에 대한 정보, 해당직무의 수행자, 직무수행의 목적, 직무수행에 필요한 요건, 장비, 시설, 직무수행방법·과정, 작업조건 그리고 타직무와의 연관성 등을 그 내용으로 한다(박양규, 2000; 이환범·권용수, 2007; 한국행정연구원, 2010 재인용).

2) 현재 국내법에서는 '직무분석규정'이 대통령령(일부개정 2009.9.8 대통령령 제 21717호)로서 '국가공무원법 제 22조의 2에 따른 직무분석의 실시 및 그 결과의 활용과 동법 제 23조에 따른 직무등급의 배정 등에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다'라고 제 1조에서 규정하고 있다.

직무기술서는 원칙적으로 재직자가 작성하도록 해야 하나 특별한 사정이 있는 경우 작성보조자를 지정하여 작성하는 것이 가능하다. 작성된 직무기술서는 직무분석 실시기관의 검토와 피드백을 통해 확정된다. 그리고 나서 직무기술서는 각 직무담당자에게 직무의 본질인 성과책임을 알려주고, 조직의 전략과 방침을 전달하는 수단이며, 직무평가와 인사와 관련된 의사결정을 위한 기본 자료로 활용가능하다(행정안전부, 2001. 12). 행정안전부(2001. 12)에서는 직무기술서가 각 직무담당자에게 직무의 본질인 성과책임을 알려주고, 조직의 전략과 방침을 전달하는 수단이며, 직무평가와 인사와 관련된 의사결정을 위한 기본 자료로 활용가능하다고 보고 있다.

직무기술서 양식 및 공통기준을 마련하고 직무기술서를 활용한 직무분석을 실시함으로써 일반직 고위공무원단 내 직위에 대하여 이공계 책임직위, 권장직위 및 일반직위로 유형을 분류할 수 있는 공통기준을 세울 수 있다. 이 연구에서 ‘책임직위’는 직무특성상 이공계 전공자의 전문성과 역량특성이 특히 필요한 직위를 의미하며, ‘권장직위’는 직무특성상 이공계 전공자의 전문성과 역량특성이 상당부분 필요한 직위를 의미한다. 마지막으로, ‘일반직위’는 직무특성상 임용에 있어 이공계 전공을 고려할 필요성이 적은 직위를 의미한다.

Ⅲ. 이공계 전공자 공직진출 확대방안에 관한 설문조사

이 장에서는 이공계 책임직위를 발굴하기 위한 직무기술서를 설계하는 근거가 되는 「이공계 전공자 공직진출 확대방안」의 효과에 대하여 설문조사를 통해 분석한다. 이공계 전공자 공직진출의 성과가 미비하다면, 이공계 책임직위를 발굴하기 위한 직무기술서를 일부러 설계할 필요가 없을 것이다. 이 연구의 설문조사는 첫째, 균형인사정책과 관련된 공무원 본인과 상급자, 동료, 하급자, 인사담당자, 둘째, 인사행정전문가를 대상으로 하였다. 대면접촉을 통한 설문조사의 기간은 2007년 9월 28일부터 10월 10일까지 약 2주일간 실시되었다. 대면접촉을 통해 배포된 공무원용 설문지는 총 540매가 회수되어 분석자료로 사용되었다. 인구통계학적 특성을 묻는 문항을 제외한 모든 설문문항은 상반된 응답을 각각의 극

단에 놓는 Likert-type의 5점 척도를 사용하여 측정되었다.³⁾

응답자의 특성을 보면, 성별로는 남 69.1%(373명), 여 30.4%(164명)로 남녀 간 성별의 비율에 있어서 큰 편차를 나타내고 있다. 이는 중앙정부부처에서 남성의 비율이 상대적으로 높은 모집단의 특성을 반영하는 것이라고 볼 수 있겠다. 연령별로는 20대 8.7%(47명), 30대 44.8%(242명), 40대 36.5%(197명), 50대 8.9%(48명), 60대 0.6%(3명)로 30-40대가 주를 이루는 것으로 나타났다. 직급별로는 고위공무원단소속 2.0%(11명), 4-5급 29.4%(159명), 6-7급 53.3%(288명), 8-9급 14.4%(78명)로 나타났다. 6-7급 공무원이 과반수이상 차지하고 있음을 알 수 있다(<표 2> 참조).

〈표 2〉 설문응답자의 특성(공무원)

단위: %(명)

구분		비율	구분		비율
성별	남	69.1(373)	직급	고위공무원단 소속	2.0(11)
	여	30.4(164)		4-5급	29.4(159)
연령	20대	8.7(47)		6-7급	53.3(288)
	30대	44.8(242)		8-9급	14.4(78)
	40대	36.5(197)			
	50대	8.9(48)			
	60대	0.6(3)			

인사행정전문가 응답자의 특성을 보면, 성별로는 남 78.1%(25명), 여 21.9%(7명)로 남녀 간 성별의 비율에 있어서 큰 편차를 나타내고 있다. 이는 행정학 전공자 가운데 남성의 비율이 상대적으로 높은 모집단의 특성을 반영하는 것이라고 볼 수 있겠다. 연령별로는 30대 28.1%(9명), 40대 31.3%(10명), 50대 34.3%(11명), 60대 6.3%(2명)로 40-50대가 주를 이루는 것으로 나타났다. 직급별로는 대학교수 59.4%(18명), 연구소 연구원 31.3%(10명), 공무원 6.3%(2명), 기타 3.1%(1명)로 나타났다. 대부분 대학교수임을 알 수 있다(<표 3> 참조).

3) 설문지는 SPSS 12.0 통계패키지를 사용하여 분석하였으며, 분석과정에서는 자료의 특성을 파악하기 위하여 빈도분석, 기술통계 등이 활용되었다.

〈표 3〉 설문응답자의 특성(인사행정전문가)

단위: %(명)

구분		비율	구분		비율
성별	남	78.1(25)	직급	대학교수	59.4(19)
	여	21.9(7)		연구소 연구원	31.3(10)
연령	20대	0(0)		공무원	6.3(2)
	30대	28.1(9)		기타	3.1(1)
	40대	31.3(10)			
	50대	34.4(11)			
	60대	6.3(2)			

설문조사의 분석결과를 살펴보면 이공계 전공자 공직진출 확대방안이 이공계 인력의 공직 진출에 도움이 되고 있다고 생각하는가에 대해서 ‘그렇다’ 50.6%, ‘보통이다’ 38.8%의 답변을 보였다. 인사행정전문가의 긍정적인 응답률은 59.3%이며, 전체적으로 효과를 보고 있다고 평가됨을 보여준다(<표 4> 참조).

〈표 4〉 이공계 인력의 공직진출에 도움

단위: 명(%)

		전혀그렇 지않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	합계
이공계인력의 공직진출에 도움	공무원	0(0)	14(8.2)	66(38.8)	86(50.6)	3(1.8)	169
	전문가	0(0)	5(15.6)	9(28.1)	17(53.1)	1(3.1)	32

고위직에 이공계 비율을 높이기 위한 정책이 필요하다고 생각하는가에 대해서는 ‘그렇다’ 42.4%, ‘보통이다’ 35.9%의 응답이 나타났으며, 인사행정전문가의 경우에 ‘그렇다’ 56.3%로 전반적으로 정책의 필요성에 대한 높은 동의정도를 나타낸다(<표 5> 참조).

〈표 5〉 이공계 전공자 공직진출 확대방안의 필요성

단위: 명(%)

		전혀그렇 지않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	합계
이공계관리자의 충원	공무원	2(1.2)	16(9.4)	61(35.9)	72(42.4)	18(10.6)	169
	전문가	1(3.1)	5(15.6)	3(9.4)	18(56.3)	5(15.6)	32

이공계 전공자 공직진출 확대방안의 구체적인 성과를 물어보는 질문에 대부분의 응답에서 긍정적인 평가를 보였다. 대체로 공무원과 인사행정전문가들이 공통된 의견을 보이고 있다. 이공계 전공자 공직진출 확대방안이 이공계 공무원의 승진, 보직 등 인사관리상의 차별을 개선하는데 기여하고 있다고 생각하는가에 대해서는 ‘보통이다’ 45.3%, ‘그렇다’ 42.4%의 응답이 나타났다. 인사행정전문가는 ‘보통이다’ 31.3%, ‘그렇다’ 43.8%의 결과를 보인다. 종합하면, 긍정적인 평가가 되고 있다고 판단된다.

이공계 전공자 공직진출 확대방안으로 정부 정책 과정에 이공계 인력의 참여가 확대되고 있다고 생각하는가에 대해서는 ‘보통이다’ 45.9%, ‘그렇다’ 40.6%의 분석결과를 보였다. 인사행정전문가의 경우, ‘보통이다’ 46.9%, ‘그렇다’ 28.1%를 보이는데, 모두 긍정적인 평가가 많다고 할 수 있겠다. 공직에 이공계인력이 많이 진출함으로써 정부 정책의 과학기술적 전문성 및 합리성을 높이는데 기여하고 있다고 생각하는가에 대해서는 ‘보통이다’ 51.2%, ‘그렇다’ 37.6%의 결과를 보였으며, 인사행정전문가도 긍정적인 응답이 46.9%에 이른다. 이공계 전공자 공직진출 확대방안의 실시로 이공계 인력의 정부 정책에 대한 신뢰도나 수용도가 향상되고 있다고 생각하는가에 대해서는 ‘보통이다’ 54.1%, ‘그렇다’ 29.4%의 답변을 보였다. 인사행정전문가들도 ‘그렇다’ 28.1%, ‘보통이다’ 40.6%의 결과를 나타냈다.

이공계 전공자 공직진출 확대방안으로 공직 내 이공계 인력에 대한 인식이 많이 개선되고 있다고 생각하는가에 대해서는 긍정적인 응답률이 공무원 37.1%, 인사행정전문가 34.4%로 나타났으며, 마지막으로, 이공계인력 공직진출확대가 사회적으로 이공계 기피현상 완화 및 과학기술 중심 사회구축에 기여하고 있다고 생각하는가에 대해서는 ‘그렇다’ 34.1%의 답변이 나타났다. 인사행정전문가의 경우에 ‘그렇다’ 37.5%를 보였는데, 공무원, 인사행정전문가 모두 긍정적인 응답이 많았다(<표 6> 참조).

〈표 6〉 이공계 전공자 공직진출 확대방안의 효과성

단위: 명(%)

		전혀그렇 지않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	합계
인사관리상의 차별개선	공무원	0(0)	17(10.0)	77(45.3)	72(42.4)	3(1.8)	169
	전문가	1(3.1)	6(18.8)	10(31.3)	14(43.8)	1(3.1)	32
정부정책과정에 이공계참여증가	공무원	3(1.8)	17(10.0)	78(45.9)	69(40.6)	2(1.2)	169
	전문가	0(0)	7(21.9)	15(46.9)	9(28.1)	1(3.1)	32
정책의 이공계 차별적요소 개선	공무원	1(0.6)	12(7.1)	87(51.2)	64(37.6)	4(2.4)	168
	전문가	1(3.1)	5(15.6)	9(28.1)	15(46.9)	0(0)	30
정책의 신뢰도, 수용도 향상	공무원	3(1.8)	21(12.4)	92(54.1)	50(29.4)	3(1.8)	169
	전문가	1(3.1)	8(25.0)	13(40.6)	9(28.1)	0(0)	31
이공계인력에 대한 인식개선	공무원	1(0.6)	17(10.0)	88(51.8)	60(35.3)	3(1.8)	169
	전문가	1(3.1)	4(12.5)	16(50.0)	10(31.3)	1(3.1)	32
효과의 사회적 확산	공무원	4(2.4)	18(10.6)	87(51.2)	58(34.1)	2(1.2)	169
	전문가	2(6.3)	7(21.9)	11(34.4)	12(37.5)	0(0)	32

Ⅳ. 고위공무원단 내 이공계적임직위 선정의 기준

이 연구에서는 직무기술서 작성자가 현재 사용되고 있는 ‘고위직 직무기술서’에 기술된 업무의 성격(해당 직무와 관련된 업무의 성격), 직무수행요건(요구역량, 전공분야, 자격증, 경력 및 업적요건)등 기존의 자료를 활용함으로써 ‘이공계적임직위 발굴을 위한 직무기술서’를 작성하는데 드는 시간적, 인적 비용을 최소화할 수 있는 방향으로 연구를 실시한다. 즉, 현행 ‘고위직 직무기술서’의 직무수행요건 I 항목(요구역량)을 활용하고, 직무수행요건 II 항목(전공분야, 자격증, 경력 및 업적요건)과 업무의 성격 항목(해당 직무와 관련된 업무의 성격)에 대한 분석을 바탕으로 이공계 임용 적합성 구분기준을 제시한다.

이 연구에서는 첫째, 업무성격, 둘째, 전공, 관련자격증, 관련조직·정책대상자, 주요역량의 두 가지 기준으로 특정 직위의 이공계 임용 적합성을 판단한다. 첫째, 업무성격이란, 해당 직무의 내용별 이공계 관련정도를 의미하며, 직위의 이공계 임용 적합성을 판단하는 가장 주요한 기준으로 활용된다. 둘째, 전공, 관련자격증, 관련조직·정책대상자, 주요역량은 해당 직위의 이공계 임용 적합성을 판

단하는 보조적인 판단기준으로 활용된다. 다음의 <표 7>은 이러한 내용을 포함한 ‘고위공무원단 내 이공계 책임직위 발굴을 위한 직무기술서’의 양식이다.⁴⁾

〈표 7〉 고위공무원단 내 이공계 책임직위 발굴을 위한 직무기술서

번호	직무내용	업무량		업무난이도	발생빈도	업무성격		전공	관련 자격증		관련 조직·정책 대상자	주요 역량	비고
		업무 비중 (%)	업무량 (시간)			이공계	문과계		필요 여부	명칭			
1													
2													
3													
4													
5													

참고: 작성자의 주요 직무별로 내용을 작성함.

1. 업무성격

우선, 업무성격을 측정하기 위해서 해당 직무의 이공계 및 문과계 관련정도를 추산하여 각각 비율(%)로 기록한다. 이공계와 문과계의 합은 100%를 초과할 수 없다.⁵⁾ 업무량(시간)은 직무별로 1년 동안 직무 수행을 위하여 필요한 총 시간을 주 단위로 기입한 것을 의미한다. 1주일은 5일로 하고 전체 업무의 총 투입일은 52주로 한다.⁶⁾ 업무 난이도는 해당 직무의 목표를 달성하는 과정에서 느끼는 어려움의 정도를 아래의 번호 중에 하나를 택하여 기입하는데 인력 부족과 같은 외부적인 요인은 고려하지 않는다. 업무난이도는 Likert방식의 5점 척도를 활용하는데, 업무난이도가 1, 2일 경우에는 가중치를 1, 업무난이도가 3일 경우에는 가중치를 0.9, 업무난이도가 4, 5일 경우에는 가중치를 0.8 부여한다(<표 8> 참조).⁷⁾

4) 작성자의 부처명, 직위명, 성명, 연락처 등이 기재되게 된다.

5) 예를 들면, 이공계 70%, 문과계 30%와 같다.

6) 예를 들어, 1년 동안 직무 수행을 위하여 필요한 시간이 43일이면 8.6주로 기록한다.

7) (1) 매우 어려움 (2) 어려움 (3) 보통임 (4) 어렵지 않음 (5) 전혀 어렵지 않음

〈표 8〉 업무난이도에 따른 분류기준

분류기준	가중치
업무난이도 1, 2	1
업무난이도 3	0.9
업무난이도 4, 5	0.8

업무성격의 비율을 계산하기 위한 산술식은 다음과 같다.

$$\text{업무성격(이공계 \%)} \times \text{업무량(시간)} \times \text{업무난이도(난이도가 1, 2 = 1 / 3 = 0.9 / 4, 5 = 0.8 로 계산함)} = \text{업무성격 비율(\%)}$$

이 연구에서는 위와 같이 계산된 업무성격 비율(%)이 아래의 분류기준 가운데 어디에 속하는지에 따라 이공계 임용 적합성 유형을 판단한다(<표 9> 참조).

〈표 9〉 업무성격의 분류기준

분류기준	분류 유형
이공계 업무성격 50% 이상	적임직위
이공계 업무성격 20~50%	권장직위
이공계 업무성격 20% 이하	일반직위

2. 전공, 관련자격증, 관련조직·정책대상자, 주요역량

이 연구에서는 업무성격이 이공계 임용 적합성 유형을 판단하는 주요 기준이 되며, 이외에 전공, 관련자격증, 관련조직·정책대상자, 주요역량은 보조적인 판단 기준이 된다. 우선, 직무기술서에 기입한 전공 가운데 이공계 관련 전공 혹은 해당 직무를 수행하는데 필요한 전공 또는 관련이 있는 전공이 있는 경우 해당 직위가 이공계 임용 적합성이 있는 것으로 판단한다.⁸⁾ 이공계 관련 전공이 60~100% 언급된 경우(예를 들어, 5개 문항 가운데 3개 문항이 언급)에는 ‘상’으로 분류하고, 30~60% 언급된 경우에는 ‘중’으로 분류하며, 0~30% 언급된 경우에

8) 예를 들어, 기계공학과, 도시계획학과, 안전공학과, 건축공학과 등일 경우이다.

는 ‘하’로 분류한다(<표 10> 참조).

〈표 10〉 이공계 관련 전공의 분류기준

분류기준	내 용
상	이공계 관련 전공이 60~100% 언급된 경우
중	이공계 관련 전공이 30~60% 언급된 경우
하	이공계 관련 전공이 0~30% 언급된 경우

둘째, 이공계 관련 자격증에 관해서는 해당 직무를 수행하는데 있어 이공계 관련 자격증이 필요하다고 응답하는 경우 해당 직위가 이공계 임용 적합성이 있는 것으로 판단한다. 응답자는 이공계 관련 자격증이 필요한지를 (1) 꼭 필요하다 (2) 필요하다 (3) 있으면 도움이 된다 (4) 필요하지 않다 가운데 하나를 선택하여 기입한다. 네 개의 번호 중 (1), (2), (3) 가운데 하나를 기입하였다면, 자격증의 분야 또는 종류도 명칭 부분에 기입하여야 한다.⁹⁾ 이공계 관련 자격증이 60~100% 언급된 경우(예를 들어, 5개 문항 가운데 3개 문항이 언급)에는 ‘상’으로 분류하고, 30~60% 언급된 경우에는 ‘중’으로 분류하며, 0~30% 언급된 경우에는 ‘하’로 분류한다(<표 11> 참조).

〈표 11〉 이공계 관련 자격증의 분류기준

분류기준	내 용
상	이공계 관련 자격증이 60~100% 언급된 경우
중	이공계 관련 자격증이 30~60% 언급된 경우
하	이공계 관련 자격증이 0~30% 언급된 경우

셋째, 관련조직·정책대상자에서는 직무와 가장 밀접한 관련 조직이나 정책대상자가 이공계와 관련성이 높은 조직이나 정책대상자인 경우 해당 직위가 이공계 임용 적합성이 있는 것으로 판단한다. 관련조직이나 정책대상자는 지원·협력자(유관기관), 주요고객, 이해관계자(시민단체 등), 정책대상집단 등을 의미한다.¹⁰⁾

9) 명칭으로는 감정평가사, 산업기사, 물류관리사, 기술지도사 등이 가능하다.

10) 예를 들어, 한국원자력안전기술원, 정보통신진흥원 등이 있다.

이공계와 관련이 높은 조직이나 정책대상자가 60~100% 언급된 경우(예를 들어, 5개 문항 가운데 3개 문항이 언급)에는 ‘상’으로 분류하고, 30~60% 언급된 경우에는 ‘중’으로 분류하며, 0~30% 언급된 경우에는 ‘하’로 분류한다(<표 12> 참조).

〈표 12〉 이공계 관련성이 높은 조직이나 정책대상자증의 분류기준

분류기준	내 용
상	이공계 관련성이 높은 조직이나 정책대상자가 60~100% 언급된 경우
중	이공계 관련성이 높은 조직이나 정책대상자가 30~60% 언급된 경우
하	이공계 관련성이 높은 조직이나 정책대상자가 0~30% 언급된 경우

마지막으로, 주요역량은 직무를 수행하는데 가장 필요한 역량 가운데 이공계 관련성이 높은 역량이 있는 경우 해당 직위가 이공계 임용 적합성이 있는 것으로 판단한다. 의사소통능력, 인간관계 구축능력, 신뢰확보능력, 고객지향성, 정보관리능력, 문제해결능력, 전문분야능력의 고위공무원단의 7가지 역량 가운데에서 선택한다. 이들 7가지 역량 가운데 앞서 이론적 배경에서 언급되었던 이공계 관련성이 높은 ‘전문분야능력’이 선택되었을 경우에는 해당 직위가 이공계 임용 적합성이 있는 것으로 판단한다(<표 13> 참조).

〈표 13〉 7가지 역량의 정의

역량	내용
의사소통능력	말이나 글의 요점을 파악하고 효과적인 말이나 글로 표현하는 능력, 말이나 글의 품위를 포함
인간관계 구축능력	업무목표 달성을 위하여 필요한 사람들과 협력적인 관계를 만들어가고 이를 유지·관리하는 능력
신뢰확보능력	언행의 일관성, 공정성, 윤리성, 도덕성을 기반으로 사람들의 신뢰를 얻고 유지하는 능력
고객지향성	내부와 외부의 고객과 그들의 기대수준을 파악하고, 고객의 기대에 맞게 또는 기대수준을 능가하는 결과를 제공하는 능력
정보관리능력	업무수행과 정책수립에 필요한 정보를 수집하고, 이를 체계적으로 분류·관리하여, 정책결정의 효과성을 높이는 능력
문제해결능력	문제를 예견하고, 그 핵심 원인을 분석하여, 다면적이고 창의적인 대안을 도출하고, 해결책을 제시하는 능력
전문분야능력	자신이 일하고자 하는 분야에 대한 전문적인 지식과 기술, 경험을 말하며, 대체 될 수 있는 유사분야의 것을 포함

전문분야능력이 60~100% 언급된 경우(예를 들어, 5개 문항 가운데 3개 문항 이상 이 언급)에는 ‘상’으로 분류하고, 30~60% 언급된 경우에는 ‘중’으로 분류하며, 0~30% 언급된 경우에는 ‘하’로 분류한다(<표 14> 참고).

〈표 14〉 전문분야능력에 따른 분류기준

분류기준	내용
상	전문분야능력이 60~100% 언급된 경우
중	전문분야능력이 30~60% 언급된 경우
하	전문분야능력이 0~30% 언급된 경우

이러한 분석결과에 따라 직위별 이공계 임용 적합성의 유형을 다음의 세 가지로 분류한다(<표 15> 참조).

〈표 15〉 이공계 임용 적합성 유형분류

분류	내용	총 점
적임직위	직무특성상 이공계 전공자의 전문성과 역량 특성이 특히 필요한 직위	총점이 상위 50%에 속하는 경우 (50% 이상)
권장직위	직무특성상 이공계 전공자의 전문성과 역량 특성이 상당부분 필요한 직위	총점이 중간 30%에 속하는 경우 (20% 이상, 50% 미만)
일반직위	직무특성상 임용에 있어 이공계 전공을 고려할 필요성이 적은 직위	총점이 하위 20%에 속하는 경우 (20% 미만)

V. 직위별 이공계 임용 적합성 분석

이 연구에서는 39개 중앙정부기관에 고위공무원단 소속 일반직 고위공무원 (또는 해당 고위공무원의 직무를 가장 잘 파악하고 있는 동일 부서의 하급자)에게 ‘이공계 적임직위 발굴을 위한 직무기술서’를 작성하도록 하고, 직무기술서를 바탕으로 39개 중앙행정기관의 일반직 고위공무원단 직위에 대한 직무분석 및 유형분석을 실시하였다(<표 16> 참조). 연구방법은 39개 기관의 683개 고위공무원에 앞서의 기준에 따라 작성된 직무기술서를 배포하고, 원칙적으로 고위공무원

본인 혹은 담당자가 해당 고위공무원의 사항을 작성하도록 하였다.

〈표 16〉 분석대상 중앙행정기관(39개)

유형	중앙행정기관
15부(실)	교육과학기술부, 국무총리실, 국방부, 국토해양부, 기획재정부, 고용노동부, 농림수산식품부, 문화체육관광부, 법무부, 보건복지부, 여성가족부, 지식경제부, 통일부, 행정안전부, 환경부
2처	국가보훈처, 법제처
17청	경찰청, 관세청, 국세청, 기상청, 농촌진흥청, 문화재청, 방위사업청, 병무청, 산림청, 소방방재청, 식품의약품안전청, 조달청, 중소기업청, 통계청, 특허청, 해양경찰청, 행정중심복합도시건설청
5위원회	공정거래위원회, 국가인권위원회, 국민권익위원회, 금융위원회, 방송통신위원회

이렇게 총 39개 기관의 683개 직위에 관해 이공계 임용 적합성을 분석한 결과는 다음과 같다. 분석에 의하면, 전체 683개 직위 중 적임 직위는 120개(17.6%), 권장 직위는 129개(18.9%), 일반 직위는 434개(63.5%)로 분류되었고, 조사대상 전체 683개 고위공무원단 직위 중 36.5%의 직위가 적임직위와 권장직위를 합한 ‘이공계 전공자 임용이 상대적으로 적합한 직위’로 분석되었다(〈표 17〉 참조).

〈표 17〉 기관별 이공계 임용 적합성 유형분석 결과

부처명	분석대상수	적임직위	권장직위	일반직위	적임, 권장 직위의 비율
국무총리실	31	0	3	28	9.7%
법제처	9	0	0	9	0.0%
국가보훈처	11	0	0	11	0.0%
국민권익위원회	10	0	0	10	0.0%
금융위원회	8	0	2	6	25.0%
공정거래위원회	11	0	1	10	9.1%
방송통신위원회	13	1	2	10	23.1%
기획재정부	31	0	0	31	0%
교육과학기술부	45	9	9	27	40.0%
통일부	18	0	0	18	0.0%

법무부	53	0	1	52	1.9%
국방부	15	1	4	10	33.3%
행정안전부	39	7	6	26	33.3%
문화체육관광부	28	1	4	23	17.9%
농림수산식품부	28	19	4	5	82.1%
지식경제부	40	1	22	17	57.5%
보건복지부	29	11	4	14	51.7%
환경부	22	0	15	7	68.2%
고용노동부	23	1	2	20	13.0%
여성가족부	7	0	1	6	14.3%
국토해양부	44	17	15	12	72.7%
국세청	30	0	1	29	3.3%
관세청	12	0	1	11	8.3%
조달청	9	1	4	4	55.6%
통계청	7	1	1	5	28.6%
병무청	13	0	0	13	0.0%
방위사업청	10	4	6	0	100.0%
경찰청	3	3	0	0	100.0%
소방방재청	4	1	1	2	50.0%
문화재청	4	0	0	4	0.0%
농촌진흥청	3	1	2	0	100.0%
산림청	11	9	0	2	81.8%
중소기업청	11	1	6	4	63.6%
특허청	22	12	5	5	77.3%
식품의약품안전청	11	8	3	0	100.0%
기상청	11	9	2	0	100.0%
해양경찰청	1	1	0	0	100.0%
행정중심복합 도시건설청	3	1	2	0	100.0%
국가인권위원회	3	0	0	3	0.0%
총 계	683	120	129	434	249
비 율	100%	17.6%	18.9%	63.5%	36.5%

참고: 책임직위, 권장직위, 일반직위의 각 비율은 전체직위에서 각 직위가 차지하는 비율을 의미함. 책임, 권장직위의 비율은 책임직위와 권장직위를 합산한 비율을 의미함

이 연구의 분석에 의하면, 책임직위와 권장직위가 전체 직위수의 50% 이상인

기관은 농림수산식품부, 지식경제부, 보건복지부, 환경부, 국토해양부, 조달청, 방위사업청, 경찰청, 소방방재청, 농촌진흥청, 산림청, 중소기업청, 특허청, 식품의약품안전청, 기상청, 해양경찰청, 행정중심복합도시건설청 등 총 17개 기관이다(<표 18> 참조).

〈표 18〉 적임직위와 권장직위가 50% 이상인 기관

부처명	적임직위	권장직위	일반직위	적임, 권장 직위의 비율(%)
농림수산식품부	19	4	5	82.1%
지식경제부	1	22	17	57.5%
보건복지부	11	4	14	51.7%
환경부	0	15	7	68.2%
국토해양부	17	15	12	72.7%
조달청	1	4	4	55.6%
방위사업청	4	6	0	100.0%
경찰청	3	0	0	100.0%
소방방재청	1	1	2	50.0%
농촌진흥청	1	2	0	100.0%
산림청	9	0	2	81.8%
중소기업청	1	6	4	63.6%
특허청	12	5	5	77.3%
식품의약품안전청	8	3	0	100.0%
기상청	9	2	0	100.0%
해양경찰청	1	0	0	100.0%
행정중심복합도시건설청	1	2	0	100.0%
총 계	99	91	72	190
비 율	37.8%	34.7%	27.5%	72.5%

참고: 적임직위, 권장직위, 일반직위의 각 비율은 전체직위에서 각 직위가 차지하는 비율을 의미함. 적임, 권장직위의 비율은 적임직위와 권장직위를 합산한 비율을 의미함

다음으로 적임직위와 권장직위가 전체 직위수의 20~50%인 기관은 금융위원회, 방송통신위원회, 교육과학기술부, 국방부, 행정안전부, 통계청 등 총 6개 기관이다(<표 19> 참조).

〈표 19〉 책임직위와 권장직위가 50~20%인 기관

부처명	책임직위	권장직위	일반직위	책임, 권장 직위의 비율(%)
금융위원회	0	2	6	25.0%
방송통신위원회	1	2	10	23.1%
교육과학기술부	9	9	27	40.0%
국방부	1	4	10	33.3%
행정안전부	7	6	26	33.3%
통계청	1	1	5	28.6%
총 계	19	24	84	43
비 율	15.0%	18.9%	66.1%	33.9%

참고: 책임직위, 권장직위, 일반직위의 각 비율은 전체직위에서 각 직위가 차지하는 비율을 의미함. 책임, 권장직위의 비율은 책임직위와 권장직위를 합산한 비율을 의미함

마지막으로, 책임직위와 권장직위가 전체 직위수의 20% 이하인 기관은 국무총리실, 법제처, 국가보훈처, 국민권익위원회, 공정거래위원회, 기획재정부, 통일부, 법무부, 문화체육관광부, 고용노동부, 여성가족부, 국세청, 관세청, 병무청, 문화재청, 국가인권위원회 등 총 16개 기관이다(<표 20> 참조).

〈표 20〉 책임직위와 권장직위가 20% 이하인 기관

부처명	책임직위	권장직위	일반직위	책임, 권장 직위의 비율(%)
국무총리실	0	3	28	9.7%
법제처	0	0	9	0.0%
국가보훈처	0	0	11	0.0%
국민권익위원회	0	0	10	0.0%
공정거래위원회	0	1	10	9.1%
기획재정부	0	0	31	0.0%
통일부	0	0	18	0.0%
법무부	0	1	52	1.9%
문화체육관광부	1	4	23	17.9%
고용노동부	1	2	20	13.0%
여성가족부	0	1	6	14.3%
국세청	0	1	29	3.3%

관세청	0	1	11	8.3%
병무청	0	0	13	0.0%
문화재청	0	0	4	0.0%
국가인권위원회	0	0	3	0.0%
총 계	2	14	278	16
비 율	0.7%	4.7%	94.6%	5.4%

참고: 적임직위, 권장직위, 일반직위의 각 비율은 전체직위에서 각 직위가 차지하는 비율을 의미함. 적임, 권장직위의 비율은 적임직위와 권장직위를 합산한 비율을 의미함

이 연구의 이공계 임용 적합성 유형분석 결과와 부처별 일반직 고위공무원단 내 이공계 임용목표율(2013년)의 비교는 다음과 같다(<표 21> 참조). 39개 중앙행정기관의 이공계 임용 평균비율은 36.5%로 임용목표인 평균 30.0%를 상회하는 것으로 나타났으며, 39개 중앙행정기관 가운데 23개 기관이 2013년 이공계 임용목표 보다 높거나 같게 나왔다. 2013년 이공계 임용목표보다 낮은 기관은 법제처, 국가보훈처, 국민권위원회, 방송통신위원회, 기획재정부, 통일부, 법무부, 국방부, 문화체육관광부, 고용노동부, 여성가족부, 국세청, 통계청, 병무청, 문화재청, 국가인권위원회 등 총 16개 중앙행정기관이다.

<표 21> 기관별 이공계 임용 적합성 유형분석 결과의 비교

부처명	분석 대상수	적임 직위	권장 직위	일반 직위	적임, 권장 직위의 비율	비 고 (부처별 목표)
국무총리실	31	0	3	28	9.7%	8.3%
법제처	9	0	0	9	0.0%	7.1%
국가보훈처	11	0	0	11	0.0%	33.3%
국민권위원회	10	0	0	10	0.0%	18.2%
금융위원회	8	0	2	6	25.0%	8.3%
공정거래위원회	11	0	1	10	9.1%	7.1%
방송통신위원회	13	1	2	10	23.1%	27.3%
기획재정부	31	0	0	31	0%	12.5%
교육과학기술부	45	9	9	27	40.0%	32.3%
통일부	18	0	0	18	0.0%	18.2%
법무부	53	0	1	52	1.9%	8.6%
국방부	15	1	4	10	33.3%	38.5%

행정안전부	39	7	6	26	33.3%	18.2%
문화체육관광부	28	1	4	23	17.9%	18.6%
농림수산식품부	28	19	4	5	82.1%	59.5%
지식경제부	40	1	22	17	57.5%	28.6%
보건복지부	29	11	4	14	51.7%	39.5%
환경부	22	0	15	7	68.2%	50%
고용노동부	23	1	2	20	13.0%	22.7%
여성가족부	7	0	1	6	14.3%	25.0%
국토해양부	44	17	15	12	72.7%	62.1%
국세청	30	0	1	29	3.3%	8.6%
관세청	12	0	1	11	8.3%	7.1%
조달청	9	1	4	4	55.6%	40%
통계청	7	1	1	5	28.6%	35.7%
병무청	13	0	0	13	0.0%	23.1%
방위사업청	10	4	6	0	100.0%	44.4%
경찰청	3	3	0	0	100.0%	100%
소방방재청	4	1	1	2	50.0%	50.0%
문화재청	4	0	0	4	0.0%	60.0%
농촌진흥청	3	1	2	0	100.0%	50.0%
산림청	11	9	0	2	81.8%	78.6%
중소기업청	11	1	6	4	63.6%	20.0%
특허청	22	12	5	5	77.3%	60.9%
식품의약품안전청	11	8	3	0	100.0%	81.8%
기상청	11	9	2	0	100.0%	85.7%
해양경찰청	1	1	0	0	100.0%	100%
행정중심복합 도시건설청	3	1	2	0	100.0%	33.3%
국가인권위원회	3	0	0	3	0.0%	50.0%
총 계	683	120	129	434	249	-
비 율	100%	17.6%	18.9%	63.5%	36.5%	30.8%

참고: 책임직위, 권장직위, 일반직위의 각 비율은 전체직위에서 각 직위가 차지하는 비율을 의미함. 책임, 권장직위의 비율은 책임, 권장직위를 합산한 비율을 의미함

V. 결 론

이공계출신 고위공무원의 증가는 정부조직에 다양한 시각을 제공해준다는 장점이 있으며, 이를 바탕으로 정부의 경쟁력을 높이는데 큰 도움이 될 수 있다. 또한 이공계출신 공무원의 사기양양이라는 측면과 상대적인 비율에서 볼 때 낮은 사회진출의 경향을 보이고 있는 이공계 인력을 배려한다는 상징적인 측면에서도 그 효과성이 평가될 수 있다. 이 연구의 설문조사결과에서도 이공계 전공자 공직진출 확대방안의 필요성과 효과성은 높은 것으로 응답되었다.

이 연구는 이러한 이공계 전공자 공직진출 확대방안의 필요성에 근거하여 업무의 전문성, 성격 및 직무수행요건 등의 내용을 파악할 수 있는 직무기술서 양식을 개발하여 이공계직위의 유형분석을 위한 공통기준을 제시하였다. 또한 39개 중앙행정기관 고위공무원단 소속 일반직 고위공무원에게 이렇게 개발된 ‘이공계 책임직위 발굴을 위한 직무기술서’를 작성하도록 하여 고위공무원단 직위에 대한 직무분석을 실시하였다. 이 연구는 고위공무원이 해당 직위에서 실제로 담당하는 ‘업무의 성격’을 중심으로 일반직 고위공무원단의 유형을 분류함으로써 결과의 타당성을 높였다는 장점을 가진다. 그리고 업무의 성격에 따른 유형 분류를 보완하기 위하여 전공, 관련자격증, 관련조직·정책대상자, 주요역량 등의 기준을 활용함으로써 분류에 있어서의 오류가능성을 최소화했다.

39개 중앙행정기관에 대한 이 유형분류기준의 적용 결과는 2007년도에 국가과학기술자문회의에서 실시된 「고위공무원단 이공계 임용제고를 위한 직위분석 및 유형분류」의 결과와 비교할 때, 이공계 책임직위의 수가 상대적으로 더 많은 것으로 나타났다. 조사대상인 전체 683개 고위공무원단 직위 중 책임 직위는 120개(17.6%), 권장 직위는 129개(18.9%), 일반 직위는 434개(63.5%)로 분류되었으며, 36.5%의 직위가 책임직위와 권장직위를 합한 ‘이공계 전공자 임용이 상대적으로 적합한 직위’로 분석되었다.

39개 중앙행정기관의 이공계 임용 평균비율은 36.5%로 임용목표인 평균 30.0%를 상회하는 것으로 나타났으며, 39개 중앙행정기관 가운데 23개 기관이 2013년 이공계 임용목표 보다 높거나 같게 나왔다. 책임직위와 권장직위가 전체 직위수의 50% 이상인 기관은 농림수산식품부, 지식경제부, 보건복지부, 환경부,

국토해양부, 조달청, 방위사업청, 경찰청, 소방방재청, 농촌진흥청, 산림청, 중소기업청, 특허청, 식품의약품안전청, 기상청, 해양경찰청, 행정중심복합도시건설청 등 총 17개 기관이고, 적임직위와 권장직위가 전체 직위수의 20~50%인 기관은 금융위원회, 방송통신위원회, 교육과학기술부, 국방부, 행정안전부, 통계청 등 총 6개 기관이다. 권장직위가 전체 직위수의 20% 이하인 기관은 국무총리실, 법제처, 국가보훈처, 국민권익위원회, 공정거래위원회, 기획재정부, 통일부, 법무부, 문화체육관광부, 고용노동부, 여성가족부, 국세청, 관세청, 병무청, 문화재청, 국가인권위원회 등 총 16개 기관으로 나타났다.

이 연구결과를 활용함에 따라 일반직 고위공무원단 내 이공계 진입자의 현황을 보다 정확히 파악할 수 있을 것이다. 또한 일반직 고위공무원단 내 이공계 진입자를 확대할 수 있는 객관적인 근거 자료를 마련함으로써 이공계임용을 확대하는 정책을 보다 강력하게 추진할 수 있을 것이다. 마지막으로, 본 연구결과를 활용함으로써 추후 이공계 고위공무원에 적합한 직위를 새로이 개발할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 공무원임용령. (2009. 9. 8).
- 국가과학기술자문회의. (2007. 10). 「고위공무원단 이공계 임용제고를 위한 직위분
석 및 유형분류」.
- 이환범·권용수. (2007). 공공기관 조직·인력진단을 위한 직무분석의 적용방안, 「한국
인사행정학회보」 6(2).
- 한국교육개발원. (2006). 교육통계조사.
- 한국직업능력개발원. 직업흥미탐색검사. <http://www.krivet.re.kr>
- 한국행정연구원. (2010). 「정부직무분석 활성화 방안 연구」.
- 행정안전부. (2002. 12). 「정부직무분석의 현재와 미래」.
- _____. (2006. 7). 고위직 직무기술서 작성 매뉴얼.
- _____. (2007). 「참여정부 균형인사정책 성과평가 연구」.

_____. (2009). 고위공무원단 인사운영 매뉴얼.

_____. (2009. 8). 공직내 이공계 인력 지원 종합계획.

_____. (2009. 11). 공직내 이공계 인력 지원 세부추진계획.

행정안전부 행정진단센터(2009), 효율적 조직관리를 위한 직무분석 매뉴얼, 행정안전부 조직진단 센터.

Harvey, Robert J., Mark A. Wilson. (2000). Yes Virginia, There Is an Objective Reality in Job Analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 21(7): 829-854.

Sanchez, Juan I., Edward L. Levine. (2000). Accuracy or Consequential Validity: Which Is the Better Standard for Job Analysis Data?. *Journal of Organizational Behavior*, 21(7): 809-818.