

이 과제는 2023년 고용노동부의 「고용영향평가사업」에 관한
위탁사업에 의한 것임

산학협력사업의 고용효과

- LINC 사업을 중심으로 -

본 보고서는 한국노동연구원 고용영향평가센터의 2023년 고용영향평가 사업으로 수행한 연구결과입니다.

연구주관 · 시행기관 : 한국노동연구원

연구진

연구책임자 : 김세움(한국노동연구원 선임연구위원)

참여연구자 : 길은선(산업연구원 연구위원)

양정승(군산대학교 교수)

주최정(한국직업능력연구원 선임연구위원)

목 차

요 약	i
제1장 서 론	1
제1절 연구 목적	1
제2절 연구 내용	3
제3절 연구 방법	4
제4절 고용연계성	5
제2장 LINC 사업 개요 및 선행연구 검토	7
제1절 LINC 사업 개요	7
1. 1단계 LINC 사업	7
2. 2단계 LINC+ 사업	11
3. 3단계 LINC 3.0 사업	15
4. 비교 & 종합	19
제2절 선행연구 검토	22
제3장 LINC 사업의 고용효과: 대학 및 지역 수준 분석	25
제1절 분석 자료 및 방법	25
제2절 대학 수준 분석 결과	27
1. 일반대학 분석	27
2. 전문대학 분석	33
제3절 지역 수준 분석 결과	38
1. 기초통계	38
2. 비모수회귀분석	39
3. 고정효과 모형 분석	43
제4절 소 결	49

제4장 LINC 사업 참여자의 노동시장 이행 효과	55
제1절 개 요	55
제2절 데이터 및 분석방법	56
1. 분석모형	56
2. 분석데이터 구축	58
3. 변수구성	59
제3절 LINC 사업 참여자의 노동시장 이행 현황	68
1. 일반대학 졸업자들의 노동시장 이행 현황	68
2. 전문대학 졸업자들의 노동시장 이행 현황	77
제4절 분석 결과	86
1. 일반대학 졸업자	86
2. 전문대학 졸업자	121
제5절 소 결	143

제5장 LINC 사업의 고용효과: 사업체 자료 분석	145
제1절 분석 개요	145
1. 분석 목적	145
2. 사업체 자료로 살펴보는 LINC의 지역 내 고용효과	146
3. LINC 사업 처치변수 설정	148
제2절 시도별 채용 및 인력수요 특성	151
1. 분석 자료	151
2. 지역권역별 채용 특성	152
제3절 시도별 LINC 사업과 인력수요의 관계	156
1. 분석 계획	156
2. 시도별 인력수요와 LINC 사업 참여의 관계	156
3. LINC 사업 참여가 시도별 인력수요에 미치는 영향	160
제4절 시군구별 LINC 사업의 대학소재지 고용증진 효과	164
1. 분석 계획	164
2. LINC 사업 참여에 따른 지역 수준의 청년 고용 변화 분석	166

제5절 소 결	174
제6장 LINC 사업 참여 학생 및 기업 대상 설문조사	179
제1절 조사 방법	179
1. 조사 대상 및 범위	179
2. 조사 방법	179
제2절 학생조사 결과	183
1. 응답자 특성	183
2. 대학 만족도와 LINC 사업 참여 경험	183
3. 재학 중 일경험	190
4. 취업준비 활동	194
5. 취업자의 경제활동 상황	198
6. 미취업자의 상황	209
7. 현재 쉬고 있는 졸업생의 상황	212
제3절 기업조사 결과	213
1. 응답자 특성	213
2. 참여기업 인력현황	214
3. 참여기업의 채용실적	216
4. 산학협력 참여 유형	220
5. 산학협력 인재의 채용의향	223
제4절 소 결	226
1. 요 약	226
2. 시사점	228
제7장 LINC 사업 개선을 위한 정책 제언	232
제1절 사업개선 방안	232
제2절 사업 개선을 통한 기대효과:시나리오 분석	236

참고문헌	244
------------	-----

[부록 1] 설문조사지	247
--------------------	-----

[부록 2] 단계별 LINC 사업의 구조 및 특징	264
-----------------------------------	-----

[부록 3] LINC 사업 관련 선행연구	266
------------------------------	-----

표 목 차

〈표 2- 1〉 사업 유형의 구분	10
〈표 2- 2〉 산학협력 선도대학 지원 대학 선정(안)(2012년)	11
〈표 2- 3〉 산학협력 선도대학 지원(안)	13
〈표 2- 4〉 LINC+(사회맞춤형 산학협력 선도대학) 비전 및 정책목표 (2017년)	15
〈표 2- 5〉 산학협력 선도대학 지원	15
〈표 3- 1〉 기초통계: 일반대학 분석	28
〈표 3- 2〉 일반대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계(2012-2021년)	31
〈표 3- 3〉 일반대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계(2012-2019년)	32
〈표 3- 4〉 기초통계: 전문대학 분석	33
〈표 3- 5〉 전문대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계(2012-2021년)	36
〈표 3- 6〉 전문대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계(2012-2019년)	37
〈표 3- 7〉 LINC 사업의 지역 수준 고용효과 분석: 기초통계	39
〈표 3- 8〉 전국 17개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 고용률 간 관계: 고정효과 모형 분석	44
〈표 3- 9〉 전국 17개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 실업률 간 관계: 고정효과 모형 분석	46
〈표 3-10〉 비수도권 14개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 고용률 간 관계: 고정효과 모형 분석	47
〈표 3-11〉 비수도권 14개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 실업률 간 관계: 고정효과 모형 분석	48
〈표 4- 1〉 주요 변수들의 기술적 통계(일반대학 졸업자)	63

〈표 4- 2〉 전문대학 졸업자의 기술적 통계	65
〈표 4- 3〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 변화(일반대학)	69
〈표 4- 4〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 변화(일반대학)	70
〈표 4- 5〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 변화(일반대학)	71
〈표 4- 6〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 변화(일반대학) ·	72
〈표 4- 7〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 첫 취업 소요기간 변화(일반대학) ·	73
〈표 4- 8〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 변화(일반대학) ·	74
〈표 4- 9〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 변화 (일반대학)	75
〈표 4-10〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 변화 (일반대학)	76
〈표 4-11〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 변화 (일반대학)	77
〈표 4-12〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 변화(전문대학)	78
〈표 4-13〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 변화(전문대학)	79
〈표 4-14〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 변화(전문대학)	80
〈표 4-15〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 변화(전문대학) ·	81
〈표 4-16〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 첫 취업 소요기간 변화(전문대학) ·	82
〈표 4-17〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 변화(전문대학) ·	83
〈표 4-18〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 변화 (전문대학)	84
〈표 4-19〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 변화 (전문대학)	85
〈표 4-20〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 변화 (전문대학)	86
〈표 4-21〉 일반대학 LINC 사업 참여의 효과(이중차분분석)	88
〈표 4-22〉 성향점수 매칭의 균형검증(Balancing test) (일반대학)	94
〈표 4-23〉 일반대학 LINC 사업 참여의 효과(성향점수매칭-이중차분분석) ·	99
〈표 4-24〉 일반대학 LINC 사업 참여의 전공계열별 효과(이중차분분석) ·	106
〈표 4-25〉 일반대학 LINC 사업 참여의 전공계열별 효과(성향점수매칭- 이중차분분석)	111

〈표 4-26〉 전문대학 LINC 사업 참여의 효과(이중차분분석)	116
〈표 4-27〉 성향점수 매칭의 균형검증(Balancing test)(전문대학)	121
〈표 4-28〉 전문대학 LINC 사업참여의 효과(성향점수매칭-이중차분분석)	127
〈표 4-29〉 전문대학 LINC 사업참여의 전공계열별 효과(이중차분분석)	133
〈표 4-30〉 전문대학 LINC 사업참여의 전공계열별 효과(성향점수매칭 - 이중차분분석)	138
〈표 5- 1〉 LINC 사업 참여 대학의 수와 인력수요의 관계 회귀분석	157
〈표 5- 2〉 각 시도의 직능수준별 인력수요 규모 비교	158
〈표 5- 3〉 과거 LINC 사업 참여 대학의 수가 인력수요에 미치는 영향 회귀분석	161
〈표 5- 4〉 LINC 사업 참여 시점에 따라 인력수요에 미치는 영향 회귀분석	163
〈표 5- 5〉 시도별 LINC 사업 참여 유무에 따른 시군구 분포	165
〈표 5- 6〉 연령별 청년 신규고용 차이 증감률	167
〈표 5- 7〉 사업체 규모별 청년 신규고용 차이 증감률	169
〈표 5- 8〉 산업별 청년 신규고용 차이 증감률	170
〈표 6- 1〉 졸업생 조사 내용	180
〈표 6- 2〉 기업 관련 조사 내용	181
〈표 6- 3〉 졸업생 응답자 특성	183
〈표 6- 4〉 졸업대학 만족도	184
〈표 6- 5〉 대학경험이 현재 일할 의욕에 미친 영향	185
〈표 6- 6〉 대학경험이 미래(10년 후)에 일할 의욕 및 활력 넣기에 미친 영향	186
〈표 6- 7〉 산학연계 교육과정 프로그램 참여 경험	188
〈표 6- 8〉 산학연계 교육과정 프로그램 참여 만족도	189
〈표 6- 9〉 재학 중 일경험	190
〈표 6-10〉 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램 참여 경험	191
〈표 6-11〉 직장체험 프로그램과 전공 일치도	192
〈표 6-12〉 직장체험 프로그램의 취업준비 도움 정도	193

〈표 6-13〉 취업준비활동 참여 경험	195
〈표 6-14〉 취업준비활동 도움 정도	196
〈표 6-15〉 취업준비 시 희망 일자리	197
〈표 6-16〉 취업준비 시 희망 연봉	198
〈표 6-17〉 재직 중인 회사 소재지	201
〈표 6-18〉 재직 중인 회사 근로소득 수준	203
〈표 6-19〉 응답자 특성	213
〈표 6-20〉 참여기업의 인력규모	214
〈표 6-21〉 직종별 인력상황	216
〈표 6-22〉 최근 3년간 직종별 대졸인력 채용현황	217
〈표 6-23〉 참여기업의 2020년 기준 대졸 초임연봉	218
 〈표 7- 1〉 본 연구의 주요 분석 결과	 232

그림목차

[그림 1- 1] LINC 사업의 고용연계성	6
[그림 2- 1] LINC 비전 및 정책목표(2012년)	8
[그림 2- 2] LINC 사업의 기본 방향(2012년)	9
[그림 2- 3] LINC 사업비 규모 및 구조(2012년)	10
[그림 2- 4] LINC 사업 유형 비교	11
[그림 2- 5] LINC+(사회맞춤형 산학협력 선도대학) 비전 및 정책목표 (2017년)	12
[그림 2- 6] 산학협력고도화형 + 사회맞춤형 교육과정 모듈 체계	13
[그림 2- 7] LINC+(사회맞춤형 산학협력 선도대학) 비전 및 정책목표 (2017년)	14
[그림 2- 8] LINC 3.0 비전 및 정책목표(2022년)	17
[그림 2- 9] LINC 3.0 사업 유형별 목표 및 추진 내용	18
[그림 2-10] 대학재정지원사업 개편 방향	19
[그림 3- 1] 일반대학의 전년도 LINC 사업 참여 여부와 취업률: 비모수회귀분석	29
[그림 3- 2] 전문대학의 전년도 LINC 사업 참여 여부와 취업률: 비모수회귀분석	35
[그림 3- 3] 전국 17개 시도별 일반대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 고용률 간 관계: 비모수회귀분석	40
[그림 3- 4] 전국 17개 시도별 전문대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 고용률 간 관계: 비모수회귀분석	41
[그림 3- 5] 전국 17개 시도별 일반대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 실업률 간 관계: 비모수회귀분석	42
[그림 3- 6] 전국 17개 시도별 전문대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 실업률 간 관계: 비모수회귀분석	43

[그림 4- 1] LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 추이(일반대학)	69
[그림 4- 2] LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 추이(일반대학)	70
[그림 4- 3] LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 추이(일반대학)	71
[그림 4- 4] LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 추이 (일반대학)	72
[그림 4- 5] LINC 사업 참여 여부에 따른 첫 취업 소요기간 추이 (일반대학)	73
[그림 4- 6] LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 추이(일반대학)	74
[그림 4- 7] LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 추이 (일반대학)	75
[그림 4- 8] LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 추이 (일반대학)	76
[그림 4- 9] LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 추이 (일반대학)	77
[그림 4-10] LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 추이(전문대학)	78
[그림 4-11] LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 추이(전문대학)	79
[그림 4-12] LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 추이(전문대학)	80
[그림 4-13] LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 추이 (전문대학)	81
[그림 4-14] LINC 사업 참여 여부에 따른 첫취업 소요기간 추이 (전문대학)	82
[그림 4-15] LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 추이 (전문대학)	83
[그림 4-16] LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 추이 (전문대학)	84
[그림 4-17] LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 추이 (전문대학)	85
[그림 4-18] LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 추이 (전문대학)	86
[그림 5- 1] LINC 사업 참여 일반대학	149

[그림 5- 2] LINC+ 사업 참여 전문대학	150
[그림 5- 3] 직능수준별 경력, 자격, 학력 특성	152
[그림 5- 4] 전국 인력수급 개관	153
[그림 5- 5] 시도별 채용인원 추이	154
[그림 5- 6] 시도별 부족인원 추이	155
[그림 5- 7] 연령별 청년 신규고용 변화	166
[그림 5- 8] 사업체 규모별 청년 신규고용 변화	168
[그림 5- 9] 산업별 청년 신규고용 변화(1)	171
[그림 5-10] 산업별 청년 신규고용 변화(2)	172
[그림 5-11] 지역별 청년 신규고용 변화	173
[그림 6- 1] 경제활동 유형	199
[그림 6- 2] 재직 중인 회사 유형	200
[그림 6- 3] 재직 중인 회사 규모	201
[그림 6- 4] 교육수준과 업무수준 비교	204
[그림 6- 5] 전공과 업무내용의 일치 정도	205
[그림 6- 6] 전공과 업무수행의 도움 정도	206
[그림 6- 7] 재직 중인 회사의 만족도	207
[그림 6- 8] 이직 또는 사직 이유	208
[그림 6- 9] 취업을 위한 필요사항	212
[그림 6-10] 참여기업의 인재채용 시 애로사항	220
[그림 6-11] 산학협력 인재채용 확대 방안	224
[그림 6-12] 산학협력 인재채용 확대 의향	224
[그림 6-13] 향후 1년간 신규인력 채용 의향	225
[그림 6-14] 산학협력 맞춤형 인재양성 시 추가 채용 의향	225
[그림 7- 1] 시나리오별 현재 인원 대비 추가 신규채용 비율	238
[그림 7- 2] 시나리오별 현재 대비 전문직 신규채용 비율	240
[그림 7- 3] 시나리오별 현재 대비 사무영업직 신규채용 비율	241
[그림 7- 4] 시나리오별 현재 대비 생산직 신규채용 비율	241
[그림 7- 5] 시나리오별 신규채용자 연봉 기대치	242

요 약

- 본 연구는 교육부가 2012년 이후 3단계로 시행 중인 LINC(산학협력 선도대학 육성) 사업의 고용영향을 평가함.
- LINC 사업은 산학협력을 통해 구인·구직 미스매치를 해소하고 구조적인 청년 일자리 문제의 해결책을 제시하는 대표적인 사업이라 할 수 있음.
 - 1단계 LINC(2012-16년), LINC+(2017-21년)를 거쳐 LINC 3.0(2022년-) 사업이 진행 중인데, 2025년 RISE(지역혁신중심대학지원) 체계 전환 예정
 - LINC 3.0 사업 기준 일반대학은 기술혁신선도형, 수요맞춤성장형, 협력기반구축형, 전문대학은 수요맞춤성장형과 협력기반구축형으로 구분
- 본 평가 연구는 대학 및 지역 수준, 졸업생 개인 수준, 사업체 수준 등으로 나누어 LINC 사업의 고용효과를 정량 분석하고, LINC 사업 참여 대학 졸업생과 유관 기업에 대한 설문조사를 실시하여 그 결과를 분석함.
- 대학 및 지역 수준 분석 결과
 - 대학 수준 분석 결과, 일반대학 분석 시 전년도 LINC 사업에 참여한 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 유의하게 높음.
 - 반면 전문대학 분석 시 전년도 LINC 사업에 참여한 졸업생의 금

년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 강하게 유의한 차이를 보이지 않음.

- 지역 수준 분석 결과, 시도 내 전문대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율 상승이 5년 시차를 두고 해당 시도의 15~29세 청년층 실업률을 유의하게 낮춤.
- 반면 시도 내 일반대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율은 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 고용지표와 유의한 관계를 갖지 않음.

□ 졸업생 개인 수준 분석 결과

- 개인 수준 분석 결과, LINC 사업 참여 대학 졸업생들의 노동시장 성과를 미참여대학과 비교하기 위해 이중차분법으로 분석한 결과 대체로 LINC 사업 효과가 통계적으로 유의미하지 않음.
- 성향점수매칭을 통해 처치집단과 대조집단 간 동질성을 높인 후 이중차분 분석을 하더라도 대부분 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않음.
- 전공계열별로 보면, 일반대학 공학계열의 경우 이중차분 분석에서 일자리 만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의 수준, 업무의 전공 일치도에서 긍정적인 효과가 나타나고, 성향점수매칭 후 이중차분 분석 수행 시 추가적으로 월평균임금을 높이고 첫 취업소요 기간을 줄인 것으로 나타남.
- 전문대학의 경우 전공계열에 따른 차별적 효과가 나타나지 않음.

□ 사업체 자료 분석 결과

- 지역 단위 인력수급에 대한 영향을 시도 수준에서 분석한 결과, 1년 전 LINC 사업 참여 대학의 수는 시도 내 미충원 인원을 낮추는 효과가 있음.
- 시군구 수준 분석에서 청년층의 총고용에 대한 LINC 사업 참여의

유의미한 효과가 나타나지 않음.

- 연령별/사업체 규모별/산업별/지역별로 살펴보면, LINC 사업 참여로 인한 지역 수준에서의 부분적 고용증진 효과가 발견되는데, LINC 사업 참여는 대학 졸업 연령층, 상대적으로 규모가 작은 사업체, 정보통신업과 전문, 과학 및 기술서비스업 등 첨단 분야, 비수도권 지역을 중심으로 해당 지역의 청년 고용에 긍정적인 역할을 한 것으로 나타남.

□ 설문조사 분석 결과

- 졸업생 대상 조사 결과 LINC 사업은 장·단기적으로 사업 참여 졸업생의 일할 의욕 및 더 나은 일자리 취업을 위한 구직활동 고취에 기여하는 것으로 나타나는데, LINC 사업 참여자 집단에서 비경제활동 비율이 낮고 구직활동 비율이 더 높게 나타나며, 구직자 중 LINC 사업 참여자의 희망일자리 규모 및 연봉에 대한 기대가 더 높음.
- LINC 사업 참여는 양적·질적 취업 성과에 긍정적 영향을 미치는 데, 참여 집단의 현재 취업자 비율이 더 높게 나타났고, 일자리의 질을 보더라도 사업체 규모 및 연봉 등에서 더 나은 것으로 조사됨.
- 기업 대상 조사 결과 대학과의 산학협력 활동에 대해 중간 정도의 만족도를 보이고 있으며, 산학협력 활동을 통한 채용 증대 및 수익 창출 효과가 유의미하다고 보기 어려우나 학생과 기업의 접촉 시간이 상대적으로 긴 현장실습이나 인턴십 이후 채용 가능성이 가장 높은 것으로 조사됨.

□ 대학/지역 수준 분석 결과에 따른 개선방안

- 일반대학 사업 : 산학협력 노력 강화를 통해 지역 소재 기업의 인

력수급 개선에 기여하고, 지역 청년들이 선호할 만한 괜찮은 일자리를 늘리는 데 기여하는 방향의 개선 필요

- 전문대학 사업 : 참여대학 스스로 취업률 제고 역량을 갖추도록 사업 내용 보완 필요
- 일반대는 지역 혁신 분야 연계 산학협력 강화에 초점, 전문대는 지역 내 미스매치 부문의 인력수급 개선에 초점
- 지자체 주도의 지역노동시장 활성화 및 체질 개선 시도가 바람직 한데, RISE 체계로의 전환은 큰 틀에서 긍정적

□ 개인 수준 분석 결과에 따른 개선방안

- 일반대학 공학-비공학계열 간 사업 참여자 노동시장 이행 성과 차이가 드러나, 공학계열 사업의 성과를 타 전공계열로 확산할 필요
- 주로 공학계열 중심으로 운영되는 현실에서, 2단계 사업 추진 전략에 명시된 “문화예술, 글로벌 등 산학협력 다양화” 전략이 실질적 의미를 갖도록 노력할 필요
- 전문대학 사업의 경우 전공계열 불문 사업 참여 졸업생의 전반적인 노동시장 이행 성과 향상 노력 필요

□ 사업체 자료 분석 결과에 따른 개선방안

- 일부 첨단 산업 부문과 타 부문 간 지역 단위 청년고용에 대한 LINC 사업의 기여에 차이 발생
- 이는 개인 수준 분석 결과 일반대학 공학계열 사업 참여자의 노동시장 성과가 타 전공계열 대비 우월했던 것과 일맥상통
- 내실 있는 산학협력 다변화를 통해 다양한 전공계열 참여자가 지역 내 자신의 전공과 부합하는 분야에 취업할 수 있도록 할 필요

□ 설문조사 결과 분석 결과에 따른 개선방안

서론

제1절 연구 목적

- 구조적인 청년 일자리 문제의 해결책 중 하나로서 정부는 오랜 기간 산학협력을 통한 구인·구직 미스매치 해소를 추진해왔는데, 2012년 시작된 LINC 사업은 그 대표적인 사업이라 할 수 있음.
- LINC 사업은 교육부의 다양한 대학 재정지원사업 중 하나이면서, 동시에 정부의 재정지원일자리사업 중 직업훈련 영역에 해당하는 특징을 가짐.
- 최근 산학협력 기반 위에서 반도체 등 첨단 분야 전문인력 양성의 중요성이 크게 부각되고 있는 상황에서, 교육부 LINC 사업의 고용영향을 평가하고 그에 따른 사업개선 방안을 도출하는 것은 상당한 의미를 가짐.
- 교육부는 2022년 3단계 산학연협력 선도(전문)대학 육성 사업(LINC 3.0) 지원 대상 135개교(일반대 76개교, 전문대 59개교)를 선발하여, 3년 후 단계 평가를 거쳐 2027년까지 최대 6년간의 지원에 착수하였음.¹⁾
- 일반대 76개교는 기술혁신선도형 13개교, 수요맞춤성장형 53개교, 협력

1) 교육부 보도자료(2022.6).

기반구축형 10개교로 지원 대상을 선정하였고, 전문대 59개교는 수요맞춤성장형 44개교와 협력기반구축형 15개교로 구성

□ 교육부는 LINC 3.0 사업이 2012년 시작한 1단계 산학협력 선도대학(LINC) 육성사업, 2017년 시작한 2단계 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업의 성과를 고도화한다는 의미를 부여하여 사업의 연속성을 강조함.²⁾

○ LINC 3.0 사업 비전은 “산학연협력 혁신 생태계 구축을 통해 선도 국가로 도약”, 사업 목표는 “산학연협력 성장모델 확산을 통한 미래 인재 양성 및 기업가형 대학 육성”이며, 추진 전략으로서 1) 미래산업 대비 인력양성 체계화, 2) 고부가가치 창출 기업가형 대학, 3) 산학연협력 지속성 제고 기반 강화, 4) 함께 성장하는 공유·협업 생태계를 제시함.³⁾

○ 2022년 사업 예산은 일반대 3,025억 원, 전문대 1,045억 원

□ 본 연구는 2012년 이후 현재까지 교육부가 3단계로 시행하여 온 LINC 사업의 고용효과에 대해 가용 자료를 최대한 활용하여 주로 양적 분석을 수행하되, 필요 부분에 대한 질적 분석을 추가하여 해당 사업 개선 및 고용창출력 제고를 위한 정책 제언을 제시하는 데 목적을 둬.

○ 양적 분석에서 과거 자료를 활용하여 LINC 사업이 고용의 양과 질에 미친 영향을 최대한 엄밀히 분석하되, 그 결과를 이해당사자 설문조사 자료와 결합하여 향후 정책 개선 방향에 따른 시나리오 분석 결과를 함께 제시함.

2) 교육부 보도자료(2022.6), 한국연구재단 홈페이지(<https://www.nrf.re.kr>).

3) 전문대 대상 사업의 경우 사업 목표와 추진 전략에서 “기업가형 대학”이 “산학일체형 전문대학”으로 문구가 달라짐.

제2절 연구 내용

- LINC 사업 개요 및 관련 선행연구 검토
 - LINC 사업의 단계별 주요 특징, 전달체계, 운영 실적, 예산 내역, 사업 참여 주체(대학, 기업, 개인) 현황 등 분석
 - 선행연구의 면밀한 검토를 통해 LINC 사업 관련 주요 쟁점 정리

- LINC 사업 참여가 대학 및 대학 소재지의 고용 성과와 갖는 관계 분석
 - 교육부 대학 알리미 자료, 통계청 지역별고용조사 자료 등을 활용하여, LINC 사업 참여가 참여 대학의 졸업생 취업률 등 지표 및 참여 대학 소재지의 청년층 고용 지표와 갖는 관계 분석
 - 이때 사업 참여가 대학 소재지의 지역고용 지표에 영향을 미치는 데 소요되는 시차를 명시적으로 고려한 분석 실시

- LINC 사업 참여자의 노동시장 이행 효과 분석
 - 한국고용정보원 대졸자직업이동경로조사(GOMS) 자료의 학교명 표기 버전을 한국고용정보원의 협조하에 입수하여 LINC 사업 참여 경력이 있는 개인의 노동시장 이행 양상 분석
 - 이때 이중차분법(DID) 및 성향점수매칭(PSM) 후 이중차분분석 등 방법론을 통해 해당 사업 미참여자 중 참여자와 유사한 특성을 갖는 비교집단을 설정하여 가급적 엄밀한 분석 실시

- LINC 사업 참여 대학 소재지 사업체의 인력수급 개선 효과 분석
 - 직종별사업체노동력조사 자료를 활용하여 LINC 사업 참여 대학이 있는(혹은 많은) 시도-연도와 없는(혹은 적은) 시도-연도 간 각 지역 소재 사업체의 인력수급 양상의 차이 분석

- 고용행정통계상 피보험 자격 취득자 수 자료를 활용하여 LINC 사업 참여 대학이 있는 시군구와 그렇지 않은 시군구 간 청년고용 변화의 차이 분석
- LINC 사업 참여 개인 및 기업에 대한 질적 분석
 - 사업 참여 개인 및 기업에 대한 설문조사와 FGI 실시를 통해 질적 분석을 실시하고 정책 개선 시나리오별 고용효과 도출을 위한 기초 자료를 수집함.
 - 설문은 기존 가용 자료를 활용한 정량 분석에서 포착이 어려운 사업 참여 개인의 노동시장 이행 및 참여 사업체의 인력수급 개선 관련 문항, 참여 시 기대 충족 여부, 정책 개선 요구사항 등을 중심으로 구성
- 정책 제언
 - 분석 결과를 종합하여 LINC 사업 개선 및 고용창출력 제고를 위한 정책 제언을 제시하고, 핵심 제언에 따른 시나리오별 고용효과 산출

제3절 연구 방법

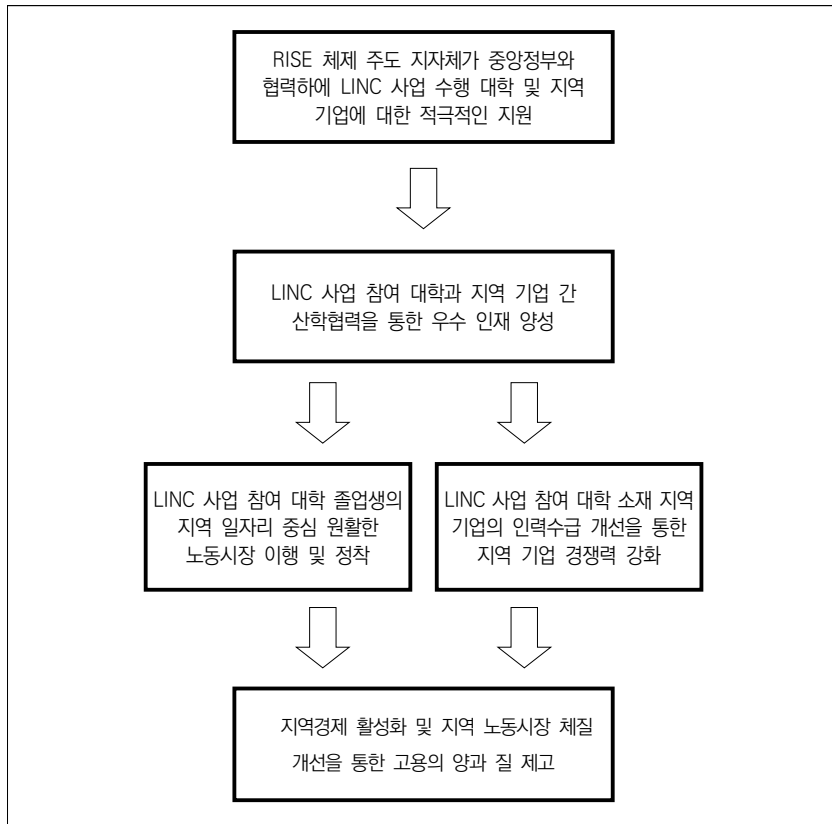
- 연구 자료
 - LINC 사업이 시작된 2012년 이후 최근까지 기간에 대해 계량분석 및 기초통계 작성을 위해 활용할 자료는 다음과 같음.
 - LINC 사업 관련 한국연구재단 보유 자료
 - 교육부 대학 알리미 자료
 - 통계청 지역별고용조사 자료
 - 한국고용정보원 대졸자직업이동경로조사(GOMS) 자료(학교명 표기 버전)

- 한국고용정보원, EIS 고용행정통계
- 고용노동부 직종별사업체노동력조사 자료
- 정량분석을 보완하고 시나리오 분석을 위한 기초자료 확보를 위해 사업 참여 개인 및 기업에 대한 설문조사를 실시하여 추가 연구 자료를 생성함.
 - LINC 사업에 참여한 개인 및 기업에 대해 설문조사를 실시하여 사업 참여의 효과에 대한 질적 분석을 수행함.
 - 개인에 대한 조사에서는 LINC 사업에 대한 평가와 더불어 사업 참여가 노동시장 이행에 미친 정성적 영향 및 사업 개선 요구 사항 등에 대해 심층적인 정보를 얻을 수 있도록 문항 설계
 - 기업에 대한 조사에서는 역시 LINC 사업에 대한 평가와 더불어 사업 참여가 기업의 구인난 해소에 미친 정성적 영향 및 정책 개선 수요를 면밀히 파악할 수 있는 문항을 설계하여 조사

제4절 고용연계성

- LINC 사업의 고용연계성은 [그림 1-1]에 요약되어 있음.
- [그림 1-1]은 기존 LINC 사업에서 그다지 강조되지 않다 최근 들어 “지역”의 중요성이 부각되는 상황에서, 2025년 예정인 지역혁신중심 대학지원체계(RISE)로의 전환을 통해 중앙정부 주도에서 벗어나 지방자치단체 주도 방식으로 변모해가는 상황을 반영하여 작성

[그림 1-1] LINC 사업의 고용연계성



자료 : 저자 작성.

LINC 사업 개요 및 선행연구 검토

제1절 LINC 사업 개요

1. 1단계 LINC 사업⁴⁾

- (추진배경) 대학의 산학협력의 필요성이 높아진 시기로 지역산업과 연계한 다양한 산학협력 선도 모델을 창출, 확산하기 위한 재정지원 사업을 수행하기 시작함.
- 2012~2022년 10년간 학령인구의 40%가 감소할 것으로 예상됨에 따라 대학의 구조조정의 필요성이 높아짐.
- 대학개혁의 방향은 '특성화'에 초점을 두었고 대학이 지역산업과 연계한 분야에서 강점을 가질 수 있도록 지원함.
- 이때까지의 산학협력은 공과대학 중심으로 한정되어 있어 산학협력의 성과를 대학 전체로 확산하기 위해서는 대학의 문화 자체를 산학협력형으로 개편해야 할 필요성이 높아짐.

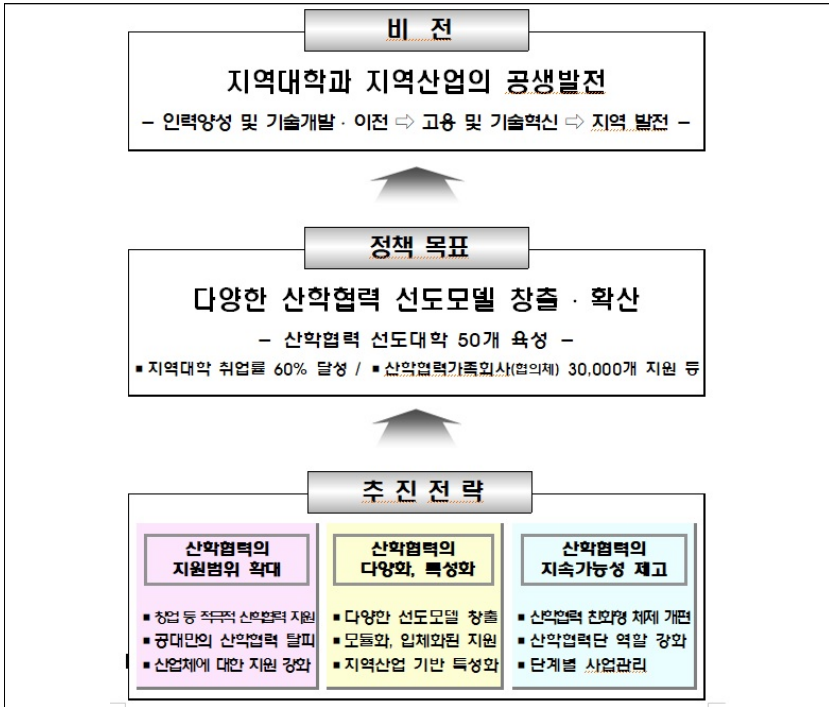
- (비전 및 정책목표) 지역대학과 지역산업의 공생 발전을 비전으로 설정

4) 교육과학기술부(2012.1), 「산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안)」을 요약 정리하였음.

하고, 인력양성 및 기술개발 이전을 통해 고용 및 기술혁신과 지역발전 꾀함.

- (정책목표) 다양한 산학협력 선도모델을 창출 확산하여 지역대학 취업률 60%, 산학협력 가족회사 3만개 지원 등을 정책목표로 설정함.
- (추진전략 1) 산학협력 지원 범위 확대
 - 창업 등 적극적 산학협력 지원
 - 공대만의 산학협력 탈피
 - 산업체에 대한 지원 강화
- (추진전략 2) 산학협력 다양화 & 특성화
 - 지역 여건을 반영하여 특색 있는 산학협력 선도모델 창출
 - 대학발전계획, 핵심역량, 지역산업 여건 등을 고려하여 지역에 부합하

[그림 2-1] LINC 비전 및 정책목표(2012년)



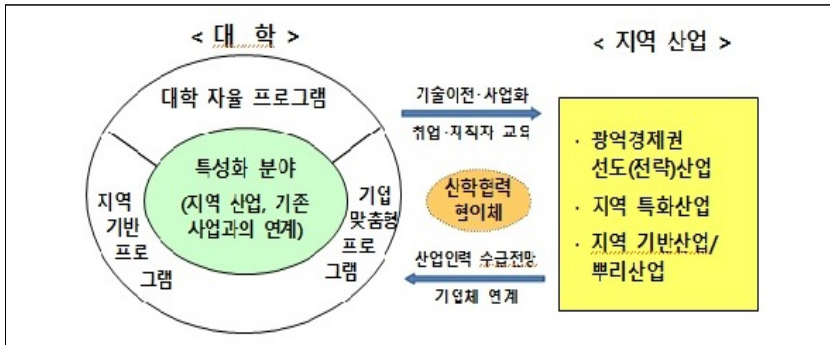
자료 : 교육과학기술부(2012.1), 「산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안)」, p. 2.

는 산학협력 역량 특성화

○ (추진전략 3) 산학협력의 지속가능성 제고

- 산학협력 친화형 여건을 조성할 수 있도록 교수 임용 및 승진 등에 반영
- 대학의 제도 개선을 위하여 LINC 선정대학 평가에 지표 반영하였고, 대학선정평가 시 산학협력 특성화 역량 포물리 지표(안)의 제도 및 인 프라 파트에 교수업적평가(성과급) 및 승진승급 평가 시 산학협력 반영비율 15%를 차지하였음.
- 산학협력단 역량을 강화하기 위하여 네트워크를 체계적으로 종합, 관리하는 허브(hub) 구축

[그림 2-2] LINC 사업의 기본 방향(2012년)



자료: 교육과학기술부(2012.1), 「산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안)」, p. 7.

□ (사업개요) 50개교 대상, 5년(2+3년)의 재정지원사업 추진

○ 사업규모 및 구조: 1,700억 원

- 1단계(2년: 2012-2013): 산학협력 선도모델 기반 조성 및 내실화
- 2단계(3년: 2014-2016) 산학협력 선도모델 성과 창출 및 확산

○ 지원 규모: 50개 대학, 대학 평균 약 34억 원

- 기술혁신형: 15개 대학, 각 대학 30~50억 원 내외
- 현장밀착형: 35개 대학, 각 대학 20~40억 원 내외

○ 기존 사업 수행 대학의 연계성을 높일 수 있도록 핵심내용을 LINC 사업에 반영할 수 있도록 하고, 탈락대학 발생 시에는 정리사업비를 지원(1년간)

[그림 2-3] LINC 사업비 규모 및 구조(2012년)

'11년도			'12년도		
구 분	사업비	지원규모	구 분	사업비	지원규모
광역시 선도산업 인재양성	1,000억원	20개교	산학협력 선도대학 육성사업	1,700억원	50개교
산학협력중심대학	310억원*	17개교			
지역거점연구단	145억원	7개교			
계	1,455억원*	44개교**			

* 지경부 예산 130억원 포함 ** 대학 중복 고려시 36개교

자료 : 교육과학기술부(2012.1), 「산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안)」, p. 4.

○ 2개 사업 유형으로 구분

- 유형 1 : 기술혁신형은 기술 개발 및 기술 사업화로 학부+대학원 참여
- 유형 2 : 현장 맞춤형 인력양성 및 애로기술 개발로 학부 중심 참여

〈표 2-1〉 사업 유형의 구분

구분	목 표	지원 대상	산학협력의 내용
			필수
기술 혁신형	■ 창의적 기술 인재 및 혁신적 연구인력 양성 ■ 원천·혁신기술 개발 및 기술 사업화 지원	학부+대학원 ※학부를 사업 참여 중심 조직으로 하며, 대학원은 학부와 연계된 학사조직으로 참여	■ 교수평가, 임용승진제도 개선 ■ 산학협력단 역량 강화 ■ 특성화 분야 지원 ■ 현장실습학점제, 현장실습지원센터 운영 ■ 캡스톤 디자인* 운영 ■ 취창업 교육 ■ ※창업교육센터 설치·운영 ■ 산학협업체, 산학협력 가족회사 운영
현장 밀착형	■ 현장 맞춤형 기술인력 양성 ■ 현장 애로기술 개발 및 기술이전 지원	학부 중심 ※학부를 사업 참여 중심 조직으로 하며, 대학원생은 개인 자격으로 참여	

자료 : 교육과학기술부(2012.1), 「산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안)」, p. 5.

○ 지역 안배와 대학 선정(안)

- 광역경제권 및 산학협력 유형을 고려하여 5대 권역으로 구분

〈표 2-2〉 산학협력 선도대학 지원 대학 선정(안)(2012년)

구 분	기술혁신형		현장밀착형	
	권역별	전국	권역별	전국
수도권	2개교 내외		5개교 내외	
충청권	2개교 내외	5개교 내외	5개교 내외	10개교 내외
호남권 + 제주권	2개교 내외		5개교 내외	
대경권 + 강원권	2개교 내외		5개교 내외	
동남권	2개교 내외		5개교 내외	
계	10개교 내외		25개교 내외	
	15개교 내외		35개교 내외	

자료 : 교육과학기술부(2012.1), 「산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안)」, p. 5.

2. 2단계 LINC+ 사업⁵⁾

□ (사업유형) 2단계 LINC+ 육성 사업은 산학협력 고도화형과 사회맞춤형 학과 육성 지원 사업 2개 유형으로 구분하였고, 다음에서는 산학협력 고도화형을 중심으로 사업 내용을 살펴봄.

○ LINC 1단계와 2단계 사업의 구조 비교

[그림 2-4] LINC 사업 유형 비교

LINC 사업('12~'16년)		LINC+ 사업('17~'21년)	
기술혁신형 (일반대)	산학협력선도형 (전문대)	산학협력 고도화형 (일반대, 전문대)	대학 체질 개선을 통해 산업선도형 대학을 육성하기 위한 목적
현장밀착형 (일반대)	현장실습집중형 (전문대)	사회맞춤형학과 중점형 (일반대, 전문대)	사회 수요와 밀접적으로 연계된 사회맞춤형 교육과정 확산 목적

자료 : 김훈호 외(2020.6). 김훈호·김영식(2022). p. 4에서 재인용.

□ (비전 및 정책목표) 대학과 지역사회의 상생발전을 비전으로 상정하고 “산학선도형 대학” 육성을 통한 청년 취·창업 확대 및 중소기업 혁신 지원 등 국가경쟁력 강화를 목표로 함.

5) 교육부의 2017년 사회맞춤형 산학협력선도대학(LINC+) 육성사업의 각 유형별 기본계획을 요약 정리하였음.

□ (추진전략)은 산학협력의 자율성 확대 및 내재화, 산학협력의 다양화 및 지속가능성 제고, 사회맞춤형교육을 통한 취·창업 역량 강화로 설정함.

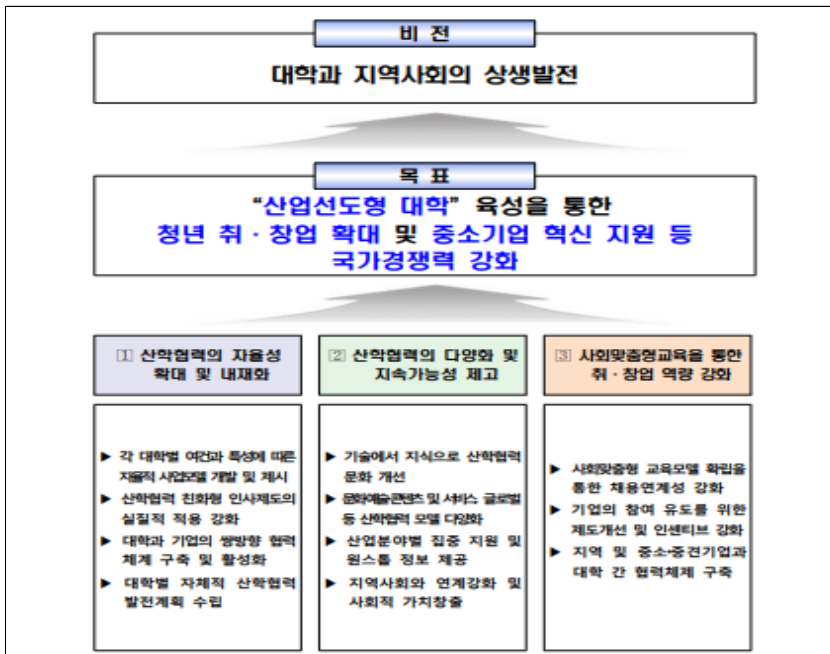
○ (추진전략 1) 산학협력의 자율성을 확대하고 내재화 추진

- 대학별 여건과 특성에 맞는 자율적 사업모델 발굴 및 개발
- 산학협력 친화형 인사제도의 실제 적용 강화
- 대학과 기업의 상호 협력 체계 구축 및 활성화
- 산학협력 발전계획을 각 대학에서 수립

○ (추진전략 2) 산학협력의 다양성을 확보하고 지속가능성을 확대

- 산학협력 문화 개선
- 기술중심형에서 문화예술, 글로벌 등 산학협력 다양화
- 산업분야별 집중 지원
- 지역사회와 연계를 강화하고 사회적 가치를 창출하여 지역에 기여

[그림 2-5] LINC+(사회맞춤형 산학협력 선도대학) 비전 및 정책목표(2017년)



자료 : 교육부(2017a), 「사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획-산학협력 고도화형-」, p. 5.

○ (추진전략 3) 사회맞춤형 교육을 통한 취·창업 역량 제고

- 사회맞춤형 교육모델을 수립하여 취업가능성을 제고
- 기업 참여 확대를 위한 인센티브 지원
- 중소/중견 기업과의 대학 협력 강화

□ (사업개요) 55개교 내외, 5년(2+3년)의 재정지원사업 추진

○ 사업규모 및 구조: 2,613억 원 (2017년 기준)

※ 대학이 사업 규모 및 특성에 부합하는 사업비를 (20~50억 원) 제안

○ 선정방식

- 1단계: 전국단위 평가하여 2배수 선발(110개 내외)
- 2단계: 권역별 우선 선정한 후, 전국단위 선정

〈표 2-3〉 산학협력 선도대학 지원(안)

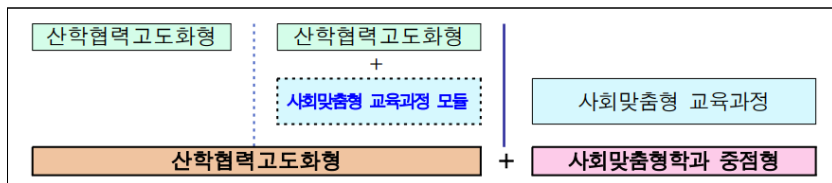
구 분	1단계	2단계	
		권역별 선정	전국단위 선정
수도권	전국단위 경쟁으로 사업학교 수의 2배수 선정 (약 110개교 내외)	10개교 내외	권역별 선정 탈락 대학 간 전국단위 경쟁을 통해 5개교 내외 선정
충청권		10개교 내외	
호남제주권		10개교 내외	
대경강원권		10개교 내외	
동남권		10개교 내외	

자료: 교육부(2017a), 「사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획-산학협력 고도화-」, p. 11.

○ 사회맞춤형 교육과정 모듈을 운영하는 대학에 추가 예산 배정

- 사회맞춤형 교육 활성화를 위해 LINC+ 인프라를 바탕으로 사회맞춤형 교육프로그램을 운영하여 산학협력 활동과 사회맞춤형인재 양성 고도화를 동시 추진

[그림 2-6] 산학협력고도화형 + 사회맞춤형 교육과정 모듈 체계

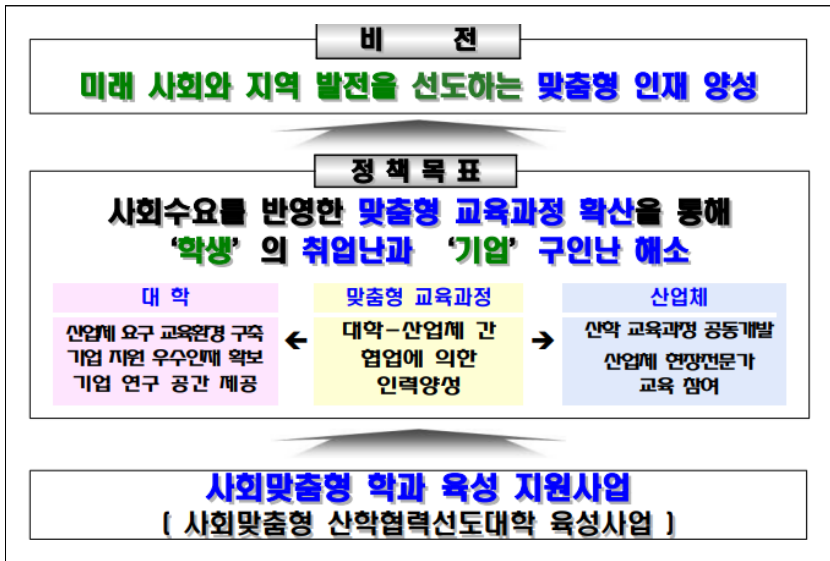


자료: 교육부(2017a), 「사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획-산학협력 고도화-」, p. 5.

□ 2단계 사회맞춤형 학과 중점형의 사업 내용

- (배경) 청년 일자리 문제 심화와 전공불일치에 따른 저임금 문제 발생
- (비전 및 정책목표) 미래사회와 지역발전을 선도하는 맞춤형 인재 양성을 비전으로 상정하고 사회수요를 반영한 맞춤형 교육과정 확산을 통해 '학생'의 취업난과 '기업' 구인난 해소
- (추진전략) 사회맞춤형 학과 선도모델을 확립하고, 학과 확산을 위한 기반 마련 및 지역 중소/중견 기업과 협력체계 구축

[그림 2-7] LINC+(사회맞춤형 산학협력 선도대학) 비전 및 정책목표(2017년)



자료: 교육부(2017b), 「사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획-사회맞춤형 학과 중점형-」, p. 5.

- (사업내용) 220억 원(2+3년)으로 운영
 - ※ 대학이 사업 규모 및 특성에 부합하는 사업비를 (20~50억 원) 제안
- 선정방식
 - 1단계: 지역별 안배하여 5개 권역에 2개교씩 우선 선정
 - 2단계: 전국단위로 10개교 혼합하여 선정

〈표 2-4〉 LINC+(사회맞춤형 산학협력 선도대학) 비전 및 정책목표(2017년)

구 분	사회맞춤형 학과 중점형		
	권역별 선정		전국단위 선정
수도권	2개교 내외	선정대상의 50%	권역별 선정 탈락 대학 간 전국단위 경쟁을 통해 10개교 내외 선정 ※ 전국 경쟁은 특정권역에 50%를 초과하여 배정하지 않음
충청권	2개교 내외		
대경·강원권	2개교 내외		
동남권	2개교 내외		
호남·제주권	2개교 내외		

자료 : 교육부(2017b), 「사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획-사회맞춤형 학과 중점형-」, p. 9.

3. 3단계 LINC 3.0 사업⁶⁾

- (사업유형) 3단계 LINC 3.0 사업은 2단계 LINC 사업과 달리 대학별 특성과 산학협력 역량을 극대화할 수 있는 유형으로 구분하였음.
- 일반대학은 기술혁신선도형, 수요맞춤성장형, 협력기반 구축형으로 구분함.
- 전문대학은 수요맞춤성장형과 협력기반구축형 2개로 구분함.

〈표 2-5〉 산학협력 선도대학 지원

	2단계(링크 플러스)			3단계(링크 3.0) ※ 2022년 예산 기준	
일반대	① 산학협력 고도화형 (55개교)	② 사회맞춤 형학과 중점형 (20개교)	→	① 기술혁신선도형	(교당 55억 원, 15개교 내외)
				② 수요맞춤성장형	(교당 40억 원, 50개교 내외)
				③ 협력기반구축형	(교당 20억 원, 10개교 내외)
전문대	① 사회맞춤형 학과 중점형 (40개교)	② 산학협력 고도화형 (15개교)	→	① 수요맞춤성장형	(교당 20억 원, 44개교 내외)
				② 협력기반구축형	(교당 11억 원, 15개교 내외)

자료 : 교육부(2022a), 「3단계 산학협력 선도(전문)대학 육성사업 (링크 3.0) 기본계획 발표」, 교육부 보도자료 2022.1.12.

- (배경) 코로나19와 4차산업혁명 신호로 대학의 '혁신 전초기지'로서의 역할 강화의 필요성이 커지고, LINC 1, 2단계 사업의 성과를 고도화하

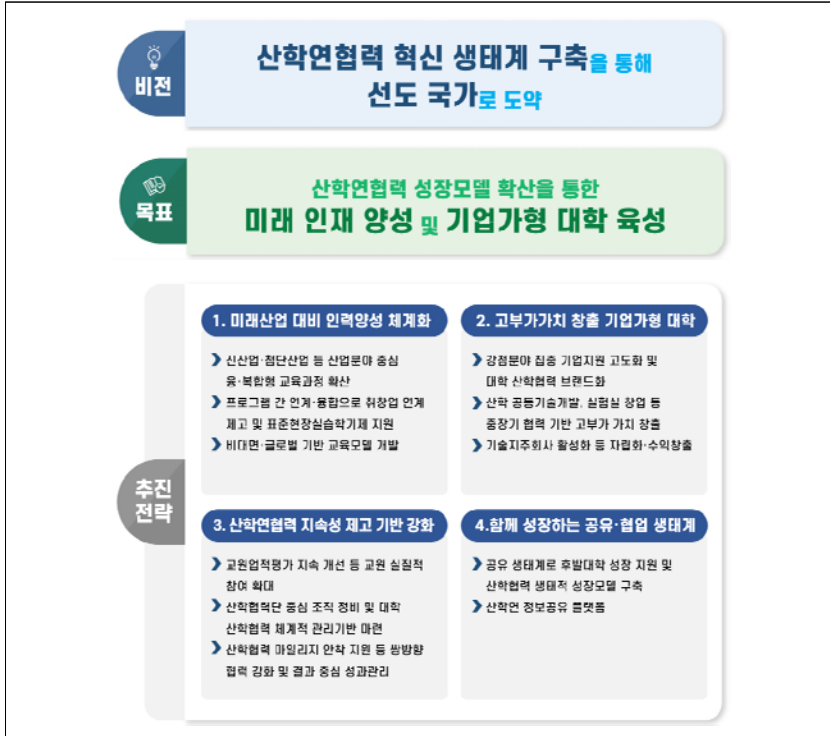
6) 교육부(2022a), 「3단계 산학협력 선도육성사업 기본계획」을 바탕으로 정리함.

여 실질 성장을 유도하여 대학과 산업계가 상생 발전할 수 있는 생태계를 조성하기 위해 추진

- (비전 및 정책목표) 산학연협력 혁신 생태계 구축을 통해 선도 국가 도약을 비전으로 상정하고, 산학연협력 성장 모형 확산을 통한 미래 인재 양성 및 기업가형 대학·산학일체형 전문대학 육성을 정책 목표로 설정함.
- (추진전략) 미래 산업 대비 인재양성을 체계화하고, 고부가가치 창출 기업가형 대학 및 산학일체형 전문대학을 육성하며, 산학연 협력이 지속될 수 있도록 개방을 강화하며 공유 협업의 생태계를 조성함.
- (추진전략 1) 신산업에 대비한 미래인재 양성의 체계화
 - 신산업에 적합한 전공교육을 융합, 재구조화하고 첨단 융합학과 및 대학원 교육 프로그램을 개발
 - 표준현장실습학기제를 통해 취창업 연계성을 강화하고 팀티칭, 해외 대학과 공동 창의적 종합설계, 비대면 세계화 환경에 적합한 교육 모형을 개발
- (추진전략 2) 고부가가치를 창출하는 기업가형 대학·산학일체형 전문대학 육성
 - 기업협업센터(ICC) 기능을 고도화하고 대학별 산학연협력 브랜드화를 추진
 - 기술 중심 중장기 협업 구조를 마련하여 지식, 기술이전을 유도
- (추진전략 3) 산학연협력의 지속가능성을 위한 인프라를 강화
 - 업적평가, 참여교원실명제 등의 인센티브를 부여하여 전임교원의 참여를 확대
 - 산학협력단의 기획·조정 기능을 강화하고, 산학협력 마일리지 제도를 통해 기업과 협력 강화
- (추진전략 4) 공유협업 생태계 조성
 - 대학의 성과 확산 및 후발대학의 성장 지원

- 산학연 플랫폼을 구축하고 국외 기술 이전 등 고도화된 성과 창출

[그림 2-8] LINC 3.0 비전 및 정책목표(2022년)



자료 : 교육부(2022b), 「3단계 산학연협력 선도대학 육성사업 기본계획」, p.6.

□ (사업개요) 6년(3+3년)의 재정지원사업 추진

○ 사업규모 및 구조 : 3,025억 원

- (유형1) 기술혁신선도형 : 15교 내외(교당 55억원 내외, 총 825억원)
- (유형2) 수요맞춤성장형 : 50교 내외(교당 40억원 내외, 총 2,000억원)
- (유형3) 협력기반구축형 : 10교 내외(교당 20억원 내외, 총 200억원)

○ 사업유형별 목표, 내용 구성 및 참여 범위

[그림 2-9] LINC 3.0 사업 유형별 목표 및 추진 내용

사업 유형	[유형1] 기술혁신 선도형	[유형2] 수요맞춤 성장형	[유형3] 협력기반 구축형
목표	산학연 협력 기술혁신 및 미래가치 창출을 통한 국가경쟁력 제고 선도 (Global 산학연협력 역량 선도)	산업계/미래사회 수요 인력양성 고도화 및 기업지원 활성화 (National 산학연협력 역량 선도)	산학협력 기반 조성 및 대학산학협력 역량 강화 (Local 산학연협력 역량 선도)
사업 유형별			
중점 추진 내용 (예시)	- 대학원 참여를 통한 글로벌 산학연협력 및 교육 - 고도화된 기업체 재교육 프로그램 운영 - 기술이전 및 사업화 성과 극대화 - 대학기술지주회사 운영 및 투자회수실적 증진 - 지식/기술기반 창업 및 창업기업 보육/성장 활성화	- 기업/학생 수요 맞춤형 현장중심 교육과정 운영 - 맞춤형 기업지원 극대화 - 창업교육 및 학생/교원 창업 활성화 - 산학협력기반 교육환경 고도화	- 산학연협력 관련조직 정비 - 산학연계 기반 교육 프로그램 도입·확대 - 기업 애로기술 지원 등 맞춤형 기업지원활동 ※ 경영, 마케팅 등 포함 - 지역산업 참여 기반 산학연협력 프로그램 운영
참여 범위	학부+석·박사 (※ 대학원 참여 필수)	학부+석사 (※ 대학원 일부 참여)	학부

자료: 교육부(2022b), 「3단계 산학연협력 선도대학 육성사업 기본계획」, p.10.

- 선정요건: 대학의 특성과 여건을 고려하여 자율적으로 참여하되, 3개 유형 중 1개 유형에만 신청가능하고, 협력기반구축형에 한하여 1~2단계 (총 10년간) 연속하여 참여한 대학은 불가
- (계획변동) 지역혁신중심 대학지원체계(RISE) 구축에 따라 대학재정지원 사업 구조 개편
 - 2025년부터 5개 사업(RIS, LINC 3.0, LiFE, HiVE, 지방대 활성화사업)을 통합하여 대학재정지원사업 예산의 50%를 지역주도로 전환

[그림 2-10] 대학재정지원사업 개편 방향



자료 : 관계부처합동(2023.2), 「첨단분야 인재양성 전략」, p.11.

4. 비교 & 종합

- (단계별 비전 & 목표) 대학 내부 변화 유도에서 지역산업 나아가 지역 사회까지 산학협력의 범위 및 참여 기관 확대
- (비전) 대학 내부의 변화를 유도하고 산학협력 생태계 구축으로 대학 외부로의 비전을 확대해 나감.
 - 1단계 사업에서는 대학 내부의 체질 개선에 초점을 두고 있으나, 2단계에서는 '사회맞춤형'을 강조하며 산업과 기업의 연계를 강조하였음.
 - 3단계에 이르러 '혁신 생태계' 구축으로 대학과 기업의 미시적 연계를 넘어 거시적 생태계 구축으로 사업의 비전을 확대함.
- (목표) 지역산업, 지역사회와 연계를 시작으로 고도화, 혁신성을 강조하여 국가 선도로 확장해 나감.
 - 1단계에는 산학협력 선도대학 모델을 구축하고 2단계에서는 고도화형과 사회맞춤형 학과 개설 2개로 구분하였음.
 - 3단계에는 대학의 특성을 좀 더 세분화하여 기술혁신, 수요맞춤성장, 협력기반 구축으로 구분하였음.
- 이로써 초기 산학협력 모델을 점차 확장하여 모든 대학이 자신의 여건

에 맞는 산학협력 모델을 수립하여 참여할 수 있도록 확대함.

□ (단계별 사업내용) 대학의 산학협력 인프라 구축 및 교육과정에 관한 사업을 기반으로 고용효과를 높이는 구조

- 1단계에는 주로 대학체질 개선에 집중하고 있으며 산학협력이 가능한 대학의 제도, 인적, 물적 자원을 확보하는 데 주력함.
- 2단계에는 1단계에서 구축한 체계를 바탕으로 사회맞춤형 학과를 개설하는 등 지역산업과 연계를 보다 긴밀히 하고 산학협력을 고도화하여 청년 취창업 확대 및 중소기업 혁신 지원하여 고용효과를 제고하고자 하였음.
- 2단계 후반부터 3단계에는 ‘혁신’을 강조하고 산학+‘연’을 추가하여 혁신성장을 강조함.
- 4차산업혁명의 가속화와 신산업성장과 혁신의 필요성에 대응하며 사업의 내용 및 구조를 변화시켜 왔음.

□ LINC 사업의 고용효과 제고에 대한 비판적 검토

- 2단계 사업에서부터 본격적으로 학생의 취업과 기업의 일자리 창출을 강조하였고, 그 결과 수혜대학의 취업률 증가세를 보인 것으로 정부는 판단함.
- 교육부(2022b:4)⁷⁾는 일반대 졸업생 취업률 연평균 성장률(2017~2019년)이 참여대학 2.3~2.9%이고 미참여대학은 1.1%로 제시함.
- 그러나 대부분의 선행연구에서는 취업률 효과가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 LINC 사업 선정에 따른 선택편의에 의한 효과인지를 엄밀히 검토해 보아야 할 필요성이 있음.
- LINC 사업은 일자리 사업이 아닌 대학의 산학협력 역량을 강화하여 교육성으로 취업률을 제고하는 간접적 방식을 취함.
 - 산학협력 기반 교육성으로 현장실습 참여, 캡스톤디자인 수업 참여

7) 교육부(2022b), 「산학연협력 선도대학 육성사업 기본계획」.

비율, 협약반 및 채용약정 학생 및 기업 수 증가를 꾀고 있음(교육부, 2022.4).

- 산학협력 교육내용은 학생의 직업기초역량을 강화하는 데 도움을 줄 수 있을 것이나 취업성과는 일자리 미스매치나 일자리 수에 영향을 받으므로 직접적인 고용효과를 높이는 데 한계가 있음.
- 기업의 일자리 맞춤형 교육은 인재를 선발하는 데 도움을 줄 수 있으나, 일자리 창출과 직접적인 연관성은 다소 낮음.
- 기업에 대한 기술이전과 혁신성을 강화하여 기업의 일자리창출 여력을 높이려는 시도는 매우 의미 있으나 고용까지 연계될 정도의 높은 파급효과를 지닌 기술이전 실적은 미흡하여 LINC 3.0에서도 지속 강조하고 있는 상황임.

○ LINC 사업은 인력양성을 공급자 중심에서 수행한 사업으로 인력 배출 분야의 수요와 공급에 대한 분석과 계획 추정이 다소 미흡

- 특정분야를 타깃으로 한 인력양성사업의 경우 해당 분야의 국가수준 인력수요 전망과 계획에 따라 인력양성의 양적, 질적 공급을 조절할 수 있음.
- 그러나 사업의 선정방식이 대학의 상향식 계획을 바탕으로 학과단위로 선정함에 따라 실제 국가 또는 지역 전반에서의 수요와 규모를 종합적으로 판단하지 않음.
- 또한 LINC 사업은 산학협력의 범위를 특정분야로 한정하지 않고 대학의 전 학과로 확대 추진하여 왔기 때문에 각 산업분야의 취업률이 각기 다른 점을 고려해야 함.
- 예컨대, 선정된 LINC 사업의 특정 학과가 국가 또는 지역에서 필요한 인력의 얼마만큼을 양성, 공급할 수 있을지에 대한 종합적인 판단을 본 사업단위에서는 고려하지 않을 뿐만 아니라 인문사회계열의 취업률은 공학계열의 취업률보다 낮음.
- LINC 사업단은 유망할 것으로 예측되는 분야에서 공급 가능한 인력을 배출할 뿐, 지역 또는 국가 단위에서의 수요를 사전적으로 종합 검토하지 않기 때문에 인력 공급과잉 여부를 사전적으로 판단하기는 어

려운 한계가 있음.

- 2단계 사업에서부터 본격적으로 학생의 취업과 기업의 일자리 창출을 강조

제2절 선행연구 검토

- LINC 사업이 장기간 수행되었고 많은 연구자들의 관심의 대상이 되어 온 재정지원사업임.
- LINC 사업이 2012년 이후 현재까지 10년 넘게 장기적으로 수행됨에 따라 다양한 연구자에 의해 연구가 수행되었음.
- 이 중 LINC 사업의 고용효과 분석과 관련성이 높은 연구를 간추려 제시하면 다음과 같음.
 - LINC 1단계 기간을 대상으로 한 2016년 이전 선행연구는 이상미 외 (2016)의 선행연구 정리(pp.33-34)를 참조
- LINC 사업의 고용효과에 대한 선행연구 결과 요약
- 다수의 연구에서 LINC 사업의 고용효과를 검증하였으나, 뚜렷한 고용효과를 확인하기 어려움.
 - 대부분의 연구에서 취업을 종속변수로 분석을 수행하였으나, 대체로 LINC 사업의 취업률에 대한 효과가 확인되지 않았음.
 - 남기곤 외(2022)에서는 일반대학의 성과는 나타나고 있으나 전문대학에서는 통계적 유의성은 없는 것으로 나타남.
- LINC 사업을 통해 학생교육, 기업지원, 대학의 체질 개선 등과 같은 간접적 효과가 일부 확인됨.
 - 학생측면에서 현장실습(배상훈 외, 2016; 채창균 외 2022), 주문식 교육참여(채창균 외, 2022)가 높은 것으로 나타남.

- 대학체질 개선으로 산학협력교원 확보, 교원 업적평가에 반영, 산학협력단 매출 등과 같은 변수에 긍정적 영향(오상기 외 2018, 이상미 외, 2016)
- 기업지원 측면에서 기술이전건수가 증가하고(배상훈 외, 2016), LINC 사업의 주요 투입지표가 높아지면 기업매출액이 높아지는 것으로 분석됨(정원희, 2022).

□ 선행연구에 나타난 LINC 사업의 고용효과 제고에 대한 비판적 검토

- 사업이 장기적으로 수행되었음에도 불구하고 전 단계에 걸친 장기적인 효과를 분석한 연구는 남기곤 외(2022), 남기곤·윤용준의 원고(채창균 외, 2022)의 연구를 제외하고 대부분 관찰 기간이 짧음.
 - LINC 사업은 1단계 대학체질 개선을 위한 정비 후 사회맞춤형을 통한 교육과정을 통해 취업률 성과를 도출하고자 하였음.
 - 오랜 학문중심의 대학의 산학협력 효과를 분석하기 위해서는 LINC 사업 수행 전 기관을 추적 관찰할 필요가 있음.
 - 또한, 장기간을 추적 관찰한 연구를 수행하더라도, 타 재정지원 사업 등 대학의 여건 변화가 있어, LINC 사업의 효과를 분석하기 위해서는 통제변수의 설정을 충분히 고려해야 함.
- 선행연구에서는 선택편의의 문제를 완화하기 위하여 경향점수매칭 등의 방법을 활용하여 연구를 수행하였으나 여전히 선발단계에서의 효과를 차단하기 어려운 한계를 노정하고 있음.
 - 경향점수매칭에 사용한 변수는 대부분 대학의 외향적인 요건으로 예를 들면 설립유형, 소재지, 규모 등임.
 - 그러나 산학협력과 직접적인 연관성이 있는 질적 요인을 고려하지 못하여 통제변수의 한계가 있음.
- 기업의 고용효과나 개인의 취업효과를 직접적으로 추적, 관찰할 수 있는 데이터의 제약이 있음.
 - LINC 사업이 기업지원을 통해 간접적으로 일자리 창출 가능성을 높이하고자 하는 사업이나, 기업의 여건을 충분히 통제하지 못하는 한계

가 있음.

- 대부분의 연구가 개인수준에서 취업 및 고용가능성을 분석한 것은 아니라 개인변수를 통제하는 데 한계가 있었음.
- LINC 사업이 교육과정 개선 및 대학 체질개선에 집중하고 있어, 대학 교육의 어떤 내용이 실제 현장에서 고용에 영향을 미치는 지에 대한 분석 자료는 부족함.

LINC 사업의 고용효과: 대학 및 지역 수준 분석

제1절 분석 자료 및 방법

- 본 장에서는 LINC 사업 참여 대학의 졸업생 고용성고가 미참여 대학 대비 어떻게 나타나는지 그리고 참여 대학 소재지의 고용성고는 다른 지역 대비 어떠한지 분석한 결과를 제시함.
- LINC 사업 참여가 참여 대학의 졸업생 취업률 지표 및 참여 대학 소재지의 고용 지표와 갖는 관계를 분석함.
- 이때 사업 참여가 대학 소재지의 지역고용 지표에 영향을 미치는 데 소요되는 시차를 명시적으로 고려하여 분석함.
- LINC 사업 참여의 대학 수준 고용효과 분석을 위한 자료로는 교육부 대학알리미 자료를 활용하였으며, 연도별 LINC 사업 참여-미참여 대학의 정확한 식별을 위해 한국연구재단으로부터 대학별-연도별 사업비 지원내역을 입수하여 활용함.⁸⁾
- 대학알리미에 분석 대상 기간인 2012-2021년간 취업률이 공시된 모든 대학을 분석 대상에 포함하였으며, 이들 대학 중 LINC 사업 참여 여부

8) 본 연구를 위해 소중한 내부 자료를 제공하여 주신 한국연구재단 김봉문 실장님께 감사드립니다.

에 따라 취업률이 달라지는 양상을 분석하였음.

- LINC 1단계 사업(2012-2016년) 및 2단계 LINC+ 사업(2017-2021년) 모두에서 사업 기간 중간에 참여를 시작하거나 중도에 탈락한 대학이 존재하므로, 대학-연도 단위별 사업 참여 여부를 정확히 식별하기 위해 한국연구재단의 사업비 지원 내역 자료를 참조하였음.

□ LINC 사업 참여의 대학 수준 고용효과 분석을 위한 방법론으로서, 2012-2021년간 총 10개 연도에 걸친 불균형 패널 자료에 대해 Arellano-Bond 선형 동태 패널 데이터 모형(Arellano-Bond linear dynamic panel-data model)을 추정함.

- 본 분석의 종속변수는 대학별 취업률인데, 핵심 설명변수인 이전 연도 LINC 사업 참여 여부가 이전 시기 해당 대학의 취업률에 영향을 받을 수 있음을 명시적으로 감안할 필요
- 이때 시차 종속변수(lagged dependent variable)를 설명변수로서 명시적으로 통제한 동태 패널 데이터 모형을 추정하는 것이 적절함.
 - 예를 들어 예전 취업률이 낮았던 대학이 LINC 사업 참여를 적극 선택하는 경우, LINC 사업이 졸업생 취업률에 긍정적인 영향을 미친다 하더라도 예전 취업률 변수가 설명변수로 통제되지 않는 경우 LINC 사업 참여가 취업률에 영향을 미치지 못하는 방향으로 추정 결과에 편倚(bias)가 나타날 수 있음.
- 다만 패널 데이터의 특성을 반영하여 시간불변의 관측 불가능한 대학 수준 효과를 상정할 때, 일반적인 회귀분석을 통해서는 설명변수와 오차항 간 상관관계가 존재하여 일치추정량을 얻을 수 없음.
- Arellano-Bond 선형 동태 패널 데이터 모형은 이 경우 일반화적률법(GMM: generalized method of moments)을 통해 일치추정량을 얻기 위해 활용되는 방법론임.⁹⁾

9) 해당 방법론에 대한 상세한 설명은 Arellano & Bond(1991) 참조.

제2절 대학 수준 분석 결과

1. 일반대학 분석

가. 기초통계

- <표 3-1>은 2012-2021년 기간 일반대학 표본에 대한 Arellano-Bond 선형 동태 패널 데이터 모형 분석에 활용된 주요 변수의 기초통계를 제시함.
- 일반대학 분석에는 졸업생 수가 100명 미만이거나 취업률이 0으로 공시된 대학-연도 단위는 포함하지 않는데, 이는 건강보험에 가입하지 않는 취업자를 많이 배출하는 전공 위주의 대학(신학대학 등)이거나 그 외 알 수 없는 사유로 취업률이 0으로 공시된 대학의 경우 전체적인 분석 결과를 왜곡할 가능성이 있기 때문이며, 졸업생 수가 지나치게 적은 경우도 비슷한 이유로 분석에서 제외함.
- <표 3-1>에 제시된 기초통계 분석 결과, 분석 대상 표본에 포함된 일반대학의 졸업생 취업률 평균은 65% 남짓이고 대학 간 편차가 큰 것으로 나타남.
- 분석 대상 표본에 포함된 일반대학의 연도별 졸업자수의 산술평균은 1,600명에 육박하며, 중윗값은 1,400명 안팎으로 대학 간 편차가 크면서 일부 대학의 졸업생 인원이 확연히 많은 양상을 나타냄.
- 이전 연도 LINC 사업 참여 여부를 살펴보면 분석 대상 표본에 포함된 일반대학-연도 단위의 전년도 사업 참여 비율은 28% 안팎, 지난 2년간 사업에 지속 참여한 비율은 22% 안팎으로 나타나며, 지난 3년간은 17%, 4년간은 13% 내외로 나타남.

〈표 3-1〉 기초통계 : 일반대학 분석

변 수	산술평균	중윗값	표준편차	최솟값	최댓값	관측 수
취업률(%)	65.58	65	8.28	24.2	100	2,078
졸업자수(명)	1,590.06	1,401	1,261.37	100	6,093	2,078
전년도사업참여 여부	0.28	0	0.45	0	1	2,078
지난 2년간사업지속 참여 여부	0.22	0	0.42	0	1	2,078
지난 3년간사업지속 참여 여부	0.17	0	0.38	0	1	2,078
지난 4년간사업지속 참여 여부	0.13	0	0.34	0	1	2,078

자료 : 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

나. 비모수회귀분석

□ 본격적으로 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 일반대학 졸업생 취업률 간 관계를 대학 수준에서 엄밀하게 추정한 결과를 제시하기 전, 먼저 분석 대상 표본에 나타난 두 변수 간 관계를 시각화하는 목적으로 비모수 회귀분석(non-parametric regression) 결과를 제시함.

○ 다만 비모수회귀분석은 두 변수 간 관계의 시각화에 초점을 맞춘 방법론으로서 인과관계에 가까운 관계를 추정하는 엄밀한 분석 방법은 아니며, 동태 패널 데이터 모형 등 엄밀한 방법론으로 변수 간 관계를 추정할 때 그 질적인 결과가 달라질 수 있음.

- 앞 절에서 시차 종속변수를 설명변수로서 명시적으로 통제한 동태 패널 데이터 모형을 추정하는 것이 적절한 이유를 설명한 바 있는데, 아래 [그림 3-1]에 제시된 결과는 시차 종속변수를 통제하지 않은 상태에서 분석한 결과 발생하는 편의를 반영하는 것으로 해석해야 함.

□ [그림 3-1]은 비모수회귀분석 방법론 중 Lowess 평활화(Lowess Smoothing)를 통해, 전년도에 LINC 사업에 참여한 일반대학의 금년도 졸업생 취업률을 전년도에 LINC 사업에 참여하지 않은 일반대학과 비교하여 보여줌.¹⁰⁾

[그림 3-1] 일반대학의 전년도 LINC 사업 참여 여부와 취업률 : 비모수회귀분석



자료 : 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

○ [그림 3-1]에 따르면 직관적인 예측과는 달리 전년도에 LINC 사업에 참여한 일반대학(전년도사업참여 여부=1)의 졸업생 취업률이 그렇지 않은 일반대학(전년도사업참여 여부=0)에 비해 다소 낮게 나타나는데, 엄밀한 분석 결과와는 상반될 수 있어 별다른 의미를 부여하기는 어려움.

- 예를 들어 일반대학의 과거 취업률 양상이 LINC 사업 참여 여부에 영향을 미치는 경우, 단순히 LINC 사업 참여 여부와 현재 취업률 간 관계를 보고 LINC 사업 참여 효과를 판단하는 것은 적절하지 않고, 대학의 과거 취업률을 통제한 엄밀한 분석의 결과를 주로 참조하여야 할 것임.

10) 일반대학의 지난 2년, 3년 및 4년간 LINC 사업 지속 참여 여부와 취업률 간 관계에 대한 비모수회귀분석 결과는 저자에게 요청 시 제공 가능함.

다. Arellano-Bond 선형 동태 패널 데이터 모형 분석

□ <표 3-2>는 Arellano-Bond 선형 동태 패널 데이터 모형으로 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 일반대학 취업률 간 관계를 2012-2021년 사이 전체 기간에 대해 분석한 결과를 보여줌.

○ 모형 1은 핵심 설명변수로 전년도 사업 참여 여부를, 모형 2는 지난 2년간 사업 지속 참여 여부를 사용하였고, 모형 3은 지난 3년간 사업 지속 참여 여부, 모형 4는 지난 4년간 지속 참여 여부를 핵심 설명변수로 사용함.

- 더불어 모든 분석 모형에서 전년도 취업률 및 연도 더미를 통제하였음.

○ 분석 결과 모형 1에서 전년도 LINC 사업에 참여한 일반대학 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타나, 졸업 직전 학부 4학년 때 LINC 사업 수혜를 받은 이들의 평균적인 취업성고가 비수혜 대비 양호하다고 할 수 있음.

- 다만 추정된 계수에 따르면 다른 조건이 동일할 때 전년도 LINC 사업 수혜로 인한 취업률 상승 폭은 0.6%p 남짓으로, <표 3-1>의 기초통계에서 분석 대상 표본 평균 취업률이 65% 안팎임을 감안하면 그 효과가 그다지 크다고 보기는 어려움.

○ 한편 모형 2-4에 제시된 분석 결과, 지난 2년, 3년 및 4년간 지속적으로 LINC 사업에 참여한 일반대학의 졸업생 취업률을 그렇지 않은 경우와 비교할 때, 통계적으로 유의한 차이가 드러나지 않음.

- 이러한 결과가 나타난 원인은 여러 가지가 있을 수 있으나, LINC 사업 참여의 일반대학 취업성과 제고 효과가 지난 1년간 사업 참여 여부에 주로 달려 있고, 그 이상 기간 동안 사업에 참여하여 졸업생들이 학부 3학년 이전부터 LINC 사업의 수혜를 받았는지 여부는 별다른 차이를 낳지 않음을 시사하는 결과일 수 있음.

○ 한편 Arellano-Bond 모형의 기본 통제변수인 전년도 취업률의 경우 모든 분석 모형에서 대략 0.3 남짓의 추정계수를 나타내고, 통계적으로 강

하게 유의하여 동태 패널 데이터 모형을 사용한 분석의 정당성을 간접적으로 보여줌.

〈표 3-2〉 일반대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계(2012-2021년)

종속변수: 취업률(%)

변 수	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
전년도취업률 (%)	0.308*** (0.111)	0.309*** (0.112)	0.308*** (0.111)	0.309*** (0.112)
전년도사업 참여 여부	0.642** (0.285)			
지난 2년간사업지속 참여 여부		0.149 (0.349)		
지난 3년간사업지속 참여 여부			0.456 (0.359)	
지난 4년간사업지속 참여 여부				-0.224 (0.448)
연도더미 통제	0	0	0	0
상수	46.217*** (7.369)	46.004*** (7.483)	46.114*** (7.443)	46.303*** (7.404)
관측 수	1,631	1,631	1,631	1,631
Prob> χ^2	0.000	0.000	0.000	0.000

주: 괄호 안 숫자는 강건 표준오차(robust standard error)를 나타냄. *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

자료: 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

□ 한편 코로나 팬데믹 시기의 표본을 분석에서 제외하는 것이 LINC 사업 본연의 효과를 파악하는 데 바람직하다는 시각이 있을 수 있는데, 이를 반영하여 〈표 3-3〉은 Arellano-Bond 모형으로 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 일반대학 취업률 간 관계를 2012-2019년 사이 기간에 국한해 분석한 결과를 제시함.

○ 팬데믹 시기 표본을 제외한 분석 결과, 여전히 모형 1에서 전년도 LINC 사업에 참여한 일반대학 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타남.

- 팬데믹 시기 표본을 제외하고 추정된 계수에 따르면 다른 조건이 동

일할 때 전년도 LINC 사업 수혜로 인한 취업률 상승 폭은 0.8%p 남짓으로, 팬데믹 시기 표본을 포함한 추정 결과에 비해 더 높아지긴 하나 여전히 그 효과가 그다지 크다고 보기는 어려움.

- 한편 모형 2-4에 제시된 분석 결과, 팬데믹 시기 표본을 제외하더라도 지난 2년, 3년 및 4년간 지속적으로 LINC 사업에 참여한 일반대학의 졸업생 취업률이 그렇지 않은 경우 대비 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않음.
- <표 3-2>와 <표 3-3>을 비교할 때, 분석 시 코로나 시기 표본을 포함하는지 여부는 분석 결과의 질적인 차이를 낳지 않는 것으로 볼 수 있음.

<표 3-3> 일반대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계 (2012-2019년)

종속변수 : 취업률(%)

변 수	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
전년도취업률 (%)	0.247** (0.107)	0.247** (0.107)	0.246** (0.107)	0.2465** (0.1070)
전년도사업 참여 여부	0.811** (0.322)			
지난 2년간사업지속 참여 여부		0.008 (0.376)		
지난 3년간사업지속 참여 여부			0.616 (0.396)	
지난 4년간사업지속 참여 여부				-0.670 (0.560)
연도더미 통제	0	0	0	0
상수	50.277*** (7.065)	48.366*** (7.040)	47.912*** (7.113)	48.532*** (6.999)
관측 수	1,221	1,221	1,221	1,221
Prob>x2	0.000	0.000	0.000	0.000

주: 괄호 안 숫자는 강건 표준오차(robust standard error)를 나타냄. *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.
 자료: 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

2. 전문대학 분석

가. 기초통계

- 다음으로 <표 3-4>는 2012-2021년 기간 전문대학 표본에 대한 주요 변수의 기초통계를 제시함.
- 전문대학 분석에는 일반대학 분석에서와 유사한 사유로 졸업생 수가 50명 미만이거나 취업률이 0으로 공시된 대학-연도는 분석 대상 표본에서 제외함.
- <표 3-4>에 제시된 기초통계에 따르면, 분석 대상 표본에 포함된 전문대학의 졸업생 취업률 평균은 70% 남짓이고 대학 간 편차가 크게 나타남.
- 분석 대상 표본에 포함된 전문대학의 연도별 졸업자수의 산술평균은 1,100명 남짓이며, 중윗값은 1,000명 미만으로 대학 간 편차가 크면서 일부 대학의 졸업생 인원이 확연히 많은 것으로 나타남.
- 이전 연도 LINC 사업 참여 여부를 살펴보면 분석 대상 표본에 포함된 전문대학-연도 단위의 전년도 사업 참여 비율은 22% 안팎, 지난 2년간 사업에 지속 참여한 비율은 18% 안팎으로 나타남.

<표 3-4> 기초통계 : 전문대학 분석

변 수	산술평균	중윗값	표준편차	최솟값	최댓값	관측 수
취업률(%)	70.93	70.6	8.19	25.3	96	1,629
졸업자수(명)	1,119.86	971	794.26	51	3,742	1,629
전년도사업참여 여부	0.22	0	0.42	0	1	1,629
지난 2년간사업지속 참여 여부	0.18	0	0.38	0	1	1,629

자료 : 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

나. 비모수회귀분석

- 일반대학 분석에서와 마찬가지로, 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 전문대학 졸업생 취업률 간 관계를 대학 수준에서 엄밀하게 추정한 결과를 제시하기 전, 두 변수 간 관계를 시각화하는 목적으로 비모수회귀분석 결과를 제시함.
- 앞서 강조하였듯 비모수회귀분석은 두 변수 간 관계의 시각화에 초점을 맞춘 방법론으로서, 엄밀한 방법론으로 변수 간 관계를 추정할 때 그 질적인 결과가 달라질 수 있음.
 - 즉 일반대학 분석에서와 마찬가지로 아래 [그림 3-2]에 제시된 결과는 시차 종속변수를 통제하지 않은 상태에서 분석한 결과 발생하는 편의를 반영함.
 - 이때 만약 일반대학에 대해 상정한 것과 달리 전문대학의 경우 예전 취업률이 높을수록 LINC 사업 참여 가능성이 높다고 한다면, 발생하는 편의의 방향이 일반대학 분석에서와 반대가 될 수도 있음.
- [그림 3-2]는 비모수회귀분석 방법론 중 Lowess 평활화를 통해, 전년도에 LINC 사업에 참여한 전문대학의 금년도 졸업생 취업률을 전년도에 LINC 사업에 참여하지 않은 전문대학과 비교하여 보여줌.¹¹⁾
- [그림 3-2]에 따르면 전년도에 LINC 사업에 참여한 전문대학의 졸업생 취업률이 그렇지 않은 전문대학의 취업률과 별다른 차이를 보이지 않는 데, 엄밀한 분석 결과와는 상반될 수 있어 별다른 의미를 두기는 어려움.
 - 즉 전문대학의 과거 취업률 양상이 LINC 사업 참여 여부에 영향을 미치는 경우, 단순히 LINC 사업 참여 여부와 현재 취업률 간 관계를 보고 LINC 사업 참여 효과를 예단하는 것은 적절하지 않고, 대학의 과거 취업률을 통제한 엄밀한 분석 결과를 주로 참조하여야 함.

11) 전문대학의 지난 2년간 LINC 사업 지속 참여 여부와 취업률 간 관계에 대한 비모수회귀 분석 결과는 저자에게 요청 시 제공 가능함.

[그림 3-2] 전문대학의 전년도 LINC 사업 참여 여부와 취업률 : 비모수회귀분석



자료 : 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

다. Arellano-Bond 선형 동태 패널 데이터 모형 분석

□ <표 3-5>는 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 전문대학 취업률 간 관계를 2012-2021년 전체 기간에 대해 Arellano-Bond 모형으로 분석한 결과를 제시함.

○ 모형 1은 핵심 설명변수로 전년도 사업 참여 여부를, 모형 2는 지난 2년간 사업 지속 참여 여부를 사용하였고, 2년제 전문대학의 특성을 반영하여 3년 이상 사업 지속 참여 여부를 핵심 설명변수로 사용한 모형은 별도 추정하지 않았음.

- 모든 분석 모형에서 전년도 취업률 및 연도 더미를 통제하였음.

○ 모형 1 분석 결과, 전년도 LINC 사업에 참여한 전문대학 졸업생의 급년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 약하게나마 유의하게 낮은 것으로 나타나, 직관적인 예측 및 앞서 살펴본 일반대학 표본 분석

결과와 다른 양상을 나타냄.

- 이러한 분석 결과에 대해, 통계적 유의성이 유의수준 10%에서 약하게 나타나는 점을 감안하면 추정계수 부호에 큰 의미를 두기보다 일반대학 대상 LINC 사업 대비 전문대학 대상 사업의 졸업생 단기 취업성과 제고 관련 효과성 점검 필요성이 더 크다는 정도로 해석하는 것이 바람직함.

- 한편 모형 2 분석 결과, 지난 2년간 지속적으로 LINC 사업에 참여한 전문대학 졸업생의 취업률을 그렇지 않은 경우와 비교할 때 통계적으로 유의한 차이가 드러나지 않음.
- Arellano-Bond 모형의 기본 통제변수인 전년도 취업률의 경우 모든 분석 모형에서 대략 0.2 남짓의 추정계수를 나타내면서 통계적으로 강하게 유의하여, 동태 패널 데이터 모형 분석의 정당성을 간접적으로 보여줌.

〈표 3-5〉 전문대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계(2012~2021년)

종속변수: 취업률(%)

변 수	모형 1	모형 2
전년도취업률 (%)	0.216*** (0.064)	0.214*** (0.064)
전년도사업참여 여부	-0.915* (0.501)	
지난2년간사업지속참여 여부		-0.126 (0.461)
연도더미 통제	0	0
상수	57.155*** (4.519)	54.555*** (4.577)
관측 수	1,293	1,293
Prob> χ^2	0.000	0.000

주: 괄호 안 숫자는 강건 표준오차(robust standard error)를 나타냄. *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

자료: 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

□ 한편 코로나 팬데믹 시기 표본의 포함 여부가 분석 결과에 영향을 미치는지 살펴보기 위해, <표 3-6>은 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 전문대학 취업률 간 관계를 2012-2019년 기간에 국한하여 Arellano-Bond 모형으로 분석한 결과를 제시함.

○ 팬데믹 시기 표본을 제외하고 모형 1을 추정한 결과, 전년도 LINC 사업에 참여한 전문대학 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않음.

- 이는 팬데믹 시기 표본을 포함하여 분석 시 전년도 사업 참여 전문대학 졸업생의 취업률이 사업 미참여 대비 유의수준 10%에서 약하게나마 유의하게 낮은 것과 대비되는데, 다만 추정계수의 부호는 여전히 부(-)의 값을 나타냄.

○ 한편 팬데믹 시기 표본을 제외하고 모형 2를 추정한 결과, 여전히 지난 2년간 지속적으로 LINC 사업에 참여한 전문대학 졸업생의 취업률은 그렇지 않은 경우 대비 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않음.

○ <표 3-5>와 <표 3-6>을 비교할 때, 분석 시 코로나 시기 표본을 포함하는지 여부가 질적인 분석 결과에 큰 차이를 초래한다고 보기 어려움.

<표 3-6> 전문대학의 대학 수준 LINC 사업 참여와 취업률 간 관계 (2012-2019년)

종속변수: 취업률(%)

변 수	모형 1	모형 2
전년도취업률 (%)	0.185** (0.075)	0.183** (0.074)
전년도사업참여 여부	-0.802 (0.545)	
지난2년간사업지속참여 여부		-0.262 (0.451)
연도더미 통제	0	0
상수	58.458*** (5.143)	56.693*** (5.261)
관측 수	976	976
Prob> χ^2	0.000	0.000

주: 괄호 안 숫자는 강건 표준오차(robust standard error)를 나타냄. *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

자료: 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료.

제3절 지역 수준 분석 결과

- 본 절에서는 앞 절에서 사용한 자료에 더해 통계청 지역별고용조사 원 자료를 함께 활용하여, 지역 내 대학의 LINC 사업 참여가 대학 소재지의 청년층 고용 지표와 갖는 관계를 분석하고자 함.
- 이때 지역 내 대학의 사업 참여가 대학 소재지 기업의 인력수급 개선 및 경쟁력 강화를 거쳐 궁극적으로 지역고용 지표에 영향을 미치는 데 소요되는 시차를 명시적으로 고려하여, LINC 사업이 시작된 2012년 이후 2022년까지의 기간에 대해 시도 내 대학의 LINC 사업 참여가 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 고용률과 실업률의 관계를 분석함.

1. 기초통계

- <표 3-7>은 2012-2022년 기간 LINC 사업의 시도 수준 고용효과 분석을 위해 사용된 주요 변수의 기초통계를 제시함.
- 종속변수인 2017~2022년 전국 17개 시도의 15~29세 고용률 평균은 40% 남짓, 실업률 평균은 10%에 근접하고 있으며, 두 지표 모두 시도-연도 간 큰 격차를 보임.
- 핵심 설명변수를 살펴보면, 2012~2017년 전국 17개 시도별 일반대학의 LINC 사업에 참여한 대학 졸업생 비율은 평균 50% 중후반대, 전문대학은 평균 30% 안팎인데, 시도-연도 간 격차가 매우 큼.
- 본 분석에서 전반적인 대학 경쟁력 수준을 통제하는 목적으로 사용할 변수인 평균 신입생 충원율의 경우 2012~2017년 기간 일반대학 및 전문대학 모두 평균 90% 이상을 넘음.
- 또 다른 통제변수로서 전임교원 1인당 재학생 수의 경우 2012~2017년 기간 일반대학 평균이 27명 안팎, 전문대학 평균은 32명 남짓인데, 일

반대학의 시도-연도 간 격차가 전문대학 대비 크게 나타남.

〈표 3-7〉 LINC 사업의 지역 수준 고용효과 분석 : 기초통계

변 수	산술 평균	중위값	표준 편차	최소값	최대값	관측 수
시도별 15-29세 고용률(%), 2017-2022년	40.65	40.76	4.69	28.19	52.21	102
시도별 15-29세 실업률(%), 2017-2022년	9.78	9.94	2.76	2.33	16.24	102
시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%), 2012-2017년	57.05	55.82	30.42	0	100	102
시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%), 2012-2017년	32.37	26.32	30.18	0	100	102
시도 내 일반대학 평균 신입생 충원율(%), 2012-2017년	92.17	93.97	7.30	63.2	101	102
시도 내 전문대학 평균 신입생 충원율(%), 2012-2017년	97.07	98.43	3.68	80	100	102
시도 내 일반대학 평균 전임교원 1인당 재학생 수명, 2012-2017년	27.07	26.72	7.84	8.55	57.11	102
시도 내 전문대학 평균 전임교원 1인당 재학생 수명, 2012-2017년	32.35	32.26	2.77	22.37	39.4	102

자료 : 교육부 대학알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역 별고용조사 원자료.

2. 비모수회귀분석

□ 시도 내 대학의 LINC 사업 참여율과 5년 후 해당 시도의 청년층 고용 지표 간 관계를 패널 모형을 사용하여 본격적으로 추정하기 전, 핵심 설명변수와 종속변수 간 관계를 비모수회귀분석을 통해 시각화하여 제시함.

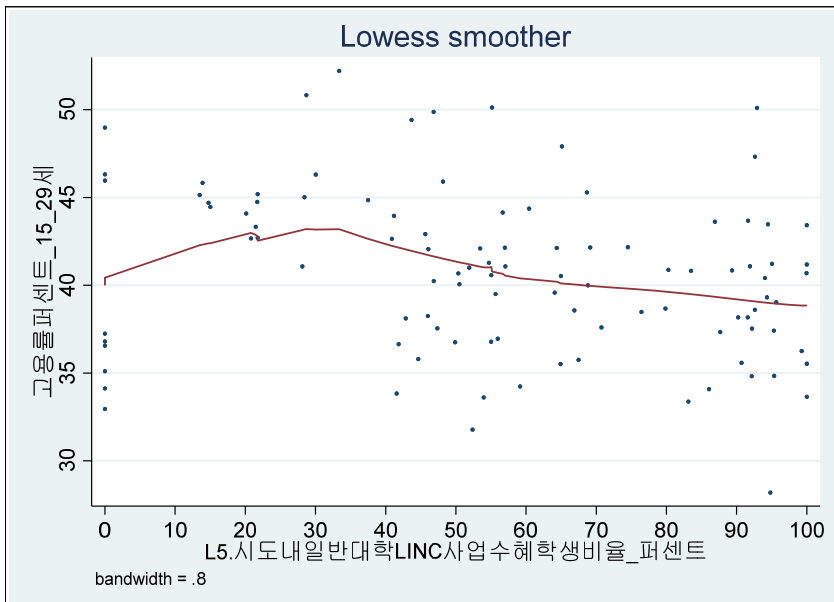
○ 앞서 대학 수준 분석 시 강조하였듯 비모수회귀분석은 두 변수 간 관계의 시각화에 초점을 맞춘 방법론으로서, 패널 모형을 통해 시도별 고정효과 및 연도 터미, 그 외 시도별 대학 경쟁력 지표 변수를 통제하여 분석할 때와 그 질적인 결과가 상이할 수 있음.

- 즉 아래 [그림 3-3]-[그림 3-6]에 제시된 결과는 분석 대상 기간 동안 변하지 않는 시도 수준의 요인, 연도별로 모든 시도에 공통적으로 작용하는 요인 및 시도별 대학 경쟁력 지표 등을 통제하지 않은 결과 발생하는 편의를 반영함.

□ [그림 3-3]은 비모수회귀분석 방법론 중 Lowess 평활화를 통해, 시도 내 LINC 사업 참여 일반대학 졸업생 비율과 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 고용률 간 관계를 보여줌.

○ [그림 3-3]은 시도 내 일반대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율이 30%대 까지 높아질 때 5년 후 해당 시도 청년층 고용률이 대체로 높아지다 그 이후에는 사업 수혜 학생 비율 증가에 따라 5년 후 청년층 고용률이 낮아지는 양상을 보여줌.

[그림 3-3] 전국 17개 시도별 일반대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 고용률 간 관계 : 비모수회귀분석

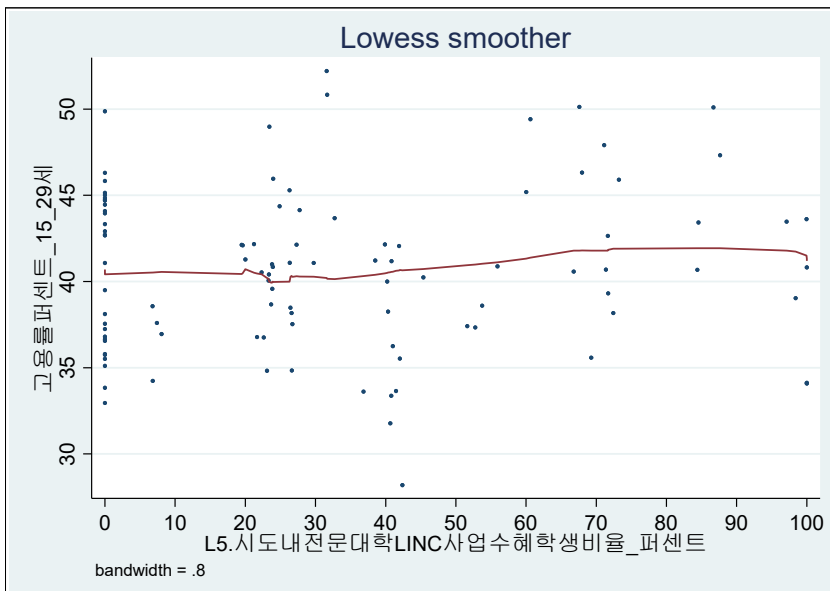


자료 : 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역별고용조사 원자료.

□ [그림 3-4]는 비모수회귀분석을 통해 시도 내 LINC 사업 참여 전문대학 졸업생 비율과 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 고용률 간 관계를 보여줌.

○ [그림 3-4]는 시도 내 전문대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율이 40% 가량에 도달할 때까지 5년 후 해당 시도 청년층 고용률과 별다른 관계를 갖지 않다가 그 이후 수혜 학생 비율이 70% 안팎까지 증가함에 따라 청년층 고용률이 함께 상승한 이후에는 별다른 변화를 보이지 않는 양상을 보여줌.

[그림 3-4] 전국 17개 시도별 전문대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 고용률 간 관계: 비모수회귀분석



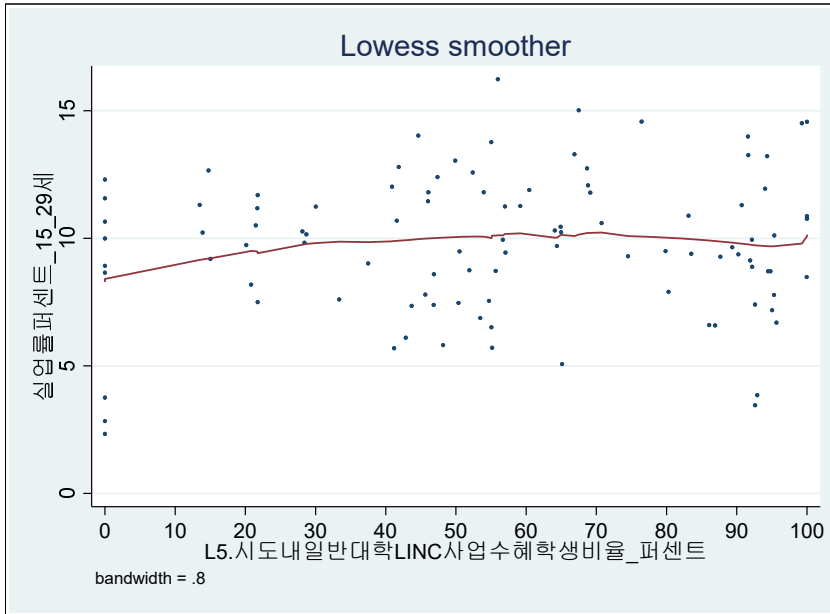
자료: 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역별고용조사 원자료.

□ [그림 3-5]는 시도 내 LINC 사업 참여 일반대학 졸업생 비율과 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 실업률 간 관계를 보여줌.

○ [그림 3-5]에 따르면 시도 내 일반대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율이

50%대 안팎에 도달할 때까지 5년 후 해당 시도 청년층 실업률이 상승하다 그 이후 대체로 청년층 실업률이 큰 변화를 보이지 않음.

[그림 3-5] 전국 17개 시도별 일반대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 실업률 간 관계 : 비모수회귀분석



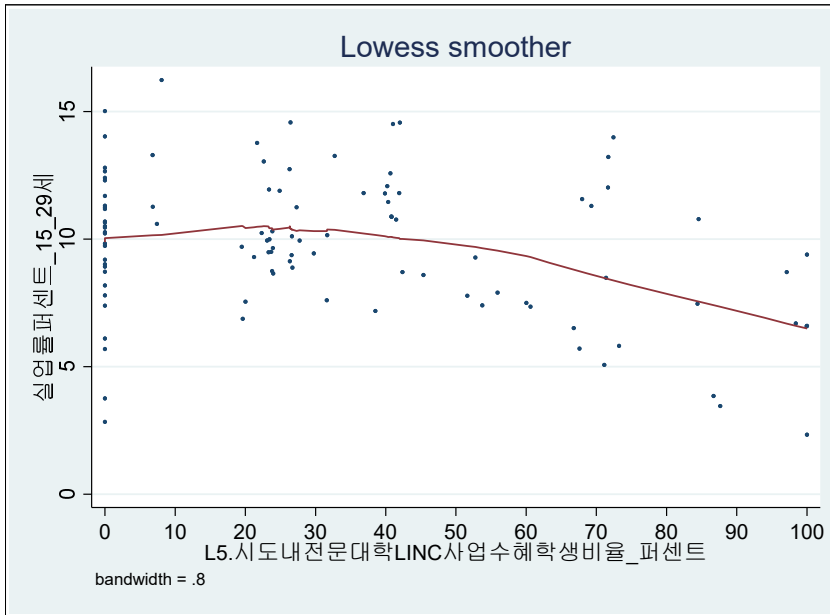
자료 : 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역별고용조사 원자료.

□ 다음으로 [그림 3-6]은 시도 내 LINC 사업 참여 전문대학 졸업생 비율과 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 실업률 간 관계를 보여줌.

○ [그림 3-6]에 따르면 시도 내 전문대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율이 20%대 가량에 도달할 때까지는 5년 후 해당 시도 청년층 실업률이 완만히 상승하지만, 그 이후로는 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율 상승에 따라 5년 후 청년층 실업률이 감소하는 양상을 나타내며, 수혜 학생 비율이 60% 안팎을 넘어서면 실업률 감소세가 한층 뚜렷해짐.

- 물론 이러한 두 변수 간 관계가 정말로 유의미한지 여부는 본격적인 패널 모형 분석을 통해 가릴 필요가 있음.

[그림 3-6] 전국 17개 시도별 전문대학 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 실업률 간 관계 : 비모수회귀분석



자료 : 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역별고용조사 원자료.

3. 고정효과 모형 분석

가. 전국 17개 시도 표본 분석

□ <표 3-8>은 전국 17개 시도 내 일반 및 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율과 5년 후 해당 시도 15~29세 고용률 간 관계를 2012-2022년 기간에 대해 고정효과(fixed effect) 모형으로 분석한 결과를 제시함.

- 모형 1은 핵심 설명변수로 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 학생 비율을, 모형 2는 전문대학 LINC 사업 수혜 비율을 사용하였고, 모형 3은 일반 및 전문대학 사업 수혜 비율을 동시에 사용함.
- 고정효과 모형의 특성상 분석 기간 변화하지 않은 시도 단위 효과가 통

제되고, 더불어 모든 모형에 설명변수로 연도 더미를 추가함으로써 전체 시도에 공통적으로 작용하는 특정 연도 효과를 통제함.

- 한편 LINC 사업 수혜 비율과 별도로 대학 경쟁력을 나타내는 지표인 신입생 충원율과 전임교원 1인당 재학생 수 변수를 일반 및 전문대학별로 모형에 따라 추가 통제하였음.

〈표 3-8〉 전국 17개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 고용률 간 관계 : 고정효과 모형 분석

종속변수 : 시도별 15-29세 고용률(%)

변 수	모형 1	모형 2	모형 3
5년 전 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)	0.008 (0.011)		0.011 (0.013)
5년 전 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)		0.016 (0.027)	0.015 (0.027)
5년 전 시도 내 일반대학 신입생 충원율(%)	0.191*** (0.044)		0.127* (0.067)
5년 전 시도 내 전문대학 신입생 충원율(%)		-0.002 (0.098)	0.012 (0.108)
5년 전 log(시도 내 일반대학 전임교원 1인당 재학생 수)	-5.191* (2.851)		-3.397 (3.123)
5년 전 log(시도 내 전문대학 전임교원 1인당 재학생 수)		12.495*** (3.927)	6.878 (5.091)
연도더미	포함	포함	포함
상수항	42.211*** (8.887)	-0.396 (15.860)	16.306 (18.919)
관측 수	102	102	102
R^2	0.022	0.054	0.023

주 : 괄호 안 숫자는 클러스터 강건 표준오차(cluster robust standard error)임. *, **, ***는 각각 유의 수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

자료 : 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역 별고용조사 원자료.

- 〈표 3-8〉의 모형 1 분석 결과, 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 비율의 추정계수가 5년 후 해당 시도 청년층 고용률에 대해 정(+)의 부호를 갖긴 하나 통계적 유의성은 나타나지 않음.

- 모형 2를 분석한 결과, 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 비율의 추정

계수 역시 5년 후 청년층 고용률에 대해 정(+)의 부호를 가지나 통계적으로 유의하지 않음.

- 다음으로 모형 3에서 일반 및 전문대학 사업 수혜 비율을 동시에 핵심 설명변수로 사용하여 분석할 때에도, 시도 내 일반 및 전문대학 LINC 사업 수혜 비율이 각각 5년 후 해당 시도 청년층 고용률과 통계적으로 유의한 관계를 갖지 않음.

□ 다음으로 전국 17개 시도 내 일반 및 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율과 5년 후 해당 시도 15~29세 실업률 간 관계를 2012-2022년 기간에 대해 역시 고정효과 모형으로 분석한 결과는 <표 3-9>에 제시함.

- <표 3-9>의 모형 1 분석 결과, 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 비율의 추정계수가 5년 후 청년층 실업률에 대해 부(-)의 부호를 가지나 통계적으로 유의하지 않음.

- 한편 모형 2를 분석한 결과, 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 비율의 추정계수는 5년 후 해당 시도 청년층 실업률에 대해 부(-)의 부호를 가지면서 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함.

- 다음으로 모형 3에서 일반 및 전문대학 사업 수혜 비율을 동시에 핵심 설명변수로 사용할 때, 일반대학 LINC 사업 수혜 비율은 5년 후 청년층 실업률과 유의한 관계를 갖지 않으나, 전문대학 사업 수혜 비율은 5년 후 해당 시도 청년층 실업률과 통계적으로 유의한 부(-)의 관계를 나타냄.

- 모형 3의 추정 결과를 따를 때, 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 비율이 <표 3-7>의 기초통계에 제시된 해당 변수의 대략적인 표준편차에 해당하는 30%p만큼 증가한다고 가정하면, 이는 5년 후 대략 1.4%p 가량의 해당 시도 청년층 실업률 하락을 초래하는 것으로 해석 가능함.

- <표 3-7>의 기초통계에서 시도별 청년층 실업률의 평균이 10%에 다소 못 미쳤던 것을 감안하면, 전문대학 사업 수혜 비율이 표준편차만큼 증가할 때 5년 후 지역 내 청년층 실업률의 1.4%p 하락은 사회경제적으로 유의미한 효과로 볼 수 있음.

〈표 3-9〉 전국 17개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15-29세 실업률 간 관계 : 고정효과 모형 분석

종속변수 : 시도별 15-29세 실업률(%)

변 수	모형 1	모형 2	모형 3
5년 전 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)	-0.004 (0.012)		-0.012 (0.010)
5년 전 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)		-0.047** (0.019)	-0.046** (0.016)
5년 전 시도 내 일반대학 신입생 총원율(%)	-0.085 (0.067)		-0.088 (0.067)
5년 전 시도 내 전문대학 신입생 총원율(%)		-0.103 (0.080)	-0.122 (0.087)
5년 전 log(시도 내 일반대학 전임교원 1인당 재학생 수)	4.041* (1.949)		3.217 (2.251)
5년 전 log(시도 내 전문대학 전임교원 1인당 재학생 수)		-5.909 (3.854)	-1.678 (6.011)
연도더미	포함	포함	포함
상수항	2.055 (10.303)	40.119*** (13.807)	25.536 (23.219)
관측 수	102	102	102
R^2	0.139	0.204	0.115

주 : 괄호 안 숫자는 클러스터 강건 표준오차(cluster robust standard error)임. *, **, ***는 각각 유의 수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

자료 : 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역 별고용조사 원자료.

나. 비수도권 14개 시도 표본 분석

□ 위에서처럼 전국 17개 시도 모두를 분석 표본에 포함하는 경우, 수도권 과 비수도권 간에 지역 내 대학의 재정지원사업 수혜 및 경쟁력 지표가 시차를 두고 지역 노동시장의 경쟁력에 미치는 영향에 있어 근본적인 차이가 존재할 가능성이 간과될 우려가 있음.

□ 이를 반영하여 〈표 3-10〉과 〈표 3-11〉은 서울, 경기, 인천 등 수도권 3개 시도를 제외한 비수도권 14개 시도 표본에 대해 〈표 3-8〉-〈표 3-9〉와 동일한 분석을 수행한 결과를 제시함.

□ <표 3-10>은 비수도권 14개 시도 내 일반 및 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율과 5년 후 해당 시도 15~29세 고용률 간 관계를 고정효과 모형으로 분석한 결과를 제시함.

- <표 3-10>의 모형 1부터 모형 3까지 분석한 결과는 앞서 <표 3-8>에서 전국 17개 시도 전체 표본을 분석한 결과와 질적으로 유사함.
- 즉 모든 모형에서 시도 내 일반 및 전문대학 LINC 사업 수혜 비율의 추정계수는 5년 후 해당 시도 청년층 고용률에 대해 정(+)의 부호를 갖긴 하나 통계적 유의성은 나타나지 않음.

<표 3-10> 비수도권 14개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15~29세 고용률 간 관계 : 고정효과 모형 분석

종속변수 : 시도별 15~29세 고용률(%)

변 수	모형 1	모형 2	모형 3
5년 전 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)	0.009 (0.015)		0.014 (0.019)
5년 전 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)		0.016 (0.028)	0.016 (0.028)
5년 전 시도 내 일반대학 신입생 총원율(%)	0.177*** (0.049)		0.144* (0.075)
5년 전 시도 내 전문대학 신입생 총원율(%)		-0.117 (0.115)	-0.107 (0.132)
5년 전 log(시도 내 일반대학 전임교원 1인당 재학생 수)	-4.925 (2.955)		-3.393 (2.992)
5년 전 log(시도 내 전문대학 전임교원 1인당 재학생 수)		11.444** (4.942)	5.287 (5.236)
연도더미	포함	포함	포함
상수항	40.887*** (8.704)	12.741 (20.616)	29.755* (16.751)
관측 수	84	84	84
R^2	0.158	0.023	0.107

주: 괄호 안 숫자는 클러스터 강건 표준오차(cluster robust standard error)임. *, **, ***는 각각 유의 수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

자료: 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역 별고용조사 원자료.

□ 다음으로 비수도권 14개 시도 내 일반 및 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율과 5년 후 해당 시도 15~29세 실업률 간 관계를 분석한 결과는 <표 3-11>에 제시함.

- <표 3-11>의 분석 결과 역시 앞서 <표 3-9>에서 전국 17개 시도 전체 표본을 분석한 결과와 질적으로 유사함.
- 모형 1과 모형 3의 분석 결과, 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 비율의 추정계수는 5년 후 해당 시도 청년층 실업률에 대해 부(-)의 부호를 갖긴 하나 통계적 유의성은 나타나지 않음.

<표 3-11> 비수도권 14개 시도별 LINC 사업 참여율과 5년 후 15~29세 실업률 간 관계 : 고정효과 모형 분석

종속변수 : 시도별 15~29세 실업률(%)

변 수	모형 1	모형 2	모형 3
5년 전 시도 내 일반대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)	-0.012 (0.019)		-0.015 (0.019)
5년 전 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 학생 비율(%)		-0.052** (0.020)	-0.051** (0.018)
5년 전 시도 내 일반대학 신입생 총원율(%)	-0.048 (0.075)		-0.088 (0.076)
5년 전 시도 내 전문대학 신입생 총원율(%)		-0.153 (0.147)	-0.157 (0.149)
5년 전 log(시도 내 일반대학 전임교원 1인당 재학생 수)	4.191** (1.660)		2.875 (2.363)
5년 전 log(시도 내 전문대학 전임교원 1인당 재학생 수)		-4.268 (4.646)	-0.153 (6.650)
연도더미	포함	포함	포함
상수항	-1.069 (10.099)	39.749** (18.440)	25.605 (26.356)
관측 수	84	84	84
R ²	0.123	0.187	0.099

주 : 괄호 안 숫자는 클러스터 강건 표준오차(cluster robust standard error)임. *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

자료 : 교육부 대학 알리미 자료, 한국연구재단 대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료, 통계청 지역별고용조사 원자료.

- 반면 모형 2와 모형 3의 분석 결과, 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 비율은 5년 후 해당 시도 청년층 실업률과 통계적으로 유의한 부(-)의 관계를 나타냄.
 - 모형 3의 결과를 기준으로 하면, 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 비율이 표준편차만큼 높아질 때 5년 후 청년층 실업률은 대략 1.5%p 하락하는 것으로 해석 가능함.
 - <표 3-9>의 분석 결과를 <표 3-11>과 비교하면, 시도 내 전문대학 LINC 사업 수혜 비율이 5년 후 해당 시도 청년층 실업률과 갖는 관계의 강도가 전체 표본 대비 비수도권 표본에서 약간 높은 것으로 나타나는데, 지역 내 전문대학의 LINC 사업 수혜가 시차를 두고 지역 노동시장에 미치는 긍정적 영향이 수도권 대비 비수도권에서 조금 더 분명하게 나타날 가능성을 시사함.

제4절 소 결

- 일반대학 표본에 대해 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 졸업생 취업률의 관계를 Arellano-Bond 모형으로 분석한 결과, 전년도 LINC 사업에 참여한 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 유의하게 높아, 학부 4학년 때 LINC 사업 수혜를 받은 이들의 평균적인 취업성고가 비수혜 대비 양호하다는 근거가 제시됨.
- 이러한 결과는 분석 대상 표본에 코로나 팬데믹 시기 자료를 포함하는지 여부와 관계없이 질적으로 동일하게 유지됨.
- 다만 다른 조건이 동일할 때 전년도 LINC 사업 수혜로 인한 취업률 상승 폭은 0.6~0.8%p 남짓으로, 그 효과가 그다지 크다고 보기는 어려움.
- 한편 지난 2년, 3년 및 4년간 지속적으로 LINC 사업에 참여한 일반대학의 졸업생 취업률을 그렇지 않은 경우와 비교할 때 통계적으로 유의한

차이가 드러나지 않는데, LINC 사업 참여의 일반대학 취업성과 제고 효과가 지난 1년간 사업 참여 여부에 주로 좌우됨을 보여주는 결과일 수 있음.

- 한편 전문대학 표본에 대해 이전 연도 LINC 사업 참여 여부와 졸업생 취업률의 관계를 역시 Arellano-Bond 모형으로 분석한 결과, 전년도 LINC 사업에 참여한 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 강하게 유의한 차이를 보이지 않음.
- 일반대학 표본 분석과 차이를 보이는 이러한 결과를 감안하여, 일반대학 대상 LINC 사업 대비 전문대학 대상 사업의 단기 취업률 제고 관련 효과성을 점검해볼 필요성이 더 큰 것으로 판단됨.
- 한편 지난 2년간 지속적으로 LINC 사업에 참여한 전문대학 졸업생의 취업률을 그렇지 않은 경우와 비교할 때, 통계적으로 유의한 차이가 드러나지 않아 일반대학 표본 분석에서와 유사한 양상을 나타냄.
- LINC 사업의 고용효과에 대한 선행연구 결과와 비교하면 전반적으로 질적인 측면에서 유사한 결과가 도출되었다고 할 수 있으나, 일반대학 사업 수혜의 고용효과에 있어 본 연구 분석 모형의 차별화로 인해 일부 다른 결과가 도출되었음.
- 남기곤·허정·남경민·양정모·한상덕(2022)은 대학 수준이 아닌 졸업생 개인 수준에서 LINC 사업 참여가 수혜 학생의 졸업 후 노동시장 성과 및 재학 중 대학 교육 만족도 등에 미친 영향을 한국고용정보원 GOMS 자료를 활용하여 이중차감(DID) 분석하였는데, 사업 참여가 일반대학 졸업생의 노동시장 경쟁력 향상에 유의한 영향을 주었고 대학 교육 만족도 향상 추세도 명확히 나타나나, 전문대학의 경우에는 사업 참여의 효과가 제한적임을 보인 바 있음.
 - 다만 남기곤 외(2022)의 분석 결과 일반대학의 경우 사업 참여가 유의하게 긍정적 영향을 미친 변수는 졸업생의 정규직 비율 및 시간당

임금 등이고, 취업률이나 대기업 취업 확률 등에서는 유의한 효과가 없는 것으로 나타난 바 있음.

- 본 장의 분석 결과는 일반대학의 사업 참여가 유의한 긍정적 효과를 갖고 전문대학 사업 참여의 효과가 제한적인 부분 등에서 남기곤 외(2022)와 질적으로 유사하나, 졸업생 취업률에 대해 최소한 졸업 직전 4학년 때 사업 참여 여부가 유의하게 긍정적인 영향을 미치는 점에서는 차이를 나타냄.

- 이러한 차이의 원인을 고찰해 보면, 대학 혹은 개인 수준 분석 간 차이 및 분석 대상 시기의 차이에 더해, 본 연구의 경우 Arellano-Bond 선형 동태 패널 데이터 모형을 추정함으로써 예전 취업률이 낮았던 대학이 LINC 사업 참여를 적극 선택하는 경우 발생 가능한 추정 결과의 편의를 제거한 데 따른 것일 수 있음.¹²⁾

- 다음으로 LINC 사업의 고용효과를 시도 단위 지역 수준에서 분석한 결과, 시도 내 전문대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율 상승이 5년 시차를 두고 해당 시도의 15~29세 청년층 실업률을 유의하게 낮추는 것으로 나타남.

- 다른 조건이 동일할 때 시도 내 전문대학의 LINC 사업 수혜 비율이 표준편차만큼 증가할 때 5년 후 해당 시도 청년층 실업률이 1.4%p(전체 표본 분석 시)에서 1.5%p(비수도권 표본 분석 시) 가량 하락하는 것으로 나타나, 통계적으로 유의할 뿐만 아니라 사회경제적으로도 유의미한 효과로 볼 수 있음.

- 다만 시도 내 전문대학 사업 수혜 비율이 5년 후 청년층 고용률과는 통계적으로 유의한 관계를 나타내지 않음.

- 종합적으로 볼 때, 전문대학 대상 LINC 사업은 앞서 대학 수준 분석 결과에서 살펴보았듯 참여 대학의 취업률을 단기적으로 제고하는 효과는

12) 남기곤 외(2022)의 분석이 이중차감(DID)이라는 준실험적 방법론을 활용하였으나, 개인 수준의 분석으로서 출신 대학 더미만을 통제하고 출신 대학의 예전 취업률은 통제하지 않음.

갖지 않으나, 중기적으로 사업 참여 전문대학 소재 지역의 청년층 노동 시장 상황을 개선하는 데에는 일정 부분 유의미한 효과를 갖는 것으로 판단할 수 있음.

- 반면 시도 내 일반대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율은 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 고용률 및 실업률과 유의한 관계를 갖지 않는 것으로 나타남.
- 일반대학 대상 LINC 사업이 앞서 대학 수준 분석 결과에서 보았듯 참여 대학의 단기 취업률 제고에는 일정 수준 긍정적 효과를 가지나, 중기 지역 노동시장 상황 개선에는 별다른 영향을 미치지 못하는 것으로 해석 가능함.
- 이는 일반대학 대상 LINC 사업이 지역 소재 기업의 구인난 해소를 통한 경쟁력 강화를 통해 지역 청년들이 지원할만한 일자리를 늘리는 방식으로 지역 노동시장에 기여하는 바가 그다지 크지 않음을 반영하는 결과일 수 있음.
- 더불어 전문대학 사업 참여자의 경우 당장 취업이 안 되더라도 지역에 남아 일자리를 찾는 경우가 많아 지역 고용지표에 긍정적으로 작용할 가능성이 있는 반면, 일반대학 사업 참여자의 경우 지역에 남기보다 더 나은 임금수준과 전공일치도 등을 좇아 수도권 소재 일자리로의 진입을 지속적으로 시도하는 비율이 높아서 나타난 결과일 수 있음.
- LINC 사업의 단기 취업률에 대한 효과를 대학 수준에서 분석한 결과 및 중기 지역 고용지표에 대한 효과를 지역 수준에서 살펴본 결과를 종합하면 다음과 같이 해석 가능함.
- 2단계 LINC+ 사업을 기준으로 할 때, 일반대학은 주로 산학협력고도화형 사업에 참여하여 인력수요가 증가하는 산업부문 맞춤형으로 운영함으로써 우수 인력 양성 및 부가가치 제고에 기여하는 데 초점을 맞춘 결과, 단기 취업률 성과가 좋은 반면 해당 산업이 성장하는 타 지역 일자

리로의 유출이 많이 나타날 수 있음.

- 반면 전문대학은 2단계 LINC+ 사업 기준 사회맞춤형학과 중점형으로 운영하면서 전국적으로 인력수요가 빠르게 증가하는 산업부문에 대한 맞춤형 사업이 아닌 관계로 단기 취업률에 대한 효과는 낮으나, 타 지역 이동을 통한 임금상승 효과가 낮은 관계로 사업 참여자들이 중장기적으로 지역에 정주하면서 일자리를 찾는 비율이 높은 것으로 볼 수 있음.

□ 대학 수준 및 지역 수준 분석 결과를 종합할 때, 일반대학 대상 LINC 사업과 전문대학 대상 LINC 사업 모두 고용효과에 있어 일정 부분 드러난 성과가 있으나 향후 개선의 여지도 상당한 것으로 보임.

- 일반대학 대상 LINC 사업의 경우 산학협력 노력 강화를 통해 지역 소재 기업의 인력수급 개선에 도움을 주고, 이것이 지역 기업의 경쟁력 강화로 이어져 지역 청년들이 선호할만한 괜찮은 일자리를 지역 내에서 늘리는 데 기여할 수 있는 방향으로 사업을 개선할 필요가 있음.
- 한편 전문대학 대상 LINC 사업의 경우, 사업에 참여한 전문대학 스스로 졸업생 취업률을 제고할 수 있는 역량을 갖추도록 사업 내용을 보완할 필요성이 제기됨.
- 따라서 일반대학의 경우 지역 혁신 분야와 연계한 산학협력을 강화하는데 사업의 초점을 맞추어 필요가 있고, 전문대학의 경우 지역의 단기 및 중기 미스매치가 발생하는 부문의 인력수급 개선에 적합한 분야를 선정하여 인력을 양성해야 할 것임.

□ 본 장의 분석 결과를 근거로 판단할 때, 2025년 RISE 체제 출범은 큰 틀에서 긍정적인 변화로 볼 수 있음.

- 위에 언급된 일반 및 전문대학 대상 사업 개선을 위해서는 기존 중앙 정부 주도의 재정지원사업 계획, 선정 및 관리 체제에서 지방자치단체 주도 체제로 전환함으로써 지역 노동시장 활성화 및 체질 개선을 시도하는 것이 바람직한데, 2년간의 시범 운영 후 2025년 본격 도입 예정인

지역혁신중심 대학지원체계(RISE; Regional Innovation System & Education)로의 전환은 큰 틀에서 이러한 시대적 요구에 부응하는 긍정적인 변화로 볼 수 있음.

- 앞서 지역 단위 LINC 사업 효과를 분석할 때 지역 내 LINC 사업 참여 비율의 2012-2017년 값을 핵심 설명변수로 사용하여 주로 1단계 LINC 사업 참여의 증기 지역 고용효과를 살펴보았는데, 2단계 LINC+ 사업에서도 산학협력은 강조하였으나 지역을 강조하지는 않았고, 최근에 와서야 지역에 대한 초점이 명확해진 것으로 판단됨.
- 이는 중앙 정부 관점에서는 인력수요가 증가하는 분야에 대한 국가 전체 차원의 인력수급에 초점을 맞추게 되고, 굳이 지역을 강조할 필요가 없었기 때문임.

제4장

LINC 사업 참여자의 노동시장 이행 효과

제1절 개 요

- 본 장에서는 LINC 사업의 고용효과를 양적으로 평가하기 위해 LINC 사업의 참여자이자 청년노동시장의 노동공급자인 대학졸업자들을 대상으로 고용률과 임금을 비롯한 다양한 노동시장 성과변수들에 근거하여 사업의 정책효과를 추정하고 평가함.
- 성과변수로는 월평균임금, 시간당임금, 취업률, 선망직장 취업률, 첫취업 소요기간, 일자리만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의 수준, 전공과 일자리의 일치도의 9가지 지표로 평가
- 먼저 대학졸업 청년층의 노동시장 이행 현황을 9가지 성과지표별로 LINC 사업에 참여한 대학과 미참여 대학 간의 차이를 사업추진 이전과 이후의 시기로 나누어 현황의 차이를 살펴봄.
- 이후 대학교의 고정학교효과와 개인적·지역적 특성을 고려한 상태에서 LINC 사업 참여의 효과를 분석함으로써 고용효과를 평가함.

제2절 데이터 및 분석방법

1. 분석모형

□ 이중차분모형(Difference in differences; DID)

○ 학교수준의 고정효과를 통제하면서 다음과 같은 이중차분모형을 분석함.

$$y_{it} = \alpha + \beta LINC_{it} + X_{it}'\gamma + \delta t + u_s + m_j + \epsilon_{it} \quad (1)$$

- y_{it} 는 t 시점 개인 i 의 노동시장 이행 성과 변수, $LINC_{it}$ 는 개인 i 의 t 시점 LINC 사업 참여여부, X_i 는 개인 i 의 특성을 나타내는 변수들의 벡터, t 는 연도효과, u_s 는 학교 s 의 고정효과, m_j 는 학과계열 j 의 고정효과, ϵ 은 개인의 관측되지 않는 특성을 나타냄.
- LINC 사업 참여여부의 계수 값인 β 가 이중차분모형으로 분석한 LINC 사업의 효과성을 나타냄.

○ LINC 사업의 공학계열 중심 운영을 반영한 모형

- LINC 사업의 경우 산업수요 인재양성, 산학협력을 통한 대학 경쟁력 제고, 산업체 혁신을 목표로 하고 있음(교육부, 2022).
- 이에 따라 각 학교에서는 공학계열을 중심으로 운영. 그러나 비공학계열로의 확장을 시도하고 있고 비공학계열 학생들의 경우에도 복수전공, 부전공 등을 통하여 참여가 가능하기 때문에 이를 고려할 필요가 있음. 그러나 각 학교별 LINC 사업 참여 학과정보가 부재함.
- 이를 고려하여 이중차분모형을 다음과 같이 수정하여 계열별 차별적인 정책효과를 추정함으로써 공학계열 참여자들의 효과를 확인

$$y_{it} = \alpha + \beta LINC_{it} + \theta LINC_{it} \times m_j + X_{it}'\gamma + \delta t + u_s + m_j + \epsilon_{it} \quad (2)$$

- $LINC_{it} \times m_j$ 는 응답자의 *LINC* 사업 참여여부와 전공계열 *j*를 나타내는 가변수(dummy variable)의 교차항. 다른 변수들은 식 (1)과 동일.
- θ 가 사업참여 여부와 전공계열을 교차한 교차항의 계수 값의 벡터로 계열별 *LINC* 사업의 차별적 효과를 나타냄.

□ 성향점수 매칭 이중차분모형(P propensity Score Matching and Difference in differences; PSM-DID)

- *LINC* 사업에 참여하는 학교에 입학하는 학생들의 특성이 *LINC* 사업에 참여하지 않는 학교에 입학하는 학생들의 특성 차이에서 *LINC* 사업의 효과가 좌우될 가능성을 최소화하기 위해 *LINC* 사업에 참여하는 학교와 참여하지 않는 학교에 입학하는 학생들 간의 특성 차이를 통제할 필요가 있음.
- 성향점수 매칭법(PSM)에 의해 처치집단과 대조집단의 특성 차이를 통제 한 후 이중차분법을 수행함으로써 정책효과를 추정하는 PSM-DID 추정을 처치집단에 대한 정책효과의 편의(bias)를 보정하는 분석을 수행
- PSM과 DID를 결합한 PSM-DID모형은 각각의 모형을 개별 적용하는 것 보다 관측되지 않는 특성으로 인한 영향을 감소시킬 수 있음(Smith & Todd, 2005; 박동진, 2022; 김국현·나승일, 2020).
- PSM-DID는 다음의 세 단계로 수행
 - 1단계 : 대학이 *LINC* 사업에 참여한 대학인지의 여부를 종속변수로 하고 식 (1)에서 사용한 설명변수들 중에서 대학의 고정효과를 제외한 변수들을 사용하여 *LINC* 사업 참여대학 졸업확률을 추정하여 경향점수를 추정함. *LINC* 사업 참여여부는 대학이 1단계 혹은 2단계 사업에 한 번이라도 참여한 대학이라면 1, 한 번도 참여한 적이 없으면 0의 값을 갖는 변수. 경향점수 추정의 목적이 *LINC* 사업의 효과성이 아닌 *LINC* 사업에 참여한 대학을 졸업한 응답자들의 특성 차이를 통제하기 위한 것이기 때문에 응답자의 *LINC* 사업 참여여부가 아닌 *LINC*

사업 참여대학 졸업여부를 사용함.

- 2단계 : 1단계에서 추정한 경향점수에 근거하여 유사한 특성을 가진 응답자들끼리 매칭. 이때 사용한 매칭법은 nearest neighbor matching 방법을 사용함.
- 3단계 : 2단계에서 매칭된 응답자들만을 대상으로 식 (1)의 DID 추정을 수행

2. 분석데이터 구축

□ 대졸자 직업이동경로조사(Graduate Occupational Mobility Survey; GOMS)

- 분석에 사용한 주요 데이터는 대졸자의 노동시장 이행과정을 조사하기 위한 목적으로 2006년부터 2020년까지 조사되었던 대졸자 직업이동경로조사(GOMS) 자료를 사용함.
- GOMS는 매해 전년도 2~3년제 대학 이상 고등교육과정을 이수한 졸업자를 모집단으로 하여, 그 중 약 4%에 해당하는 18,000여 명을 조사하는 대규모 조사임(한국고용정보원, 2023).
- 응답자 개인의 학교정보를 GOMS 조사 자료와 결합하여 응답자 개인의 학교를 식별한 후 교육부의 「산학협력 선도대학(LINC) 육성사업/사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업」 자료와 결합하여 LINC 사업에 참여한 대학과 참여연도를 확인하여 LINC 사업 참여여부에 대한 정보를 생성
- 학교정보를 LINC 사업 자료와 연계하여 특정연도 졸업생이 졸업하기 이전에 학교에서 LINC 사업에 참여하였는지를 식별하여 노동시장 이행 성과를 비교 분석하고자 함.
- GOMS의 2007~2019년 졸업자 자료를 모두 사용¹³⁾

13) 2005년 자료의 경우 졸업평점(GPA)을 범주변수로 조사하여 타 조사연도와 결합하였을 경우 해당 변수를 사용할 수 없기 때문에 졸업평점이 노동시장성공에 중요하다고 판단하여 분석에서 제외. 2006년 졸업자에 대한 조사는 실시되지 않았음.

- 전공계열 중 교육계열, 예체능계열, 의약계열의 경우 산업수요가 큰 영향을 주기 어려운 독자적인 노동시장을 형성하고 있다는 측면에서 분석의 대상에서 제외. 따라서 본 연구는 일반적으로 기업체의 주요 인력공급을 담당하는 인문계열, 사회계열, 공학계열, 자연계열 졸업자로 분석대상을 한정함.

3. 변수구성

가. 노동시장 성과 변수

- 노동시장 성과변수는 월평균임금, 시간당임금, 취업률, 선망직장 취업률, 첫취업 소요기간, 일자리만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의 수준, 전공과 일자리의 일치도의 9가지 지표 사용

○ 월평균임금

- 응답자가 응답한 월평균임금을 2020년 기준 소비자물가지수로 실질화하여 사용함.
- 이상치에 의해 결과가 좌우되지 않도록 하기 위해 월평균임금 분포상의 상하위 각 5%를 결측값 처리
- 회귀분석에서는 로그를 취하여 로그 값을 사용

○ 시간당임금

- 월평균임금의 실질치를 주간평균근로시간을 4.3배 한 값으로 나누어 시간당임금을 계산
- 이상치에 의해 결과가 좌우되지 않도록 하기 위해 시간당임금 분포상의 상하위 각 5%를 결측값 처리
- 회귀분석에서는 로그를 취하여 로그 값을 사용

○ 취업률

- 조사일자인 9월 1일 기준으로 지난 4주(월 4일~8월 31일) 혹은 지난 1주(8월 25일~8월 31일)간 일하였거나, 지난 1주간 1시간 이상 수입을 목적으로 일을 한 적이 있거나, 일시적 병, 사고, 연(휴)가, 교육훈

련, 육아 및 가족적 이유, 노사분규, 사업부진·조업중단의 이유로 일을 하지는 않았지만 직장(일자리)을 가지고 있었던 경우 고용된 것으로 간주함.

○ 선망직장 취업률

- 선망직장은 사업체 유형이 ‘외국인이 운영하는 국내외에 위치하는 외국인 회사’, ‘정부투자기관/정부출연기관/공사합동기업’, ‘정부기관(공무원, 군인 등)’, ‘교육기관(대학, 초/중/고 등)’, ‘연구기관(국립/사립)’ 이거나 ‘내국인이 운영하는 국내외의 민간회사 또는 개인사업체’ 중 사업체 종사자수가 300명 이상인 직장으로 정의
- 취업률과 비교하여 선망직장 취업률의 경우 대학순위가 높을수록 졸업자의 선망직장 취업률이 높은 명확한 양의 상관관계를 가져 양질의 일자리 취업 여부의 대리변수 역할을 할 수 있음(양정승, 2014; 오호영, 2014; 양정승, 2015; 양정승, 2018).

○ 첫취업 소요기간

- 졸업이후 첫 일자리에 취업하기까지 소요된 기간을 개월 단위로 추정

○ 일자리만족도

- 현재 일자리(직장)에 대한 전반적인 만족도
- 매우불만족(1점)부터 매우만족(5점)까지 조사한 5점 척도
- 회귀분석에서는 표준정규분포를 따르도록 정규화하여 사용

○ 교육수준 대비 일의 수준

- 자신의 교육수준 대비 현재 일자리에에서 하고 있는 일의 수준
- 일의 수준이 매우 낮다(1점)부터 매우 높다(5점)까지 5점 척도로 조사
- 회귀분석에서는 표준정규분포를 따르도록 정규화하여 사용

○ 숙련수준 대비 일의 수준

- 자신이 기술수준 대비 현재 일자리에에서의 일의 기술(기능)수준
- 일의 기술(기능)수준이 매우 낮다(1점)부터 매우 높다(5점)까지 5점 척도로 조사
- 회귀분석에서는 표준정규분포를 따르도록 정규화하여 사용

○ 전공과 일자리의 일치도

- 현재 일자리에서의 일의 내용과 전공의 일치도
- 전혀 맞지 않는다(1점)부터 매우 잘 맞는다(5점)까지 5점 척도로 조사
- 회귀분석에서는 표준정규분포를 따르도록 정규화하여 사용

나. 설명변수

○ LINC 사업 참여여부

- 응답자가 졸업한 연도 한 해 전에 졸업한 대학이 LINC 사업에 참여하였는지의 여부
- LINC 사업의 주요 목표 중 하나가 산학협력이기 때문에 진로결정 수준이 약한 1, 2, 3학년보다는 4학년이 주요 대상이라고 할 수 있기 때문

○ 전공계열

- 인문계열, 사회계열, 공학계열, 자연계열 각각에 대하여 가변수(dummy variable) 생성

○ 졸업연도

- 2005년부터 2019년까지 졸업연도 각각에 대하여 가변수 생성

○ 지역

- 졸업한 대학의 17개 시도기준 소재지 각각에 대하여 가변수 생성
- 학교의 고정효과를 통제한 회귀분석에서는 사용하지 않지만, LINC 사업 참여 대학 졸업여부에 대한 경향점수를 추정할 때 설명변수로 사용함.

○ 연령

- 졸업당시 연령
- 본 연구에서 분석하고자 하는 것은 청년층의 노동시장이행에 미치는 효과로 사업의 대상이라고 보기 어려운 졸업당시 연령이 30세 이상이거나, 지나치게 연령이 어려 오류의 가능성이 높은 21세 이하의 일반 대학 졸업자 혹은 19세 이하의 전문대학 졸업자는 분석대상에서 제외

○ 여성

- 성별이 여성인지를 나타내는 가변수

- 졸업평점(GPA)
 - 4.5점 만점 기준 졸업평점. 4.0 혹은 4.3 만점인 경우 4.5 기준으로 환산
- 어학연수경험
 - 대학입학 이후 어학연수를 다녀온 경험이 있는지를 나타내는 가변수
- 결혼
 - 기혼, 사별, 이혼 등 결혼을 한 경험이 있는지의 여부를 나타내는 가변수
- 동거
 - 조사일 현재 부모님과 동거 여부를 나타내는 가변수
- 아버지의 학력
 - 모름/무응답, 초졸 이하, 중졸, 고졸, 전문대졸, 대졸, 대학원졸, 해당 없음 각각의 학력범주에 대한 가변수
- 어머니의 학력
 - 모름/무응답, 초졸 이하, 중졸, 고졸, 전문대졸, 대졸, 대학원졸, 해당 없음 각각의 학력범주에 대한 가변수
- 현재 부모님의 월평균소득
 - 모름/무응답, 100만원 미만, 100~200만원 미만, 200~300만원 미만, 300~400만원 미만, 400~500만원 미만, 500~700만원 미만, 700~1,000만원 미만, 1,000만원 이상, 소득 없음, 안 계심(사망) 각각의 소득범주에 대한 가변수
- 병역
 - 모름/무응답, 비대상(여자 또는 외국 국적자), 현역제대, 보충역제대(공익근무요원), 병역특례제대(방위산업체 포함), 의가사제대, 면제, 미필, 직업군인(부사관 이상)으로 복무 중, 대체복무 중(공중보건의, 방위산업체 등) 각 범주에 대한 가변수

다. 변수들의 기술적 통계(descriptive statistics)

○ 분석대상이 되는 일반대학 졸업자 최종표본은 125,990명이며, 주요 변수들의 이들을 대상으로 한 기술적 통계는 <표 4-1>과 같음.

<표 4-1> 주요 변수들의 기술적 통계(일반대학 졸업자)

변수명		관측치수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
노동 시장 성과	월평균임금(실질, 단위: 만원)	76,010	224.49	68.66	80.60	389.08
	시간당임금(실질, 단위: 만원)	76,008	1.19	0.36	0.53	2.11
	취업률	125,990	0.73	0.45	0.00	1.00
	선망직장 취업률	125,980	0.31	0.46	0.00	1.00
	첫직장 취업 소요기간	105,390	3.83	4.97	0.00	21.00
	일자리만족도	91,332	3.55	0.82	1.00	5.00
	교육수준 대비 일의 수준	91,337	2.92	0.69	1.00	5.00
	숙련수준 대비 일의 수준	91,336	2.95	0.67	1.00	5.00
	전공일치도	91,338	3.13	1.27	1.00	5.00
LINC 사업 참여		125,990	0.41	0.49	0.00	1.00
전공 계열	인문계열	125,990	0.18	0.38	0.00	1.00
	사회계열	125,990	0.28	0.45	0.00	1.00
	공학계열	125,990	0.35	0.48	0.00	1.00
	자연계열	125,990	0.20	0.40	0.00	1.00
지역 (대학)	서울	125,990	0.27	0.44	0.00	1.00
	부산	125,990	0.09	0.29	0.00	1.00
	대구	125,990	0.03	0.18	0.00	1.00
	대전	125,990	0.05	0.23	0.00	1.00
	인천	125,990	0.02	0.15	0.00	1.00
	광주	125,990	0.03	0.18	0.00	1.00
	울산	125,990	0.01	0.11	0.00	1.00
	경기	125,990	0.13	0.33	0.00	1.00
	강원	125,990	0.05	0.22	0.00	1.00
	충북	125,990	0.04	0.19	0.00	1.00
	충남	125,990	0.07	0.26	0.00	1.00
	전북	125,990	0.04	0.21	0.00	1.00

〈표 4-1〉의 계속

변수명		관측치수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
지역 (대학)	전남	125,990	0.02	0.14	0.00	1.00
	경북	125,990	0.08	0.26	0.00	1.00
	경남	125,990	0.04	0.20	0.00	1.00
	제주	125,990	0.01	0.10	0.00	1.00
	세종	125,990	0.01	0.07	0.00	1.00
연령		125,990	24.61	1.68	22.00	29.00
여성		125,990	0.40	0.49	0.00	1.00
졸업평점		123,961	3.63	0.41	0.00	4.56
어학연수경험		125,990	0.19	0.39	0.00	1.00
결혼여부		125,990	0.04	0.20	0.00	1.00
동거여부		125,990	0.57	0.50	0.00	1.00
아버지의 학력	모름/무응답	125,990	0.02	0.13	0.00	1.00
	초졸이하	125,990	0.05	0.22	0.00	1.00
	중졸	125,990	0.08	0.26	0.00	1.00
	고졸	125,990	0.41	0.49	0.00	1.00
	전문대졸	125,990	0.06	0.23	0.00	1.00
	대졸	125,990	0.30	0.46	0.00	1.00
	대학원졸	125,990	0.08	0.28	0.00	1.00
	해당없음	125,990	0.00	0.07	0.00	1.00
어머니의 학력	모름/무응답	125,990	0.02	0.12	0.00	1.00
	초졸이하	125,990	0.06	0.24	0.00	1.00
	중졸	125,990	0.10	0.31	0.00	1.00
	고졸	125,990	0.54	0.50	0.00	1.00
	전문대졸	125,990	0.05	0.21	0.00	1.00
	대졸	125,990	0.20	0.40	0.00	1.00
	대학원졸	125,990	0.03	0.17	0.00	1.00
	해당없음	125,990	0.00	0.06	0.00	1.00
부모님의 월평균 소득 (현재)	모름/무응답	125,966	0.05	0.22	0.00	1.00
	100만원 미만	125,966	0.02	0.16	0.00	1.00
	100~200만원 미만	125,966	0.10	0.30	0.00	1.00
	200~300만원 미만	125,966	0.18	0.39	0.00	1.00
	300~400만원 미만	125,966	0.20	0.40	0.00	1.00

〈표 4-1〉의 계속

변수명		관측치수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
부모님의 월평균 소득 (현재)	400~500만원 미만	125,966	0.17	0.38	0.00	1.00
	500~700만원 미만	125,966	0.13	0.33	0.00	1.00
	700~1,000만원 미만	125,966	0.06	0.24	0.00	1.00
	1,000만원 이상	125,966	0.05	0.21	0.00	1.00
	소득없음	125,966	0.03	0.18	0.00	1.00
	안계심(사망)	125,966	0.00	0.05	0.00	1.00
병역	모름/무응답	125,990	0.00	0.03	0.00	1.00
	비대상(여자 또는 외국 국적자)	125,990	0.40	0.49	0.00	1.00
	현역제대	125,990	0.51	0.50	0.00	1.00
	보충역제대(공익근무요원)	125,990	0.03	0.18	0.00	1.00
	병역특례제대(방위산업체 포함)	125,990	0.01	0.10	0.00	1.00
	의가사제대	125,990	0.00	0.05	0.00	1.00
	면제	125,990	0.01	0.12	0.00	1.00
	미필	125,990	0.02	0.13	0.00	1.00
	직업군인(부사관 이상)으로 복무 중	125,990	0.01	0.11	0.00	1.00
	대체복무 중(공중보건의, 방위산업체 등)	125,990	0.00	0.05	0.00	1.00

○ 분석대상이 되는 전문대학 졸업자 최종표본은 36,7430명이며, 주요 변수들의 이들을 대상으로 한 기술적 통계는 〈표 4-2〉와 같음.

〈표 4-2〉 전문대학 졸업자의 기술적 통계

변수명		관측치수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
노동 시장 성과	월평균임금(실질)	24,308	194.22	55.73	80.60	387.06
	시간당임금(실질)	23,643	1.00	0.30	0.53	2.11
	취업률	36,743	0.75	0.43	0.00	1.00
	선망직장 취업률	36,737	0.18	0.38	0.00	1.00
	첫직장 취업 소요기간	32,875	3.34	4.94	0.00	20.00
	일자리만족도	27,614	3.48	0.83	1.00	5.00
	교육수준대비 일의 수준	27,616	2.93	0.70	1.00	5.00
	숙련수준대비 일의 수준	27,615	2.93	0.69	1.00	5.00
	전공일치도	27,617	2.95	1.29	1.00	5.00

〈표 4-2〉의 계속

변수명		관측치수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
LINC 사업 참여		36,743	0.08	0.27	0.00	1.00
전공 계열	인문계열	36,743	0.08	0.27	0.00	1.00
	사회계열	36,743	0.31	0.46	0.00	1.00
	공학계열	36,743	0.48	0.50	0.00	1.00
	자연계열	36,743	0.13	0.34	0.00	1.00
지역 (대학)	서울	36,743	0.13	0.33	0.00	1.00
	부산	36,743	0.07	0.25	0.00	1.00
	대구	36,743	0.06	0.24	0.00	1.00
	대전	36,743	0.04	0.20	0.00	1.00
	인천	36,743	0.05	0.23	0.00	1.00
	광주	36,743	0.03	0.18	0.00	1.00
	울산	36,743	0.01	0.11	0.00	1.00
	경기	36,743	0.33	0.47	0.00	1.00
	강원	36,743	0.02	0.15	0.00	1.00
	충북	36,743	0.03	0.18	0.00	1.00
	충남	36,743	0.04	0.19	0.00	1.00
	전북	36,743	0.03	0.17	0.00	1.00
	전남	36,743	0.02	0.15	0.00	1.00
	경북	36,743	0.06	0.23	0.00	1.00
	경남	36,743	0.05	0.22	0.00	1.00
	제주	36,743	0.01	0.12	0.00	1.00
	세종	36,743	0.00	0.04	0.00	1.00
연령		36,743	22.65	2.06	20.00	29.00
여성		36,743	0.38	0.49	0.00	1.00
졸업평점		35,318	3.72	0.48	0.00	4.50
어학연수경험		36,743	0.06	0.23	0.00	1.00
결혼여부		36,743	0.04	0.19	0.00	1.00
동거여부		36,743	0.71	0.45	0.00	1.00
아버지의 학력	모름/무응답	36,743	0.02	0.16	0.00	1.00
	초졸이하	36,743	0.08	0.27	0.00	1.00
	중졸	36,743	0.12	0.32	0.00	1.00
	고졸	36,743	0.54	0.50	0.00	1.00

〈표 4-2〉의 계속

변수명		관측치수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
아버지의 학력	전문대졸	36,743	0.05	0.21	0.00	1.00
	대졸	36,743	0.17	0.37	0.00	1.00
	대학원졸	36,743	0.02	0.14	0.00	1.00
	해당없음	36,743	0.01	0.10	0.00	1.00
어머니의 학력	모름/무응답	36,743	0.02	0.15	0.00	1.00
	초졸이하	36,743	0.09	0.28	0.00	1.00
	중졸	36,743	0.15	0.35	0.00	1.00
	고졸	36,743	0.60	0.49	0.00	1.00
	전문대졸	36,743	0.04	0.18	0.00	1.00
	대졸	36,743	0.09	0.29	0.00	1.00
	대학원졸	36,743	0.01	0.09	0.00	1.00
	해당없음	36,743	0.01	0.08	0.00	1.00
부모님의 월평균소득 (현재)	모름/무응답	36,726	0.06	0.24	0.00	1.00
	100만원 미만	36,726	0.03	0.17	0.00	1.00
	100~200만원 미만	36,726	0.14	0.35	0.00	1.00
	200~300만원 미만	36,726	0.22	0.42	0.00	1.00
	300~400만원 미만	36,726	0.21	0.41	0.00	1.00
	400~500만원 미만	36,726	0.15	0.36	0.00	1.00
	500~700만원 미만	36,726	0.09	0.28	0.00	1.00
	700~1,000만원 미만	36,726	0.03	0.18	0.00	1.00
	1,000만원 이상	36,726	0.03	0.16	0.00	1.00
	소득없음	36,726	0.03	0.17	0.00	1.00
	안계심(사망)	36,726	0.00	0.07	0.00	1.00
병역	모름/무응답	36,743	0.00	0.03	0.00	1.00
	비대상(여자 또는 외국 국적자)	36,743	0.38	0.49	0.00	1.00
	현역제대	36,743	0.52	0.50	0.00	1.00
	보충역제대(공익근무요원)	36,743	0.03	0.16	0.00	1.00
	병역특례제대(방위산업체 포함)	36,743	0.01	0.12	0.00	1.00
	의가사제대	36,743	0.00	0.06	0.00	1.00
	면제	36,743	0.02	0.15	0.00	1.00
	미필	36,743	0.01	0.11	0.00	1.00
	직업군인(부사관 이상)으로 복무 중	36,743	0.02	0.13	0.00	1.00
	대체복무 중(공중보건의, 방위산 업체 등)	36,743	0.00	0.06	0.00	1.00

제3절 LINC 사업 참여자의 노동시장 이행 현황

□ 개요

- 각 단계 사업에 참여한 대학의 졸업자와 LINC 사업에 참여한 경험이 없는 대학의 졸업자들 간의 노동시장 이행성과를 비교하여 LINC 사업 참여자의 노동시장 이행현황을 파악
- LINC 사업이 시작되기 이전 코호트인 2007~2012년 졸업 코호트의 노동시장 이행 성과와 LINC 사업 1단계시기 졸업자(2013~2017년), 2단계시기 졸업자(2018년, 2019년)를 비교하여 노동시장 이행현황을 비교 분석함.
- 전문대학의 경우 LINC 사업이 2단계부터 시작되었으므로 시작되기 이전 코호트인 2005~2017년 졸업 코호트와 2단계시기 졸업자(2018년, 2019년)를 비교하여 노동시장 이행현황을 비교 분석함.

1. 일반대학 졸업자들의 노동시장 이행 현황

□ 취업률

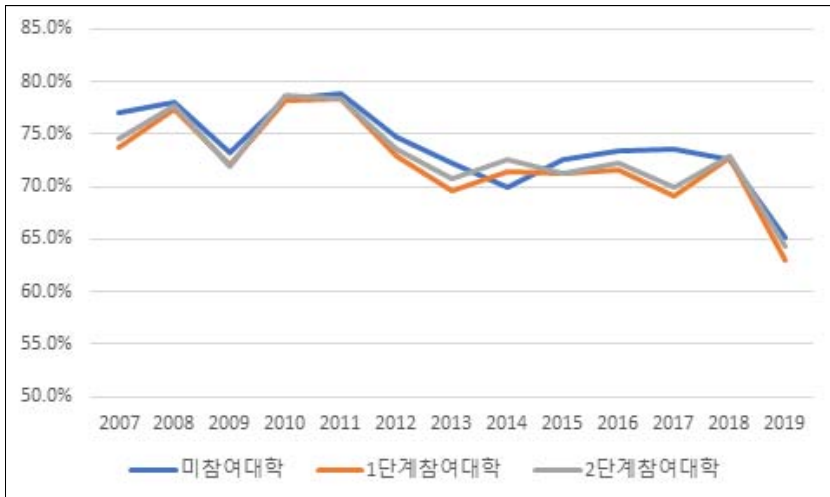
- LINC 사업 참여 대학 졸업자들과 미참여 대학 졸업자들의 취업률 성과에 있어서 실질적 차이는 없음.
 - 취업률의 변화를 살펴보면, 사업이전 시기와 비교하여 LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 4.85%p 감소한 반면, 미참여 대학 졸업자들은 4.28%p 감소하여 사업 참여대학 졸업자들이 오히려 취업률이 0.57%p 더 감소한 것으로 나타남. 2단계 사업의 경우 사업 참여대학 졸업자들의 취업률이 사업시행 이전과 비교하여 7.15%p 감소한 반면, 미참여 대학 졸업자들은 7.71%p 감소하여 사업참여 대학의 졸업생들의 취업성고가 0.56%p 높은 것으로 나타남.

〈표 4-3〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 변화(일반대학)

(단위: %, %p)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	75.46	76.67	75.77	76.67
사업시기	70.60	72.38	68.62	68.95
사업참여이후변화	-4.85	-4.28	-7.15	-7.71
사업성과	-0.57		0.56	

[그림 4-1] LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 추이(일반대학)



□ 월평균임금 비교

○ LINC 사업 참여 대학 졸업자들의 월평균임금이 미참여대학 졸업자들보다 더 크게 증가하였으나 차이는 크지 않음.

- 월평균임금의 변화를 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 2.6만원 증가한 반면, 미참여 대학 졸업자들은 0.9만원 감소하여 사업참여대학 졸업자들이 3.5만원 더 증가한 효과가 발생한 것으로 나타남. 2단계 사업의 경우 사업참여대학 졸업자들의 월평균임금이 사업시행 이전과 비교하여 13.2만원 증가한

반면, 미참여대학 졸업자들은 11.5만원 증가하여 사업참여 대학의 졸업생들의 임금상승효과가 1.7만원 더 높은 것으로 나타남.

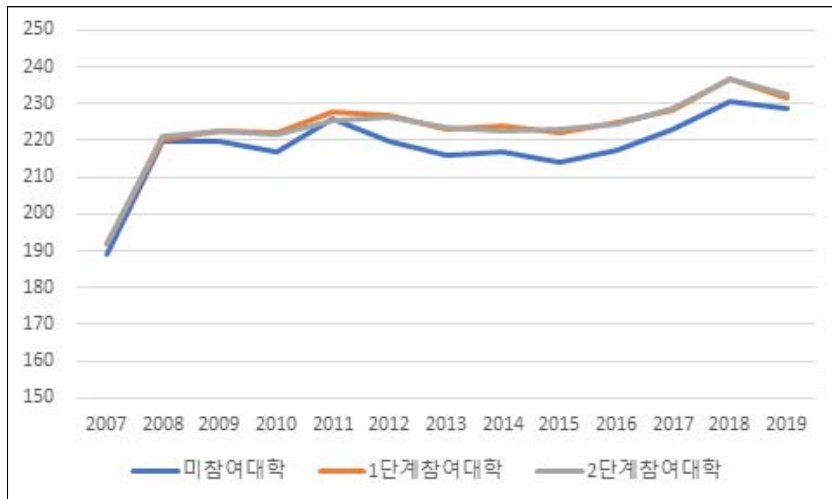
〈표 4-4〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 변화(일반대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	221.9	218.3	221.4	218.3
사업시기	224.4	217.4	234.6	229.9
사업참여이후변화	2.6	-0.9	13.2	11.5
사업성과	3.5		1.7	

[그림 4-2] LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 추이(일반대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)



□ 시간당임금 비교

○ LINC 사업 참여 대학 졸업자들의 시간당임금이 미참여대학 졸업자들보다 약간 더 높으나 차이는 매우 적음.

- 시간당임금의 변화를 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 200원 증가한 반면, 미참여 대학 졸업

자들은 변화가 없어 사업참여대학 졸업자들이 200원 더 증가한 효과가 발생한 것으로 나타남. 2단계 사업의 경우 사업참여대학 졸업자들의 시간당임금이 사업시행 이전과 비교하여 1천원 증가한 반면, 미참여대학 졸업자들은 900원 증가하여 사업참여대학의 졸업생들의 임금 상승효과가 100원 더 높은 것으로 나타남.

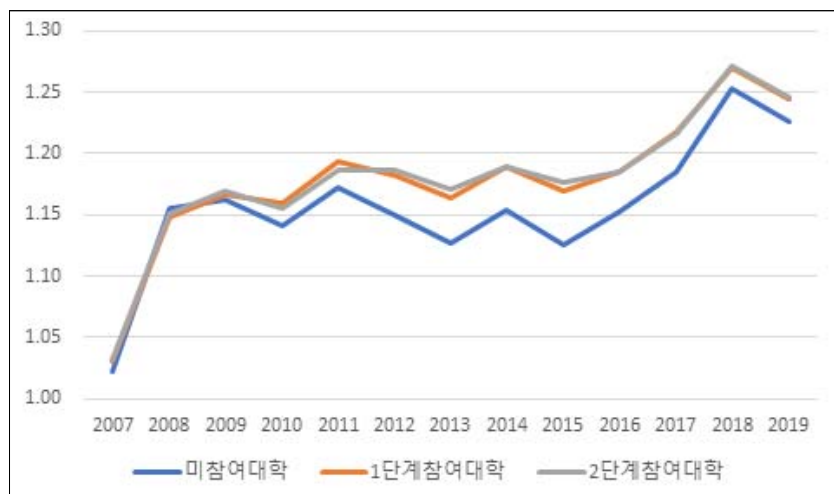
〈표 4-5〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 변화(일반대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	1.16	1.15	1.16	1.15
사업시기	1.19	1.15	1.26	1.24
사업참여이후변화	0.02	0.00	0.10	0.09
사업성과	0.02		0.01	

[그림 4-3] LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 추이(일반대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)



□ 선망직장 취업률

○ 선망직장 취업률은 추세적으로 감소하고 있으나 LINC 사업 참여대학

졸업자들이 상대적으로 더 작은 폭으로 감소함.

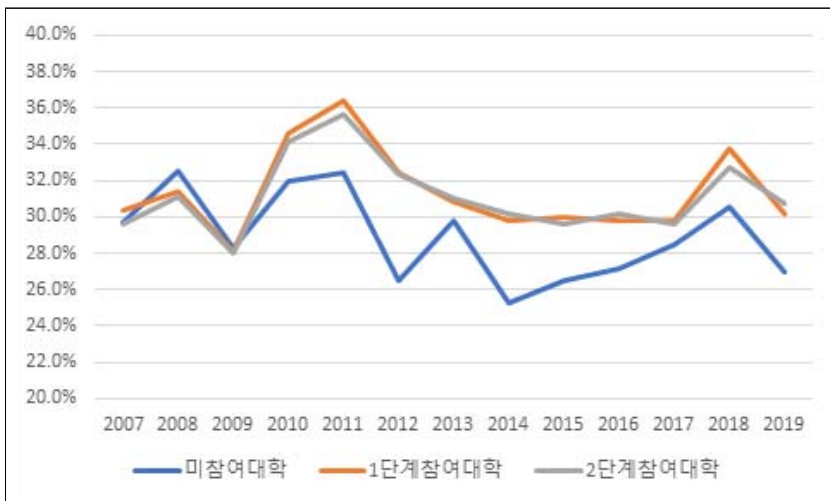
- 선망직장 취업률의 변화를 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 2.24%p 감소한 반면, 미참여 대학 졸업자들은 2.70%p 감소하여 사업참여대학 졸업자들이 0.45%p 덜 감소하는 효과가 발생한 것으로 나타남. 2단계 사업의 경우 사업참여 대학 졸업자들의 시간당임금이 사업시행 이전과 비교하여 0.16%p 감소한 반면, 미참여대학졸업자들은 1.32%p 감소하여 사업참여대학의 졸업생들이 1.16%p 덜 감소하는 효과가 발생함.

〈표 4-6〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 변화(일반대학)

(단위: %, %p)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	32.26	30.11	31.85	30.11
사업시기	30.01	27.41	31.68	28.78
사업참여이후변화	-2.24	-2.70	-0.16	-1.32
사업성과	0.45		1.16	

[그림 4-4] LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 추이(일반대학)



□ 첫취업 소요기간

○ 졸업이후 첫 일자리에 취업하기까지 소요된 기간은 사업 참여 대학 간 차이가 거의 없음.

- 대학 졸업 이후 첫 직장에 취업하기까지 소요되는 기간을 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 변화가 없는 반면, 미참여 대학 졸업자들은 0.1개월 증가한 반면, 2단계 참여대학의 졸업자들은 미참여대학 졸업자들에 비해 0.1개월 증가하여 LINC 사업 참여여부에 따른 첫 취업 소요기간의 실질적인 차이는 보이지 않음.

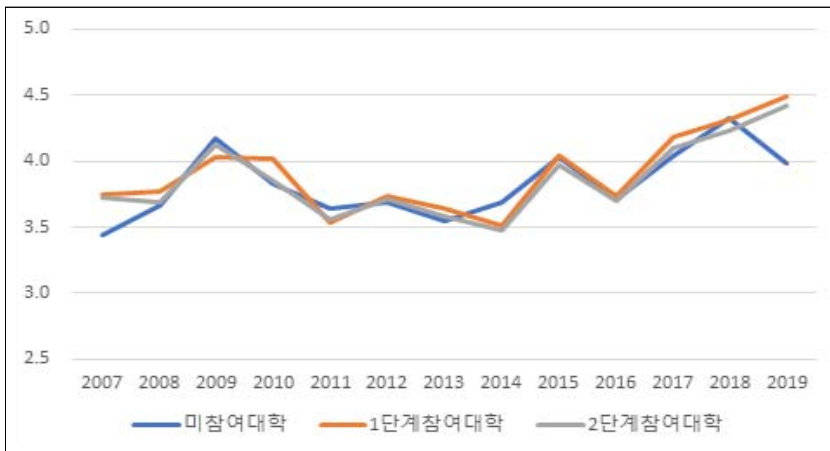
〈표 4-7〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 첫 취업 소요기간 변화(일반대학)

(단위: 개월)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	3.8	3.7	3.8	3.7
사업시기	3.8	3.8	4.3	4.2
사업참여이후변화	0.0	0.1	0.6	0.4
사업성과	0.0		0.1	

〈그림 4-5〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 첫 취업 소요기간 추이(일반대학)

(단위: 개월)



□ 일자리에 대한 전반적 만족도

○ 일자리에 대한 전반적인 만족도는 사업 참여여부에 따라 뚜렷한 차이가 보이지는 않음.

- LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 미참여대학보다 만족도가 0.02점 증가하였으며, 2단계는 0.01점 증가

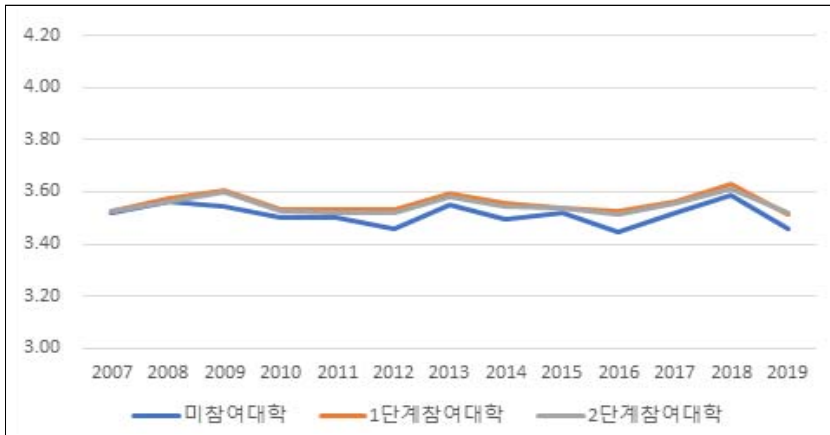
〈표 4-8〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 변화(일반대학)

(단위: 5점 척도)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	3.55	3.51	3.54	3.51
사업시기	3.56	3.50	3.57	3.53
사업참여이후변화	0.01	-0.01	0.02	0.02
사업성과	0.02		0.01	

[그림 4-6] LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 추이(일반대학)

(단위: 5점 척도)



□ 교육수준 대비 일의 수준

○ 교육수준 대비 일의 수준은 사업참여여부에 따른 차이가 없는 것으로 나타남.

- LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들과 2단계 사업 참여대학의 졸업자들 모두 미참여대학의 졸업자들과 비교하여 교육수준 대비 일의 수준 변화는 모두 0으로 동일

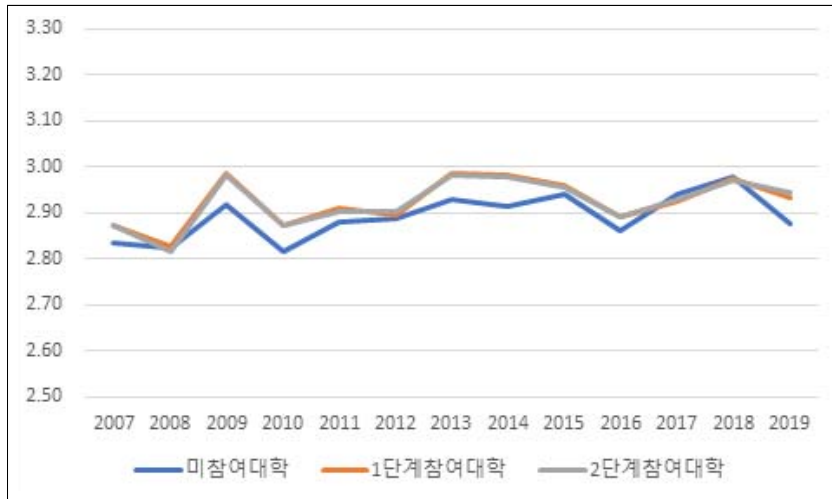
〈표 4-9〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 변화(일반대학)

(단위: 5점 척도)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	2.89	2.86	2.89	2.86
사업시기	2.95	2.92	2.96	2.93
사업참여이후변화	0.05	0.06	0.07	0.07
사업성과	0.00		0.00	

[그림 4-7] LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 추이(일반대학)

(단위: 5점 척도)



□ 숙련수준 대비 일의 수준

○ 숙련수준 대비 일의 수준 또한 사업참여여부에 따른 차이는 뚜렷하지 않은 것으로 나타남.

- LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 미참여 대학의 졸업생들에

비해 오히려 0.01점 낮았으나, 2단계 사업 참여대학의 졸업자들은 미 참여대학 졸업생들보다 0.03점 더 높은 것으로 나타남.

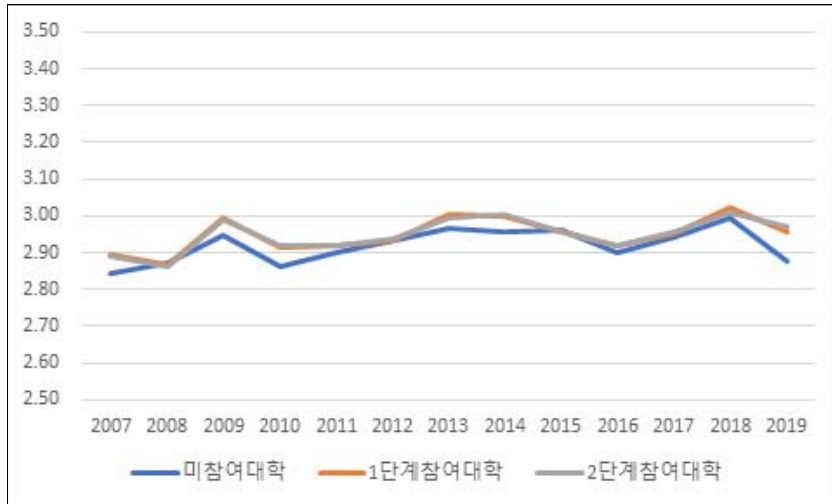
〈표 4-10〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 변화(일반대학)

(단위: 5점 척도)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	2.92	2.89	2.92	2.89
사업시기	2.96	2.94	2.99	2.94
사업참여이후변화	0.04	0.05	0.07	0.05
사업성과	-0.01		0.03	

[그림 4-8] LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 추이(일반대학)

(단위: 5점 척도)



□ 전공일치도

- 전공과 현재 하고 있는 일의 일치도는 LINC 사업 참여대학 졸업자들이 미참여 대학 졸업자들보다 다소 높은 것으로 나타남.
- LINC 사업 1단계 참여대학의 졸업자들은 미참여 대학의 졸업생들에 비해 전공과 일의 일치도가 사업 참여 이후 0.04점 더 높아졌으며, 2

단계 사업 참여 대학 졸업자들의 경우 미참여 대학 졸업생들에 비해 0.08점 더 상승한 것으로 나타남.

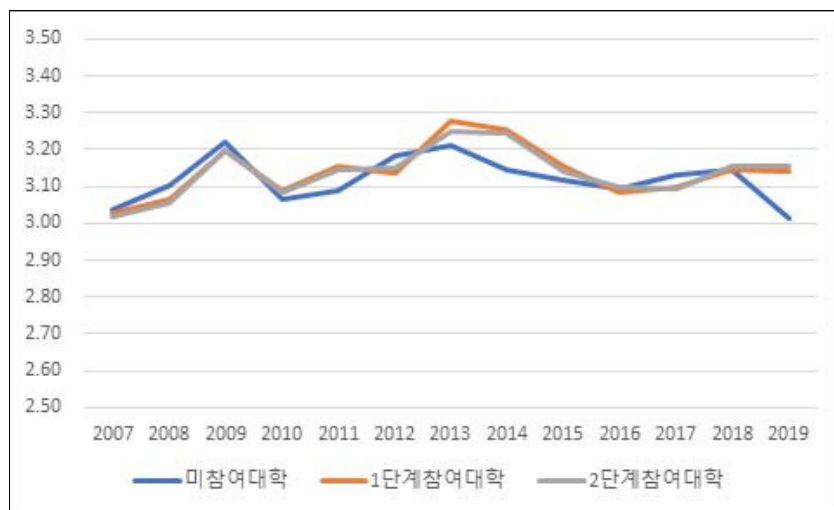
〈표 4-11〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 변화(일반대학)

(단위: 5점 척도)

	1단계 사업(2013~2017)		2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	3.11	3.12	3.11	3.12
사업시기	3.17	3.14	3.15	3.08
사업참여이후변화	0.06	0.02	0.05	-0.03
사업성과	0.04		0.08	

[그림 4-9] LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 추이(일반대학)

(단위: 5점 척도)



2. 전문대학 졸업자들의 노동시장 이행 현황

□ 취업률

- 전문대학 졸업자들의 취업률은 감소추세이나, LINC 사업 참여 대학 졸업자들이 미참여 대학 졸업자들보다 취업률 하락이 더 작음.

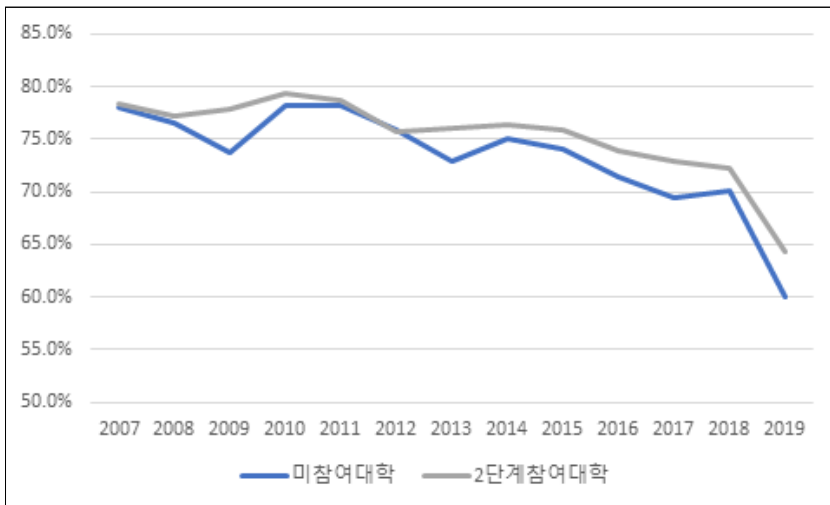
- 취업률의 변화를 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 참여 대학의 졸업자들은 9.66%p 감소한 반면, 미참여 대학 졸업자들은 11.69%p 감소하여 사업참여대학 졸업자들의 취업률이 2.03%p 덜 감소한 것으로 나타남.

〈표 4-12〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 변화(전문대학)

(단위: %, %p)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	77.81	76.78
사업시기	68.15	65.08
사업참여이후변화	-9.66	-11.69
사업성과	2.03%	

[그림 4-10] LINC 사업 참여 여부에 따른 취업률 추이(전문대학)



□ 월평균임금 비교

- 전문대학 졸업자들의 월평균임금은 일반대학 졸업자들에 비해 더 컸으며, LINC 사업 참여대학 졸업자들의 월평균임금이 미참여대학 졸업자들

보다 더 크게 증가하였음. 그러나 두 그룹 간 차이는 크지 않음.

- 월평균임금의 변화를 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 참여대학의 졸업자들은 29.4만원 증가한 반면, 미참여 대학 졸업자들은 27.3만원 증가하여 사업참여대학의 졸업생들의 임금상승효과가 2.1만원 더 높은 것으로 나타남.

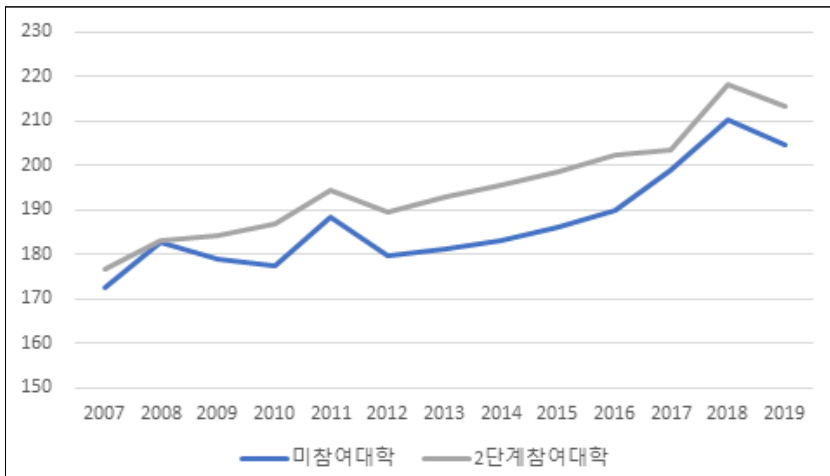
〈표 4-13〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 변화(전문대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	186.5	180.4
사업시기	215.9	207.8
사업참여이후변화	29.4	27.3
사업성과	2.1	

[그림 4-11] LINC 사업 참여 여부에 따른 월평균임금 추이(전문대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)



□ 시간당임금 비교

- LINC 사업 참여 대학 졸업자들의 시간당임금이 미참여대학 졸업자들보다 약간 더 높으나 차이는 매우 작음.

- 시간당임금의 변화를 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 참여대학 졸업자들의 시간당임금이 사업시행 이전과 비교하여 0.19만원 증가한 반면, 미참여대학 졸업자들은 0.16만원 증가하여 사업참여 대학 졸업생들의 임금상승효과가 300원 더 높은 것으로 나타남.

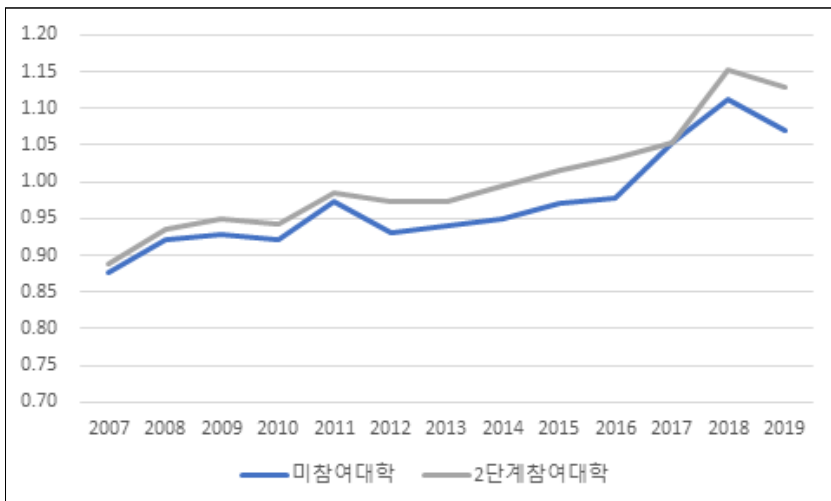
〈표 4-14〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 변화(전문대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	0.95	0.93
사업시기	1.14	1.09
사업참여이후변화	0.19	0.16
사업성과	0.03	

[그림 4-12] LINC 사업 참여 여부에 따른 시간당임금 추이(전문대학)

(단위: 만 원, 2020년 소비자물가지수 기준)



□ 선망직장 취업률

- 선망직장 취업률은 최근 들어 급격히 감소하였으나 LINC 사업 참여대학 졸업자들이 상대적으로 더 작은 폭으로 감소함.

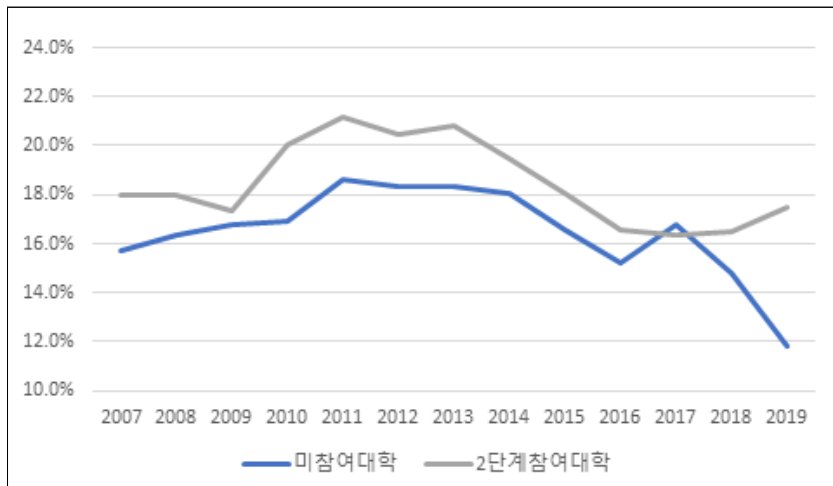
- 선망직장 취업률의 변화를 살펴보면, 사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 참여대학의 졸업자들은 2.13%p 감소한 반면, 미참여 대학 졸업자들은 3.69%p 감소하여 사업참여대학 졸업자들이 1.56%p 덜 감소하는 효과가 발생한 것으로 나타남.

〈표 4-15〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 변화(전문대학)

(단위: %, %p)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	19.10	17.01
사업시기	16.97	13.32
사업참여이후변화	-2.13	-3.69
사업성과	1.56	

[그림 4-13] LINC 사업 참여 여부에 따른 선망직장 취업률 추이(전문대학)



□ 첫 취업 소요기간

- 졸업이후 첫 일자리에 취업하기까지 소요된 기간은 사업 참여 대학 간 차이가 거의 없고 추세적으로는 증가
 - 대학 졸업 이후 첫 직장에 취업하기까지 소요되는 기간을 살펴보면,

사업이전시기와 비교하여 LINC 사업 참여대학의 졸업자들과 미참여 대학 졸업자들 모두 0.6개월 증가하여 두 집단 간 차이가 없음.

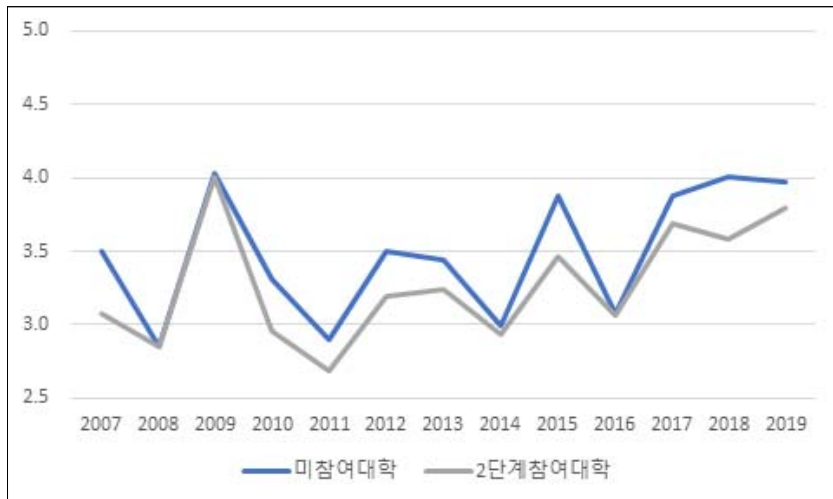
〈표 4-16〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 첫 취업 소요기간 변화(전문대학)

(단위: 개월)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	3.1	3.3
사업시기	3.7	4.0
사업참여이후변화	0.6	0.6
사업성과	-0.1	

[그림 4-14] LINC 사업 참여 여부에 따른 첫취업 소요기간 추이(전문대학)

(단위: 개월)



□ 일자리에 대한 전반적 만족도

- 일자리에 대한 전반적인 만족도는 사업참여대학 졸업자들이 높지만 사업 참여 이전시기와 비교하여 미참여 대학 졸업자들이 더 많이 증가
- LINC 사업 참여대학의 졸업자들은 미참여대학보다 만족도가 0.04점 감소

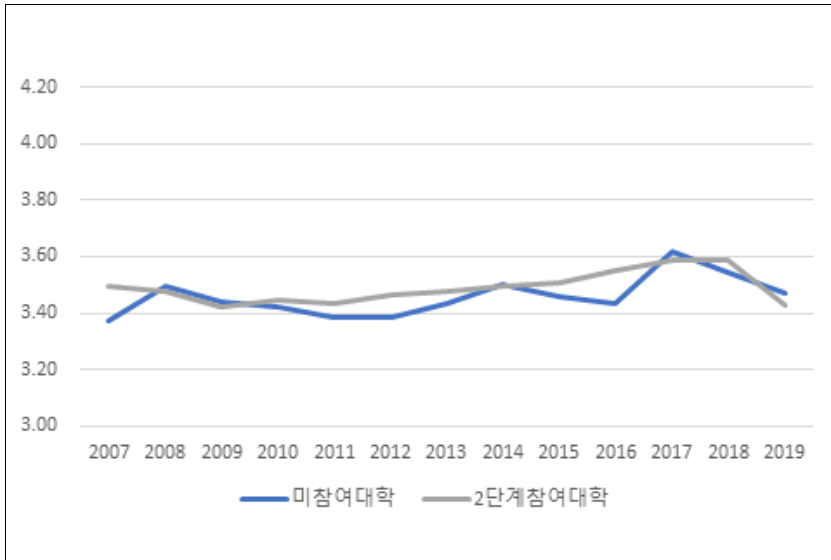
〈표 4-17〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 변화(전문대학)

(단위: 5점 척도)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	3.46	3.42
사업시기	3.51	3.51
사업참여이후변화	0.05	0.09
사업성과	-0.04	

[그림 4-15] LINC 사업 참여 여부에 따른 일자리 만족도 추이(전문대학)

(단위: 5점 척도)



□ 교육수준 대비 일의 수준

○ 교육수준 대비 일의 수준은 사업참여여부에 따른 차이가 없는 것으로 나타남.

- LINC 사업 참여대학의 졸업자들은 사업이전시기와 비교하여 0.09점 증가한 반면 미참여대학의 졸업자들은 0.10점 증가

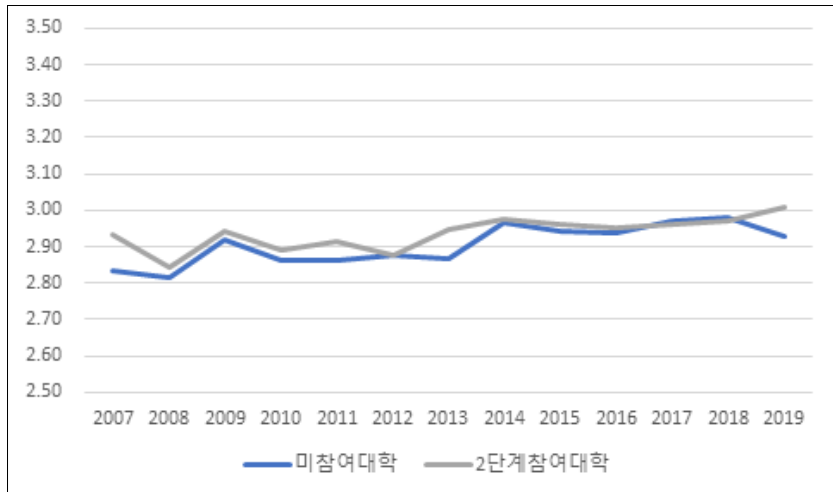
〈표 4-18〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 변화(전문대학)

(단위: 5점 척도)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	2.90	2.86
사업시기	2.99	2.96
사업참여이후변화	0.09	0.10
사업성과	-0.01	

[그림 4-16] LINC 사업 참여 여부에 따른 교육수준 대비 일의 수준 추이(전문대학)

(단위: 5점 척도)



□ 숙련수준 대비 일의 수준

○ 숙련수준 대비 일의 수준 또한 사업참여여부에 따른 차이는 뚜렷하지 않은 것으로 나타남.

- LINC 사업 참여대학의 졸업자들은 미참여 대학의 졸업생들에 비해 오히려 0.01점 낮은 것으로 나타남.

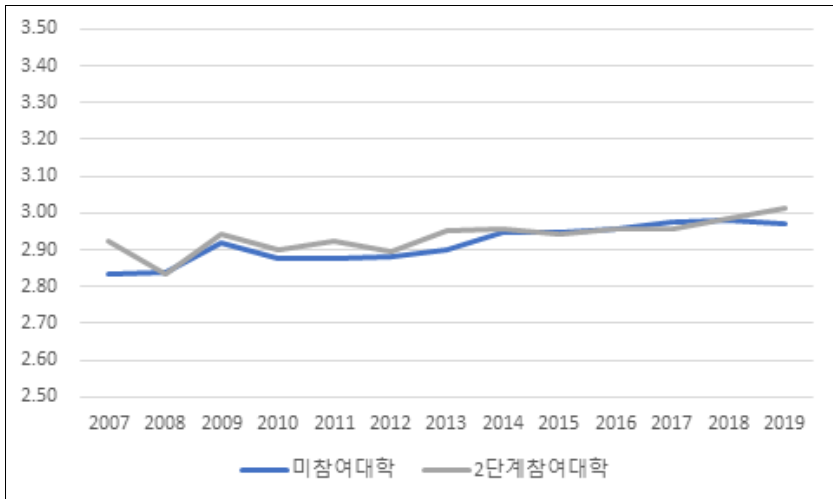
〈표 4-19〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 변화(전문대학)

(단위: 5점 척도)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	2.90	2.87
사업시기	3.00	2.98
사업참여이후변화	0.09	0.11
사업성과	-0.01	

[그림 4-17] LINC 사업 참여 여부에 따른 숙련수준 대비 일의 수준 추이(전문대학)

(단위: 5점 척도)



□ 전공일치도

○ 전공과 현재 하고 있는 일의 일치도는 전체적으로 상승하는 추세이나 LINC 사업 참여대학 졸업자들이 미참여 대학 졸업자들보다 상승폭이 다소 낮은 것으로 나타남.

- LINC 사업 참여대학의 졸업자들은 사업 이전 시기와 비교하여 전공과 일의 일치도가 0.18점 증가하였으나, 미참여 대학의 졸업생들은 0.20점 높아져 더 증가한 것으로 나타남.

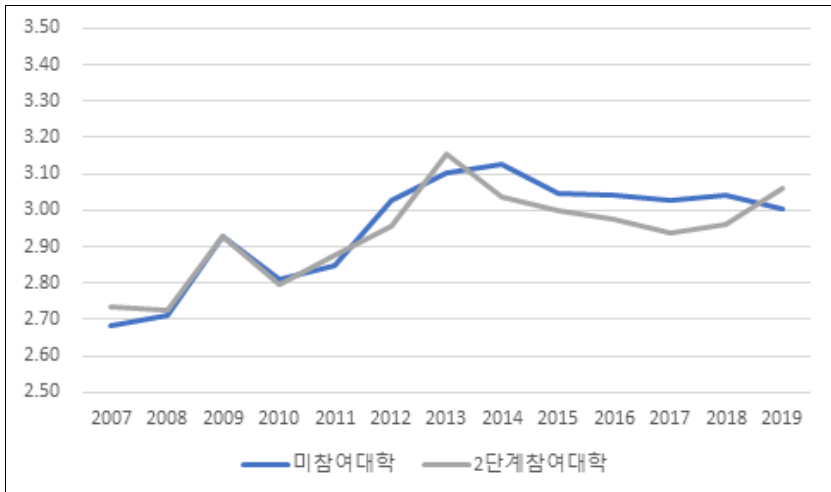
〈표 4-20〉 LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 변화(전문대학)

(단위: 5점 척도)

	2단계 사업(2018, 2019)	
	참여	미참여
사업이전시기(2007~2012)	2.83	2.82
사업시기	3.01	3.03
사업참여이후변화	0.18	0.20
사업성과	-0.03	

[그림 4-18] LINC 사업 참여 여부에 따른 전공과 일의 일치도 추이(전문대학)

(단위: 5점 척도)



제4절 분석 결과

1. 일반대학 졸업자

□ 이중차분모형 분석결과

○ 이중차분모형 분석결과 LINC 사업 참여의 효과는 일부 성과변수에 대

해서는 긍정적인 효과를, 일부 성과변수에 대해서는 부정적인 효과를 나타냈으나 통계적으로 모두 유의하지 않음.

- 월평균임금과 시간당임금, 일자리만족도, 교육수준 대비 일의수준, 숙련수준 대비 일의 수준 항목에서 LINC 사업의 참여는 부정적인 효과를, 취업률, 선망직장 취업률, 첫 취업 소요기간, 일자리와 전공의 일치도에는 양(+)의 효과가 있는 것으로 나타났으나 모두 통계적으로 유의하지 않아 LINC 사업 참여의 차별적인 효과가 있다고 볼 수 없음.
- 졸업평점은 첫 취업 소요기간을 제외하고는 모두 양의 효과를 가지는 것으로 나타났고 통계적으로도 유의하였음. 졸업평점이 높을수록 첫 취업 소요기간이 짧아지는 것으로 나타났는데, 첫 취업 소요기간이 짧을수록 그만큼 노동시장 정착이 빠른 것으로 해석할 수 있으므로 마찬가지로 긍정적인 효과로 해석할 수 있음.
- 부모와 동거는 모든 노동시장성과에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났고 통계적으로도 유의했음.
- 아버지와 어머니의 학력의 경우 유사한 학력수준을 가진 이들끼리 결혼하는 동질혼(homogeneous marriage)의 경향으로 서로 상관관계가 깊기 때문에 표준오차의 증가로 대부분 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타남.
- 부모의 현재 소득 수준이 높을수록 대체로 노동시장성과가 높은 것으로 나타남.

〈표 4-21〉 일반대학 LINC 사업 참여의 효과(이중차분분석)

설명변수	종속변수	일평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
LINC 사업 참여		-0.0544 (0.0622)	-0.0002 (0.0509)	0.0035 (0.0061)	0.0003 (0.0086)	0.0035 (0.0898)	-0.0087 (0.0183)	-0.0080 (0.0181)	-0.0038 (0.0173)	0.0232 (0.0193)
		0.4340*** (0.0375)	0.0420 (0.0406)	0.0388*** (0.0047)	0.0226*** (0.0057)	-0.1381*** (0.0526)	0.0318*** (0.0110)	0.0736*** (0.0115)	0.0495*** (0.0115)	0.2447*** (0.0161)
		0.4649*** (0.0460)	-0.1857*** (0.0427)	0.0501*** (0.0054)	0.0703*** (0.0084)	-0.6432*** (0.0600)	0.0478*** (0.0115)	0.2438*** (0.0107)	0.2336*** (0.0122)	0.4748*** (0.0164)
		0.0854** (0.0365)	-0.4241*** (0.0464)	-0.0115* (0.0063)	0.0147*** (0.0050)	-0.3891*** (0.0682)	0.0381*** (0.0123)	0.1630*** (0.0119)	0.1368*** (0.0112)	0.3409*** (0.0177)
연령		0.3866* (0.2173)	0.5307*** (0.1893)	0.0429* (0.0245)	-0.0165 (0.0244)	0.5190* (0.3023)	-0.2972*** (0.0507)	-0.1642*** (0.0539)	-0.1296** (0.0542)	-0.3802*** (0.0561)
		-0.0056 (0.0043)	-0.0084** (0.0038)	-0.0006 (0.0005)	0.0002 (0.0005)	-0.0095 (0.0061)	0.0054*** (0.0010)	0.0029*** (0.0011)	0.0022** (0.0011)	0.0067*** (0.0011)
연령의 제곱		0.0904 (0.2033)	0.2224 (0.1758)	0.0243 (0.0220)	-0.0241 (0.0255)	0.3071 (0.2698)	-0.0710 (0.0479)	-0.0251 (0.0599)	-0.0475 (0.0588)	-0.0952 (0.0582)
		0.1850*** (0.0320)	0.0638** (0.0302)	0.0072* (0.0040)	0.0956*** (0.0053)	-0.4684*** (0.0473)	0.1554*** (0.0090)	0.1482*** (0.0095)	0.1228*** (0.0089)	0.3087*** (0.0103)
졸업평점		0.1752*** (0.0206)	0.1438*** (0.0268)	0.0299*** (0.0039)	0.0402*** (0.0036)	-0.2477*** (0.0485)	0.0151* (0.0088)	0.0283*** (0.0087)	0.0389*** (0.0081)	-0.0300*** (0.0078)
이학연수경험										

〈표 4-21〉의 계속

설명변수	종속변수	일평균	시간당	취입률	선만직장취입률	취업소요기간	일자리	교육수준대비	숙련수준대비	전공
		임금 (표준오차)	임금 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	만족도 (표준오차)	임의수준 (표준오차)	임의수준 (표준오차)	임의수준 (표준오차)
결혼	부모와 동거	0.4126*** (0.0453)	0.3432*** (0.0439)	0.0048 (0.0075)	-0.0255*** (0.0067)	-1.4524*** (0.0681)	0.1320*** (0.0168)	0.0093 (0.0159)	0.0064 (0.0168)	-0.0335* (0.0175)
		-0.1478*** (0.0266)	0.0209 (0.0263)	-0.1028*** (0.0060)	-0.0943*** (0.0053)	0.4146*** (0.0386)	-0.0358*** (0.0085)	-0.1061*** (0.0089)	-0.1027*** (0.0088)	-0.1422*** (0.0089)
아버지의 학력 (base=모를/ 무응답)	초졸 이하	0.0032 (0.1409)	0.0464 (0.1506)	-0.0017 (0.0198)	-0.0077 (0.0159)	-0.0490 (0.2184)	-0.0613 (0.0498)	-0.0234 (0.0486)	-0.0044 (0.0496)	-0.0054 (0.0435)
	중졸	0.0220 (0.1361)	0.0371 (0.1464)	-0.0007 (0.0188)	-0.0041 (0.0157)	-0.0130 (0.2100)	-0.0552 (0.0489)	-0.0278 (0.0475)	-0.0378 (0.0478)	-0.0119 (0.0450)
	고졸	0.0350 (0.1409)	0.1097 (0.1438)	-0.0074 (0.0179)	-0.0066 (0.0155)	-0.0112 (0.2071)	-0.0205 (0.0481)	-0.0146 (0.0476)	-0.0312 (0.0456)	-0.0116 (0.0408)
	전문대졸	0.0802 (0.1322)	0.0145 (0.1478)	-0.0213 (0.0187)	-0.0076 (0.0169)	-0.0193 (0.2228)	-0.0380 (0.0507)	-0.0255 (0.0506)	-0.0466 (0.0496)	-0.0061 (0.0425)
	대졸	0.0659 (0.1305)	0.1300 (0.1440)	-0.0190 (0.0178)	0.0028 (0.0152)	-0.0583 (0.2105)	0.0108 (0.0473)	0.0123 (0.0474)	-0.0152 (0.0461)	0.0023 (0.0420)
	대학원졸	-0.0396 (0.1327)	0.0430 (0.1484)	-0.0410** (0.0181)	-0.0095 (0.0156)	-0.0195 (0.2224)	-0.0192 (0.0477)	-0.0027 (0.0467)	-0.0246 (0.0458)	0.0045 (0.0439)
해당 없음		-0.1949 (0.1857)	-0.1324 (0.2531)	0.0407 (0.0284)	0.0584** (0.0294)	-0.1667 (0.3003)	-0.0025 (0.0709)	-0.0814 (0.0716)	-0.0379 (0.0728)	-0.1244* (0.0750)

〈표 4-21〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취임률	선민직선취임을 선택한 비율	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
아메니의 학력 (base=모를/ 무응답)	초졸 이하	0.0894 (0.1347)	-0.2515 (0.1563)	-0.0428** (0.0190)	-0.0180 (0.0161)	-0.0562 (0.2343)	0.0552 (0.0484)	-0.0432 (0.0491)	-0.0649 (0.0537)	0.0015 (0.0460)
		0.1445 (0.1361)	-0.1790 (0.1516)	-0.0499*** (0.0180)	-0.0185 (0.0157)	-0.0856 (0.2231)	0.0699 (0.0493)	0.0059 (0.0473)	-0.0200 (0.0504)	0.0273 (0.0462)
		0.1271 (0.1336)	-0.1891 (0.1521)	-0.0348* (0.0181)	-0.0102 (0.0155)	-0.1411 (0.2290)	0.0692 (0.0472)	0.0006 (0.0478)	-0.0126 (0.0504)	0.0348 (0.0451)
	전문대졸	0.0850 (0.1309)	-0.2988* (0.1645)	-0.0302 (0.0192)	-0.0017 (0.0175)	-0.1409 (0.2452)	0.0798 (0.0493)	0.0279 (0.0484)	0.0107 (0.0537)	0.0658 (0.0497)
		0.1153 (0.1315)	-0.2113 (0.1578)	-0.0477** (0.0184)	-0.0056 (0.0157)	-0.1298 (0.2396)	0.0841* (0.0458)	0.0238 (0.0474)	0.0003 (0.0504)	0.0703 (0.0455)
	대학원졸	-0.0601 (0.1394)	-0.3803** (0.1630)	-0.0896*** (0.0198)	-0.0311* (0.0178)	-0.1458 (0.2552)	0.1000** (0.0499)	-0.0041 (0.0524)	-0.0482 (0.0541)	0.0910* (0.0519)
		0.1221 (0.2712)	-0.1897 (0.3561)	-0.0906** (0.0357)	-0.0241 (0.0324)	0.5050 (0.3924)	-0.0258 (0.0839)	0.0917 (0.0877)	0.0599 (0.0947)	0.0457 (0.0869)
	100만원 미만	-0.1899** (0.0779)	-0.3300*** (0.0103)	0.0990*** (0.0104)	0.0612*** (0.1265)	-0.0105 (0.0293)	-0.0102 (0.0258)	0.0028 (0.0255)	0.0241 (0.0268)	0.0554** (0.0268)
	부모의 현재 소득(base= 모를/무응답)									

〈표 4-21〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선망직진취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현재 소득(base= 모름/무응답)	100~200만 원 미만	-0.1568** (0.0651)	-0.2532*** (0.0675)	0.1150*** (0.0089)	0.0639*** (0.0077)	0.0193 (0.0926)	-0.0232 (0.0220)	-0.0362* (0.0214)	-0.0136 (0.0190)	0.0137 (0.0239)
	200~300만 원 미만	-0.1074* (0.0637)	-0.1763*** (0.0675)	0.1124*** (0.0075)	0.0643*** (0.0061)	0.0029 (0.0877)	0.0136 (0.0189)	0.0077 (0.0189)	0.0224 (0.0193)	0.0426* (0.0217)
	300~400만 원 미만	0.0140 (0.0624)	-0.0935 (0.0622)	0.1170*** (0.0072)	0.0717*** (0.0066)	-0.0704 (0.0799)	0.0530*** (0.0202)	0.0125 (0.0190)	0.0191 (0.0184)	0.0810*** (0.0212)
	400~500만 원 미만	0.0613 (0.0610)	-0.0495 (0.0579)	0.1135*** (0.0075)	0.0715*** (0.0069)	-0.0417 (0.0875)	0.0676*** (0.0198)	0.0256 (0.0200)	0.0480** (0.0199)	0.0990*** (0.0204)
	500~700만 원 미만	0.1390** (0.0619)	-0.0167 (0.0627)	0.1256*** (0.0084)	0.0817*** (0.0072)	-0.1259 (0.0893)	0.0975*** (0.0205)	0.0170 (0.0190)	0.0425** (0.0186)	0.1031*** (0.0211)
	700~1,000 만원 미만	0.2109*** (0.0588)	0.0276 (0.0620)	0.1333*** (0.0102)	0.0827*** (0.0089)	-0.0950 (0.1107)	0.1033*** (0.0248)	0.0610*** (0.0210)	0.0840*** (0.0233)	0.0914*** (0.0235)
	1,000만원 이상	0.3768*** (0.0645)	0.1266* (0.0683)	0.1544*** (0.0105)	0.0963*** (0.0097)	-0.3858*** (0.1007)	0.1683*** (0.0246)	0.0713*** (0.0228)	0.0850*** (0.0221)	0.0782*** (0.0241)
	소득없음	0.2508*** (0.0682)	0.0691 (0.0816)	0.1616*** (0.0099)	0.1010*** (0.0109)	-0.2727** (0.1089)	-0.0636** (0.0267)	-0.0187 (0.0246)	0.0151 (0.0250)	0.0170 (0.0290)
	안계심(사망)	-0.0007 (0.1736)	-0.1830 (0.2514)	0.1193*** (0.0212)	0.0529* (0.0273)	0.0587 (0.2509)	-0.1395** (0.0657)	-0.0578 (0.0672)	-0.0307 (0.0648)	-0.0579 (0.0628)

〈표 4-21〉의 계속

종속변수 실명변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
상수항	-2.5931 (2.7916)	-8.1882*** (2.3123)	-0.0032 (0.3135)	0.2423 (0.3103)	-1.2862 (3.8929)	3.1416*** (0.6411)	1.5884** (0.6886)	1.0954 (0.7244)	3.5444*** (0.7255)
관측치수	9,523	8,929	123,938	123,929	103,789	89,949	89,954	89,953	89,955
R2	0.2760	0.1367	0.0433	0.0522	0.0179	0.0197	0.0321	0.0281	0.0611
Adjusted R2	0.2717	0.1312	0.0429	0.0518	0.0174	0.0190	0.0315	0.0275	0.0605

주: 1) *, **, *** : 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.



□ 성향점수매칭-이중차분모형 분석결과

○ 본 연구에서는 처치집단과 대조집단 간의 특성 차이가 이중차분모형 분석결과에 편의를 발생시키는 문제를 보정하기 위하여 처치집단에 속할 성향점수를 추정하여 유사한 특성을 가진 처치집단과 대조집단을 구성하여 이들을 대상으로 다시 이중차분모형을 분석하여 LINC 사업의 정책효과를 추정

- 성향점수의 추정은 처치집단에 속할 확률, 즉 LINC 사업 참여대학을 졸업여부를 종속변수로 한 로짓모형을 분석하여 수행
- 이중차분모형분석에 사용한 설명변수들 중 학교의 고정효과를 제외한 모든 변수들을 사용하여 로짓모형을 분석
- 학교의 LINC 사업 참여 여부는 LINC 사업에 한 번이라도 참여하였다면 1의 값을 갖는 변수로 학교 내 변수의 변동성이 없으므로 학교의 고정효과를 통제하고 추정할 수 없음. 학교의 고정효과를 고려하지 못하는 문제점을 보완하기 위해 학교의 지역을 추가변수로 고려하여 로짓모형을 분석함.
- 매칭은 최근접이웃매칭법(nearest neighbor matching)에 의해 처치 집단과 대조집단을 매칭

○ 균형검증결과 매칭전 대부분의 변수에서 처치집단과 대조집단 간 차이가 없다는 가설은 기각되었음. 매칭 후에 대부분의 변수에서 두 집단 간의 차이는 감소하여 매칭을 통해 두 집단 간 특성의 차이가 감소함을 확인함. 그러나 여전히 대부분의 변수에서 두 집단 간 차이가 없다는 가설은 기각되어 매칭 후에도 여전히 집단 간 차이가 존재함을 확인하여 성향점수매칭의 한계를 보여줌(<표 4-22>).

〈표 4-22〉 성향점수 매칭의 균형검증(Balancing test) (일반대학)

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
전공계열	인문계열	매칭전	0.1567	0.2265	-0.0698	0.0000
		매칭후	0.1566	0.1614	-0.0049	0.0036
	사회계열	매칭전	0.2750	0.2897	-0.0147	0.0000
		매칭후	0.2750	0.3023	-0.0273	0.0000
	공학계열	매칭전	0.3587	0.3160	0.0428	0.0000
		매칭후	0.3591	0.3252	0.0339	0.0000
	자연계열	매칭전	0.2096	0.1678	0.0417	0.0000
		매칭후	0.2093	0.2110	-0.0017	0.3489
연령		매칭전	24.6265	24.5642	0.0624	0.0000
		매칭후	24.6265	24.5648	0.0617	0.0000
여성		매칭전	0.3852	0.4461	-0.0609	0.0000
		매칭후	0.3843	0.3677	0.0166	0.0000
졸업평점		매칭전	3.6318	3.6353	-0.0035	0.1820
		매칭후	3.6318	3.6564	-0.0246	0.0000
어학연수경험		매칭전	0.1846	0.1963	-0.0117	0.0000
		매칭후	0.1853	0.1801	0.0052	0.0030
결혼		매칭전	0.0379	0.0452	-0.0072	0.0000
		매칭후	0.0379	0.0409	-0.0030	0.0007
부모와 동거		매칭전	0.5486	0.6208	-0.0723	0.0000
		매칭후	0.5482	0.5327	0.0155	0.0000
아버지의 학력	모름/무응답	매칭전	0.0168	0.0160	0.0007	0.3589
		매칭후	0.0150	0.0186	-0.0036	0.0000
	초졸이하	매칭전	0.0539	0.0491	0.0048	0.0007
		매칭후	0.0541	0.0511	0.0030	0.0029
	중졸	매칭전	0.0785	0.0661	0.0124	0.0000
		매칭후	0.0792	0.0748	0.0043	0.0004
	고졸	매칭전	0.4200	0.3997	0.0204	0.0000
		매칭후	0.4209	0.4051	0.0158	0.0000
	전문대졸	매칭전	0.0583	0.0484	0.0099	0.0000
		매칭후	0.0585	0.0562	0.0024	0.0258
	대졸	매칭전	0.2906	0.3151	-0.0245	0.0000
		매칭후	0.2906	0.3017	-0.0111	0.0000

〈표 4-22〉의 계속

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
아버지의 학력	대학원졸	매칭전	0.0775	0.1000	-0.0226	0.0000
		매칭후	0.0775	0.0886	-0.0111	0.0000
	해당없음	매칭전	0.0045	0.0056	-0.0011	0.0106
		매칭후	0.0041	0.0038	0.0003	0.3794
어머니의 학력	모름/무응답	매칭전	0.0153	0.0147	0.0006	0.4282
		매칭후	0.0136	0.0123	0.0013	0.0106
	초졸이하	매칭전	0.0622	0.0556	0.0066	0.0000
		매칭후	0.0624	0.0629	-0.0005	0.6713
	중졸	매칭전	0.1101	0.0912	0.0189	0.0000
		매칭후	0.1109	0.1008	0.0102	0.0000
	고졸	매칭전	0.5442	0.5299	0.0142	0.0000
		매칭후	0.5451	0.5367	0.0084	0.0002
	전문대졸	매칭전	0.0486	0.0441	0.0045	0.0008
		매칭후	0.0488	0.0459	0.0029	0.0030
	대졸	매칭전	0.1909	0.2268	-0.0358	0.0000
		매칭후	0.1908	0.2099	-0.0191	0.0000
	대학원졸	매칭전	0.0258	0.0338	-0.0079	0.0000
		매칭후	0.0259	0.0285	-0.0026	0.0005
	해당없음	매칭전	0.0028	0.0039	-0.0011	0.0025
		매칭후	0.0024	0.0029	-0.0005	0.0327
부모의 현재 소득	모름/무응답	매칭전	0.0497	0.0537	-0.0041	0.0035
		매칭후	0.0460	0.0430	0.0030	0.0018
	100만원 미만	매칭전	0.0247	0.0246	0.0001	0.8827
		매칭후	0.0248	0.0284	-0.0036	0.0000
	100~200만원 미만	매칭전	0.1018	0.1008	0.0010	0.5921
		매칭후	0.1023	0.1044	-0.0021	0.1319
	200~300만원 미만	매칭전	0.1849	0.1769	0.0080	0.0011
		매칭후	0.1855	0.1818	0.0038	0.0342
	300~400만원 미만	매칭전	0.1989	0.1866	0.0123	0.0000
		매칭후	0.1998	0.1918	0.0080	0.0000
	400~500만원 미만	매칭전	0.1718	0.1682	0.0036	0.1292
		매칭후	0.1720	0.1703	0.0018	0.3066

〈표 4-22〉의 계속

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
부모의 현재 소득	500~700만원 미만	매칭전	0.1270	0.1309	-0.0040	0.0599
		매칭후	0.1278	0.1291	-0.0013	0.3961
	700~1,000만원 미만	매칭전	0.0593	0.0675	-0.0081	0.0000
		매칭후	0.0596	0.0592	0.0005	0.6757
	1,000만원 이상	매칭전	0.0467	0.0533	-0.0066	0.0000
		매칭후	0.0470	0.0572	-0.0102	0.0000
	소득없음	매칭전	0.0325	0.0341	-0.0016	0.1547
		매칭후	0.0325	0.0326	-0.0001	0.8979
	안계심(사망)	매칭전	0.0027	0.0034	-0.0007	0.0414
		매칭후	0.0027	0.0023	0.0004	0.1128
병역	모름/무응답	매칭전	0.0007	0.0008	-0.0001	0.3912
		매칭후	0.0006	0.0008	-0.0002	0.0974
	비대상(여자 또는 외국 국적자)	매칭전	0.3855	0.4455	-0.0599	0.0000
		매칭후	0.3846	0.3743	0.0103	0.0000
	현역제대	매칭전	0.5268	0.4555	0.0713	0.0000
		매칭후	0.5275	0.5095	0.0180	0.0000
	보충역제대 (공익근무요원)	매칭전	0.0318	0.0328	-0.0010	0.3543
		매칭후	0.0319	0.0323	-0.0004	0.6446
	병역특례제대 (방위산업체 포함)	매칭전	0.0093	0.0096	-0.0003	0.5933
		매칭후	0.0093	0.0098	-0.0005	0.3086
	의가사제대	매칭전	0.0029	0.0025	0.0004	0.2354
		매칭후	0.0029	0.0025	0.0003	0.1614
	면제	매칭전	0.0145	0.0150	-0.0005	0.5206
		매칭후	0.0145	0.0298	-0.0154	0.0000
	미필	매칭전	0.0135	0.0271	-0.0136	0.0000
		매칭후	0.0135	0.0275	-0.0140	0.0000
	직업군인(부사관 이상)으로 복무 중	매칭전	0.0129	0.0098	0.0031	0.0000
		매칭후	0.0129	0.0121	0.0007	0.1409
	대체복무 중(공중보건의, 방위산업체 등)	매칭전	0.0023	0.0015	0.0007	0.0100
		매칭후	0.0023	0.0014	0.0009	0.0000

〈표 4-22〉의 계속

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
지역(대학)	서울	매칭전	0.2141	0.4173	-0.2032	0.0000
		매칭후	0.2139	0.2487	-0.0348	0.0000
	부산	매칭전	0.1192	0.0117	0.1075	0.0000
		매칭후	0.1195	0.1095	0.0100	0.0000
	대구	매칭전	0.0460	0.0008	0.0452	0.0000
		매칭후	0.0460	0.0407	0.0053	0.0000
	대전	매칭전	0.0590	0.0419	0.0172	0.0000
		매칭후	0.0590	0.0531	0.0059	0.0000
	인천	매칭전	0.0200	0.0357	-0.0157	0.0000
		매칭후	0.0201	0.0219	-0.0018	0.0061
	광주	매칭전	0.0443	0.0088	0.0355	0.0000
		매칭후	0.0445	0.0336	0.0109	0.0000
	울산	매칭전	0.0149	0.0063	0.0086	0.0000
		매칭후	0.0150	0.0117	0.0033	0.0000
	경기	매칭전	0.0772	0.2598	-0.1827	0.0000
		매칭후	0.0770	0.1126	-0.0356	0.0000
	강원	매칭전	0.0500	0.0455	0.0045	0.0009
		매칭후	0.0502	0.0491	0.0010	0.3020
	충북	매칭전	0.0439	0.0263	0.0175	0.0000
		매칭후	0.0439	0.0403	0.0036	0.0001
	충남	매칭전	0.0779	0.0519	0.0260	0.0000
		매칭후	0.0775	0.0696	0.0079	0.0000
	전북	매칭전	0.0581	0.0067	0.0514	0.0000
		매칭후	0.0580	0.0539	0.0041	0.0001
	전남	매칭전	0.0233	0.0155	0.0078	0.0000
		매칭후	0.0233	0.0226	0.0008	0.2541
	경북	매칭전	0.0907	0.0370	0.0537	0.0000
		매칭후	0.0908	0.0758	0.0150	0.0000
	경남	매칭전	0.0494	0.0144	0.0350	0.0000
		매칭후	0.0493	0.0423	0.0070	0.0000
	제주	매칭전	0.0121	0.0012	0.0109	0.0000
		매칭후	0.0121	0.0147	-0.0026	0.0000
	세종	매칭전	0.0000	0.0193	-0.0193	0.0000
		매칭후	0.0000	0.0000	0.0000	

- 성향점수매칭을 통하여 처치집단과 대조집단의 차이를 보정한 후 이중차분분석을 수행한 결과 LINC 사업의 효과에 대한 결과는 여전히 대부분 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타남. 오히려 시간당임금을 종속변수로 하여 분석하였을 때는 LINC 사업 참여 대학 졸업자들의 시간당 임금이 14.5% 더 낮은 것으로 나타났으며, 통계적으로 10% 수준에서 유의하였음.

〈표 4-23〉 일반대학 LINC 사업 참여의 효과(성향점수매칭-이중차분분석)

실명변수	중속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
전공계열 (base=인문계열)	LINC 사업참여	-0.0072 (0.0828)	-0.1454* (0.0837)	0.0024 (0.0118)	-0.0065 (0.0217)	0.1705 (0.2166)	-0.0288 (0.0401)	-0.0386 (0.0563)	-0.0339 (0.0633)	0.0251 (0.0309)
	사회 계열	0.3859*** (0.0543)	0.0339 (0.0554)	0.0421*** (0.0094)	0.0340*** (0.0075)	-0.1081 (0.1099)	0.0513** (0.0226)	0.0719*** (0.0225)	0.0787*** (0.0192)	0.1887*** (0.0400)
	공학 계열	0.3698*** (0.0598)	-0.1952*** (0.0575)	0.0616*** (0.0089)	0.0720*** (0.0129)	-0.4175*** (0.1122)	0.0308 (0.0233)	0.2345*** (0.0195)	0.2289*** (0.0250)	0.4206*** (0.0409)
	자연 계열	0.0327 (0.0513)	-0.3186*** (0.0686)	-0.0063 (0.0111)	0.0299*** (0.0115)	-0.1309 (0.2016)	0.0079 (0.0278)	0.1340*** (0.0288)	0.1231*** (0.0311)	0.2886*** (0.0586)
연령		0.5226 (0.3190)	0.4804* (0.2763)	-0.0123 (0.0414)	-0.0713* (0.0400)	1.0133* (0.6003)	-0.2876* (0.1550)	-0.0355 (0.1436)	-0.0183 (0.1333)	-0.3124 (0.2253)
연령의 제곱		-0.0083 (0.0062)	-0.0075 (0.0055)	0.0004 (0.0008)	0.0012 (0.0008)	-0.0202* (0.0115)	0.0053* (0.0030)	0.0006 (0.0027)	0.0002 (0.0026)	0.0054 (0.0043)
여성		-0.0908 (0.2510)	0.2233 (0.1792)	-0.0028 (0.0277)	0.0012 (0.0442)	0.5465 (0.8375)	0.0404 (0.2149)	0.2570 (0.2173)	-0.0360 (0.0915)	-0.1726 (0.1121)
출입점점		0.1404*** (0.0425)	0.0485 (0.0334)	0.0087 (0.0071)	0.0795*** (0.0082)	-0.4053*** (0.0871)	0.1799*** (0.0229)	0.1883*** (0.0238)	0.1636*** (0.0290)	0.3169*** (0.0200)

〈표 4-23〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일지도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어학연수경험	아	0.1662*** (0.0333)	0.0836* (0.0482)	0.0410*** (0.0105)	0.0549*** (0.0095)	-0.2454** (0.0968)	-0.0075 (0.0203)	-0.0388 (0.0317)	-0.0154 (0.0317)	-0.0599*** (0.0219)
		0.4289*** (0.0541)	0.3714*** (0.0525)	0.0157 (0.0120)	-0.0277* (0.0152)	-1.3043*** (0.1435)	0.0880** (0.0345)	0.0316 (0.0310)	0.0378 (0.0263)	-0.0375 (0.0448)
		-0.1654*** (0.0336)	0.0124 (0.0481)	-0.1008*** (0.0066)	-0.0870*** (0.0070)	0.3814*** (0.0784)	-0.0326** (0.0138)	-0.0724*** (0.0204)	-0.0706*** (0.0168)	-0.1263*** (0.0243)
부모와 동거	부	-0.1487 (0.1529)	-0.0748 (0.1519)	-0.1285** (0.0604)	-0.1427** (0.0651)	0.2627 (0.3550)	-0.2284*** (0.0759)	-0.8846* (0.4968)	-0.9363* (0.5336)	-0.4009* (0.2174)
		-0.2076 (0.1497)	-0.0825 (0.1524)	-0.1366** (0.0610)	-0.1425** (0.0653)	0.2382 (0.3465)	-0.2131** (0.0858)	-0.8073 (0.4955)	-0.8504 (0.5340)	-0.3484 (0.2244)
		-0.0989 (0.1187)	0.0519 (0.1434)	-0.1375** (0.0595)	-0.1378** (0.0652)	0.4476 (0.3021)	-0.1613** (0.0747)	-0.8061 (0.4990)	-0.8632 (0.5377)	-0.3738* (0.2227)
대학원졸	대	-0.0219 (0.1485)	0.0538 (0.1459)	-0.1453** (0.0592)	-0.1282** (0.0647)	0.7534** (0.3774)	-0.2115** (0.0884)	-0.8380* (0.4999)	-0.8970* (0.5408)	-0.3396 (0.2296)
		-0.1107 (0.1331)	0.0397 (0.1353)	-0.1602** (0.0627)	-0.1504** (0.0675)	0.3797 (0.3149)	-0.0966 (0.0782)	-0.7587 (0.4995)	-0.8165 (0.5382)	-0.3645 (0.2226)
		-0.2722** (0.1325)	-0.1425 (0.1511)	-0.1832*** (0.0653)	-0.1461** (0.0699)	0.5886 (0.3987)	-0.1700** (0.0740)	-0.7441 (0.4945)	-0.8083 (0.5281)	-0.3889* (0.2137)
해당 없음	없	-0.5096** (0.2005)	-0.2574 (0.3211)	-0.0911 (0.0689)	-0.0514 (0.0754)	0.6172 (0.5507)	-0.0700 (0.1232)	-0.9195* (0.5036)	-0.8518 (0.5429)	-0.3409 (0.2588)

아버지의
학력
(base=모
름/무응답)

〈표 4-23〉의 계속

실명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)	초졸 이하	0.0872 (0.1469)	-0.0510 (0.1775)	0.0357 (0.0536)	0.0583 (0.0528)	-0.3343 (0.4946)	0.1037 (0.0813)	0.6232 (0.4220)	0.6690 (0.4556)	0.3075 (0.1911)
		0.1212 (0.1356)	-0.0080 (0.1634)	0.0502 (0.0537)	0.0577 (0.0528)	-0.3091 (0.4121)	0.0978 (0.0769)	0.6337 (0.4224)	0.6124 (0.4558)	0.3530* (0.1889)
	중졸	0.0639 (0.1374)	-0.0278 (0.1579)	0.0528 (0.0529)	0.0732 (0.0532)	-0.4683 (0.4050)	0.0728 (0.0804)	0.5942 (0.4289)	0.6210 (0.4639)	0.3293* (0.1941)
		0.0667 (0.1448)	0.0138 (0.1817)	0.0603 (0.0586)	0.1284** (0.0553)	-0.0728 (0.6417)	0.0121 (0.1066)	0.6225 (0.4211)	0.6270 (0.4601)	0.3289* (0.1951)
	대졸	0.1290 (0.1379)	-0.0088 (0.1742)	0.0443 (0.0541)	0.0843 (0.0545)	-0.3697 (0.4444)	0.0799 (0.0853)	0.5580 (0.4149)	0.5677 (0.4431)	0.3350* (0.1841)
		0.0023 (0.1564)	-0.1568 (0.1681)	0.0058 (0.0655)	0.0460 (0.0633)	-0.4352 (0.4828)	0.1281 (0.0858)	0.6548 (0.4468)	0.6053 (0.4949)	0.4040** (0.2003)
	해당없음	0.2800 (0.3648)	0.1980 (0.4009)	0.0129 (0.0646)	0.0220 (0.0758)	-0.1228 (1.0802)	0.0894 (0.1348)	0.7163 (0.4478)	0.7205 (0.4699)	0.2908 (0.2507)

〈표 4-23〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선망직장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현재소득 (base=모 름/무응답)	100만원 미만	-0.1686 (0.1136)	-0.1750 (0.1709)	0.0846*** (0.0221)	0.0830*** (0.0187)	0.1290 (0.2523)	0.0380 (0.0599)	0.1112 (0.0738)	0.1278* (0.0715)	0.1933** (0.0793)
	100~200만원 미만	-0.1158 (0.0959)	-0.1696 (0.1406)	0.1240*** (0.0145)	0.0834*** (0.0185)	0.0809 (0.2067)	0.0372 (0.0392)	0.1297* (0.0781)	0.1062 (0.0746)	0.1522** (0.0667)
	200~300만원 미만	-0.0698 (0.1000)	-0.1487 (0.1393)	0.1198*** (0.0142)	0.0820*** (0.0155)	0.0359 (0.1864)	0.0453 (0.0401)	0.1115* (0.0582)	0.1023* (0.0580)	0.1678*** (0.0553)
	300~400만원 미만	-0.0127 (0.0875)	-0.1549 (0.1288)	0.0964*** (0.0134)	0.0790*** (0.0151)	-0.0530 (0.2117)	0.0544 (0.0455)	0.1000 (0.0656)	0.0668 (0.0605)	0.1615*** (0.0603)
	400~500만원 미만	0.0682 (0.1049)	-0.0057 (0.1427)	0.1096*** (0.0135)	0.0828*** (0.0184)	0.0234 (0.1530)	0.0739* (0.0427)	0.1555** (0.0628)	0.1220** (0.0592)	0.2003*** (0.0516)
	500~700만원 미만	0.1549 (0.0954)	0.0715 (0.1351)	0.1204*** (0.0140)	0.0965*** (0.0176)	-0.2487 (0.2302)	0.1506*** (0.0486)	0.1659** (0.0714)	0.1241* (0.0651)	0.1717*** (0.0660)
	700~1,000만원 미만	0.1786* (0.0946)	-0.0316 (0.1429)	0.1428*** (0.0146)	0.0966*** (0.0159)	-0.0057 (0.1990)	0.1376*** (0.0457)	0.1462** (0.0673)	0.1420** (0.0643)	0.1534** (0.0620)
	1,000만원 이상	0.4499*** (0.1002)	0.1996 (0.1400)	0.1310*** (0.0354)	0.1365*** (0.0344)	-0.5469*** (0.2067)	0.1652*** (0.0478)	0.0710 (0.0559)	0.0285 (0.0619)	0.1271** (0.0640)



〈표 4-23〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현재소득 (base=무 림/무응답)	소득없음	0.3135*** (0.1041)	0.0737 (0.1501)	0.1320*** (0.0251)	0.1176*** (0.0178)	-0.0742 (0.2611)	-0.0168 (0.0558)	0.1339* (0.0790)	0.0680 (0.0628)	0.1580** (0.0660)
		-0.0460 (0.1692)	-0.1104 (0.3067)	0.1044*** (0.0360)	0.0854** (0.0353)	0.0375 (0.3466)	-0.0810 (0.0880)	0.0714 (0.1290)	-0.0138 (0.1021)	-0.0631 (0.1156)
	상수항	-3.6610 (3.9939)	-8.1160** (3.4738)	0.8011 (0.5620)	1.2327*** (0.4658)	-11.1623 (7.9851)	2.9238 (2.0233)	-0.2022 (1.8471)	-0.4184 (1.7202)	2.1640 (2.9860)
관측치수		14,232	13,317	180,054	180,045	152,012	131,903	131,926	131,925	131,927
R ²		0.4702	0.3182	0.0642	0.1303	0.0469	0.0550	0.0562	0.0521	0.1058
Adjusted R ²		0.4603	0.3043	0.0627	0.1289	0.0451	0.0529	0.0541	0.0500	0.1038

주: 1) *, **, *** : 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.

□ 전공계열별 차등효과

- LINC 사업은 산학협력을 통한 산업수요에 부합하는 인재양성과 이를 통한 대학의 역량강화를 목적으로 하고 있기 때문에 산업수요가 많은 공학계열을 중심으로 운영되고 있음.
- 앞서서의 분석결과는 LINC 사업에 참여하는 대학에 속한 모든 학생들이 졸업직전 LINC 사업에 참여한다는 가정하에 분석한 것임. 이에 따라 실질적으로 참여하지 않은 대학생들조차 사업에 참여한 것으로 간주되어 정책효과를 과소평가하는 문제점을 가지고 있음.
- 이러한 과소평가의 문제를 보정하기 위해 전공계열을 나타내는 가변수와 LINC 사업 참여여부 가변수를 교차하여 전공계열별로 LINC 사업 참여의 차등적 효과를 추정함.
- 분석결과 공학계열의 경우 LINC 사업 참여자의 대부분이 노동시장성과 변수와 긍정적인 상호관계를 가진 것으로 나타났으며, 특히 일자리 만족도, 교육수준 대비 일의수준, 숙련수준 대비 일의수준, 전공일치도 등에서 통계적으로 유의한 긍정적인 효과를 미치는 것으로 나타남.
 - 이중차분 분석결과 취업률, 일자리 만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의수준, 전공적합도에서 통계적으로 유의한 양(+)의 효과를 보여줌.
 - 성향점수매칭에 의해 집단 간의 특성을 통제할 수 수행한 이중차분 분석에서는 월평균임금과 첫취업소요기간, 일자리 만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의수준, 전공적합도에서 통계적으로 유의한 긍정적인 효과를 가진 것으로 추정됨.
- 이러한 긍정적인 효과는 이중차분분석과 성향점수매칭-이중차분분석의 공통된 결과로 표본특성의 통제에도 강건한 모습을 보임.
- LINC 사업의 효과가 임금이나 취업 등과 같은 단기적인 노동시장성과 보다는 산업수요에 부합하는 교육을 통하여 전공과 일치도를 높이고, 교육수준과 숙련수준에 비해 높은 수준의 업무를 수행할 수 있도록 하여 향후 일자리에서의 발전가능성을 높이며 일자리에 대한 만족도를 높

이는 효과를 가지고 있음을 시사함.

- 이러한 결과에 근거하면 취업이나 임금과 같은 노동시장지표의 성과 측면에서는 부족하지만, 향상된 산학협력교육을 통한 산업수요에 부응하는 인재양성과 대학의 산학협력 역량 강화라는 사업의 본래 취지에는 어느 정도 기여하고 있는 것으로 평가할 수 있을 것임.
- LINC 사업은 임금이나 취업 등과 같은 단기적인 노동시장성과보다는 산학협력 친화형 대학체제 개편과 산업수요 맞춤형 교육을 통해 대학이 향후 변화하는 산업수요에 맞는 인재양성을 통해 더 높은 수준의 업무를 담당할 수 있도록 학생들의 역량을 향상시킨다는 점에 초점을 두고 있음을 고려하면, 일의 만족도와 전공일치도, 교육과 숙련수준 대비 일의 수준에 양의 효과를 준다는 분석결과를 LINC 사업의 긍정적인 효과로 볼 수 있음.
 - 일에 대한 만족도가 높을수록 근로의욕이 높아 인적자본 향상에 적극적으로 임하게 되고, 이직 가능성이 낮아져 경험을 통한 일자리 특수적인 숙련의 향상을 기대할 수 있을 것임.
 - 전공일치도가 높을수록 일자리로부터 숙련을 습득하는 속도가 증가하리라 예상할 수 있음.
 - 교육과 숙련수준 대비 일의 수준이 높을수록 시간이 지남에 따라 현재 일자리로부터 습득하는 숙련수준이 높아질 수 있음. 반면 일의 수준 대비 교육과 숙련수준이 높을수록 일로부터 새롭게 습득되는 숙련이 부족하고 오히려 숙련 퇴화가 진행될 가능성이 있음.

〈표 4-24〉 일반대학 LINC 사업 참여의 전공계열별 효과(이중차분분석)

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선만적장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
전공계열 (base=인 문계열)	LINC 사업 참여	-0.1052 (0.0789)	0.0100 (0.0781)	-0.0118 (0.0091)	-0.0108 (0.0114)	0.0481 (0.1137)	-0.0500** (0.0251)	-0.0658*** (0.0239)	-0.0438* (0.0234)	-0.0762** (0.0307)
		0.0817 (0.0704)	0.0180 (0.0823)	0.0254*** (0.0097)	0.0092 (0.0097)	0.0941 (0.0908)	0.0501** (0.0216)	0.0751*** (0.0232)	0.0715*** (0.0227)	0.1027*** (0.0272)
		0.0411 (0.0623)	0.0520 (0.0750)	0.0179** (0.0089)	0.0188** (0.0088)	-0.2161** (0.0987)	0.0377* (0.0217)	0.0363 (0.0236)	-0.0050 (0.0225)	0.0876*** (0.0268)
		0.0456 (0.0677)	-0.1107 (0.0890)	0.0076 (0.0100)	0.0135 (0.0099)	-0.0925 (0.1065)	0.0638** (0.0260)	0.1033*** (0.0220)	0.0764*** (0.0227)	0.1918*** (0.0292)
전공계열 (base=인 문계열)	사회 계열	0.4163*** (0.0438)	0.0227 (0.0535)	0.0316*** (0.0061)	0.0154** (0.0060)	-0.0587 (0.0661)	0.0174 (0.0134)	0.0594*** (0.0139)	0.0502*** (0.0142)	0.2114*** (0.0206)
		0.4288*** (0.0466)	-0.1940*** (0.0585)	0.0392*** (0.0062)	0.0667*** (0.0086)	-0.6883*** (0.0717)	0.0281** (0.0138)	0.2140*** (0.0129)	0.2042*** (0.0138)	0.4353*** (0.0193)
		0.0656 (0.0494)	-0.3774*** (0.0682)	-0.0143* (0.0081)	0.0091 (0.0070)	-0.3516*** (0.0729)	0.0127 (0.0153)	0.1214*** (0.0138)	0.1057*** (0.0135)	0.2635*** (0.0223)
		0.3808* (0.2185)	0.5297*** (0.1910)	0.0418* (0.0246)	-0.0166 (0.0244)	0.5118* (0.3016)	-0.2976*** (0.0507)	-0.1645*** (0.0540)	-0.1305** (0.0542)	-0.3789*** (0.0565)



〈표 4-24〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
연령의 제곱		-0.0055 (0.0043)	-0.0084** (0.0038)	-0.0006 (0.0005)	0.0002 (0.0005)	-0.0093 (0.0061)	0.0054*** (0.0010)	0.0029*** (0.0011)	0.0022** (0.0011)	0.0067*** (0.0011)
		0.0880 (0.2031)	0.2227 (0.1747)	0.0236 (0.0219)	-0.0241 (0.0255)	0.3015 (0.2699)	-0.0722 (0.0479)	-0.0270 (0.0597)	-0.0496 (0.0587)	-0.0975* (0.0580)
		0.1845*** (0.0321)	0.0627** (0.0302)	0.0072* (0.0040)	0.0956*** (0.0053)	-0.4684*** (0.0473)	0.1555*** (0.0090)	0.1483*** (0.0095)	0.1229*** (0.0090)	0.3090*** (0.0103)
아학연수경험		0.1755*** (0.0206)	0.1455*** (0.0266)	0.0298*** (0.0039)	0.0400*** (0.0036)	-0.2458*** (0.0485)	0.0147* (0.0088)	0.0278*** (0.0086)	0.0386*** (0.0081)	-0.0312*** (0.0078)
		0.4135*** (0.0453)	0.3445*** (0.0442)	0.0048 (0.0075)	-0.0255*** (0.0067)	-1.4518*** (0.0681)	0.1321*** (0.0168)	0.0094 (0.0159)	0.0066 (0.0168)	-0.0335* (0.0175)
		-0.1469*** (0.0267)	0.0208 (0.0264)	-0.1028*** (0.0060)	-0.0943*** (0.0053)	0.4153*** (0.0396)	-0.0356*** (0.0085)	-0.1057*** (0.0089)	-0.1022*** (0.0088)	-0.1418*** (0.0089)
부모와 동거		0.0042 (0.1409)	0.0474 (0.1507)	-0.0017 (0.0198)	-0.0076 (0.0159)	-0.0522 (0.2180)	-0.0597 (0.0497)	-0.0206 (0.0484)	-0.0025 (0.0495)	0.0001 (0.0433)
		0.0229 (0.1364)	0.0383 (0.1471)	-0.0007 (0.0188)	-0.0039 (0.0157)	-0.0153 (0.2098)	-0.0536 (0.0489)	-0.0250 (0.0472)	-0.0357 (0.0477)	-0.0067 (0.0450)

〈표 4-24〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선망적장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
아버지의 학력 (base=고 졸/무응답)	고졸	0.0358 (0.1411)	0.1090 (0.1443)	-0.0076 (0.0180)	-0.0065 (0.0155)	-0.0139 (0.2071)	-0.0193 (0.0481)	-0.0123 (0.0473)	-0.0296 (0.0455)	-0.0070 (0.0409)
	전문대졸	0.0803 (0.1326)	0.0119 (0.1482)	-0.0217 (0.0187)	-0.0076 (0.0170)	-0.0218 (0.2228)	-0.0370 (0.0507)	-0.0236 (0.0503)	-0.0451 (0.0494)	-0.0022 (0.0425)
	대졸	0.0660 (0.1308)	0.1304 (0.1443)	-0.0192 (0.0178)	0.0028 (0.0153)	-0.0614 (0.2105)	0.0119 (0.0473)	0.0143 (0.0471)	-0.0138 (0.0459)	0.0066 (0.0420)
	대학원졸	-0.0394 (0.1330)	0.0425 (0.1486)	-0.0413** (0.0181)	-0.0095 (0.0157)	-0.0215 (0.2224)	-0.0182 (0.0477)	-0.0008 (0.0465)	-0.0233 (0.0457)	0.0084 (0.0440)
	해당 없음	-0.1930 (0.1844)	-0.1283 (0.2527)	0.0406 (0.0284)	0.0585** (0.0294)	-0.1694 (0.2995)	-0.0012 (0.0707)	-0.0792 (0.0714)	-0.0362 (0.0727)	-0.1203 (0.0749)
	초졸 이하	0.0899 (0.1354)	-0.2563 (0.1566)	-0.0426** (0.0190)	-0.0182 (0.0161)	-0.0504 (0.2341)	0.0540 (0.0484)	-0.0452 (0.0490)	-0.0658 (0.0637)	-0.0033 (0.0459)
	중졸	0.1448 (0.1370)	-0.1809 (0.1523)	-0.0496*** (0.0180)	-0.0187 (0.0157)	-0.0819 (0.2230)	0.0685 (0.0493)	0.0035 (0.0472)	-0.0215 (0.0503)	0.0220 (0.0462)
	고졸	0.1275 (0.1342)	-0.1923 (0.1523)	-0.0346* (0.0182)	-0.0104 (0.0155)	-0.1390 (0.2289)	0.0678 (0.0471)	-0.0019 (0.0476)	-0.0144 (0.0503)	0.0297 (0.0451)

〈표 4-24〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취임률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어머니의 학력 (base=고 졸/무응답)	전문대졸	0.0865 (0.1315)	-0.3014* (0.1648)	-0.0299 (0.0193)	-0.0017 (0.0175)	-0.1389 (0.2450)	0.0788 (0.0493)	0.0258 (0.0484)	0.0093 (0.0536)	0.0613 (0.0496)
	대졸	0.1156 (0.1320)	-0.2136 (0.1578)	-0.0475** (0.0185)	-0.0057 (0.0158)	-0.1277 (0.2394)	0.0828* (0.0458)	0.0215 (0.0473)	-0.0012 (0.0504)	0.0655 (0.0456)
	대학원졸	-0.0603 (0.1400)	-0.3834** (0.1630)	-0.0895*** (0.0199)	-0.0312* (0.0179)	-0.1424 (0.2549)	0.0983** (0.0498)	-0.0070 (0.0523)	-0.0500 (0.0541)	0.0848 (0.0518)
	해당없음	0.1221 (0.2705)	-0.1998 (0.3548)	-0.0902** (0.0357)	-0.0242 (0.0325)	0.5080 (0.3914)	-0.0268 (0.0838)	0.0898 (0.0875)	0.0584 (0.0946)	0.0421 (0.0870)
	100만원 미만	-0.1900** (0.0815)	-0.3333*** (0.0780)	0.0989*** (0.0103)	0.0611*** (0.0104)	-0.0080 (0.1264)	-0.0101 (0.0294)	0.0033 (0.0258)	0.0249 (0.0255)	0.0559** (0.0268)
부모의 현재소득 (base=고 졸/무응답)	100~200만원 미만	-0.1561** (0.0654)	-0.2544*** (0.0674)	0.1150*** (0.0089)	0.0638*** (0.0077)	0.0207 (0.0925)	-0.0230 (0.0220)	-0.0355* (0.0214)	-0.0127 (0.0190)	0.0145 (0.0238)
	200~300만원 미만	-0.1068* (0.0637)	-0.1781*** (0.0678)	0.1122*** (0.0075)	0.0642*** (0.0061)	0.0032 (0.0876)	0.0137 (0.0189)	0.0080 (0.0189)	0.0227 (0.0193)	0.0430*** (0.0217)
	300~400만원 미만	0.0138 (0.0625)	-0.0951 (0.0623)	0.1170*** (0.0072)	0.0716*** (0.0066)	-0.0706 (0.0799)	0.0529*** (0.0202)	0.0125 (0.0190)	0.0191 (0.0185)	0.0810*** (0.0213)

〈표 4-24〉의 계속

실명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선명직장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현재소득 (base=모 름/무응답)	400~500만원 미만	0.0612 (0.0610)	-0.0509 (0.0578)	0.1133*** (0.0075)	0.0714*** (0.0068)	-0.0422 (0.0876)	0.0675*** (0.0198)	0.0257 (0.0200)	0.0481** (0.0199)	0.0992*** (0.0204)
	500~700만원 미만	0.1383** (0.0620)	-0.0178 (0.0627)	0.1255*** (0.0084)	0.0817*** (0.0072)	-0.1277 (0.0894)	0.0975*** (0.0205)	0.0170 (0.0190)	0.0423** (0.0186)	0.1034*** (0.0211)
	700~1,000만원 미만	0.2109*** (0.0587)	0.0247 (0.0621)	0.1332*** (0.0102)	0.0828*** (0.0089)	-0.0964 (0.1108)	0.1034*** (0.0248)	0.0612*** (0.0211)	0.0840*** (0.0234)	0.0919*** (0.0236)
	1,000만원 이상	0.3764*** (0.0643)	0.1247* (0.0684)	0.1543*** (0.0105)	0.0963*** (0.0097)	-0.3875*** (0.1007)	0.1684*** (0.0246)	0.0713*** (0.0228)	0.0849*** (0.0222)	0.0786*** (0.0241)
	소득없음	0.2504*** (0.0677)	0.0697 (0.0816)	0.1616*** (0.0099)	0.1010*** (0.0109)	-0.2723** (0.1089)	-0.0636** (0.0267)	-0.0188 (0.0246)	0.0151 (0.0251)	0.0170 (0.0290)
	안계심(사망)	0.0005 (0.1732)	-0.1845 (0.2511)	0.1194*** (0.0212)	0.0528* (0.0274)	0.0615 (0.2516)	-0.1400** (0.0657)	-0.0585 (0.0673)	-0.0313 (0.0647)	-0.0594 (0.0626)
	상수항	-2.4934 (2.8118)	-8.1997*** (2.3311)	0.0152 (0.3155)	0.2481 (0.3099)	-1.2261 (3.8884)	3.1605*** (0.6416)	1.6093** (0.6901)	1.1154 (0.7248)	3.5614*** (0.7319)
	관측치수	9,523	8,929	123,938	123,929	103,789	89,949	89,954	89,953	89,955
	R2	0.2762	0.1374	0.0434	0.0523	0.0181	0.0197	0.0323	0.0284	0.0619
	Adjusted R2	0.2717	0.1317	0.0429	0.0518	0.0175	0.0191	0.0317	0.0278	0.0612

주: 1) *, **, *** : 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.



〈표 4-25〉 일반대학 LINC 사업 참여의 전공계열별 효과(성향점수매칭-이중차분분석)

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명전장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	고육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일지도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
LINC 사업 참여	LINC 사업 참여	-0.1306 (0.0919)	-0.1026 (0.1086)	-0.0024 (0.0167)	-0.0064 (0.0286)	0.4180 (0.2680)	-0.0869 (0.0540)	-0.1147 (0.0726)	-0.0721 (0.0849)	-0.1273** (0.0580)
		0.1911** (0.0913)	0.0291 (0.0957)	0.0062 (0.0141)	0.0072 (0.0186)	-0.2728* (0.1594)	0.0912** (0.0353)	0.1068*** (0.0379)	0.0882** (0.0421)	0.1706*** (0.0566)
		0.0972 (0.0857)	0.0581 (0.0922)	0.0129 (0.0148)	0.0032 (0.0119)	-0.2352 (0.1624)	0.0159 (0.0336)	0.0379 (0.0343)	-0.0432 (0.0315)	0.1552*** (0.0561)
		0.1021 (0.0858)	-0.2474** (0.1099)	-0.0032 (0.0159)	-0.0152 (0.0192)	-0.4060 (0.3015)	0.1033** (0.0438)	0.1350*** (0.0460)	0.0914* (0.0485)	0.2365*** (0.0767)
전공계열 (base=인문계열)	사회계열	0.3504*** (0.0734)	0.0167 (0.0747)	0.0384*** (0.0131)	0.0330*** (0.0097)	-0.0329 (0.1478)	0.0420 (0.0298)	0.0564* (0.0291)	0.0852*** (0.0261)	0.1395** (0.0538)
		0.3001*** (0.0758)	-0.2047*** (0.0782)	0.0596*** (0.0120)	0.0696*** (0.0174)	-0.3266** (0.1505)	0.0006 (0.0318)	0.1997*** (0.0277)	0.1993*** (0.0354)	0.3660*** (0.0541)
	자연계열	-0.0065 (0.0719)	-0.2395** (0.0953)	-0.0054 (0.0152)	0.0345** (0.0168)	-0.0022 (0.2792)	-0.0246 (0.0375)	0.0918** (0.0390)	0.0940** (0.0434)	0.2165*** (0.0771)
		0.5126 (0.3198)	0.4782* (0.2791)	-0.0120 (0.0414)	-0.0709* (0.0400)	0.9994 (0.6075)	-0.2874* (0.1559)	-0.0349 (0.1440)	-0.0168 (0.1327)	-0.3132 (0.2228)

〈표 4-25〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
연령의 제곱		-0.0081 (0.0063)	-0.0075 (0.0055)	0.0004 (0.0008)	0.0012 (0.0008)	-0.0199* (0.0117)	0.0053* (0.0030)	0.0005 (0.0027)	0.0002 (0.0026)	0.0054 (0.0043)
		-0.0984 (0.2516)	0.2260 (0.1777)	-0.0032 (0.0278)	0.0009 (0.0446)	0.5617 (0.8443)	0.0379 (0.2132)	0.2540 (0.2144)	-0.0362 (0.0913)	-0.1802 (0.1109)
		0.1381*** (0.0426)	0.0430 (0.0333)	0.0085 (0.0071)	0.0794*** (0.0082)	-0.4048*** (0.0874)	0.1809*** (0.0230)	0.1893*** (0.0240)	0.1648*** (0.0292)	0.3176*** (0.0200)
졸업평점		0.1662*** (0.0332)	0.0876* (0.0476)	0.0408*** (0.0105)	0.0547*** (0.0095)	-0.2438** (0.0968)	-0.0078 (0.0201)	-0.0391 (0.0316)	-0.0152 (0.0316)	-0.0602*** (0.0218)
		0.4322*** (0.0543)	0.3731*** (0.0535)	0.0157 (0.0120)	-0.0278* (0.0152)	-1.3041*** (0.1431)	0.0877** (0.0346)	0.0313 (0.0308)	0.0375 (0.0263)	-0.0378 (0.0441)
		-0.1611*** (0.0337)	0.0135 (0.0480)	-0.1007*** (0.0066)	-0.0871*** (0.0070)	0.3797*** (0.0778)	-0.0329** (0.0139)	-0.0729*** (0.0206)	-0.0711*** (0.0166)	-0.1268*** (0.0235)
부모와 동거		-0.1412 (0.1507)	-0.0689 (0.1526)	-0.1284** (0.0604)	-0.1425** (0.0650)	0.2590 (0.3557)	-0.2291*** (0.0753)	-0.8858* (0.4962)	-0.9372* (0.5325)	-0.4031* (0.2167)
		-0.2004 (0.1478)	-0.0753 (0.1533)	-0.1365** (0.0610)	-0.1423** (0.0652)	0.2373 (0.3479)	-0.2149** (0.0851)	-0.8101 (0.4949)	-0.8524 (0.5328)	-0.3526 (0.2232)
아버지의 학력 (base=모 름/무응답)	초졸 이하									
	중졸									

〈표 4-25〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일지도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
아버지의 학력 (base=모 름/무응답)	고졸	-0.0924 (0.1173)	0.0560 (0.1441)	-0.1374** (0.0595)	-0.1376** (0.0651)	0.4478 (0.3030)	-0.1626** (0.0740)	-0.8076 (0.4984)	-0.8635 (0.5365)	-0.3798* (0.2218)
	전문대졸	-0.0187 (0.1474)	0.0513 (0.1448)	-0.1453** (0.0592)	-0.1280** (0.0647)	0.7560** (0.3777)	-0.2131** (0.0877)	-0.8399* (0.4993)	-0.8972* (0.5396)	-0.3465 (0.2281)
	대졸	-0.1063 (0.1315)	0.0442 (0.1364)	-0.1602** (0.0626)	-0.1501** (0.0675)	0.3796 (0.3157)	-0.0988 (0.0769)	-0.7614 (0.4987)	-0.8185 (0.5369)	-0.3708* (0.2216)
	대학원졸	-0.2670** (0.1312)	-0.1376 (0.1525)	-0.1831*** (0.0653)	-0.1460** (0.0698)	0.5913 (0.4006)	-0.1718** (0.0735)	-0.7462 (0.4939)	-0.8091 (0.5271)	-0.3943* (0.2131)
	해당 없음	-0.4967** (0.1960)	-0.2379 (0.3143)	-0.0911 (0.0689)	-0.0513 (0.0754)	0.6184 (0.5510)	-0.0725 (0.1223)	-0.9223* (0.5031)	-0.8543 (0.5417)	-0.3457 (0.2583)
	초졸 이하	0.0818 (0.1474)	-0.0580 (0.1771)	0.0355 (0.0536)	0.0581 (0.0528)	-0.3395 (0.4967)	0.1019 (0.0821)	0.6208 (0.4217)	0.6661 (0.4551)	0.3025 (0.1924)
	중졸	0.1143 (0.1361)	-0.0105 (0.1642)	0.0502 (0.0537)	0.0576 (0.0527)	-0.3109 (0.4135)	0.0955 (0.0775)	0.6321 (0.4222)	0.6100 (0.4554)	0.3456* (0.1898)
	고졸	0.0604 (0.1382)	-0.0317 (0.1570)	0.0528 (0.0529)	0.0731 (0.0532)	-0.4738 (0.4066)	0.0710 (0.0813)	0.5917 (0.4286)	0.6176 (0.4635)	0.3257* (0.1949)
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)										

〈표 4-25〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어머니의 학력 (base=모 들/무응답)	전문대졸	0.0679 (0.1446)	0.0149 (0.1796)	0.0603 (0.0586)	0.1283** (0.0552)	-0.0801 (0.6436)	0.0113 (0.1075)	0.6210 (0.4210)	0.6247 (0.4598)	0.3265* (0.1957)
	대졸	0.1242 (0.1383)	-0.0115 (0.1739)	0.0443 (0.0541)	0.0845 (0.0545)	-0.3759 (0.4468)	0.0770 (0.0870)	0.5539 (0.4151)	0.5624 (0.4432)	0.3282* (0.1853)
	대학원졸	-0.0034 (0.1580)	-0.1626 (0.1680)	0.0058 (0.0655)	0.0460 (0.0632)	-0.4386 (0.4849)	0.1251 (0.0871)	0.6506 (0.4468)	0.6007 (0.4948)	0.3971** (0.2013)
	해당없음	0.2621 (0.3661)	0.1682 (0.3978)	0.0128 (0.0646)	0.0221 (0.0756)	-0.1306 (1.0814)	0.0871 (0.1360)	0.7130 (0.4476)	0.7159 (0.4692)	0.2863 (0.2516)
	100만원 미만	-0.1686 (0.1134)	-0.1833 (0.1706)	0.0844*** (0.0220)	0.0825*** (0.0187)	0.1373 (0.2542)	0.0438 (0.0571)	0.1194 (0.0745)	0.1371* (0.0721)	0.2076*** (0.0769)
부모의 현재소득 (base=모 들/무응답)	100~200만원 미만	-0.1148 (0.0963)	-0.1726 (0.1394)	0.1238*** (0.0145)	0.0830*** (0.0185)	0.0911 (0.2088)	0.0430 (0.0396)	0.1391* (0.0790)	0.1170 (0.0743)	0.1638** (0.0687)
	200~300만원 미만	-0.0647 (0.1000)	-0.1562 (0.1381)	0.1199*** (0.0142)	0.0817*** (0.0156)	0.0453 (0.1858)	0.0505 (0.0389)	0.1193** (0.0587)	0.1109* (0.0591)	0.1818*** (0.0566)
	300~400만원 미만	-0.0112 (0.0881)	-0.1642 (0.1272)	0.0963*** (0.0134)	0.0785*** (0.0151)	-0.0439 (0.2149)	0.0697 (0.0424)	0.1080* (0.0645)	0.0756 (0.0593)	0.1753*** (0.0574)
	400만원 이상	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)

〈표 4-25〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 형제소득 (base=모 름/무응답)	400~500만원 미만	0.0677 (0.1047)	-0.0110 (0.1411)	0.1095*** (0.0135)	0.0826*** (0.0185)	0.0343 (0.1552)	0.0794** (0.0400)	0.1631*** (0.0623)	0.1305** (0.0589)	0.2134*** (0.0514)
	500~700만원 미만	0.1544 (0.0958)	0.0664 (0.1341)	0.1204*** (0.0140)	0.0959*** (0.0177)	-0.2380 (0.2276)	0.1555*** (0.0513)	0.1744** (0.0749)	0.1326* (0.0677)	0.1860*** (0.0616)
	700~1,000만원 미만	0.1798* (0.0942)	-0.0383 (0.1425)	0.1429*** (0.0146)	0.0962*** (0.0159)	0.0030 (0.2018)	0.1431*** (0.0435)	0.1547** (0.0668)	0.1512** (0.0639)	0.1676*** (0.0574)
	1,000만원 이상	0.4489*** (0.1004)	0.1920 (0.1390)	0.1310*** (0.0354)	0.1359*** (0.0344)	-0.5374** (0.2072)	0.1711*** (0.0453)	0.0801 (0.0553)	0.0378 (0.0610)	0.1419** (0.0604)
	소득없음	0.3141*** (0.1039)	0.0746 (0.1491)	0.1320*** (0.0251)	0.1172*** (0.0178)	-0.0662 (0.2648)	-0.0114 (0.0522)	0.1422* (0.0776)	0.0771 (0.0616)	0.1721*** (0.0623)
	인계심(사망)	-0.0417 (0.1692)	-0.1189 (0.3051)	0.1042*** (0.0360)	0.0846** (0.0353)	0.0459 (0.3464)	-0.0778 (0.0851)	0.0775 (0.1279)	-0.0079 (0.1035)	-0.0515 (0.1144)
	상수항	-3.4882 (4.0100)	-8.1872** (3.5036)	0.7987 (0.5629)	1.2240*** (0.4643)	-11.1099 (8.0507)	2.9392 (2.0330)	-0.1833 (1.8509)	-0.4276 (1.7131)	2.2274 (2.9624)
	관측치수	14,236	13,315	180,054	180,045	152,010	131,905	131,928	131,927	131,929
	R2	0.4705	0.3204	0.0643	0.1303	0.0470	0.0553	0.0568	0.0529	0.1066
	Adjusted R2	0.4604	0.3063	0.0627	0.1289	0.0451	0.0532	0.0547	0.0508	0.1046

주: 1) *, **, ***: 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.

〈표 4-26〉 전문대학 LINC 사업 참여의 효과(이중차분분석)

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
LINC 사업참여	전공계열 (base=인문계열)	-0.1249 (0.0975)	0.0253 (0.1387)	0.0113 (0.0135)	0.0241* (0.0124)	0.1301 (0.1822)	-0.0436 (0.0431)	0.0167 (0.0374)	-0.0079 (0.0421)	-0.0077 (0.0396)
		0.0859 (0.0668)	0.0102 (0.0721)	0.0521*** (0.0109)	-0.0307** (0.0130)	-0.5390*** (0.1650)	-0.0074 (0.0279)	0.0613** (0.0282)	0.0276 (0.0266)	0.2802*** (0.0370)
		0.1187 (0.0810)	-0.0174 (0.0876)	0.0628*** (0.0115)	-0.0260* (0.0140)	-0.6463*** (0.1618)	-0.0166 (0.0288)	0.1508*** (0.0318)	0.1467*** (0.0315)	0.3725*** (0.0383)
		0.2357*** (0.0878)	-0.0492 (0.0885)	0.0664*** (0.0113)	-0.0466*** (0.0155)	-0.5904*** (0.1453)	-0.0033 (0.0342)	0.0864*** (0.0324)	0.0863*** (0.0300)	0.4298*** (0.0421)
연령		-0.2304 (0.2093)	-0.1085 (0.2561)	-0.0151 (0.0217)	-0.0075 (0.0239)	0.2981 (0.3197)	0.0235 (0.0648)	0.0262 (0.0681)	0.0592 (0.0636)	-0.1334** (0.0605)
		0.0067 (0.0044)	0.0036 (0.0054)	0.0005 (0.0005)	0.0002 (0.0005)	-0.0083 (0.0067)	-0.0005 (0.0014)	-0.0006 (0.0014)	-0.0013 (0.0013)	0.0028** (0.0013)
여성		-0.2151 (0.4147)	-0.1876 (0.3692)	0.0074 (0.0359)	0.0705* (0.0383)	-0.2019 (0.4423)	0.0709 (0.0798)	0.0779 (0.0924)	0.0060 (0.0879)	-0.0174 (0.0953)
		0.0991** (0.0501)	0.1644*** (0.0468)	0.0211*** (0.0061)	0.0463*** (0.0056)	-0.3894*** (0.0632)	0.1295*** (0.0148)	0.0989*** (0.0134)	0.0868*** (0.0127)	0.2272*** (0.0149)

〈표 4-26〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일처도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어학연수경험		-0.1082 (0.0797)	0.0852 (0.0972)	-0.0458*** (0.0109)	0.0134 (0.0101)	0.7499*** (0.1445)	0.0126 (0.0305)	-0.0122 (0.0341)	0.0058 (0.0323)	-0.0150 (0.0269)
		0.1022 (0.1122)	0.2648** (0.1303)	-0.0738*** (0.0131)	-0.0393*** (0.0127)	-0.6841*** (0.1449)	0.1644*** (0.0330)	0.0063 (0.0310)	0.0412 (0.0300)	-0.0039 (0.0327)
결혼		-0.4646*** (0.0804)	-0.2576*** (0.0470)	-0.1165*** (0.0064)	-0.1125*** (0.0084)	0.5051*** (0.0773)	-0.0542*** (0.0132)	-0.1110*** (0.0165)	-0.1004*** (0.0159)	-0.1145*** (0.0152)
부모와 동거		-0.1876 (0.2521)	0.1503 (0.3987)	0.0031 (0.0256)	-0.0341* (0.0194)	0.1404 (0.3123)	-0.0462 (0.0724)	-0.0683 (0.0784)	-0.0342 (0.0728)	-0.0335 (0.0589)
		-0.0952 (0.2631)	0.1429 (0.4143)	-0.0035 (0.0252)	-0.0257 (0.0188)	0.2846 (0.3031)	0.0207 (0.0712)	-0.0335 (0.0662)	0.0251 (0.0651)	-0.0073 (0.0569)
아버지의 학력 (base=무 학력/무응답)		-0.0240 (0.2685)	0.1258 (0.4037)	-0.0124 (0.0235)	-0.0206 (0.0176)	0.2343 (0.2780)	0.0058 (0.0694)	-0.0649 (0.0661)	-0.0054 (0.0646)	0.0137 (0.0557)
		0.0067 (0.2901)	0.0799 (0.4200)	-0.0178 (0.0251)	-0.0117 (0.0187)	0.2741 (0.2913)	0.0197 (0.0750)	-0.0236 (0.0720)	0.0180 (0.0708)	0.0778 (0.0608)
전문대졸		0.0125 (0.2790)	0.1379 (0.3886)	-0.0471* (0.0253)	-0.0253 (0.0190)	0.3537 (0.2757)	0.0491 (0.0722)	-0.0312 (0.0713)	0.0195 (0.0663)	0.0509 (0.0575)
대졸										

〈표 4-26〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
아버지의 학력 (base=모 름/무응답)	대학원졸	-0.3343 (0.3424)	-0.0311 (0.4297)	-0.0692** (0.0280)	-0.0374 (0.0232)	0.4044 (0.3579)	-0.0068 (0.0797)	-0.0927 (0.0802)	-0.0603 (0.0729)	0.0656 (0.0667)
	해당 없음	0.4806 (0.4382)	0.1527 (0.4608)	0.0014 (0.0394)	-0.0297 (0.0322)	0.0401 (0.4566)	0.0891 (0.1060)	-0.1189 (0.0935)	0.0166 (0.0865)	-0.0200 (0.0772)
	초졸 이하	0.3865 (0.2714)	-0.1089 (0.3722)	-0.0086 (0.0282)	0.0205 (0.0213)	-0.3424 (0.3112)	-0.0300 (0.0817)	0.1103 (0.0769)	0.0234 (0.0748)	0.0807 (0.0686)
	중졸	0.3406 (0.2627)	-0.0892 (0.3745)	0.0052 (0.0281)	0.0163 (0.0213)	-0.3345 (0.2953)	-0.0173 (0.0762)	0.0799 (0.0709)	-0.0067 (0.0694)	0.1079 (0.0655)
	고졸	0.2276 (0.2659)	-0.1370 (0.3746)	0.0008 (0.0259)	0.0211 (0.0193)	-0.3141 (0.2940)	-0.0010 (0.0772)	0.0930 (0.0720)	-0.0029 (0.0705)	0.0777 (0.0668)
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)	전문대졸	0.1414 (0.3145)	-0.3573 (0.4149)	-0.0098 (0.0274)	0.0128 (0.0211)	-0.2465 (0.3523)	-0.0501 (0.0850)	0.0564 (0.0781)	-0.0189 (0.0751)	0.1045 (0.0709)
	대졸	0.0794 (0.2737)	-0.1235 (0.3914)	-0.0141 (0.0274)	0.0311 (0.0197)	-0.2444 (0.3142)	0.0334 (0.0751)	0.1000 (0.0725)	0.0268 (0.0670)	0.0679 (0.0668)
	대학원졸	0.3186 (0.3880)	0.1606 (0.5479)	-0.0154 (0.0375)	0.0261 (0.0324)	-0.1687 (0.4120)	0.0777 (0.1117)	-0.0574 (0.1179)	-0.0597 (0.1078)	-0.0269 (0.1009)
	해당없음	-0.2881 (0.4941)	0.4707 (0.4966)	-0.0698 (0.0480)	-0.0173 (0.0426)	0.4755 (0.5631)	-0.0289 (0.1151)	0.0043 (0.1210)	-0.0423 (0.1145)	-0.0112 (0.1135)



〈표 4-26〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일자리
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현 재소득 (base=모 름/무응답)	100만원 미만	0.0673 (0.1981)	-0.0561 (0.1864)	0.0630*** (0.0171)	-0.0091 (0.0146)	-0.1134 (0.2116)	-0.1395*** (0.0501)	-0.0256 (0.0567)	-0.0319 (0.0479)	0.0051 (0.0450)
	100~200만원 미만	-0.1181 (0.1472)	-0.1411 (0.1381)	0.0668*** (0.0140)	-0.0098 (0.0115)	0.0440 (0.1815)	-0.0244 (0.0410)	-0.0365 (0.0368)	0.0368 (0.0328)	-0.0014 (0.0350)
	200~300만원 미만	-0.0317 (0.1233)	-0.0895 (0.1464)	0.0738*** (0.0135)	0.0065 (0.0113)	-0.2202 (0.1811)	0.0492 (0.0404)	0.0104 (0.0350)	0.0455 (0.0326)	0.0637* (0.0336)
	300~400만원 미만	0.1537 (0.1222)	-0.0142 (0.1497)	0.0781*** (0.0120)	0.0111 (0.0113)	-0.2498 (0.1666)	0.0567 (0.0418)	0.0084 (0.0364)	0.0636* (0.0333)	0.0968*** (0.0347)
	400~500만원 미만	0.2284 (0.1491)	0.2193 (0.1671)	0.0803*** (0.0142)	0.0066 (0.0125)	-0.0449 (0.1720)	0.1005** (0.0389)	0.0336 (0.0374)	0.0795** (0.0339)	0.0982*** (0.0364)
	500~700만원 미만	0.3599*** (0.1356)	0.2378 (0.1563)	0.0930*** (0.0157)	0.0188 (0.0114)	-0.3672** (0.1703)	0.1185*** (0.0430)	0.0375 (0.0417)	0.0920** (0.0356)	0.1241*** (0.0363)
	700~1,000만원 미만	0.7518*** (0.1523)	0.3485** (0.1719)	0.1197*** (0.0182)	0.0355** (0.0143)	-0.2000 (0.1985)	0.1896*** (0.0495)	0.1250*** (0.0412)	0.1967*** (0.0416)	0.1321*** (0.0495)

〈표 4-26〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현 재소득 (base=모 름/무응답)	1,000만원 이상	1.0108*** (0.1572)	0.6348*** (0.1759)	0.1137*** (0.0174)	0.0044 (0.0150)	-0.6496*** (0.2325)	0.2887*** (0.0485)	0.1373*** (0.0498)	0.1843*** (0.0504)	0.0714 (0.0539)
	소득없음	0.3170* (0.1635)	-0.0118 (0.1646)	0.0991*** (0.0172)	0.0275** (0.0129)	-0.2766 (0.2111)	0.0174 (0.0550)	0.1027** (0.0497)	0.1324*** (0.0426)	0.0457 (0.0442)
		0.0514 (0.2450)	0.0589 (0.3035)	0.0192 (0.0345)	-0.0796** (0.0316)	0.0689 (0.3835)	-0.0580 (0.1008)	-0.0189 (0.1024)	0.0280 (0.0970)	0.1110 (0.1013)
	안계심(사망)	6.3498** (2.5944)	-0.3991 (3.1087)	0.6207** (0.2799)	0.1777 (0.3038)	0.9671 (3.8823)	-0.5893 (0.8103)	-0.4900 (0.8214)	-0.8674 (0.7741)	0.3865 (0.7604)
상수항										
관측치수		1,581	1,966	35,302	35,296	31,629	26,580	26,581	26,580	26,582
R2		0.3577	0.1748	0.0394	0.0584	0.0197	0.0196	0.0148	0.0167	0.0374
Adjusted R2		0.3345	0.1505	0.0379	0.0569	0.0180	0.0175	0.0127	0.0146	0.0353

주: 1) *, **, ***: 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.



2. 전문대학 졸업자

□ 이중차분모형 분석결과

- 이중차분모형 분석결과 LINC 사업 참여의 효과는 일반대학의 경우와 마찬가지로 일부 성과변수에 대해서는 긍정적인 효과를, 일부 성과변수에 대해서는 부정적인 효과를 나타냈으나 통계적으로 대부분 유의하지 않음.
- 다만, 선망직장 취업률은 LINC 사업 참여 대학의 졸업자들이 2.4%p 더 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 10% 수준에서 유의하였음.

□ 성향점수매칭-이중차분모형 분석결과

- 일반대학 분석과 마찬가지로 전문대학의 경우에도 LINC 사업에 참여한 대학을 졸업한 이들과 미참여 대학을 졸업한 응답자 간의 특성 차이를 통제하기 위해 성향점수매칭을 통하여 특성의 차이를 조정한 후 이중차분모형을 적용하여 추정
- 균형검증결과를 보면 매칭 전 두 집단 간 응답자 특성의 차이를 보았을 때 두 집단 간 차이가 없다는 가정이 기각되는 경우가 많았지만, 일반대학과 비교하면 전체적으로 두 집단 간 차이가 크지는 않았음.
- 그럼에도 불구하고 성향점수매칭을 통하여 개인 특성을 조정할 경우 대체로 두 집단 간 차이가 감소함을 확인할 수 있음.

〈표 4-27〉 성향점수 매칭의 균형검증(Balancing test)(전문대학)

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
전공계열	인문계열	매칭전	0.0596	0.1125	-0.0529	0.0000
		매칭후	0.0582	0.0724	-0.0142	0.0000
	사회계열	매칭전	0.2931	0.3362	-0.0432	0.0000
		매칭후	0.2916	0.2980	-0.0065	0.1248
	공학계열	매칭전	0.5543	0.3656	0.1887	0.0000
		매칭후	0.5595	0.4929	0.0666	0.0000

〈표 4-27〉의 계속

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
전공계열	자연계열	매칭전	0.0931	0.1857	-0.0926	0.0000
		매칭후	0.0907	0.1366	-0.0459	0.0000
연령		매칭전	22.7242	22.5504	0.1738	0.0000
		매칭후	22.7231	22.6324	0.0908	0.0000
여성		매칭전	0.3281	0.4556	-0.1275	0.0000
		매칭후	0.3268	0.3699	-0.0431	0.0000
졸업평점		매칭전	3.7219	3.7210	0.0009	0.8696
		매칭후	3.7218	3.7164	0.0054	0.2294
어학연수경험		매칭전	0.0540	0.0610	-0.0069	0.0049
		매칭후	0.0539	0.0535	0.0003	0.8770
결혼		매칭전	0.0373	0.0383	-0.0009	0.6434
		매칭후	0.0364	0.0372	-0.0008	0.6592
부모와 동거		매칭전	0.6923	0.7440	-0.0517	0.0000
		매칭후	0.6911	0.7068	-0.0158	0.0002
아버지의 학력	모름/무응답	매칭전	0.0247	0.0252	-0.0005	0.7719
		매칭후	0.0212	0.0214	-0.0002	0.8833
	초졸이하	매칭전	0.0771	0.0762	0.0010	0.7281
		매칭후	0.0785	0.0855	-0.0070	0.0058
	중졸	매칭전	0.1176	0.1140	0.0036	0.2948
		매칭후	0.1188	0.1243	-0.0055	0.0674
	고졸	매칭전	0.5429	0.5285	0.0143	0.0068
		매칭후	0.5424	0.5339	0.0085	0.0648
	전문대졸	매칭전	0.0507	0.0449	0.0057	0.0123
		매칭후	0.0511	0.0460	0.0051	0.0104
	대졸	매칭전	0.1587	0.1758	-0.0172	0.0000
		매칭후	0.1600	0.1600	0.0000	0.9887
	대학원졸	매칭전	0.0183	0.0257	-0.0074	0.0000
		매칭후	0.0188	0.0190	-0.0002	0.8662
	해당없음	매칭전	0.0101	0.0096	0.0004	0.6768
		매칭후	0.0092	0.0098	-0.0006	0.5167

〈표 4-27〉의 계속

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
어머니의 학력	모름/무응답	매칭전	0.0231	0.0228	0.0003	0.8476
		매칭후	0.0194	0.0184	0.0010	0.4279
	초졸이하	매칭전	0.0854	0.0861	-0.0007	0.8191
		매칭후	0.0866	0.0923	-0.0057	0.0305
	중졸	매칭전	0.1470	0.1440	0.0029	0.4331
		매칭후	0.1480	0.1555	-0.0075	0.0240
	고졸	매칭전	0.6104	0.5967	0.0137	0.0084
		매칭후	0.6116	0.5980	0.0137	0.0025
	전문대졸	매칭전	0.0362	0.0338	0.0024	0.2190
		매칭후	0.0362	0.0339	0.0023	0.1696
	대졸	매칭전	0.0857	0.1005	-0.0148	0.0000
		매칭후	0.0870	0.0893	-0.0023	0.3820
	대학원졸	매칭전	0.0063	0.0090	-0.0027	0.0036
		매칭후	0.0064	0.0072	-0.0008	0.2701
	해당없음	매칭전	0.0059	0.0071	-0.0012	0.1608
		매칭후	0.0048	0.0055	-0.0007	0.3174
부모의 현재소득	모름/무응답	매칭전	0.0576	0.0638	-0.0062	0.0147
		매칭후	0.0517	0.0520	-0.0003	0.8871
	100만원 미만	매칭전	0.0297	0.0292	0.0006	0.7549
		매칭후	0.0294	0.0311	-0.0018	0.2652
	100~200만원 미만	매칭전	0.1361	0.1418	-0.0057	0.1207
		매칭후	0.1382	0.1402	-0.0020	0.5272
	200~300만원 미만	매칭전	0.2231	0.2210	0.0021	0.6413
		매칭후	0.2248	0.2253	-0.0005	0.8920
	300~400만원 미만	매칭전	0.2153	0.2080	0.0073	0.0936
		매칭후	0.2165	0.2125	0.0040	0.2947
	400~500만원 미만	매칭전	0.1559	0.1533	0.0026	0.5003
		매칭후	0.1556	0.1510	0.0047	0.1599
	500~700만원 미만	매칭전	0.0878	0.0903	-0.0026	0.3944
		매칭후	0.0887	0.0920	-0.0033	0.2100

〈표 4-27〉의 계속

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	Pr(T > t)
부모의 현재소득	700~1,000만원 미만	매칭전	0.0342	0.0329	0.0013	0.5121
		매칭후	0.0343	0.0354	-0.0011	0.5071
	1,000만원 이상	매칭전	0.0250	0.0271	-0.0020	0.2267
		매칭후	0.0254	0.0255	-0.0001	0.9300
	소득없음	매칭전	0.0305	0.0286	0.0018	0.3101
		매칭후	0.0306	0.0295	0.0011	0.4660
	안계심(사망)	매칭전	0.0049	0.0040	0.0009	0.2155
		매칭후	0.0048	0.0055	-0.0006	0.3554
병역	모름/무응답	매칭전	0.0006	0.0013	-0.0006	0.0474
		매칭후	0.0006	0.0008	-0.0003	0.3076
	비대상(여자 또는 외국 국적자)	매칭전	0.3282	0.4543	-0.1261	0.0000
		매칭후	0.3270	0.3690	-0.0420	0.0000
	현역제대	매칭전	0.5683	0.4518	0.1165	0.0000
		매칭후	0.5695	0.5294	0.0400	0.0000
	보충역제대 (공익근무요원)	매칭전	0.0293	0.0256	0.0037	0.0319
		매칭후	0.0295	0.0256	0.0039	0.0097
	병역특례제대 (방위산업체 포함)	매칭전	0.0155	0.0111	0.0044	0.0004
		매칭후	0.0155	0.0131	0.0025	0.0231
	의가사제대	매칭전	0.0043	0.0036	0.0008	0.2579
		매칭후	0.0044	0.0042	0.0002	0.7385
	면제	매칭전	0.0224	0.0219	0.0005	0.7443
		매칭후	0.0223	0.0227	-0.0004	0.7495
	미필	매칭전	0.0109	0.0124	-0.0015	0.1907
		매칭후	0.0111	0.0158	-0.0046	0.0000
	직업군인(부사관 이상)으로 복무 중	매칭전	0.0176	0.0141	0.0035	0.0083
		매칭후	0.0172	0.0160	0.0012	0.2889
	대체복무 중(공중보건의, 방위산업체 등)	매칭전	0.0028	0.0040	-0.0012	0.0540
		매칭후	0.0028	0.0034	-0.0005	0.3037
지역(대학)	서울	매칭전	0.0659	0.2124	-0.1465	0.0000
		매칭후	0.0676	0.1266	-0.0590	0.0000
	부산	매칭전	0.1033	0.0208	0.0825	0.0000
		매칭후	0.1067	0.0808	0.0259	0.0000

〈표 4-27〉의 계속

변수		구분	처치 집단	대조 집단	차이	$Pr(T > t)$
지역(대학)	대구	매칭전	0.0988	0.0127	0.0861	0.0000
		매칭후	0.1025	0.0703	0.0323	0.0000
	대전	매칭전	0.0498	0.0255	0.0243	0.0000
		매칭후	0.0506	0.0543	-0.0037	0.0756
	인천	매칭전	0.0639	0.0401	0.0238	0.0000
		매칭후	0.0664	0.0509	0.0154	0.0000
	광주	매칭전	0.0322	0.0324	-0.0002	0.9254
		매칭후	0.0332	0.0310	0.0022	0.1778
	울산	매칭전	0.0222	0.0000	0.0222	0.0000
		매칭후	0.0000	0.0000	0.0000	
	경기	매칭전	0.2873	0.3954	-0.1081	0.0000
		매칭후	0.2927	0.3048	-0.0121	0.0042
	강원	매칭전	0.0123	0.0417	-0.0294	0.0000
		매칭후	0.0124	0.0241	-0.0117	0.0000
	충북	매칭전	0.0444	0.0139	0.0305	0.0000
		매칭후	0.0457	0.0362	0.0095	0.0000
	충남	매칭전	0.0557	0.0141	0.0416	0.0000
		매칭후	0.0567	0.0436	0.0132	0.0000
	전북	매칭전	0.0240	0.0399	-0.0159	0.0000
		매칭후	0.0245	0.0268	-0.0023	0.1165
	전남	매칭전	0.0167	0.0352	-0.0185	0.0000
		매칭후	0.0173	0.0231	-0.0058	0.0000
	경북	매칭전	0.0479	0.0658	-0.0179	0.0000
		매칭후	0.0488	0.0560	-0.0072	0.0005
	경남	매칭전	0.0534	0.0456	0.0079	0.0007
		매칭후	0.0558	0.0522	0.0036	0.0815
	제주	매칭전	0.0195	0.0048	0.0147	0.0000
		매칭후	0.0192	0.0194	-0.0002	0.8527
	세종	매칭전	0.0028	0.0000	0.0028	0.0000
		매칭후	0.0000	0.0000	0.0000	

- 성향점수매칭을 통하여 처치집단과 대조집단의 차이를 보정한 후 이중차분분석을 수행한 결과 또한 성향점수매칭을 하지 않은 이중차분분석과 유사한 결과를 보여줌.
- LINC 사업에 참여한 대학을 졸업한 응답자들의 선망직장 취업률은 미참여 대학 졸업자보다 4.59%p 더 높아 유의미한 LINC 사업의 효과를 보여줌.

〈표 4-28〉 전문대학 LINC 사업 참여의 효과(성향점수매칭-이중차분분석)

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일지도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
전문대학 (base=인 문계열)	LINC 사업 참여	-0.0503 (0.1636)	-0.0589 (0.2872)	-0.0028 (0.0218)	0.0459*** (0.0158)	-0.2048 (0.2831)	-0.0771 (0.0499)	0.0469 (0.0678)	0.0650 (0.0749)	0.0922 (0.0808)
		0.1970* (0.1111)	0.0365 (0.1344)	0.0707*** (0.0150)	-0.0307* (0.0168)	-0.6308*** (0.2354)	-0.0150 (0.0427)	0.0372 (0.0441)	0.0247 (0.0468)	0.2620*** (0.0467)
	사회 계열	0.1609 (0.1252)	-0.0043 (0.1509)	0.0786*** (0.0172)	-0.0178 (0.0184)	-0.7762*** (0.2622)	-0.0457 (0.0437)	0.1020** (0.0464)	0.1064** (0.0444)	0.3358*** (0.0487)
	자연 계열	0.3275** (0.1529)	0.1185 (0.1553)	0.0760*** (0.0174)	-0.0601*** (0.0216)	-0.8977*** (0.2390)	-0.0239 (0.0474)	0.0711 (0.0521)	0.0571 (0.0623)	0.4681*** (0.0577)
	연령	-0.1875 (0.2697)	-0.1624 (0.3102)	-0.0174 (0.0374)	-0.0135 (0.0357)	0.4960 (0.4351)	0.0868 (0.0940)	-0.0401 (0.1170)	0.0715 (0.1093)	-0.1505 (0.1281)
		0.0053 (0.0056)	0.0040 (0.0064)	0.0006 (0.0008)	0.0003 (0.0008)	-0.0117 (0.0089)	-0.0020 (0.0020)	0.0008 (0.0024)	-0.0016 (0.0023)	0.0032 (0.0027)
	연령의 제곱	-0.9240* (0.5243)	0.0455 (0.4056)	0.0239 (0.0432)	0.0346 (0.0494)	-0.1711 (0.5071)	0.0194 (0.1021)	0.0311 (0.1435)	-0.1005 (0.1415)	0.0001 (0.1303)
		0.0436 (0.0880)	0.1381* (0.0754)	0.0307*** (0.0087)	0.0432*** (0.0080)	-0.4040*** (0.1041)	0.0986*** (0.0279)	0.0784*** (0.0273)	0.0675** (0.0264)	0.2591*** (0.0315)
	성별									

〈표 4-28〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어학연수경험		0.0392 (0.1927)	0.1007 (0.1064)	-0.0567*** (0.0192)	0.0340* (0.0180)	0.8227*** (0.2408)	0.0689 (0.0575)	-0.0288 (0.0613)	0.0007 (0.0639)	-0.0174 (0.0683)
		0.0556 (0.1336)	0.5071*** (0.1671)	-0.0635** (0.0298)	-0.0243 (0.0207)	-1.0597*** (0.2083)	0.2081*** (0.0432)	0.0037 (0.0496)	0.0409 (0.0681)	0.0678 (0.0470)
결혼		-0.5761*** (0.1141)	-0.2414*** (0.0633)	-0.1103*** (0.0106)	-0.1104*** (0.0094)	0.4887*** (0.1042)	-0.0881*** (0.0290)	-0.1176*** (0.0244)	-0.1005*** (0.0244)	-0.1503*** (0.0253)
		-0.2698 (0.3023)	0.2526 (0.4281)	0.0043 (0.0425)	-0.0075 (0.0304)	-0.1464 (0.5614)	-0.1626 (0.1261)	-0.3832** (0.1878)	-0.2622 (0.1784)	0.0168 (0.0797)
아버지의 학력 (base=모 름/무응답)	초졸 이하	-0.0672 (0.3199)	0.1120 (0.4448)	0.0061 (0.0358)	0.0130 (0.0243)	0.1368 (0.5541)	-0.0976 (0.1316)	-0.2839* (0.1551)	-0.1508 (0.1380)	-0.0114 (0.0802)
	중졸	-0.0312 (0.2992)	0.1088 (0.4317)	-0.0109 (0.0363)	0.0034 (0.0224)	-0.2167 (0.5026)	-0.1823 (0.1302)	-0.3110** (0.1432)	-0.1628 (0.1335)	0.0266 (0.0746)
	고졸	0.0522 (0.3113)	-0.0232 (0.4686)	-0.0166 (0.0396)	-0.0021 (0.0275)	-0.2334 (0.5017)	-0.1908 (0.1238)	-0.2672* (0.1415)	-0.1196 (0.1351)	0.0503 (0.0818)
	전문대졸	-0.1197 (0.3132)	-0.0608 (0.4373)	-0.0503 (0.0387)	-0.0134 (0.0241)	-0.0248 (0.5288)	-0.0910 (0.1264)	-0.2804* (0.1428)	-0.1464 (0.1323)	0.0941 (0.0827)
	대졸									



〈표 4-28〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
아버지의 학력 (base=모 름/무응답)	대학원졸	-0.5459 (0.3611)	-0.2302 (0.4785)	-0.0599 (0.0403)	-0.0063 (0.0319)	-0.1844 (0.6631)	-0.1720 (0.1433)	-0.3093** (0.1458)	-0.2170 (0.1377)	0.1214 (0.1057)
		-0.0435 (0.4766)	0.0403 (0.7001)	0.0425 (0.0498)	-0.0239 (0.0364)	-0.0386 (1.0624)	-0.2070 (0.1843)	-0.4049* (0.2303)	-0.0128 (0.1644)	-0.1458 (0.1372)
		0.0938 (0.3760)	-0.0624 (0.4440)	0.0383 (0.0561)	0.0204 (0.0283)	0.1831 (0.5439)	0.1512 (0.1248)	0.4032** (0.1551)	0.1939 (0.1312)	0.0201 (0.0999)
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)	초졸 이하	-0.0104 (0.3675)	-0.0554 (0.4323)	0.0557 (0.0513)	-0.0057 (0.0247)	0.2217 (0.6073)	0.1436 (0.1430)	0.3540** (0.1478)	0.1886 (0.1278)	0.0981 (0.0989)
		-0.0313 (0.3534)	-0.0196 (0.4180)	0.0504 (0.0541)	0.0092 (0.0245)	0.3716 (0.5529)	0.2528* (0.1355)	0.3562*** (0.1365)	0.1636 (0.1193)	0.0748 (0.0960)
	고졸	-0.1215 (0.4047)	-0.3329 (0.4656)	0.0601 (0.0566)	0.0106 (0.0285)	0.5382 (0.5892)	0.2099 (0.1585)	0.1793 (0.1181)	0.0906 (0.1160)	0.1510 (0.1316)
		-0.1739 (0.3588)	0.1181 (0.4410)	0.0340 (0.0580)	0.0313 (0.0332)	0.2487 (0.5946)	0.2315* (0.1391)	0.3382** (0.1376)	0.1879* (0.1125)	0.0652 (0.1114)
	전문대졸	0.0283 (0.5254)	1.0778 (0.6697)	-0.0049 (0.0571)	0.0223 (0.0557)	1.1864 (1.2148)	0.3718** (0.1469)	0.0459 (0.1456)	-0.0159 (0.1655)	-0.0015 (0.1246)
		-0.1461 (0.5718)	0.1805 (0.6144)	-0.0110 (0.0764)	-0.0061 (0.0643)	0.6599 (1.3737)	0.1684 (0.1951)	0.5249** (0.2303)	0.3077* (0.1750)	0.0246 (0.2239)
	대학원졸									
	해당없음									

〈표 4-28〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선망직장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부문의 현재소득 (base=도 률/무응답)	10만원 미만	0.2783 (0.2391)	-0.0515 (0.2279)	0.1302*** (0.0287)	0.0175 (0.0201)	-0.5818 (0.3718)	-0.0564 (0.0949)	-0.0183 (0.0976)	0.0263 (0.1108)	-0.1148 (0.1107)
	100~200만원 미만	0.0782 (0.1968)	-0.1181 (0.1766)	0.0990*** (0.0234)	0.0091 (0.0175)	-0.3458 (0.3335)	-0.0010 (0.0514)	-0.0016 (0.0782)	0.1086 (0.0775)	-0.0273 (0.0617)
	200~300만원 미만	0.1032 (0.1486)	-0.1404 (0.1685)	0.1072*** (0.0214)	0.0246 (0.0169)	-0.2047 (0.3825)	0.0709 (0.0560)	0.0036 (0.0713)	0.0572 (0.0698)	0.0331 (0.0556)
	300~400만원 미만	0.2372 (0.1461)	-0.0624 (0.1723)	0.1069*** (0.0206)	0.0227 (0.0182)	-0.2672 (0.3630)	0.0763 (0.0567)	0.0339 (0.0634)	0.1222* (0.0707)	0.0515 (0.0612)
	400~500만원 미만	0.3377** (0.1675)	0.2045 (0.1976)	0.1150*** (0.0211)	0.0267 (0.0205)	-0.1675 (0.3568)	0.0713 (0.0657)	0.0661 (0.0627)	0.1276** (0.0636)	0.0504 (0.0635)
	500~700만원 미만	0.5466*** (0.1694)	0.1494 (0.1864)	0.1247*** (0.0233)	0.0217 (0.0176)	-0.8407** (0.3278)	0.1136* (0.0607)	0.0629 (0.0776)	0.1427* (0.0839)	0.1321** (0.0616)
	700~1,000만원 미만	0.9004*** (0.2190)	0.1602 (0.1854)	0.1505*** (0.0337)	0.0476** (0.0221)	-0.4430 (0.3772)	0.1687* (0.0950)	0.1120 (0.0753)	0.2464*** (0.0839)	0.0452 (0.0916)
	1,000만원 이상	1.1066*** (0.1858)	0.4894** (0.2041)	0.1564*** (0.0274)	0.0021 (0.0184)	-0.6420 (0.4481)	0.3377*** (0.0706)	0.1715* (0.0879)	0.2155** (0.0946)	0.1228* (0.0680)

〈표 4-28〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 임의수준	숙련수준대비 임의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 형제소득 (base=모 름/무응답)	소득없음	0.4507** (0.1992)	-0.0768 (0.2119)	0.1576*** (0.0267)	0.0413** (0.0193)	-0.0810 (0.4602)	0.0387 (0.0738)	0.1911** (0.0810)	0.2307*** (0.0863)	-0.0345 (0.0793)
		0.2096 (0.2383)	0.2042 (0.3930)	0.0725* (0.0412)	-0.0686** (0.0339)	0.2392 (0.8472)	-0.2115* (0.1170)	0.0126 (0.0988)	0.0989 (0.1008)	-0.0260 (0.1231)
	상수항	7.4288** (3.3773)	0.0816 (3.6708)	0.5601 (0.4480)	0.1158 (0.4395)	-0.1754 (5.5634)	-1.1009 (1.1359)	0.0797 (1.3527)	-1.4191 (1.2475)	0.5759 (1.5226)
관측치수		1,608	2,148	40,926	40,920	36,830	31,148	31,149	31,148	31,150
R2		0.5750	0.3644	0.0621	0.1004	0.0443	0.0467	0.0327	0.0317	0.0763
Adjusted R2		0.5184	0.2999	0.0572	0.0958	0.0389	0.0402	0.0262	0.0251	0.0700

주: 1) *, **, *** : 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.

□ 전공계열별 차등효과

- 전문대학 LINC 사업 참여의 계열별 차등효과를 분석한 결과 일반대학과는 달리 공학계열의 유의미한 차이를 발견할 수 없었음.
 - 다만 사회대학의 경우 통계적으로 유의한 부정적인 효과가 있음을 보여줌.

〈표 4-29〉 전문대학 LINC 사업 참여의 전공계열별 효과(이중치분분석)

실명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
LINC 사업 참여	LINC 사업 참여 × 공학계열	-0.0606 (0.1424)	-0.3363 (0.3484)	0.0440 (0.0349)	0.0107 (0.0372)	0.3142 (0.4544)	0.0623 (0.1115)	0.1043 (0.1103)	-0.0653 (0.1036)	0.1467 (0.1200)
		-0.0728 (0.1546)	0.2679 (0.3405)	-0.0397 (0.0376)	0.0225 (0.0371)	-0.1187 (0.4370)	-0.1152 (0.1058)	-0.0873 (0.1083)	0.0757 (0.1008)	-0.1728 (0.1172)
		-0.2766* (0.1473)	0.6608 (0.4118)	-0.0312 (0.0353)	-0.0121 (0.0400)	-0.2694 (0.4183)	-0.1076 (0.1195)	-0.1042 (0.1149)	0.0316 (0.1031)	-0.1730 (0.1163)
LINC 사업 참여	LINC 사업 참여 × 사회계열	0.4230* (0.2205)	0.5107 (0.4285)	-0.0079 (0.0432)	0.0304 (0.0436)	-0.4556 (0.5545)	-0.0888 (0.1175)	-0.0861 (0.1246)	0.0316 (0.1210)	-0.0571 (0.1380)
		0.1152 (0.0722)	-0.0097 (0.0711)	0.0534*** (0.0109)	-0.0296** (0.0130)	-0.5257*** (0.1710)	-0.0029 (0.0284)	0.0660** (0.0290)	0.0268 (0.0272)	0.2877*** (0.0382)
		0.1288 (0.0856)	-0.0218 (0.0874)	0.0649*** (0.0118)	-0.0275* (0.0140)	-0.6448*** (0.1668)	-0.0114 (0.0292)	0.1544*** (0.0330)	0.1426*** (0.0326)	0.3806*** (0.0393)
전공계열 (base=인 문계열)	자연 계열	0.1934** (0.0960)	-0.0676 (0.0894)	0.0662*** (0.0115)	-0.0482*** (0.0152)	-0.5657*** (0.1524)	0.0001 (0.0348)	0.0900*** (0.0331)	0.0856*** (0.0303)	0.4305*** (0.0422)
		-0.2479 (0.2088)	-0.1097 (0.2580)	-0.0153 (0.0218)	-0.0068 (0.0240)	0.2994 (0.3193)	0.0231 (0.0651)	0.0264 (0.0682)	0.0603 (0.0637)	-0.1334** (0.0603)

〈표 4-29〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
연령의 제곱		0.0070 (0.0044)	0.0036 (0.0054)	0.0005 (0.0005)	0.0001 (0.0005)	-0.0083 (0.0067)	-0.0005 (0.0014)	-0.0006 (0.0014)	-0.0013 (0.0013)	0.0028** (0.0013)
		-0.2127 (0.4129)	-0.1791 (0.3674)	0.0076 (0.0359)	0.0703* (0.0382)	-0.2036 (0.4422)	0.0712 (0.0798)	0.0779 (0.0924)	0.0055 (0.0879)	-0.0168 (0.0953)
여성		0.0950* (0.0509)	0.1660*** (0.0470)	0.0211*** (0.0061)	0.0462*** (0.0056)	-0.3897*** (0.0631)	0.1294*** (0.0148)	0.0987*** (0.0134)	0.0868*** (0.0127)	0.2269*** (0.0149)
		-0.1053 (0.0779)	0.0828 (0.0970)	-0.0458*** (0.0109)	0.0136 (0.0101)	0.7500*** (0.1447)	0.0126 (0.0305)	-0.0121 (0.0341)	0.0058 (0.0323)	-0.0150 (0.0269)
결혼		0.1011 (0.1134)	0.2641** (0.1310)	-0.0738*** (0.0131)	-0.0396*** (0.0127)	-0.6838*** (0.1448)	0.1646*** (0.0330)	0.0063 (0.0310)	0.0410 (0.0299)	-0.0039 (0.0326)
		-0.4617*** (0.0808)	-0.2561*** (0.0474)	-0.1165*** (0.0064)	-0.1125*** (0.0084)	0.5049*** (0.0774)	-0.0542*** (0.0132)	-0.1110*** (0.0165)	-0.1004*** (0.0159)	-0.1145*** (0.0152)
부모와 동거		-0.1743 (0.2556)	0.1726 (0.3988)	0.0030 (0.0256)	-0.0338* (0.0193)	0.1390 (0.3120)	-0.0463 (0.0724)	-0.0684 (0.0784)	-0.0343 (0.0728)	-0.0331 (0.0587)
		-0.0959 (0.2646)	0.1663 (0.4149)	-0.0035 (0.0252)	-0.0256 (0.0187)	0.2816 (0.3030)	0.0206 (0.0712)	-0.0338 (0.0662)	0.0248 (0.0651)	-0.0069 (0.0567)
아버지의 학력 (base=고 졸/무응답)	초졸 이하									
	중졸									



〈표 4-29〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
아버지의 학력 (base=모 름/무응답)	고졸	-0.0275 (0.2707)	0.1517 (0.4041)	-0.0124 (0.0235)	-0.0205 (0.0175)	0.2317 (0.2778)	0.0059 (0.0694)	-0.0650 (0.0661)	-0.0058 (0.0646)	0.0144 (0.0555)
	전문대졸	0.0140 (0.2914)	0.1060 (0.4202)	-0.0175 (0.0251)	-0.0115 (0.0187)	0.2713 (0.2912)	0.0201 (0.0749)	-0.0235 (0.0722)	0.0175 (0.0709)	0.0792 (0.0607)
	대졸	0.0031 (0.2805)	0.1610 (0.3900)	-0.0472* (0.0253)	-0.0252 (0.0189)	0.3516 (0.2756)	0.0490 (0.0723)	-0.0314 (0.0713)	0.0193 (0.0663)	0.0512 (0.0573)
	대학원졸	-0.3454 (0.3444)	-0.0189 (0.4311)	-0.0691** (0.0280)	-0.0372 (0.0230)	0.4018 (0.3577)	-0.0071 (0.0798)	-0.0931 (0.0802)	-0.0602 (0.0729)	0.0656 (0.0664)
	해당 없음	0.4766 (0.4383)	0.1840 (0.4597)	0.0014 (0.0384)	-0.0295 (0.0321)	0.0373 (0.4568)	0.0890 (0.1061)	-0.1193 (0.0936)	0.0164 (0.0865)	-0.0196 (0.0772)
	초졸 이하	0.3865 (0.2717)	-0.1131 (0.3709)	-0.0090 (0.0283)	0.0199 (0.0213)	-0.3426 (0.3112)	-0.0308 (0.0817)	0.1096 (0.0768)	0.0236 (0.0748)	0.0789 (0.0685)
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)	중졸	0.3478 (0.2621)	-0.0933 (0.3737)	0.0047 (0.0281)	0.0157 (0.0214)	-0.3339 (0.2950)	-0.0180 (0.0762)	0.0792 (0.0709)	-0.0063 (0.0695)	0.1060 (0.0654)
	고졸	0.2344 (0.2657)	-0.1413 (0.3737)	0.0004 (0.0259)	0.0204 (0.0194)	-0.3139 (0.2937)	-0.0017 (0.0772)	0.0923 (0.0721)	-0.0028 (0.0705)	0.0757 (0.0666)

〈표 4-29〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선망직장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)	전문대졸	0.1454 (0.3147)	-0.3598 (0.4147)	-0.0102 (0.0275)	0.0123 (0.0210)	-0.2445 (0.3522)	-0.0504 (0.0851)	0.0563 (0.0781)	-0.0186 (0.0751)	0.1031 (0.0708)
	대졸	0.0863 (0.2718)	-0.1279 (0.3898)	-0.0146 (0.0275)	0.0303 (0.0197)	-0.2441 (0.3136)	0.0325 (0.0751)	0.0991 (0.0726)	0.0270 (0.0670)	0.0655 (0.0668)
	대학원졸	0.3394 (0.3868)	0.1668 (0.5483)	-0.0159 (0.0375)	0.0252 (0.0326)	-0.1728 (0.4118)	0.0769 (0.1118)	-0.0588 (0.1178)	-0.0604 (0.1079)	-0.0291 (0.1005)
	해당없음	-0.2895 (0.4910)	0.4602 (0.4941)	-0.0703 (0.0480)	-0.0180 (0.0426)	0.4767 (0.5631)	-0.0298 (0.1150)	0.0035 (0.1209)	-0.0420 (0.1144)	-0.0137 (0.1135)
부모의 현 재소득 (base=모 름/무응답)	100만원 미만	0.0682 (0.1996)	-0.0470 (0.1854)	0.0631*** (0.0170)	-0.0093 (0.0147)	-0.1161 (0.2109)	-0.1396*** (0.0500)	-0.0259 (0.0566)	-0.0323 (0.0479)	0.0050 (0.0450)
	100~200만원 미만	-0.1099 (0.1506)	-0.1392 (0.1380)	0.0669*** (0.0140)	-0.0099 (0.0116)	0.0422 (0.1808)	-0.0244 (0.0410)	-0.0366 (0.0369)	0.0366 (0.0328)	-0.0014 (0.0350)
	200~300만원 미만	-0.0304 (0.1273)	-0.0882 (0.1463)	0.0740*** (0.0135)	0.0064 (0.0115)	-0.2228 (0.1807)	0.0493 (0.0403)	0.0103 (0.0351)	0.0450 (0.0327)	0.0640* (0.0336)
	300~400만원 미만	0.1575 (0.1254)	-0.0104 (0.1492)	0.0782*** (0.0120)	0.0110 (0.0114)	-0.2525 (0.1658)	0.0566 (0.0417)	0.0080 (0.0364)	0.0633* (0.0333)	0.0967*** (0.0348)

〈표 4-29〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현 재소득 (base=모 름/무응답)	400~500만원 미만	0.2339 (0.1510)	0.2258 (0.1665)	0.0805*** (0.0141)	0.0063 (0.0126)	-0.0480 (0.1713)	0.1007** (0.0389)	0.0335 (0.0375)	0.0789** (0.0339)	0.0986*** (0.0364)
	500~700만원 미만	0.3598** (0.1392)	0.2436 (0.1552)	0.0931*** (0.0157)	0.0185 (0.0115)	-0.3696** (0.1699)	0.1185*** (0.0430)	0.0373 (0.0418)	0.0916** (0.0356)	0.1240*** (0.0363)
	700~1,000만원 미만	0.7601*** (0.1578)	0.3551** (0.1717)	0.1198*** (0.0182)	0.0354** (0.0144)	-0.2037 (0.1982)	0.1896*** (0.0492)	0.1246*** (0.0413)	0.1961*** (0.0416)	0.1323*** (0.0495)
	1,000만원 이상	1.0131*** (0.1640)	0.6423*** (0.1766)	0.1139*** (0.0175)	0.0041 (0.0150)	-0.6528*** (0.2322)	0.2889*** (0.0484)	0.1371*** (0.0498)	0.1835*** (0.0505)	0.0720 (0.0539)
	소득없음	0.3178* (0.1664)	-0.0050 (0.1648)	0.0992*** (0.0172)	0.0276** (0.0129)	-0.2771 (0.2109)	0.0175 (0.0550)	0.1027** (0.0498)	0.1322*** (0.0426)	0.0457 (0.0442)
	안계심(시망)	-0.0054 (0.2220)	0.0234 (0.2922)	0.0192 (0.0346)	-0.0793** (0.0315)	0.0700 (0.3837)	-0.0579 (0.1009)	-0.0187 (0.1023)	0.0279 (0.0969)	0.1115 (0.1012)
	상수항	6.5215** (2.5879)	-0.4033 (3.1322)	0.6230** (0.2804)	0.1702 (0.3047)	0.9445 (3.8770)	-0.5873 (0.8127)	-0.4935 (0.8221)	-0.8780 (0.7751)	0.3828 (0.7597)
	관측치수	1,581	1,966	35,302	35,296	31,629	26,580	26,581	26,580	26,582
	R2	0.3616	0.1763	0.0394	0.0585	0.0197	0.0196	0.0148	0.0167	0.0375
	Adjusted R2	0.3373	0.1508	0.0378	0.0569	0.0179	0.0174	0.0126	0.0145	0.0354

주: 1) *, **, ***: 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.

〈표 4-30〉 전문대학 LINC 사업 참여의 전공계열별 효과(성향점수매칭-이중치분분석)

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
LINC 사업 참여		0.1714 (0.1855)	-0.2614 (0.4209)	0.0468 (0.0395)	0.0343 (0.0397)	-0.1101 (0.5146)	-0.0039 (0.1200)	0.0976 (0.1258)	-0.0173 (0.1183)	0.2193 (0.1376)
		-0.2507 (0.1638)	0.1206 (0.3470)	-0.0592 (0.0381)	0.0171 (0.0383)	-0.0443 (0.4776)	-0.0697 (0.1119)	-0.0296 (0.1121)	0.1202 (0.1029)	-0.1239 (0.1155)
LINC 사업 참여 × 공학계열		-0.4654** (0.1835)	0.5714 (0.4282)	-0.0484 (0.0370)	-0.0086 (0.0412)	-0.1774 (0.4596)	-0.0885 (0.1261)	-0.0886 (0.1206)	0.0274 (0.1119)	-0.1675 (0.1174)
		0.3270 (0.2921)	0.2188 (0.4748)	-0.0110 (0.0457)	0.0358 (0.0447)	-0.3386 (0.5842)	-0.0770 (0.1229)	-0.0996 (0.1314)	0.0270 (0.1345)	-0.0947 (0.1419)
전공계열 (base=인 문계열)	사회 계열	0.2514** (0.1204)	0.0150 (0.1369)	0.0736*** (0.0151)	-0.0300* (0.0168)	-0.6193** (0.2471)	-0.0104 (0.0442)	0.0415 (0.0461)	0.0229 (0.0487)	0.2722*** (0.0492)
	공학 계열	0.1867 (0.1329)	-0.0126 (0.1548)	0.0821*** (0.0177)	-0.0188 (0.0186)	-0.7731*** (0.2734)	-0.0415 (0.0452)	0.1034** (0.0484)	0.0996** (0.0456)	0.3433*** (0.0504)
	자연 계열	0.2796 (0.1720)	0.1056 (0.1608)	0.0764*** (0.0180)	-0.0623*** (0.0219)	-0.8736*** (0.2551)	-0.0198 (0.0489)	0.0763 (0.0546)	0.0555 (0.0657)	0.4738*** (0.0592)
	언어	-0.2067 (0.2706)	-0.1717 (0.3122)	-0.0184 (0.0374)	-0.0130 (0.0357)	0.5145 (0.4328)	0.0877 (0.0940)	-0.0393 (0.1167)	0.0736 (0.1092)	-0.1495 (0.1280)



〈표 4-30〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선명직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
연령의 제곱		0.0057 (0.0056)	0.0042 (0.0065)	0.0006 (0.0008)	0.0003 (0.0008)	-0.0121 (0.0088)	-0.0020 (0.0020)	0.0008 (0.0024)	-0.0017 (0.0023)	0.0032 (0.0027)
		-0.9140* (0.5154)	0.0480 (0.4037)	0.0240 (0.0432)	0.0345 (0.0493)	-0.1745 (0.5070)	0.0196 (0.1022)	0.0307 (0.1435)	-0.1012 (0.1415)	0.0002 (0.1303)
여성		0.0385 (0.0898)	0.1383* (0.0758)	0.0307*** (0.0088)	0.0432*** (0.0080)	-0.4060*** (0.1038)	0.0986*** (0.0279)	0.0784*** (0.0273)	0.0676** (0.0264)	0.2589*** (0.0316)
		0.0482 (0.1924)	0.0982 (0.1060)	-0.0567*** (0.0192)	0.0341* (0.0180)	0.8259*** (0.2411)	0.0686 (0.0575)	-0.0289 (0.0614)	0.0008 (0.0639)	-0.0174 (0.0683)
아학연수경험		0.0489 (0.1352)	0.5054*** (0.1674)	-0.0635** (0.0298)	-0.0244 (0.0207)	-1.0605*** (0.2083)	0.2082*** (0.0433)	0.0038 (0.0496)	0.0407 (0.0680)	0.0678 (0.0471)
		-0.5680*** (0.1145)	-0.2381*** (0.0636)	-0.1102*** (0.0106)	-0.1104*** (0.0094)	0.4851*** (0.1040)	-0.0876*** (0.0290)	-0.1170*** (0.0244)	-0.1000*** (0.0245)	-0.1504*** (0.0253)
부모와 동거		-0.2593 (0.3052)	0.2784 (0.4286)	0.0043 (0.0425)	-0.0071 (0.0303)	-0.1480 (0.5608)	-0.1627 (0.1261)	-0.3834** (0.1877)	-0.2623 (0.1781)	0.0172 (0.0797)
		-0.0714 (0.3196)	0.1423 (0.4459)	0.0062 (0.0358)	0.0132 (0.0243)	0.1347 (0.5534)	-0.0978 (0.1316)	-0.2843* (0.1550)	-0.1510 (0.1377)	-0.0114 (0.0804)
아버지의 학력 (base=무 학력/무응답)	초졸 이하									
	중졸									

〈표 4-30〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선만적장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
아버지의 학력 (base=모 름/무응답)	고졸	-0.0407 (0.3005)	0.1407 (0.4324)	-0.0108 (0.0363)	0.0036 (0.0224)	-0.2213 (0.5019)	-0.1820 (0.1302)	-0.3110** (0.1430)	-0.1627 (0.1331)	0.0271 (0.0746)
		0.0562 (0.3123)	0.0089 (0.4696)	-0.0163 (0.0396)	-0.0018 (0.0275)	-0.2323 (0.5014)	-0.1914 (0.1237)	-0.2681* (0.1414)	-0.1208 (0.1349)	0.0508 (0.0819)
	전문대졸	-0.1357 (0.3143)	-0.0330 (0.4390)	-0.0505 (0.0387)	-0.0131 (0.0241)	-0.0137 (0.5278)	-0.0935 (0.1263)	-0.2832** (0.1427)	-0.1489 (0.1321)	0.0940 (0.0827)
		-0.5662 (0.3630)	-0.2122 (0.4786)	-0.0597 (0.0403)	-0.0059 (0.0319)	-0.1728 (0.6619)	-0.1746 (0.1433)	-0.3121** (0.1457)	-0.2192 (0.1376)	0.1211 (0.1057)
	해당 없음	-0.0542 (0.4744)	0.0774 (0.7003)	0.0423 (0.0498)	-0.0235 (0.0364)	-0.0387 (1.0618)	-0.2072 (0.1843)	-0.4049* (0.2303)	-0.0122 (0.1642)	-0.1464 (0.1374)
		0.0999 (0.3669)	-0.0749 (0.4414)	0.0378 (0.0561)	0.0198 (0.0284)	0.1857 (0.5436)	0.1500 (0.1249)	0.4022** (0.1549)	0.1932 (0.1309)	0.0188 (0.0999)
	초졸 이하	-0.0017 (0.3581)	-0.0703 (0.4297)	0.0551 (0.0514)	-0.0062 (0.0247)	0.2264 (0.6062)	0.1423 (0.1431)	0.3530** (0.1477)	0.1880 (0.1276)	0.0967 (0.0991)
		-0.0184 (0.3441)	-0.0336 (0.4152)	0.0500 (0.0541)	0.0086 (0.0246)	0.3769 (0.5525)	0.2516* (0.1356)	0.3547** (0.1364)	0.1624 (0.1190)	0.0737 (0.0960)
	중졸									
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)	고졸									



〈표 4-30〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취업률	선망직장 취업률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
어머니의 학력 (base=모 름/무응답)	전문대졸	-0.1133 (0.3980)	-0.3468 (0.4634)	0.0598 (0.0566)	0.0102 (0.0286)	0.5409 (0.5888)	0.2095 (0.1586)	0.1790 (0.1179)	0.0903 (0.1158)	0.1506 (0.1317)
	대졸	-0.1615 (0.3476)	0.1052 (0.4373)	0.0333 (0.0580)	0.0306 (0.0334)	0.2219 (0.5955)	0.2355* (0.1391)	0.3429** (0.1375)	0.1932* (0.1122)	0.0634 (0.1115)
	대학원졸	0.0329 (0.5163)	1.0761 (0.6670)	-0.0055 (0.0571)	0.0215 (0.0556)	1.1816 (1.2165)	0.3710** (0.1472)	0.0439 (0.1454)	-0.0181 (0.1656)	-0.0043 (0.1246)
	해당없음	-0.1409 (0.5613)	0.1573 (0.6115)	-0.0118 (0.0764)	-0.0068 (0.0642)	0.6639 (1.3740)	0.1676 (0.1951)	0.5242** (0.2301)	0.3072* (0.1749)	0.0232 (0.2240)
	100만원 미만	0.2778 (0.2379)	-0.0400 (0.2283)	0.1304*** (0.0287)	0.0175 (0.0201)	-0.5827 (0.3717)	-0.0571 (0.0947)	-0.0199 (0.0976)	0.0248 (0.1107)	-0.1148 (0.1108)
부모의 현 재소득 (base=모 름/무응답)	100~200만원 미만	0.0908 (0.2000)	-0.1118 (0.1773)	0.0990*** (0.0233)	0.0091 (0.0175)	-0.3444 (0.3335)	-0.0014 (0.0514)	-0.0028 (0.0782)	0.1072 (0.0776)	-0.0272 (0.0618)
	200~300만원 미만	0.1005 (0.1517)	-0.1381 (0.1690)	0.1079*** (0.0213)	0.0246 (0.0169)	-0.2030 (0.3827)	0.0701 (0.0559)	0.0014 (0.0714)	0.0548 (0.0699)	0.0346 (0.0557)
	300~400만원 미만	0.2416 (0.1486)	-0.0547 (0.1723)	0.1070*** (0.0206)	0.0226 (0.0182)	-0.2668 (0.3630)	0.0757 (0.0566)	0.0324 (0.0634)	0.1208* (0.0709)	0.0517 (0.0613)

〈표 4-30〉의 계속

설명변수	종속변수	월평균 임금	시간당 임금	취입률	선망직장 취입률	취업소요기간	일자리 만족도	교육수준대비 일의수준	숙련수준대비 일의수준	전공 일치도
		계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)	계수값 (표준오차)
부모의 현 재소득 (base=모 름/무응답)	400~500만원 미만	0.3429** (0.1690)	0.2143 (0.1973)	0.1153*** (0.0210)	0.0266 (0.0206)	-0.1649 (0.3567)	0.0704 (0.0656)	0.0642 (0.0628)	0.1251* (0.0638)	0.0508 (0.0636)
		0.5411*** (0.1719)	0.1579 (0.1859)	0.1249*** (0.0233)	0.0216 (0.0176)	-0.8385*** (0.3276)	0.1127* (0.0606)	0.0611 (0.0777)	0.1406* (0.0839)	0.1323*** (0.0616)
	500~700만원 미만	0.8976*** (0.2254)	0.1674 (0.1853)	0.1508*** (0.0337)	0.0476** (0.0221)	-0.4946 (0.3832)	0.1758* (0.0961)	0.1195 (0.0757)	0.2539*** (0.0834)	0.0454 (0.0916)
		1.1028*** (0.1943)	0.5036** (0.2055)	0.1568*** (0.0274)	0.0020 (0.0184)	-0.6410 (0.4477)	0.3368*** (0.0705)	0.1691* (0.0881)	0.2124** (0.0948)	0.1233* (0.0681)
	1,000만원 이상	0.4506** (0.2006)	-0.0689 (0.2121)	0.1578*** (0.0266)	0.0414** (0.0193)	-0.0800 (0.4604)	0.0382 (0.0738)	0.1900** (0.0810)	0.2294*** (0.0864)	-0.0340 (0.0793)
		0.1784 (0.2325)	0.1786 (0.3883)	0.0726* (0.0413)	-0.0685** (0.0339)	0.2379 (0.8479)	-0.2113* (0.1168)	0.0122 (0.0986)	0.0982 (0.1007)	-0.0251 (0.1231)
	상수항	7.5116** (3.3710)	0.1725 (3.6917)	0.5700 (0.4485)	0.1114 (0.4399)	-0.3853 (5.5395)	-1.1168 (1.1320)	0.0672 (1.3520)	-1.4399 (1.2490)	0.5594 (1.5219)
		1.608	2.147	40.926	40.920	36.832	31.151	31.152	31.151	31.153
	R2	0.5785	0.3657	0.0622	0.1005	0.0444	0.0467	0.0328	0.0320	0.0763
	Adjusted R2	0.5213	0.3001	0.0573	0.0958	0.0389	0.0401	0.0262	0.0254	0.0700

주: 1) *, **, ***: 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

2) 연도효과, 학교의 고정효과와 응답자 개인의 병역사항을 추가로 통제함.

제5절 소 결

- 본 장에서는 LINC 사업이 사업 참여 학생들의 노동시장성과에 미친 영향을 분석하였음.
- 노동시장성과변수는 월평균임금, 시간당임금, 취업률, 선망직장취업률, 첫취업 소요기간, 일자리만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의 수준, 업무의 전공일치도의 9가지
- LINC 사업이 2012년부터 시작된 점을 고려하여 LINC 사업에 참여한 대학이 사업이 시행되기 이전 시기와 사업 참여 이후 시기에 참여 학생들의 노동시장 성과측면에서 미참여대학의 학생들과 차별적인 성과가 있는지를 이중차분법에 의해 분석하였음.
- 이중차분 분석결과 노동시장에 미친 영향은 통계적으로 유의미한 결과를 얻을 수 없었음.
 - 다만 전문대학의 경우 선망직장취업률에서 유의미한 양의 효과를 준 것으로 나타남.
- 처치집단과 대조집단 간 개인의 특성차이에 의하여 이중차분 분석결과에 편의가 발생하는 문제를 조정하기 위해 성향점수매칭을 통해 유사한 특성을 지닌 처치집단과 대조집단을 구성 후 다시 이중차분분석을 수행
 - 성향점수매칭후의 집단 간 특성과 매칭 전의 집단 간 특성을 비교해보면 대부분의 경우 매칭 후 집단 간 차이가 감소하는 특성을 보임. 이러한 정도는 전문대학보다 일반대학의 경우가 더 커서 일반대학에서 LINC 사업참여대학과 미참여대학 간 학생들의 특성 차이가 더 큰 것으로 나타남.
- 성향점수매칭에 의해 유사한 특성을 지닌 처치집단과 대조집단을 설정 후 이중차분분석을 하여도 대부분 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았음.
 - 오히려 일반대학 졸업자의 경우 LINC 사업 참여대학의 졸업자들이

시간당임금이 더 낮았음. 전문대학의 경우 선망직장취업률에서 긍정적인 결과를 보여 실질적으로 성향점수이전과 동일한 결과를 보여줌.

- 마지막으로 LINC 사업의 목표가 산학협력을 통한 인재양성과 대학의 역량강화, 산업수요 부응에 있다는 점에서 각 대학에서 공학계열을 중심으로 운영하고 있다는 현실을 반영하여 전공계열별 차등효과를 고려하여 LINC 사업의 효과를 추정함.

- 분석결과 일반대학 졸업자의 경우 이중차분분석에서 일자리만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의 수준, 업무의 전공 일치도에서 통계적으로 유의미한 긍정적인 효과를 준 것으로 나타남. 성향점수매칭 이중차분분석 수행 결과는 추가적으로 월평균임금을 높이고 첫취업소요기간을 줄인 것으로 나타남.

- 전문대학의 경우 전공계열에 따른 차별적 효과가 나타나지 않음.

- 결론적으로 산학협력을 통한 인재양성과 대학의 역량강화, 산업수요 부응이라는 LINC 사업의 목표 측면에서는 일반대학의 경우 긍정적인 성과를 준 것으로 볼 수 있을 것임. 다만 공학계열의 성과를 전체 대학으로 확산하는 문제, 전문대학의 성과 제고라는 향후 과제가 남아 있는 것으로 볼 수 있었음.

- LINC 사업은 임금이나 취업 등과 같은 단기적인 노동시장성과보다는 산학협력 친화형 대학체제 개편과 산업수요 맞춤형 교육을 통해 대학이 향후 변화하는 산업수요에 맞는 인재양성을 통해 더 높은 수준의 업무를 담당할 수 있도록 학생들의 역량을 향상시킨다는 점에 초점을 두고 있음을 고려하면, 일의 만족도와 전공일치도, 교육과 숙련수준 대비 일의 수준에 양의 효과를 준다는 분석결과는 LINC 사업의 긍정적인 효과로 볼 수 있음.

- 일의 만족도가 높을수록, 전공일치도가 높을수록, 교육과 숙련수준 대비 일의 수준이 높을수록 일자리에서 새롭게 습득하는 숙련이 더 빠르게 증가하여, 높은 수준의 업무를 담당할 수 있는 역량이 향상되고 할 수 있음.

LINC 사업의 고용효과 : 사업체 자료 분석

제1절 분석 개요

1. 분석 목적

- LINC 사업의 직접적인 효과를 분석하는 것이 목적이라면, 수혜 대학과 비수혜 대학을 비교함으로써 대학의 커리큘럼, 교육성과, 취업성과 등을 다각도로 분석하는 것이 바람직할 수 있음.
- 기존의 많은 선행연구들이 대학 혹은 학과 수준에서 정책효과를 살펴보는 방식으로 분석을 기획하고 데이터를 선택한 것도 이러한 직접효과 분석 목표에 부합함.
- 그런데 2025년부터 실시되는 지역혁신중심 대학지원체계(RISE)의 관점에서는, 지역별 대학혁신지원사업이 해당 지역 경제에 도움이 되는지가 점차 중요하므로 간접적인 고용성과를 분석할 필요가 발생
- 일부 학과를 중심으로 지원되는 LINC 사업의 특성상 지역경제의 고용 성과가 오롯이 LINC 사업으로 인한 것인지 직접성과 인과성을 증명하

는 것은 대학수준 분석에 비해 훨씬 더 어려우며 간접적인 증거만 확인이 가능함.

○ 지역의 근원적인 이질성 통제의 한계

- LINC 수혜 학과를 포함하는 대학이 존재하는 지역에는 다른 학과나 대학교도 있으며, LINC 이외의 다양한 혁신교육사업 및 산학협력 지원뿐만 아니라 지역산업정책, 중소기업정책, 일자리사업 등이 동시다발적으로 이루어지고 있어 통제변수로 모든 여건을 고려하기는 불가능함.
- 다만 지역을 시군구 레벨로 세밀하게 설정하여 통제집단을 유사한 규모이면서도 대학이 있는 지역으로 설정함으로써, LINC 사업의 간접적인 지역고용 파급효과가 유의하게 존재하는지 확인하는 것이 본 장의 분석 목표임.
- 지역별 근원적인 이질성을 충분히 통제하지 못하였을 때 기대되는 결과는 LINC 사업 수혜 대학 지역과 비수혜 대학 지역 사이에 유의한 차이가 없는 쪽으로 편의(bias)가 나타날 것으로 예상하며, 만약 유의한 차이가 확인된다면 이는 적어도 누락된(omitted) 통제변수가 LINC 사업 유무와 상관관계가 높다는 뜻이므로 그 파급경로가 무엇인지 더 살펴볼 필요가 발생함.

2. 사업체 자료로 살펴보는 LINC의 지역 내 고용효과

□ 지역 내 사업체들은 구인난을 해소하기 위한 여러 가지 방편 중 하나로 우수한 지역인재를 유치하기 위한 산학협력 사업을 모색

○ LINC 사업에 참여하는 대학교와 학생에 대한 정보는 접근이 가능한 반면, 사업에 참여하는 기업에 대한 정보는 접근이 어려우며 LINC 사업에서의 기업체의 역할이나 참여 학생과 기업의 종속성에 대한 개념 또한 간접적인 편임.

- 개개인의 수준에서는 LINC 사업에 참여한 학생이 반드시 인접 지역에서 일자리를 구할 것이라고 가정할 근거가 부족하며, 우수한 학생

일수록 졸업 후 수도권으로 이동하는 경향성은 강하게 존재함.

- 그럼에도 불구하고 졸업 후 취직을 하는 과정에서 지역 간 이동을 하는 경우보다는 지역 내 기업에 취직하는 학생의 수가 더 많다고 보는 것이 보편적임.

□ LINC 사업의 고용효과 유무에 따른 해석의 다양성

- 지역 내 고용증진효과가 실증적으로 유의미하지 않을 경우, 해석을 위한 네 가지 가설이 존재함.
 - (1) LINC 사업의 교육성과가 미미함.
 - (2) LINC 사업의 교육성과는 있었으나 노동공급 효과는 미미함.
 - (3) LINC 사업 대학의 교육성과도 있었고 노동공급 효과도 있었으나, 타 지역으로 노동자가 이동함.
 - (4) LINC 사업 대학의 교육성과도 있었고 노동공급 효과도 있었으며 졸업생이 지역에 정주하고도 싶었으나, 해당 지역에 일자리가 부족하여 지역 내 고용 증가로 이어지지 못함.
- 지역 내 고용증진효과가 양수로(positive) 유의하게 확인될 경우, 해석을 위한 두 가지 가설
 - (5) LINC 사업 대학의 교육성과 및 노동공급효과가 있었고 졸업생이 지역에 정주하려는 의사가 있었으며 해당 지역에 인력난이 있어 고용 증가로 이어짐.
 - (6) LINC 사업 자체의 고용증진 효과는 없었으나, 시군구 수준에서 누락된 다른 통제변수와 LINC 사업 유무 사이에 강한 상관관계가 있어서 가짜 관계(spurious results)가 확인됨.
- 본 장에서는 LINC 사업의 지역 내 고용효과가 정확히 어떠한 기전으로 작동한 것인지 인과관계를 확인할 수는 없으나, 적어도 실증분석의 결과를 통해 어떠한 가설이 비교적 설득력이 떨어지는지 소거·분리할 수 있다는 점에서 의미가 있음.

□ 우선 지역별로 인력수요가 존재하는지를 살펴본 후(가설 4에 대한 우려

직접 검토), LINC 사업의 고용증진 효과가 유의하게 존재하는지 통제집단을 데이터가 허용하는 한도 내에서 최대한 엄밀하게 설정하여 분석하는 것이 목적

- 본 장에서는 LINC 사업에 참여한 대학교가 위치한 지역에서 어느 정도의 구인난이 있으며, 고용증가 효과가 얼마나 있었는지를 평가함.
- 기존의 정책사업효과를 분석하는 설계와는 달리, 애초부터 특정 대학 내 일부 학과에 대한 사업 수행이 간접적이며 전방위적인 지역고용 증진효과와 연관이 있는지를 보는 것이 연구 목적임.
- 다만, LINC 사업 유무를 시군구 수준에서 상세히 살펴보고 고용 또한 대학졸업생에 준하는 연령대로 분석 대상을 좁혀 비교·통제집단을 설정함으로써 실증분석의 신뢰도를 높이하고자 함.
 - 이러한 세부적인 분석 대상 선정 없이 LINC 사업이 있는 지역과 없는 지역을 단순 비교할 경우, LINC 사업의 고용효과는 유의하게 확인되지 않는 사례가 다수임.

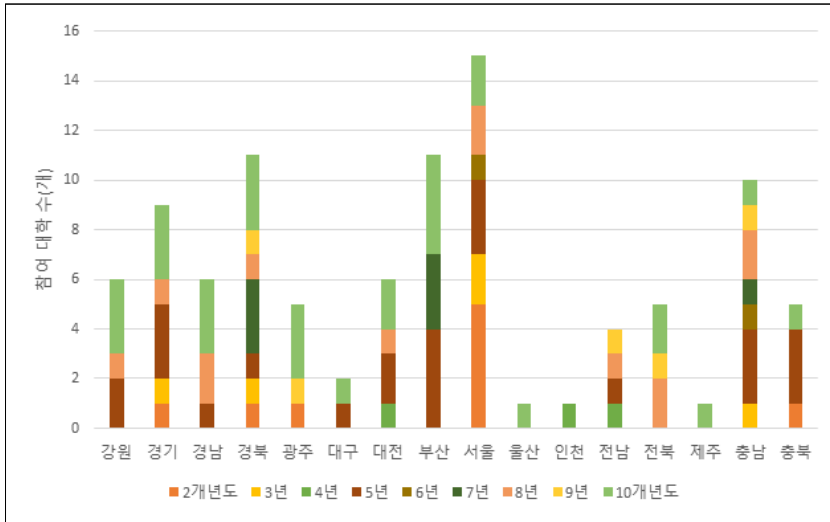
3. LINC 사업 처치변수 설정

□ LINC 사업 참여 일반 대학의 분포(지역×연도별 처치변수)

- 2012년부터 2021년까지 LINC 1단계 및 2단계에 참여한 일반대학은 총 98개로, 국공립 25개, 사립대학 73개로 구성됨(본교 94개, 분교 4개).
 - 시도권역 중 LINC 사업 참여 대학이 없는 지역은 인천, 세종이며, 참여대학의 수는 서울지역 15개, 경북 11개, 부산 11개, 충남 10개의 순으로 높음.
 - 지원받은 연도의 측면에서는 30개 대학이 10개년도 전부 예산이 지원되었으며, 그 다음으로는 5년 지원을 받은 24개 대학교, 8년 지원을 받은 13개 대학교, 2개년도 지원을 받은 9개 대학교 순으로 분포함.
- 즉, 시도 수준의 지역에서는 시점에 따른 지원 대학 개수를 연속변수나 더미변수로 활용한 분석을, 시군구 수준의 지역에서는 대학이 존재하는

지역과 그렇지 않은 지역을 비교, 분석하는 것이 가능함.

[그림 5-1] LINC 사업 참여 일반대학



자료 : LINC, LINC+ 대학별 사업비 지원내역 내부자료.

○ 대학교 소재지 시군구 수준에서 LINC 일반대학 사업 처치변수를 설정할 경우, 동일권역에 1개의 대학이 소재한 경우가 가장 많으며 최대 5개의 대학까지 존재

- 경북 경산시에 5개의 대학교가 있으며, 부산 금정구, 부산 남구, 충남 아산시, 충남 천안시 동남구 네 곳에 각각 3개의 대학교가 존재
- 그 외 16개 시군구에 두 개의 대학이 위치하고 49개 시군구에는 대학이 하나씩 존재하며, 나머지 158개 시군구에는 LINC 사업 참여 일반대학이 위치하지 않음.

□ LINC+ 사업 참여 전문대학의 분포(지역×사업유형별 처치변수)

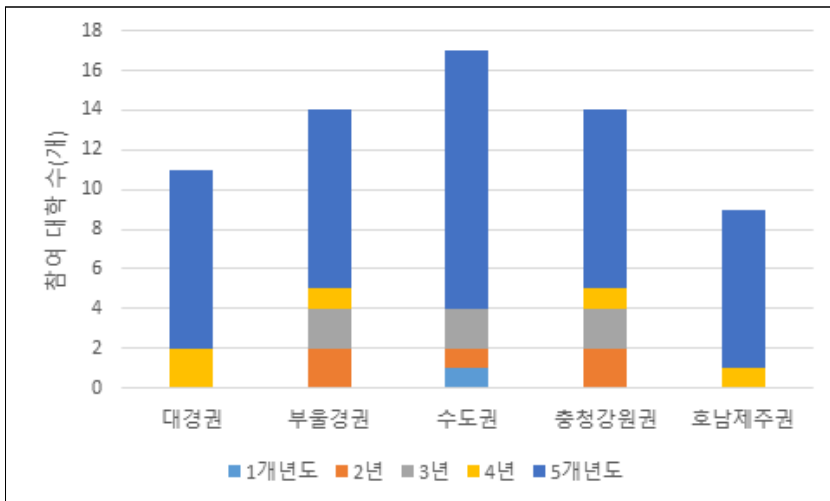
○ 2017년부터 2021년까지 LINC+ 사업에 참여한 전문대학은 총 65개로, 고도화형 18개와 사회맞춤형학과 중점형 47개로 구성됨.

- 5개 초광역권에 대해 LINC+ 사업에 참여한 대학 수 분포는 최소 9개

부터 최대 17개로 비슷한 편이며, 총 65개 전문대 중 48개인 대다수가 5년 연속 지원을 받음.

- 전문대학의 사업 참여 변수는 사업내용에 따라 고도화형과 중점형으로 나누고, 지역을 초광역권이 아닌 대학소재지(시도 혹은 시군구 수준)로 세분화하여 처리변수를 설정 가능함.

[그림 5-2] LINC+ 사업 참여 전문대학



자료 : LINC, LINC+ 대학별 사업비 지원내역 내부자료.

- 대학교 소재지 시군구 수준에서 LINC+ 전문대학 사업 처치변수를 설정할 경우에도 동일권역에 1개의 대학이 소재한 경우가 가장 많으며 최대 3개의 대학까지 존재
 - 대구 북구에 3개의 전문대학교가 있으며, 경기 부천시, 경기 안성시, 경남 거창군, 경북 안동시, 부산 부산진구, 제주 제주시 여섯 곳에 각각 2개의 사업 참여 전문대학교가 존재
 - 그 외 50개 시군구에 전문대학이 하나씩 존재하며, 나머지 171개 시군구에는 LINC+ 사업 참여 전문대학이 위치하지 않음.

제2절 시도별 채용 및 인력수요 특성

1. 분석 자료

□ 직종별사업체노동력조사 자료 특성

- LINC 사업이 실시된 2012년부터 2022년까지의 시도별 인력수급에 관련된 정보가 존재
 - 최근에는 1인 이상 기업을 대상으로 조사 범위가 확대되었으나, 전 기간에 걸쳐 일관성을 유지하기 위하여 5인 이상 기업 대상 수치를 사용함.
 - 현원, 채용인원, 부족인원, 미충원인원 변수가 존재하며 산학협력사업의 고용효과를 확인하기 위하여 신규고용(채용인원)과 초과수요인력(부족인원 혹은 미충원인원)을 분석함.
- 시도×연도별 LINC 사업 처치변수를 활용하여, 각 지역별로 신규고용이 얼마나 활발하게 증가하였는지와 그럼에도 불구하고 부족한 인력의 규모가 어떻게 변화하였는지를 분석

□ 직능수준별 인력수요 정의

- 미충원인원 자료의 경우 직능수준별로 인력수요를 파악할 수 있는데, LINC 사업의 목적이 우수한 대졸 인력의 양성인지 혹은 인력난이 발생한 저숙련 인력에 대한 채용 확대를 포함한 전방위적인 고용효과인지에 따라 분석 범위가 달라짐.
- 직종별사업체노동력조사는 노동의 질적 측면을 고려하기 위하여 경력이나 숙련을 중심으로 분별한 직능수준별 노동수요를 조사하는데, 상대적인 관점에서 1수준은 무숙련, 2-1수준은 저숙련, 2-2수준은 중숙련, 3수준은 상위 숙련, 4수준은 최상위 숙련으로 해석할 수 있음.

- 또한, 직능수준을 학력으로 비유하자면 대략적 관계를 확인할 수 있으며, 1수준은 중졸 이하, 2-1수준은 고졸, 2-2수준은 전문대졸, 3수준은 대졸 또는 석사, 4수준은 박사에 준함.

○ 따라서 인력의 질적 특성을 좁게 정의할 경우, LINC 사업의 대상 중 일반대학의 경우 3수준, 전문대학의 경우 2-2수준의 노동자 양성을 목표로 하고 있다고 볼 수 있음.

[그림 5-3] 직능수준별 경력, 자격, 학력 특성

구 분	1수준	2수준		3수준	4수준
		2-1수준	2-2수준		
경 력	현장 경력 없어도 됨	1년 미만의 현장경력 필요	1년~2년 미만의 현장경력 필요	2년~10년 미만의 현장경력 필요	10년 이상의 현장경력 필요
자 격 증	자격증 취득 수준을 요하지 않음	국가기술자격법상의 기능사(이에 준하는) 수준	국가기술자격법상의 산업기사 (이에 준하는) 수준	국가기술자격법상의 기사(이에 준하는) 수준	국가기술자격법상의 기술사(이에 준하는) 수준
[보 조] 학 력	중졸 이하 수준의 업무	고졸 수준의 업무	전문대졸 수준의 업무	대졸 또는 석사 수준의 업무	박사 수준의 업무

자료 : 통계정보보고서(2020), 『직종별사업체노동력조사』, p.8 인용.

2. 지역권역별 채용 특성

□ 전국 인력수급 현황

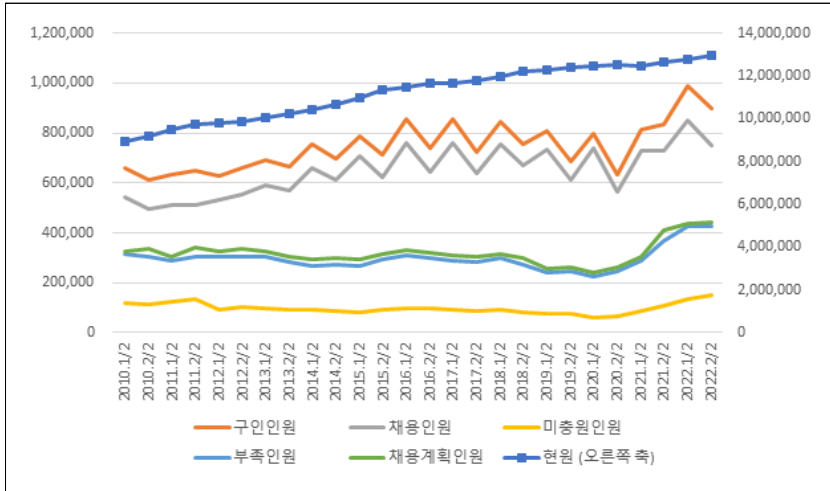
○ 2010년부터 2022년까지 5인 이상 사업체의 종사자 수(현원)는 꾸준히 증가하였으며, 채용계획인원과 부족인원은 규모와 변동성에서 매우 비슷한 수치를 보이고 있으며 구인인원과 채용인원 또한 유사한 변동성을 보임.

- 기업이 필요하다고 생각되는 부족인원에 맞춰 채용계획인원을 설정하는 데 큰 무리가 없어 보이며, 다만 실제 일자리를 공고하여 탐색활동을 실시하는 구인인원과 채용인원의 경우 상반기가 하반기보다 높은 계절성을 보이고 있으므로 반기별 자료보다는 연도별 자료로 분석하는 것이 더 적절할 것으로 판단됨.
- 미충원인원의 경우 채용계획인원과 비례적인 방향으로 변화하며 다만 미충원인원의 변동 폭이 더 작은 것으로 보임(예년에 비해 더 많은 사

람을 채용하고자 할 경우 미충원인원도 소폭 상승).

- 본 장에서는 채용인원과 부족인원, 미충원인원에 한정하여 서술하며 구인인원이나 채용계획인원은 각각 채용인원 및 부족인원과 유사한 특징을 보이므로 별도 서술을 생략함.

[그림 5-4] 전국 인력수급 개관



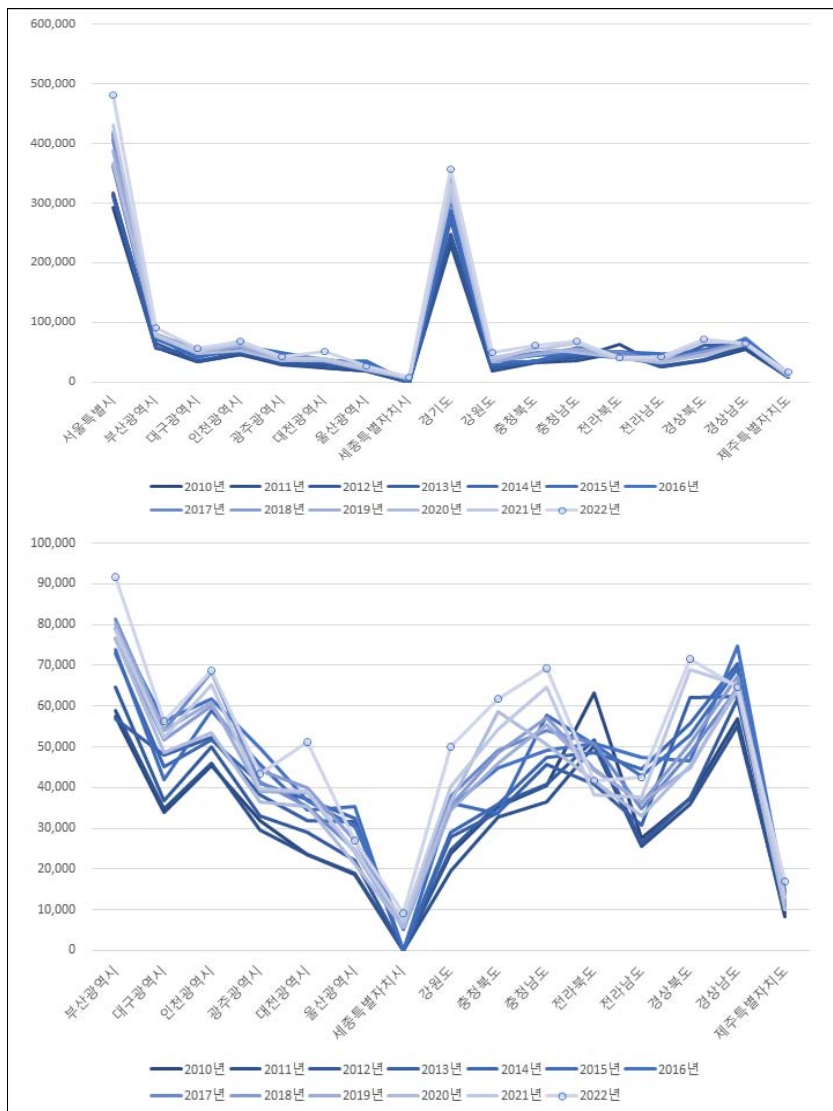
자료 : KOSIS, 직종별사업체노동력조사, 2010년 상반기~2022년 하반기, 5인 이상 사업체 (단위 : 명).

□ 시도별 채용인원 현황

- 2010년 이후 각 시도별 채용인원(상반기와 하반기 합산)의 추이를 살펴 보면, 대부분의 지역에서 채용인원이 전반적으로 증가하고 있으며 서울 과 경기도의 채용인원 증가폭이 가장 크게 나타남.

- 다만 지역별로 광주(2016년), 울산(2015년), 전남(2016년), 경남(2016년)의 경우 최근 채용인원보다 과거 시점에 채용인원이 더 많았던 경험 있으며, 전북의 경우 2010년 이후로 채용인원이 변동성이 있지만 장기적으로 감소하는 추세를 보이고 있어 2022년의 채용인원 41,574명의 경우 최근 12년 중 하위 세 번째에 해당할 정도로 낮은 수준을 보임.

[그림 5-5] 시도별 채용인원 추이

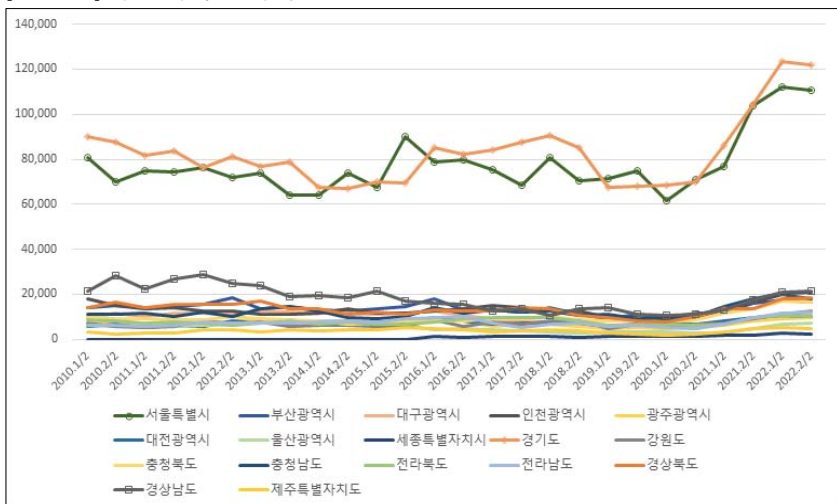


주: 위 그래프는 전체 시도별 채용인원을 나타내었으며, 아래 그래프는 서울과 경기를 제외한 나머지 지역의 채용인원을 확대하여 표시함.
 자료: KOSIS, 직종별사업체노동력조사, 2010년~2022년, 5인 이상 사업체 (단위: 명).

□ 시도별 부족인원 현황

- 시도별 부족인원을 살펴보면 전 기간에 걸쳐 비슷한 수준을 유지하는 곳이 대부분이며 2020년 코로나19 기간 동안 소폭 부족인원이 하락하였다가 이후 상승하는 모습을 보이는 것이 특징
 - 서울과 경기도의 경우 2021년과 2022년 부족인원이 가파르게 상승한 특징이 있으며, 코로나19 이전과 비교할 시 부족인원의 규모가 약 50% 정도 증가한 수준임.
 - 다른 지역의 경우 연도별 부족인원 변동 폭이 그리 크지 않은데, 다만 경상남도의 경우 코로나19 위기 이전까지 장기적으로 부족인원이 하락하는 모습을 보였음.
 - 각 시도별로 코로나19 이전인 2019년 하반기에 비해 2022년 하반기의 부족인원의 규모를 비교해보면, 가장 작은 폭의 증가를 보인 곳이 부산(44%p), 서울(48%p), 전북(46%p), 대전(51%p) 순이며 가장 큰 폭의 부족인원 증가를 보인 지역은 울산(132%p), 충남(126%p), 경북(124%p), 제주(114%p) 순임.

[그림 5-6] 시도별 부족인원 추이



자료 : KOSIS, 직종별사업체노동력조사, 2010년~2022년, 5인 이상 사업체 (단위 : 명).

제3절 시도별 LINC 사업과 인력수요의 관계

1. 분석 계획

- 직종별사업체노동력조사를 활용하여 LINC 참여 시도별 사업효과 분석
- LINC 사업의 처치변수를 시도×연도별로 설정하여, 지역의 인력수요와 LINC 사업이 어떠한 상관관계를 보이는지 회귀분석
- LINC 사업 여부와 전체 채용인원의 관계를 분석하고, 사업과 직능수준별 미충원인원과의 관계를 추가로 분석함.
 - 시도별 대졸자 인력수요 현황은 직능수준 3수준에 해당하는 미충원인원 변수에 대응함.
 - 시도별 전문대졸자 인력수요 현황은 직능수준 2-2수준에 해당하는 미충원인원 변수에 대응함.
- 2014년부터 2019년까지의 연평균 18개 시도, 35개 직업, 5개 직능수준별 미충원인원 자료를 바탕으로, 인력수요와 해당 시도 내 링크사업 참여 일반대학교 수 사이의 관계를 회귀분석함.
 - 상반기 및 하반기 두 차례 제공되는 미충원인원은 연평균 값으로 변환
 - 직능수준별 상세 자료가 필요하므로 부족인원이 아닌 미충원인원(구인에 적극적으로 임하였으나 채워지지 않은 빈일자리)을 사용함.

2. 시도별 인력수요와 LINC 사업 참여의 관계

- LINC 사업은 빈일자리가 많은 지역에 집중된 정의 상관관계를 보임.
- 미충원인원의 수와 지역 내 링크사업 참여대학교의 수 사이에는 정의 관계가 존재하며, 지역 변수를 누락할 경우 링크사업이 많을수록 미충원인원이 해당 직종, 연도, 혹은 직능수준에 더 많은 것으로 추정됨.

- <표 5-1>의 (1), (2), (4), (5), (6) 회귀식의 경우 링크사업 참여대학의 수가 하나 더 많을수록 미충원인원이 18.24~19.51명 더 많이 존재하며 그 값이 매우 유의하게 나타남.
- 하지만 지역변수 더미를 포함할 경우, 링크사업 참여대학이 많을수록 미충원인원이 더 많은 정도가 통계적으로 유의하지 않게 추정됨(회귀식 (3), (7) 참고).
- 이는 미충원인원이 많은 지역에 링크사업이 잘 배정되어 있음을 뜻하는데, 당초 LINC 사업 참여 대학 선정 시 지역 산업 여건 분석 및 기업 수요를 반드시 반영하여 사업계획서를 작성하도록 한 점이 잘 반영된 것으로 볼 수 있음.
- 한편 지역 간 이질성이 아닌 직종 구성의 이질성이나 직능수준 구성의 이질성은 링크사업과 인력수요 사이의 양의 상관관계를 대안적으로 설명하지 않음.

<표 5-1> LINC 사업 참여 대학의 수와 인력수요의 관계 회귀분석

	(1) 미충원 인원 (명)	(2) 미충원 인원 (명)	(3) 미충원 인원 (명)	(4) 미충원 인원 (명)	(5) 미충원 인원 (명)	(6) 미충원 인원 (명)	(7) 미충원 인원 (명)
링크사업 참여대학 수	18.24*** (1.461)	19.32*** (1.491)	-2.535 (3.676)	19.51*** (1.468)	18.24*** (1.450)	19.51*** (1.456)	-2.535 (3.558)
직종더미				Y		Y	Y
지역더미			Y				Y
연도더미		Y					
직능수준더미					Y	Y	Y
Constant	16.08** (6.872)	27.88*** (10.56)	33.03** (16.66)	-25.93 (22.65)	54.32*** (10.21)	12.31 (23.66)	43.61 (27.48)
Observations	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520
R-squared	0.013	0.015	0.062	0.063	0.029	0.078	0.124

주: 저자 작성. 유의수준 (***) $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

- 즉, LINC 사업은 지역 내 인력수요가 높은 곳에 비교적 잘 배정이 되고 있으므로 추후 LINC 사업의 지역 내 고용효과가 유의하지 않게 확인이 된다고 하더라도, 그 이유가 지역 내 일자리가 없어서라고 보기는 힘들 (가설 (4)인 해당 지역에 일자리가 부족하여 지역 내 고용 증가로 이어 지지 못하는 경우는 각각됨).
- 각 지역별로 어떤 직능수준을 중심으로 인력수요가 크게 존재하는지를 쉽게 확인하기 위하여, 인력수요에 대한 더미회귀분석을 추가로 실시함.
- 각 계수는 지역별로 해당 직능수준의 평균적인 미충원인원수요 차이(단위: 명)를 뜻하나, 표준오차의 경우 강원도 평균인 상수값에 비해 얼마나 유의하게 차이나는 지역에 해당하는지를 나타내므로 오차 자체를 크게 해석하기보다는 계수의 값 자체를 해석하는 것이 타당함.
- 대체적으로 직능수준이 낮은 인원이 다수 필요하며, 직능수준이 높아질수록 미충원인원의 규모는 작아짐.
- 대졸, 석사 수준을 뜻하는 직능 3수준의 미충원인원이 많은 지역은 서울, 경기도, 경남, 부산 등의 순서로 나타남(회귀식 (4) 참조).
- 전문대졸 수준을 뜻하는 직능 2-2수준의 미충원인원이 많은 지역은 경기도, 서울, 경남, 부산의 순서로 나타남(회귀식 (3) 참조).

〈표 5-2〉 각 시도의 직능수준별 인력수요 규모 비교

	(1) 중졸이하 미충원 인원(명)	(2) 고졸수준 미충원 인원(명)	(3) 전문대졸수준 미충원 인원(명)	(4) 대졸, 석사 수준 미충원 인원(명)	(5) 박사수준 미충원 인원(명)
경기도	523.4*** (56.59)	491.3*** (66.10)	315.4*** (34.67)	279.1*** (37.36)	18.75*** (2.203)
경상남도	164.6*** (56.59)	115.3* (66.10)	98.51*** (34.67)	51.00 (37.36)	3.941* (2.203)
경상북도	87.30 (56.59)	81.16 (66.10)	52.59 (34.67)	27.24 (37.36)	3.010 (2.203)

〈표 5-2〉의 계속

	(1) 중졸이하 미충원 인원(명)	(2) 고졸수준 미충원 인원(명)	(3) 전문대졸수준 미충원 인원(명)	(4) 대졸, 석사 수준 미충원 인원(명)	(5) 박사수준 미충원 인원(명)
광주광역시	-10.49 (56.59)	33.85 (66.10)	6.125 (34.67)	3.698 (37.36)	0.247 (2.203)
대구광역시	23.93 (56.59)	44.03 (66.10)	30.21 (34.67)	21.89 (37.36)	0.698 (2.203)
대전광역시	-6.003 (56.59)	4.858 (66.10)	11.93 (34.67)	14.66 (37.36)	1.597 (2.203)
부산광역시	91.87 (56.59)	88.31 (66.10)	54.95 (34.67)	41.18 (37.36)	0.990 (2.203)
서울특별시	368.6*** (56.59)	554.6*** (66.10)	283.9*** (34.67)	403.2*** (37.36)	14.13*** (2.203)
세종특별자치시	-39.72 (56.59)	-51.47 (66.10)	-18.05 (34.67)	-14.29 (37.36)	-0.319 (2.203)
울산광역시	10.72 (56.59)	-16.09 (66.10)	1.837 (34.67)	-0.0556 (37.36)	0.115 (2.203)
인천광역시	11.97 (56.59)	49.83 (66.10)	23.41 (34.67)	14.85 (37.36)	1.101 (2.203)
전라남도	-4.351 (56.59)	26.53 (66.10)	10.39 (34.67)	2.615 (37.36)	0.569 (2.203)
전라북도	-25.24 (56.59)	30.61 (66.10)	8.729 (34.67)	4.080 (37.36)	0.309 (2.203)
제주특별자치도	-9.396 (56.59)	-19.19 (66.10)	8.035 (34.67)	-2.406 (37.36)	-0.243 (2.203)
충청남도	39.08 (56.59)	43.87 (66.10)	25.67 (34.67)	19.50 (37.36)	1.906 (2.203)
충청북도	34.52 (56.59)	24.85 (66.10)	20.61 (34.67)	13.09 (37.36)	2.941 (2.203)
Constant	44.30 (104.2)	56.40 (127.4)	20.96 (65.34)	17.31 (60.98)	0.837 (3.591)
Observations	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592
R-squared	0.119	0.117	0.123	0.124	0.104

주 : 저자 작성. 유의수준 (*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1). 강원도 지역터미 생략.

3. LINC 사업 참여가 시도별 인력수요에 미치는 영향

- 당해 연도의 LINC 사업 참여대학의 수가 많을수록 해당 시도 지역 내 빈일자리(인력수요)가 높은 것을 확인하였음.
- 대학생들이 사업에 참여한 후 일자리를 찾기까지 시차가 존재하므로, 이번에는 과거 해당지역에 LINC 사업에 참여한 대학이 많을수록 빈일자리가 어떠한 영향을 받는지를 분석함.
- 지역더미를 넣지 않은 개별 회귀식으로 미충원인원(설명변수)을 당해/1년 전/2년 전/3년 전 링크 참여 대학수(독립변수 4개별 4번의 회귀추정)와의 관계를 분석하면, 링크사업 당해 참여 대학수가 하나 더 많을수록 해당 시도지역에 미충원인원이 18.24~19.51명 더 높았으나 이 수치가 점점 낮아짐.
- 1년 전 링크 참여 대학수가 하나 더 많을수록 해당 지역의 미충원인원은 16.47~17.82명 더 높으며, 2년 전 링크 참여 대학이 하나 더 많을수록 해당 지역의 미충원인원은 15.65~17.08명 더 높음.
- 즉 단순 회귀식의 비교를 통해서도 링크사업에 참여한 기간이 멀어질수록 부족한 인력과 관계있는 빈일자리의 규모가 점차 작아짐을 알 수 있음.
- <표 5-3>에서는 링크사업에 당해 참여한 대학의 수, 1년 전/2년 전/3년 전 참여한 대학의 수를 모두 통제변수로 설정하여 회귀분석한 결과를 나타냄.
- 당해 링크사업 배정은 미충원인원이 높은 지역으로 배정되지만, 전년도 사업 참여와 4년 전 사업 참여는 미충원인원을 낮추는 효과가 유의하게 있을 가능성이 확인됨.

〈표 5-3〉 과거 LINC 사업 참여 대학의 수가 인력수요에 미치는 영향 회귀분석

	(1) 미충원 인원 (명)	(2) 미충원 인원 (명)	(3) 미충원 인원 (명)	(4) 미충원 인원 (명)	(5) 미충원 인원 (명)	(6) 미충원 인원 (명)	(7) 미충원 인원 (명)
당해 연도 링크사 업 참여 대학 수	28.95*** (5.052)	35.09*** (5.793)	-3.131 (6.453)	28.02*** (4.958)	28.95*** (5.017)	28.02*** (4.921)	-3.131 (6.272)
전년도 링크 참여 대학수	-19.28*** (6.775)	-27.33*** (7.953)	-1.320 (6.825)	-18.00*** (6.642)	-19.28*** (6.727)	-18.00*** (6.593)	-1.320 (6.634)
2년 전 링크 참여 대학 수	10.49* (6.035)	14.85** (6.883)	-6.878 (6.423)	10.38* (5.922)	10.49* (5.992)	10.38* (5.878)	-6.878 (6.243)
3년 전 링크 참여 대학 수	28.20*** (7.315)	28.83*** (7.674)	-8.130 (8.405)	27.91*** (7.175)	28.20*** (7.263)	27.91*** (7.122)	-8.130 (8.169)
4년 전 링크 참여 대학 수	-34.86*** (6.696)	-38.01*** (6.910)	4.700 (7.576)	-33.07*** (6.592)	-34.86*** (6.649)	-33.07*** (6.543)	4.700 (7.363)
직종더미 지역더미 연도더미 직능수준더미		Y	Y	Y	Y	Y	Y
Constant	23.71*** (7.885)	36.82** (18.45)	58.55** (29.07)	-16.01 (25.35)	54.55*** (11.56)	14.83 (26.51)	67.08* (37.68)
Observations	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640
R-squared	0.018	0.020	0.064	0.061	0.032	0.076	0.120

주: 저자 작성. 유의수준 (*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1).

□ 과거 링크사업 참여가 유의하게 인력수요를 충족시키는지(미충원인원을 줄이는지) 검토하기 위해 추가 분석을 실시함.

- 3년 전 링크참여나 2년 전 링크참여의 경우 반대로 미충원인원과 유의하게 정적관계인 것으로 나타나 총량적인 인력수요의 충족이 아닌 링크사업 시점으로부터의 시계열적 변동성으로 해석할 여지도 있으므로 추가적인 회귀분석별 비교를 실시함.
- 이번에도 직접적인 인과관계를 측정할 수는 없으나, 통제변수가 추가되거나 빠짐에 따라 어떤 경우에 링크사업의 영향이 줄어들거나 늘어나는지를 비교함으로써 메커니즘을 파악하는 실마리를 얻을 수 있음.
- 당해 연도 링크사업 참여 대학의 수만을 미충원인원을 설명하는 통제 변수로 포함하였을 경우 참여 대학이 하나 더 많은 지역에 미충원인원이 19.51명 더 높았음(회귀식 1 참조).
- 그런데 이는 사실 전년도 링크 참여로 인한 인력수요의 11.52명 감소와 당해 링크 참여 지역의 높은 인력수요인 29.28명이 각각 작용한 효과로, 연속 지원받는 대학의 존재로 인해 전년도 링크 참여와 당해 링크 참여 대학 수가 정적 상관관계를 가지고 있는 것에 기인함(회귀식 2와 비교).
- 하지만 다중공선성이 발생할 정도로 링크사업의 지속, 혹은 증감이 종속적인 변인은 아님.
- 전년뿐만 아니라 2년 전 참여 대학의 수까지 포함할 경우 당해 연도 링크사업의 효과는 회귀식 1과 비슷한 수준이나, 전년도 사업 참여의 효과가 2년 전 참여와 1년 전 참여의 효과로 분리되면서 유의하지 않은 인력수요 감소 효과를 보임.
- 3년 전 링크 사업 참여대학의 효과는 4년 전 링크사업 참여대학의 효과와 동시에 통제변수로 들어갔을 때만 발생하는 값으로서, 3년 전 링크사업 및 4년 전 링크 사업이 인력수요에 미치는 효과는 그 신뢰성이 1년 전 링크 사업 참여 효과에 비해 상대적으로 낮은 것으로 판단됨.
- 이는 특히 자료의 기간이 짧아 4년 전 링크 사업여부를 포함하기 위해 사용되는 시계열 자료의 분절로 발생하는 현상일 수도 있으므로 추후 더 긴 시계열을 대상으로 분석을 보강할 필요가 있음.
- 다만, 1년 전 링크 참여 대학의 수는 해당 지역 내 미충원인원을 유의하게 줄이는 효과가 있는 것으로 볼 상당한 근거가 있음.

〈표 5-4〉 LINC 사업 참여 시점에 따라 인력수요에 미치는 영향 회귀분석

	(1) 미충원 인원(명)	(2) 미충원 인원(명)	(3) 미충원 인원(명)	(4) 미충원 인원(명)	(5) 미충원 인원(명)
당해 연도 링크사업 참여 대학 수	19.51*** (1.456)	29.28*** (3.754)	29.68*** (3.762)	17.86*** (4.613)	28.02*** (4.921)
전년도 링크 참여 대학수		-11.52*** (4.079)	-6.329 (5.246)	5.598 (5.786)	-18.00*** (6.593)
2년 전 링크 참여 대학 수			-6.695 (4.258)	-3.320 (5.269)	10.38* (5.878)
3년 전 링크 참여 대학 수				-2.822 (4.383)	27.91*** (7.122)
4년 전 링크 참여 대학 수					-33.07*** (6.543)
직종더미 지역더미 연도더미 직능수준더미	Y Y	Y Y	Y Y	Y Y	Y Y
Constant	12.31 (23.66)	16.20 (23.69)	18.52 (23.74)	14.17 (25.05)	14.83 (26.51)
Observations	11,520	11,520	11,520	10,080	8,640
R-squared	0.078	0.079	0.079	0.076	0.076

주 : 저자 작성. 유의수준 (*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1).

제4절 시군구별 LINC 사업의 대학소재지 고용증진 효과

1. 분석 계획

- 고용보험DB를 활용하여 LINC 사업 참여에 따른 시군구 지역 수준에서의 청년 고용 변화를 분석
- 대학이 존재하는 지역을 대상으로 하여 LINC 사업 참여 대학이 위치하는 시군구 지역과 그렇지 않은 시군구 지역의 최근 4년간(2018-2021년) 청년 고용 변화 차이를 분석
- 여기서 청년은 18세부터 34세로 정의하고, 청년 피보험자 취득자 수와 LINC 사업 참여 대학 소재 시군구와 그렇지 않은 시군구의 청년 피보험자 취득자 수의 차이를 활용하여 분석
- 분석을 위해 사용된 자료와 출처는 이하와 같음.
- 시군구별/연령별/사업체 규모별/산업별(대분류) 청년 피보험자 취득자 수는 고용행정통계를 활용
- LINC 사업 참여 대학 리스트를 활용하고, 이들의 소재지는 각 대학 홈페이지 및 우체국의 우편번호DB를 활용하여 식별
- 전체 대학 리스트 및 소재지는 대학알리미의 학교 개황 리스트를 활용
- LINC 사업 참여 대학 유무에 따른 시군구 분포
- 총 229개의 시군구(시 67, 군 26, 구 59) 중 LINC 사업 참여 대학이 존재하는 시군구는 88개, 그렇지 않은 시군구는 64개로 나타남.
 - LINC 사업 참여 대학은 대부분이 시(46개)와 구(35개)에 위치
- 시도별로 살펴보면, LINC 사업 참여 대학이 존재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구가 적절히 분배되어 있지만, 참여/미참여 시군구의 비율은 다소의 차이를 보임.

- 강원, 경북을 제외한 대부분의 시도에서 LINC 사업 참여 대학이 존재하는 기초자치단체가 절반 이상을 차지

〈표 5-5〉 시도별 LINC 사업 참여 유무에 따른 시군구 분포

지역	미참여	참여	계
강원	7 (70.0)	3 (30.0)	10
경기	11 (44.0)	14 (56.0)	25
경남	1 (12.5)	7 (87.5)	8
경북	7 (53.8)	6 (46.2)	13
광주	0 (0.0)	4 (100.0)	4
대구	4 (50.0)	4 (50.0)	8
대전	1 (20.0)	4 (80.0)	5
부산	3 (27.3)	8 (72.7)	11
서울	10 (50.0)	10 (50.0)	20
세종	0 (0.0)	1 (100.0)	1
울산	2 (50.0)	2 (50.0)	4
인천	4 (66.7)	2 (33.3)	6
전남	5 (50.0)	5 (50.0)	10
전북	2 (28.6)	5 (71.4)	7
제주	0 (0.0)	1 (100.0)	1
충남	4 (33.3)	8 (66.7)	12
충북	3 (42.9)	4 (57.1)	7
시	21 (30.9)	47 (69.1)	68
군	22 (73.3)	8 (26.7)	30
구	21 (38.9)	33 (61.1)	54
계	64 (42.1)	88 (57.9)	152

주: 저자 작성.

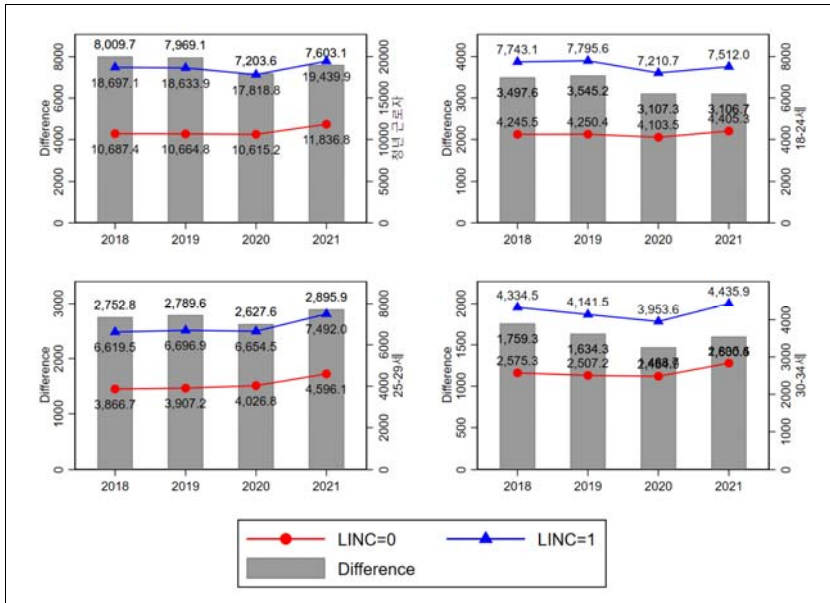
2. LINC 사업 참여에 따른 지역 수준의 청년 고용 변화 분석

□ 청년 고용 변화

○ [그림 5-7]은 분석기간 동안 LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구의 평균 청년층 신규고용(고용보험 취득자 수)과 이들의 차이 변화를 제시

- LINC 사업 참여 대학이 존재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구 간의 평균 청년층 신규고용 차이는 2018년 약 8,009명에서 2021년 7,603명으로 분석기간 동안 소폭 감소
- LINC 사업 참여 유무와 별개로 두 집단 모두에서 2020년 청년 신규고용이 감소하여, 코로나19의 부정적 영향으로 인한 청년 고용시장의

[그림 5-7] 연령별 청년 신규고용 변화



주: 1) LINC=0과 LINC=1은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지에서의 평균 청년층 고용보험 취득자 수를 의미.

2) Difference는 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수의 차이를 의미.

자료: 고용행정통계.

둔화가 존재

- 연령별로 살펴보면, 이상의 평균 청년층 신규고용 차이의 감소는 18-24세와 30-34세 청년층의 평균 신규고용 차이의 감소에 기인한 것으로 나타남.
- 그러나 대학 졸업 연령층인 25-29세 청년들의 평균 신규고용 차이는 2018년 약 2,752명에서 2021년 2,895명으로 증가하여 LINC 사업 참여 대학 소재 시군구에서 그렇지 않은 시군구에 비해 상대적으로 더욱 증가한 것으로 나타남.

○ <표 5-6>은 LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구의 청년 신규고용 차이 증감률을 제시

- LINC 사업 참여 대학 소재 시군구와 그렇지 않은 시군구 간의 전체 청년 근로자의 신규고용 차이는 분석기간 동안 감소한 것으로 나타나 지역 수준에서의 전체 청년 신규고용에 대한 LINC 사업 참여 효과는 발견하지 못함.
- 그러나 25-29세 청년의 경우 동기간 동안 LINC 사업 참여 대학 소재지가 그렇지 않은 소재지 간의 신규고용 차이가 증가한 것으로 나타나 LINC 사업이 참여 대학 소재지 내 대학 졸업 연령층의 신규고용에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타남.

<표 5-6> 연령별 청년 신규고용 차이 증감률

연령별	증감률
청년 근로자	-1.5
18-24세	-3.7
25-29세	1.9
30-34세	-2.8

주: LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 청년층 고용보험 취득자 차이에 대한 평균 증감률을 의미.

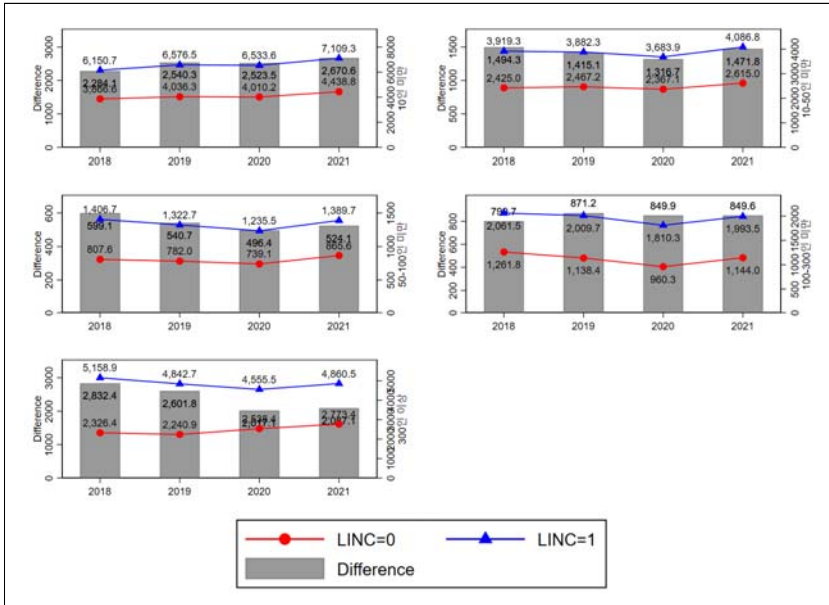
□ 사업체 규모별 청년 고용 변화

○ 사업체 규모별로 살펴보면, 대부분의 사업장 규모에서 청년층 신규고용

차이가 감소하였으나, 10인 미만 사업장에서는 상대적으로 증가

- 10인 미만 사업장에서는 청년 신규고용 차이가 지속적으로 증가하였는데, 2018년 2,284명에서 2021년 2,670명으로 LINC 사업 참여 대학 소재 시군구가 그렇지 않은 시군구에 비해 약 386명 더 증가
- 100-300인 미만의 사업장에서도 2018년 798명에서 2021년 849명으로 약 51명 증가하였으나 10인 미만 사업장에서보다는 그 증가폭이 작음.
- 반면, 300인 이상의 사업장에서의 청년 신규고용 차이는 2018년 2,832명에서 2021년 2,087명으로(약 745명) 가장 많이 감소한 것으로 나타나, 상대적으로 규모가 큰 사업장에서의 청년 신규고용 감소가 전체 청년층 신규고용 차이의 감소를 견인한 것으로 판단됨.

[그림 5-8] 사업체 규모별 청년 신규고용 변화



주: 1) LINC=0과 LINC=1은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지에서의 평균 청년층 고용보험 취득자 수를 의미.

2) Difference는 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수의 차이를 의미.

자료: 고용행정통계.

- <표 5-7>에서는 LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구의 사업체 규모별 청년 신규고용 차이 증감률을 제시
- LINC 사업 참여 대학 소재 시군구와 그렇지 않은 시군구 간의 전체 청년 근로자 신규고용 차이는 10인 미만 사업체에서 가장 많이 증가한 것으로 나타났고, 그 다음 100-300인 미만 사업체에서 증가한 것으로 나타남.
 - 상대적으로 규모가 작은 사업체를 중심으로 청년 신규고용이 증가했다는 점에서 LINC 사업 추진 전략 중 하나인 중소/중견기업과의 대학 협력 강화를 통해 지역 내 청년 인력수급 개선에 일조한 것으로 판단됨.
 - 다만 10인 미만 사업체(300인 이상의 사업체)에서 청년 신규고용이 가장 많이 증가(감소)하였는데, 이는 상대적으로 진입 장벽이 낮지만 고용 안정성과 근로조건은 낮은 일자리를 중심으로 LINC 사업 참여로 인한 지역 내 청년 고용의 긍정적 영향이 존재했다는 점에서 청년 일자리의 질적 성과 측면에서는 다소 아쉬움이 존재할 가능성

<표 5-7> 사업체 규모별 청년 신규고용 차이 증감률

사업체 규모별	증감률
10인 미만	5.5
10-50인 미만	-0.2
50-100인 미만	-4.1
100-300인 미만	2.2
300인 이상	-9.0

주: LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 청년층 고용보험 취득자 차이에 대한 평균 증감률을 의미.

□ 주요 산업별 청년 고용 변화

- <표 5-8>은 주요 산업별(제조업, 건설업, 서비스업) LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구의 청년 신규고용(고용보험 취득자) 차이의 증감률을 제시

- 정보통신업, 전문, 과학 및 기술서비스업, 교육서비스업, 숙박 및 음식점업 등에서 LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구 간의 청년 신규고용 차이의 증감률은 양의 값으로, 분석기간 동안 두 지역의 청년 신규고용 차이가 증가
- 반면, 운수 및 창고업, 금융 및 보험업, 부동산업, 도매 및 소매업, 예술서비스, 기타개인서비스 등에서는 LINC 사업 참여 유무에 따른 청년 신규고용 차이의 증감률은 음의 값으로, 분석기간 동안 두 지역의 신규고용 차이가 감소

〈표 5-8〉 산업별 청년 신규고용 차이 증감률

산업별	증감률	순위
정보통신업	10.7	1
전문, 과학 및 기술서비스업	6.9	2
교육서비스업	4.4	3
숙박 및 음식점업	2.2	4
보건업 및 사회복지서비스업	0.8	5
사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	0.6	6
건설업	-0.8	7
제조업	-1.8	8
협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업	-4.4	9
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	-5.9	10
도매 및 소매업	-6.6	11
부동산업	-10.1	12
금융 및 보험업	-10.7	13
운수 및 창고업	-200.3	14

주: 1) 증감률은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수 차이의 전년 대비 증감률을 의미.

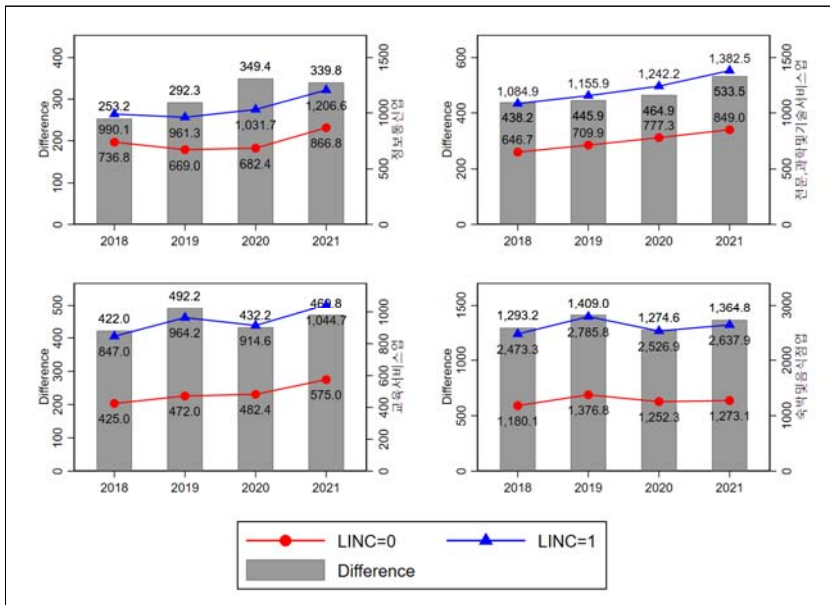
2) 공공행정, 국방 및 사회보장행정 등은 분석에서 제외.

자료: 고용행정통계.

- [그림 5-9]와 [그림 5-10]은 산업별 LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구의 청년 신규고용(고용보험 취득자) 차이의 증감률이 높은(낮은) 네 개 산업에 대한 청년 신규고용과 그 차이 변화를 제시

- 정보통신업, 전문 과학 및 기술서비스업, 교육서비스업, 숙박 및 음식점업 등에서는 LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구에서 청년 신규고용이 상대적으로 더욱 증가
- 이는 최근 산학협력 기반 위에서 첨단 분야 전문인력 양성의 중요성이 크게 부각되고 있는 상황에서 정보통신업과 전문, 과학 및 기술서비스업에서의 청년 신규고용 차이가 가장 많이 증가하였다는 점에서 LINC 사업이 지역 내 첨단 분야를 중심으로 한 인력양성과 해당 산업 내 청년 인력수급에 긍정적인 역할을 한 것으로 생각됨.

[그림 5-9] 산업별 청년 신규고용 변화(1)



주: 1) LINC=0과 LINC=1은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지에서의 평균 청년층 고용보험 취득자 수를 의미.

2) Difference는 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수의 차이를 의미.

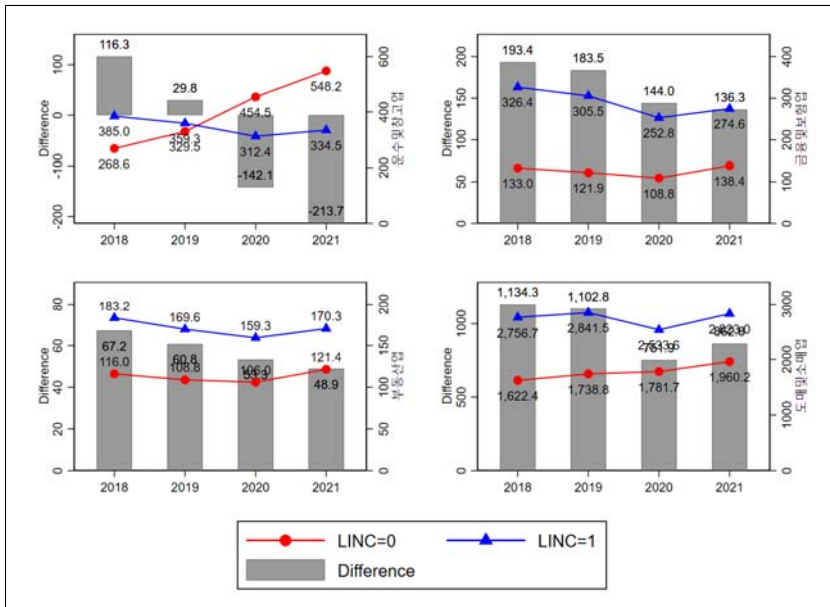
자료: 고용행정통계.

- 반면, 운수 및 창고업, 금융 및 보험업, 부동산업, 도매 및 소매업 등에서는 LINC 사업 참여 대학이 존재하지 않는 시군구에서 청년 신규

고용이 상대적으로 더욱 증가

- 운수 및 창고업, 도매 및 소매업, 부동산업, 금융 및 보험업의 경우 지역의 밀집도가 높고, 전국적으로 교통요충지에 지리적으로 위치해 있으며, 도시화 발전 정도가 높거나 서울에 인접한 경우 고용 비중이 높은 특성이 있음.
- 따라서 지역의 이질성을 추가적으로 통제할 경우 LINC 사업 유무에 따른 해당 산업고용의 차이는 줄어들 가능성이 더 크다고 판단됨.

[그림 5-10] 산업별 청년 신규고용 변화(2)



주: 1) LINC=0과 LINC=1은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지에서의 평균 청년층 고용보험 취득자 수를 의미.

2) Difference는 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수의 차이를 의미.

자료: 고용행정통계.

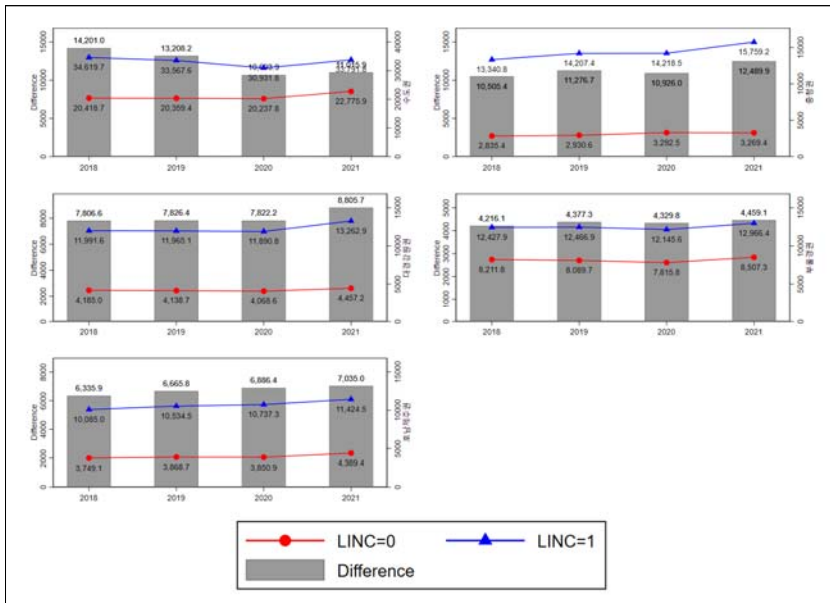
□ 종합적으로, 첨단 분야 기술중심형 LINC 사업의 고용증진 효과는 존재하는 것으로 보이나, 문화, 예술, 콘텐츠 및 서비스 등으로의 산학협력 다양화라는 측면에서의 고용증진 효과는 부족한 것으로 보임.

- 문화, 예술, 콘텐츠 사업의 경우 개인 창작활동과 같이 지리적으로 어디에 있어도 무방한 경우와 공연·방송·스포츠와 같이 특정 지역에 반드시 위치하여야 하는 경우가 혼재되어 있으므로 LINC 사업의 인력 양성 효과는 있었음에도 동일 지역 내 고용이 동반 성장하는 채널이 끊어져 있을 가능성도 존재하므로 해석에 유의할 필요

□ 지역별 청년 고용 변화

- 지역별로 살펴보면, LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구와 그렇지 않은 시군구의 청년 신규고용 차이는 분석기간 동안 수도권에서 가장 많이 감소하였고, 충청권에서 가장 많이 증가
- 수도권의 경우 LINC 사업 참여 대학이 존재하는 시군구와 그렇지 않

[그림 5-11] 지역별 청년 신규고용 변화



주: 1) LINC=0과 LINC=1은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지에서의 평균 청년층 고용보험 취득자 수를 의미.

2) Difference는 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수의 차이를 의미.

자료: 고용행정통계.

은 시군구 간의 평균 청년층 신규고용 차이는 2018년 약 14,201명에서 2021년 11,016명으로 감소

- 충청권의 경우 청년층 신규고용 차이가 2018년 10,505명에서 2021년 12,490명으로 가장 많이 증가하였고, 그 다음으로 대경강원권, 호남 제주권 순으로 나타남.
- 이는 LINC 사업 참여 대학 소재지가 그렇지 않은 소재지와 비교하여 동기간 동안 청년층 신규고용이 더욱 증가한 것에 기인
- 이상의 결과는 수도권 외 지방 지역을 중심으로 LINC 사업 참여에 따른 청년 고용증진 효과가 존재하는 것으로 추론할 수 있음을 시사

제5절 소 결

- 시도별 미충원인원(인력수요)과 LINC 사업은 유의한 관계를 보이는 회귀분석 결과가 나타남.
- 당해 연도 LINC 사업 참여 대학의 수는 인력수요(미충원인원)가 높은 지역에 배정된 것으로 확인되었음.
- 1년 전 LINC 사업 참여 대학의 수는 인력수요를 낮추는(미충원인원이 낮은) 효과가 있는 것으로 해석되는 유의한 음의 계수 결과가 나타났으나, 그 크기에 있어서는 인력수요가 높은 지역에 LINC 사업이 배정되는 양의 상관관계 강도보다 작음.
- LINC 사업의 3년 혹은 4년 후 효과는 보다 더 긴 시계열 자료를 바탕으로 강건성을 확인할 필요
- 시군구별 사업체자로 분석에서 청년층의 총고용에 대한 LINC 사업 참여의 유의미한 효과를 발견하지 못함.
- LINC 사업 참여 대학이 소재하는 시군구에서 청년 신규고용이 눈에 띄

게 증가하였다는 증거는 발견하지 못하였으며, 오히려 LINC 사업 참여 대학이 없는 소재지 대비 전체 청년 신규고용이 소폭 감소하기도 함.

□ 그러나 세부 연령별, 사업체 규모별, 산업별, 지역별로 살펴보면 LINC 사업 참여로 인한 지역 수준에서의 부분적 고용증진 효과를 발견

○ LINC 사업 참여는 대학 졸업 연령층, 상대적으로 규모가 작은 사업체, 정보통신업과 전문, 과학 및 기술서비스업 등의 첨단 분야를 중심으로 해당 지역의 청년 고용에 긍정적인 역할을 한 것으로 확인됨.

○ 또한 LINC 사업 참여는 수도권 외 지방 지역을 중심으로 해당 지역 내 청년 고용에 긍정적인 역할을 한 것으로 보임.

○ 청년 일자리의 질적인 측면과 산학협력 다양화의 관점에서 산학협력사업의 역할 강화를 고민할 필요

○ RISE 체제로의 이행과 관련하여, LINC 사업의 긍정적 효과가 나타나는 부분을 향후 지자체에서 어떻게 계승해나갈 것인지, 효과가 나타나지 않은 부분은 어떻게 보완할 것인지 고민이 필요함.

□ 미충원인원 분석과 청년고용 분석에서 LINC 사업의 지역 내 고용증진 효과가 유의하게 확인되었으므로, 다음 두 가지 해석 중 하나가 유력한 가설임.

○ (효과 있음) LINC 사업 대학의 교육성과 및 노동공급효과가 있었고 졸업생이 지역에 정주하려는 의사도 있었으며 해당 지역에 인력난이 있어 고용증가로 이어짐.

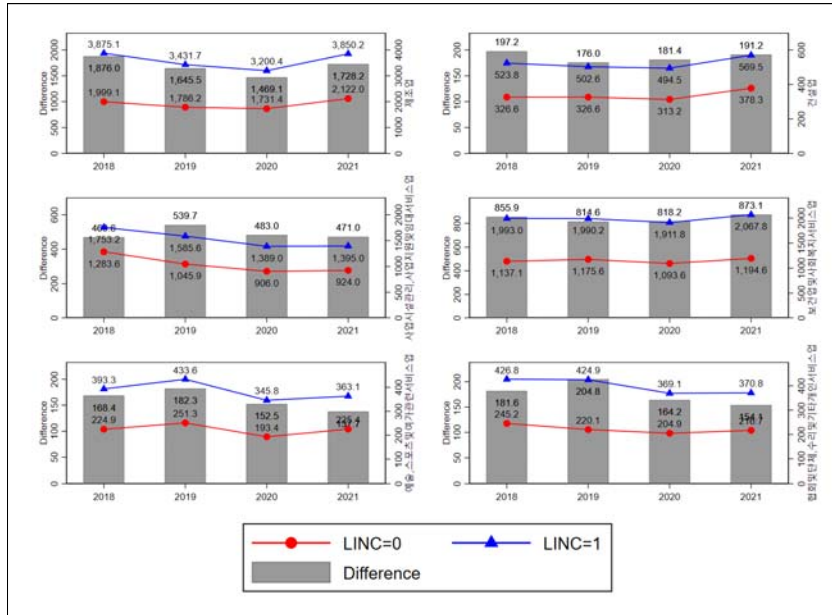
○ (지역별 차이 변수 누락) LINC 사업 자체의 고용증진 효과는 없었으나, 시군구 수준에서 누락된 다른 통제변수와 LINC 사업 유무 사이에 강한 상관관계가 있어서 가짜 관계(spurious results)가 확인됨.

○ 적어도 그 원리는 판명할 수 없지만 지역 수준에서 LINC 사업의 간접적인 고용증진효과가 존재한다고 결론을 내릴 수 있으며, 누락된 변수를 통제해 보다 엄밀한 분석을 위해서는 무엇보다 정보가 높은 새로운

정책 자료의 확보가 관건임.

- LINC 사업에 직접적으로 참여한 학생이나 사업체 정보를 마이크로 레벨에서 식별할 수 있어야 지역 공통요인을 제거한 사업의 직접적인 성과를 판별할 수 있음.

[부도 1] 지역별 청년 신규고용 변화(3)



주 : 1) LINC=0과 LINC=1은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지에서의 평균 청년층 고용보험 취득자 수를 의미.

2) Difference는 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수의 차이를 의미.

자료 : 고용행정통계.

〈부표 1〉 지역별(시도) 청년 신규고용 변화

시도	연도	LINC=0	LINC=1	Difference	시도	연도	LINC=0	LINC=1	Difference
강원	2018	2009.1	11533.0	9523.9	울산	2018	7644.0	13214.5	5570.5
강원	2019	1863.3	12305.0	10441.7	울산	2019	6600.0	12729.0	6129.0
강원	2020	1816.7	13451.7	11635.0	울산	2020	7257.0	12028.5	4771.5
강원	2021	1882.3	14378.7	12496.4	울산	2021	6769.0	13493.0	6724.0
경기	2018	12186.2	30358.4	18172.2	인천	2018	11011.5	7130.5	-3881.0
경기	2019	12290.2	29958.4	17668.3	인천	2019	11154.0	7347.5	-3806.5
경기	2020	12542.0	30179.3	17637.3	인천	2020	10748.5	7132.0	-3616.5
경기	2021	14487.8	33319.4	18831.5	인천	2021	12356.5	7741.0	-4615.5
경남	2018	5083.0	15528.6	10445.6	전남	2018	4419.0	5116.4	697.4
경남	2019	4865.0	15741.1	10876.1	전남	2019	4646.4	5447.6	801.2
경남	2020	3541.0	15037.9	11496.9	전남	2020	4528.2	5621.6	1093.4
경남	2021	3930.0	16041.1	12111.1	전남	2021	5144.2	5767.6	623.4
경북	2018	2907.3	11012.0	8104.7	전북	2018	2074.5	10716.0	8641.5
경북	2019	2983.6	10471.7	7488.1	전북	2019	1924.5	11140.2	9215.7
경북	2020	2848.4	10059.8	7211.4	전북	2020	2157.5	11632.4	9474.9
경북	2021	3163.3	11740.8	8577.5	전북	2021	2502.5	12134.2	9631.7
대구	2018	10228.8	13805.0	3576.3	충남	2018	2315.8	10315.3	7999.5
대구	2019	10142.0	13950.3	3808.3	충남	2019	2399.3	10251.8	7852.5
대구	2020	10144.8	13466.5	3321.8	충남	2020	2651.0	10362.6	7711.6
대구	2021	11227.8	14709.3	3481.5	충남	2021	2740.0	11603.8	8863.8
대전	2018	9673.0	17045.0	7372.0	충북	2018	1249.0	15341.0	14092.0
대전	2019	9911.0	18071.3	8160.3	충북	2019	1312.3	17687.3	16374.9
대전	2020	11598.0	18336.8	6738.8	충북	2020	1379.3	16957.5	15578.2
대전	2021	10766.0	19829.5	9063.5	충북	2021	1476.3	18800.5	17324.2
부산	2018	9633.3	9518.3	-115.1	광주	2018		11810.3	
부산	2019	10157.7	9536.5	-621.2	광주	2019		12371.8	
부산	2020	9613.3	9644.1	30.8	광주	2020		12561.5	
부산	2021	11192.0	10144.4	-1047.6	광주	2021		14041.8	
서울	2018	33237.4	46083.4	12846.0	세종	2018		14728.0	
서울	2019	32917.7	43864.5	10946.8	세종	2019		16477.0	
서울	2020	32499.0	36745.2	4246.2	세종	2020		17636.0	
서울	2021	36060.6	39663.5	3602.9	세종	2021		20557.0	
					제주	2018		24872.0	
					제주	2019		25591.0	
					제주	2020		24543.0	
					제주	2021		25691.0	

주: 1) LINC=0과 LINC=1은 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지에서의 평균 청년층 고용보험 취득자 수를 의미.

2) Difference는 LINC 사업 참여 대학 소재지와 그렇지 않은 소재지 간의 평균 청년층 고용보험 취득자 수의 차이를 의미.

자료: 고용행정통계.

제6장

LINC 사업 참여 학생 및 기업 대상 설문조사

제1절 조사 방법

1. 조사 대상 및 범위

☐ 조사 대상 및 범위

- (대상) LINC+, LINC 3.0 사업 지속참여 대학의 학생 및 유관 기업
 - 학생: 대학 졸업 후 3년 이내 졸업생(2020~2023년 졸업생)
 - 기업: 학생조사 대상 대학의 유관 회사

2. 조사 방법

☐ 조사방법

☐ 설문조사

- 대상: 졸업생 및 기업체 담당자
- 기간: 2023년 8월 7일 ~ 2023년 9월 1일
- 전화/모바일/이메일 조사 병행

□ 조사 규모

- (학생) 5개 권역별 일반대학 2개교, 전문대학 1개교 총 900명
 - 참여 학생 : 5개 권역 x 3개교 x 30명(참여 학생 수) = 450명
 - 미참여 학생 : 5개 권역 x 3개교 x 30명(미참여 학생 수) = 450명
- (기업) LINC 사업단 협업기업, 가족회사 등 유관기업 채용담당자
 - 5개 권역 x 3개교 x 2~3개 기업의 기업 담당자

□ 조사 내용

○ 졸업생 조사

〈표 6-1〉 졸업생 조사 내용

항목	내용
일반현황	성명/성별/출생년도/입학년월/졸업년월/대학명/전공계열/학과명/거주지
대학 만족도와 LINC 사업 참여 경험	LINC 사업 참여경험 졸업한 대학 만족도 [졸업 대학 만족도] 대학에 대한 전반적인 만족도 [졸업 대학 만족도] 전공 커리큘럼 [졸업 대학 만족도] 전공교수진의 능력 및 열의 [졸업 대학 만족도] 수업 방식과 질 [졸업 대학 만족도] 진로 및 취창업 상담 [졸업 대학 만족도] 인턴십 등 일 경험기회 제공 [졸업 대학 만족도] 교육 기자재 및 시설 [졸업 대학 만족도] 장학금 및 학생 재정지원 현재 대학경험으로 일할 의욕 및 활력 여부 10년 후 대학경험으로 일할 의욕 및 활력의 원천 여부 산학연계 교육과정 프로그램 참여경험 및 만족도 캡스톤디자인 참여경험 및 만족도 자격증 취득 교과목 참여경험 및 만족도 현업전문가 특강 참여경험 및 만족도 기업 현장방문 참여경험 및 만족도 기업인-교원의 협력 교과목 수강 참여경험 및 만족도 기업인 단독 강의 교과목 수강 참여경험 및 만족도 해외대학/기업 공동학위 참여경험 및 만족도 리빙랩 참여경험 및 만족도 공모전 참여경험 및 만족도
재학 중 일경험	재학 중 일경험 대학에서 제공하는 직장체험프로그램 참여경험 직장체험프로그램 전공과 일치 여부 직장체험프로그램 취업준비 도움 정도

〈표 6-1〉의 계속

항목	내용
취업준비 활동	취업준비활동 경험 및 만족도 [취업준비활동 경험 및 만족도] 외국어 준비 [취업준비활동 경험 및 만족도] 자격증 취득 [취업준비활동 경험 및 만족도] 공모전 준비 [취업준비활동 경험 및 만족도] 직무적성 검사 [취업준비활동 경험 및 만족도] 모의 면접 [취업준비활동 경험 및 만족도] 전공 공부 취업준비 시 희망한 일자리 취업준비 시 희망 연봉
경제활동 상황	경제활동 유형 현재 재직 중인 회사 유형 재직 중인 회사 규모 재직 중인 회사 근로형태 재직 중인 회사 소재지 재직 중인 회사 근로소득 수준 업무 수준과 교육 수준 비교 업무 내용과 전공 일치 비교 전공지식 업무수행 도움성 현재 재직 중인 회사 만족도 [현재 재직 중인 회사 만족도] 임금 [현재 재직 중인 회사 만족도] 고용안정성 [현재 재직 중인 회사 만족도] 직무내용 [현재 재직 중인 회사 만족도] 복리후생 및 근무환경 [현재 재직 중인 회사 만족도] 일하는 시간(근로일수, 근무일수) [현재 재직 중인 회사 만족도] 개인발전 가능성 [현재 재직 중인 회사 만족도] 인간관계 [현재 재직 중인 회사 만족도] 사회적 인지도 이직 및 사직 의향 이직 및 사직하는 이유 희망하는 회사 유형 희망하는 회사 규모 희망하는 회사 근로소득 수준 희망하는 회사 소재지 취업을 위한 필요사항 현재 쉬고 있는 이유

○ 기업 조사

〈표 6-2〉 기업 관련 조사 내용

항목	내용
일반현황	기업명/사업자등록번호/주업종/성별/소재지/종사자수 인력 현황(전문직/사무영업직/생산직) 직종별 인력상황(전문직/사무영업직/생산직)

〈표 6-2〉의 계속

항목	내용
채용실적	3년간 대졸자 채용 실적 3년간 직종별 인력 채용 현황(전문직/사무영업직/생산직) 인재 채용 시 가장 큰 애로사항
LINC 사업단과의 산학협력 경험	LINC 사업단 연구개발 활동(복수응답) LINC 사업단 연구개발 활동 만족도 LINC 사업단 연구개발 활동이 수익창출에 미치는 영향 LINC 사업단 연구개발 활동 후 관련자 채용 여부 LINC 사업단 연구개발 활동 후 관련자 채용 인원 LINC 사업단 산학협력 교육프로그램(복수응답) LINC 사업단 산학협력 교육프로그램 만족도 LINC 사업단 산학협력 교육프로그램 후 관련자 채용 여부 LINC 사업단 산학협력 교육프로그램 후 관련자 채용 인원 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동 만족도 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동 후 관련자 채용 여부 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동 후 관련자 채용 인원 LINC 사업단 공동장비 활용 여부 LINC 사업단 공동장비 활용 전반적 만족도 LINC 사업단 공동장비 활용이 수익창출에 미치는 영향 산학협력 참여의향 산학협력 활동 참여를 저해하는 요인
산학협력 인재의 채용 의향	LINC 사업을 통해 산학협력 인재 채용 시 고려사항 LINC 사업을 통해 산학협력 인재의 직무 배치 시 고려사항 LINC 사업을 통해 산학협력 인재 채용을 늘리기 위한 방안(1순위) LINC 사업을 통해 산학협력 인재 채용을 늘리기 위한 방안(1+2순위) [인재 채용 확대 의향 조건] 대학 보유 기술 이전 [인재 채용 확대 의향 조건] 대학 애로기술 해결 지원 [인재 채용 확대 의향 조건] 산업현장 역량을 갖춘 인재 양성 [인재 채용 확대 의향 조건] 채용연계형 산학협력 인턴프로그램 운영 [인재 채용 확대 의향 조건] 산학협력 활동 시 기업지원금 제공 [인재 채용 확대 의향 조건] 기업의 필요기술과 대학 보유기술 중개 [인재 채용 확대 의향 조건] 기업 인력채용 시 채용장려금 지급 [인재 채용 확대 의향 조건] 권역 내 구직-구인 연계하는 취업박람회 등 개최 [인재 채용 확대 의향 조건] 지자체 지원금 지원 [인재 채용 확대 의향 조건] 산학협력 마일리지 가점 확대 향후 1년간 신규인력 채용 의향 산학협력 맞춤형 인재 양성 시 추가로 채용 의향 향후 1년간 채용인원

제2절 학생조사 결과

1. 응답자 특성

□ 응답자 특성은 다음과 같음

- 총 응답자는 900명으로 LINC 사업 참여 450명, 미참여 450명
- 응답자는 일반대학 600명(66.7%), 전문대학 300명(33.3%)
- 5개 권역별 180명(20%)이 응답

〈표 6-3〉 졸업생 응답자 특성

구 분		사례수	비율(%)
전 체		(900)	100.0
구분	일반대학	(600)	66.7
	전문대학	(300)	33.3
권역	수도권	(180)	20.0
	충청강원권	(180)	20.0
	호남제주권	(180)	20.0
	대경권	(180)	20.0
	동남권	(180)	20.0
성별	남성	(417)	46.3
	여성	(483)	53.7
LINC 참여경험	있다	(450)	50.0
	없다	(450)	50.0

2. 대학 만족도와 LINC 사업 참여 경험

□ 졸업 대학 만족도

- 졸업한 대학에 대한 만족도는 ‘전공교수진의 능력 및 열의’가 평균 61.8

점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘수업 방식과 질’(평균 61.7점), ‘대학에 대한 전반적인 만족도’(평균 61.3점), ‘전공 커리큘럼’(평균 60.8점) 등의 순임.

- 졸업한 대학에 대한 만족도에 대해 ‘전공교수진의 능력 및 열의’ 응답을 가장 높게 평가함.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=300, 평균 62.6점)이 일반대학(n=600, 평균 61.4점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 대경권(n=180, 평균 67.5점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=180, 평균 65.6점), 호남제주권(n=180, 평균 61.7점), 충청강원권(n=180, 평균 57.4점) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 남성(n=417, 평균 61.9점)이 여성(n=483, 평균 61.7

〈표 6-4〉 졸업대학 만족도

n=900, 단위: 점

구 분		사례수	대학에 대한 전반적인 만족도	전공 커리큘럼	전공 교수진의 능력 및 열의	수업 방식과 질	진로 및 취창업 상담	인턴십 등 일 경험기회 제공	교육 기자재 및 시설	장학금 및 학생 재정지원
전 체		(900)	61.3	60.8	61.8	61.7	55.4	54.3	58.8	60.1
구분	일반 대학	(600)	61.7	60.6	61.4	62.2	54.5	53.5	58.2	60.0
	전문 대학	(300)	60.5	61.1	62.6	60.7	57.2	56.1	59.9	60.3
권역	수도권	(180)	65.4	65.0	65.6	66.9	58.3	59.9	63.2	65.0
	충청 강원권	(180)	55.6	54.3	57.4	57.1	50.0	49.0	53.5	56.7
	호남 제주권	(180)	61.4	60.4	61.7	59.4	56.5	55.8	58.8	58.5
	대경권	(180)	65.7	66.1	67.5	66.8	61.0	58.6	63.3	63.1
	동남권	(180)	58.3	57.9	56.9	58.2	51.1	48.3	55.0	57.5
성별	남성	(417)	61.1	59.4	61.9	61.9	56.4	55.1	58.6	60.8
	여성	(483)	61.4	62.0	61.7	61.5	54.6	53.7	58.9	59.6
LINC 참여경 험	있다	(450)	68.2	68.3	69.8	69.6	65.6	63.7	66.7	67.8
	없다	(450)	54.3	53.2	53.8	53.8	45.2	45.0	50.8	52.4

점)보다 높게 나타남.

- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 평균 69.8점)가 참여경험이 없다(n=450, 평균 53.8점)보다 높게 나타남.

□ 대학경험이 일할 의욕 및 활력 넣기에 미친 영향

- 대학경험이 현재 직업을 갖고 일할 의욕과 활력을 불어넣었는지 여부는 평균 58.4점으로 ‘그렇다’ 47.0%(매우 그렇다 10.1% + 대체로 그렇다 36.9%)가 ‘그렇지 않다’ 18.0%(전혀 그렇지 않다 5.6% + 대체로 그렇지 않다 12.4%)보다 높게 나타남.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=600, 평균 58.7점)이 전문대학(n=300, 평균 57.8점)보다 높게 나타남.

〈표 6-5〉 대학경험이 현재 일할 의욕에 미친 영향

n=900, 단위: %, 점

구 분		사례수	전혀 그렇지 않다 (①)	그렇지 않다 (②)	보통 이다 (③)	그렇다 (④)	매우 그렇다 (⑤)	BOT2 (①+②)	TOP2 (④+⑤)	5점 평균	100점 평균
전 체		(900)	5.6	12.4	35.0	36.9	10.1	18.0	47.0	3.34	58.4
구분	일반 대학	(600)	4.8	12.2	35.0	39.5	8.5	17.0	48.0	3.35	58.7
	전문 대학	(300)	7.0	13.0	35.0	31.7	13.3	20.0	45.0	3.31	57.8
권역	수도권	(180)	4.4	8.3	26.7	46.7	13.9	12.8	60.6	3.57	64.3
	충청 강원권	(180)	8.3	17.8	37.2	31.1	5.6	26.1	36.7	3.08	51.9
	호남 제주권	(180)	5.0	11.1	37.8	36.1	10.0	16.1	46.1	3.35	58.8
	대경권	(180)	2.2	10.6	37.2	38.3	11.7	12.8	50.0	3.47	61.7
	동남권	(180)	7.8	14.4	36.1	32.2	9.4	22.2	41.7	3.21	55.3
성별	남성	(417)	7.2	10.1	36.0	36.2	10.6	17.3	46.8	3.33	58.2
	여성	(483)	4.1	14.5	34.2	37.5	9.7	18.6	47.2	3.34	58.5
LINC 참여 경험	있다	(450)	1.8	8.9	26.0	47.1	16.2	10.7	63.3	3.67	66.8
	없다	(450)	9.3	16.0	44.0	26.7	4.0	25.3	30.7	3.00	50.0

- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=180, 평균 64.3점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 대경권(n=180, 평균 61.7점), 호남제주권(n=180, 평균 58.8점), 동남권(n=180, 평균 55.3점) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=483, 평균 58.5점)이 남성(n=417, 평균 58.2점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 평균 66.8점)가 참여경험이 없다(n=450, 평균 50.0점)보다 높게 나타남.

□ 대학경험이 미래(10년 후)에 일할 의욕 및 활력 넣기에 미친 영향

- 대학경험이 10년 후 직업을 갖고 일할 의욕과 활력의 원천이 될 수 있는지 여부는 평균 58.5점으로 ‘그렇다’ 46.0%(매우 그렇다 12.2% +

〈표 6-6〉 대학경험이 미래(10년 후)에 일할 의욕 및 활력 넣기에 미친 영향

n=900, 단위: %, 점

구 분		사례수	전혀 그렇지 않다 (①)	그렇지 않다 (②)	보통 이다 (③)	그렇다 (④)	매우 그렇다 (⑤)	BOT2 (①+②)	TOP2 (④+⑤)	5점 평균	100점 평균
전 체		(900)	4.9	14.6	34.6	33.8	12.2	19.4	46.0	3.34	58.5
구분	일반 대학	(600)	3.5	14.7	35.7	35.0	11.2	18.2	46.2	3.36	58.9
	전문 대학	(300)	7.7	14.3	32.3	31.3	14.3	22.0	45.7	3.30	57.6
권역	수도권	(180)	5.0	10.0	27.2	37.2	20.6	15.0	57.8	3.58	64.6
	충청 강원권	(180)	5.0	21.7	37.2	30.0	6.1	26.7	36.1	3.11	52.6
	호남 제주권	(180)	5.0	11.7	35.6	37.2	10.6	16.7	47.8	3.37	59.2
	대경권	(180)	1.7	13.9	38.3	33.9	12.2	15.6	46.1	3.41	60.3
	동남권	(180)	7.8	15.6	34.4	30.6	11.7	23.3	42.2	3.23	55.7
성별	남성	(417)	6.5	12.0	36.5	31.4	13.7	18.5	45.1	3.34	58.5
	여성	(483)	3.5	16.8	32.9	35.8	11.0	20.3	46.8	3.34	58.5
LINC 참여경 험	있다	(450)	1.1	10.0	31.1	38.9	18.9	11.1	57.8	3.64	66.1
	없다	(450)	8.7	19.1	38.0	28.7	5.6	27.8	34.2	3.03	50.8

- 대체로 그렇다 33.8%)가 ‘그렇지 않다’ 19.5%(전혀 그렇지 않다 4.9% + 대체로 그렇지 않다 14.6%)보다 높게 나타남.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=600, 평균 58.9점)이 전문대학(n=300, 평균 57.6점)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 수도권(n=180, 평균 64.6점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 대경권(n=180, 평균 60.3점), 호남제주권(n=180, 평균 59.2점), 동남권(n=180, 평균 55.7점) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 여성(n=483, 평균 58.5점)이 남성(n=417, 평균 58.5점)보다 높게 나타남.
 - LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 평균 66.1점)가 참여경험이 없다(n=450, 평균 50.8점)보다 높게 나타남.

□ 산학연계 교육과정 프로그램 참여경험

- 산학연계 교육과정 프로그램에 참여한 경험은 ‘자격증 취득 교과목’이 35.1%로 가장 높게 나타났고 다음으로 ‘현업전문가 특강’(28.7%), ‘기업 현장방문’(25.9%), ‘캡스톤디자인’(24.6%) 등의 순임.
- 산학연계 교육과정 프로그램에 참여한 경험에 대하여 ‘자격증 취득 교과목’ 응답은 다음과 같음.
 - 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=300, 39.3%)이 일반대학(n=600, 33.0%)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 대경권(n=180, 37.8%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=180, 36.7%), 수도권(n=180, 34.4%), 동남권(n=180, 33.9%) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 여성(n=483, 35.8%)이 남성(n=417, 34.3%)보다 높게 나타남.
 - LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 70.2%)로 나타남.

〈표 6-7〉 산학연계 교육과정 프로그램 참여 경험

n=900, 단위: %

구 분		사례 수	캡스톤 디자인	자격증 취득 교과목	현업 전문가 특강	기업 현장 방문	기업인-교원의 협력 교과목 수강	기업인 단독 강의 교과목 수강	해외대학/기업 공동 학위	리빙랩	공모전
전 체		(900)	24.6	35.1	28.7	25.9	19.7	18.4	12.3	9.9	22.4
구분	일반 대학	(600)	25.3	33.0	28.7	24.8	20.2	19.0	13.2	10.5	24.8
	전문 대학	(300)	23.0	39.3	28.7	28.0	18.7	17.3	10.7	8.7	17.7
권역	수도권	(180)	20.6	34.4	28.9	27.8	27.8	20.0	17.2	15.6	28.3
	충청 강원권	(180)	27.2	32.8	27.2	27.2	17.8	22.2	13.3	10.6	23.3
	호남 제주권	(180)	26.1	36.7	32.8	28.3	17.8	17.2	10.0	8.3	20.6
	대경권	(180)	23.3	37.8	30.6	22.8	20.0	16.7	9.4	8.3	22.8
	동남권	(180)	25.6	33.9	23.9	23.3	15.0	16.1	11.7	6.7	17.2
성별	남성	(417)	27.3	34.3	29.5	27.1	20.9	18.9	13.4	12.0	26.4
	여성	(483)	22.2	35.8	28.0	24.8	18.6	18.0	11.4	8.1	19.0
LINC 참여경험	있다	(450)	49.1	70.2	57.3	51.8	39.3	36.9	24.7	19.8	44.9
	없다	(450)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

□ 산학연계 교육과정 프로그램 참여 만족도

○ 산학연계 교육과정 프로그램 참여 만족도는 ‘기업 현장방문’이 평균 73.5점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘현업전문가 특강’(평균 72.8점), ‘자격증 취득 교과목’(평균 72.6점), ‘공모전’(평균 69.9점) 등의 순임.

- 산학연계 교육과정 프로그램 참여 만족도에 대하여 ‘기업 현장방문’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=84, 평균 76.2점)이 일반대학(n=149, 평균 72.0점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 대경권(n=41, 평균 78.0점)이 가장 높게 나타났으

며, 다음으로 수도권(n=50, 평균 78.0점), 호남제주권(n=51, 평균 77.0점), 동남권(n=42, 평균 67.9점) 등의 순임.

- 성별로 살펴보면, 남성(n=113, 평균 74.1점)이 여성(n=120, 평균 72.9점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=233, 평균 73.5점)로 나타남.

〈표 6-8〉 산학연계 교육과정 프로그램 참여 만족도

n=450(참여경험 있음), 단위: 점

구 분		캡스톤 디자인	자격증 취득 교과목	현업 전문가 특강	기업 현장 방문	기업인-교 원의 협력 교과목 수강	기업인 단독 강의 교과목 수강	해외 대학/ 기업 공동 학위	리빙랩	공모 전
전 체		69.8	72.6	72.8	73.5	69.4	69.6	67.1	67.7	69.9
구분	일반 대학	66.0	69.8	70.9	72.0	67.4	65.4	66.8	67.1	67.1
	전문 대학	78.3	77.3	76.5	76.2	73.7	78.8	68.0	69.2	77.8
권역	수도권	78.4	77.4	76.9	78.0	71.0	72.2	71.8	69.6	78.4
	충청 강원권	60.7	61.4	61.2	66.3	62.5	56.9	58.3	59.2	62.5
	호남 제주권	71.3	73.1	74.2	77.0	76.6	75.8	66.7	73.3	70.9
	대경권	69.6	79.8	79.5	78.0	70.1	76.7	67.6	66.7	68.9
	동남권	71.2	70.1	70.3	67.9	64.8	69.8	70.2	70.8	66.1
성별	남성	68.9	70.6	72.2	74.1	71.0	66.8	64.7	68.0	69.1
	여성	70.8	74.3	73.3	72.9	67.8	72.1	69.5	67.3	70.9
LINC 참여 경험	있다	69.8	72.6	72.8	73.5	69.4	69.6	67.1	67.7	69.9

3. 재학 중 일경험

□ 재학 중 일경험

○ 재학 중 일한 경험이 있는 유형은 ‘생활비를 벌기 위해 일함’이 43.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘직무경험을 쌓기 위해 일함’(20.2%), ‘학비를 벌기 위해 일함’(16.7%), ‘재학 중 일한 경험 없음’(14.8%) 등의 순임.

- 재학 중 일한 경험이 있는 유형에 대하여 ‘생활비를 벌기 위해 일함’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=600, 43.5%)이 전문대학(n=300, 43.0%)과 유사하게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 호남제주권(n=180, 49.4%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 충청강원권(n=180, 47.8%), 대경권(n=180, 40.6%), 수도

〈표 6-9〉 재학 중 일경험

n=900, 단위: %

구 분		사례수	재학 중 일한 경험 없음	학비를 벌기 위해 일함	생활비를 벌기 위해 일함	직무경험을 쌓기 위해 일함	졸업 필수 학점을 채우기 위해 일함
전 체		(900)	14.8	16.7	43.3	20.2	5.0
구분	일반대학	(600)	14.0	17.3	43.5	22.0	3.2
	전문대학	(300)	16.3	15.3	43.0	16.7	8.7
권역	수도권	(180)	6.7	18.9	39.4	30.0	5.0
	충청강원권	(180)	17.2	15.6	47.8	15.6	3.9
	호남제주권	(180)	16.1	16.7	49.4	14.4	3.3
	대경권	(180)	14.4	17.8	40.6	23.3	3.9
	동남권	(180)	19.4	14.4	39.4	17.8	8.9
성별	남성	(417)	14.4	18.7	41.2	21.3	4.3
	여성	(483)	15.1	14.9	45.1	19.3	5.6
LINC 참여 경험	있다	(450)	10.7	17.3	44.9	24.2	2.9
	없다	(450)	18.9	16.0	41.8	16.2	7.1

권(n=180, 39.4%) 등의 순임.

- 성별로 살펴보면, 여성(n=483, 45.1%)이 남성(n=417, 41.2%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 44.9%)가 참여경험이 없다(n=450, 41.8%)보다 높게 나타남.

□ 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램 참여 경험

○ 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램을 참여한 경험이 '있다'는 응답이 51.0%로 참여경험이 '없다'(49.0%)는 응답보다 높게 나타남.

- 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램 참여경험에 대하여 '있다'는 응답은 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=251, 56.2%)이 일반대학(n=516, 48.4%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=168, 57.1%)이 가장 높게 나타났으며,

〈표 6-10〉 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램 참여 경험

n=767, 단위: %

구 분		사례수	있다	없다
전 체		(767)	51.0	49.0
구분	일반대학	(516)	48.4	51.6
	전문대학	(251)	56.2	43.8
권역	수도권	(168)	57.1	42.9
	충청강원권	(149)	49.7	50.3
	호남제주권	(151)	53.6	46.4
	대경권	(154)	48.1	51.9
	동남권	(145)	45.5	54.5
성별	남성	(357)	50.7	49.3
	여성	(410)	51.2	48.8
LINC 참여경험	있다	(402)	66.2	33.8
	없다	(365)	34.2	65.8

다음으로 호남제주권(n=151, 53.6%), 충청강원권(n=149, 49.7%), 대경권(n=154, 48.1%) 등의 순임.

- 성별로 살펴보면, 여성(n=410, 51.2%)이 남성(n=357, 50.7%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=402, 66.2%)가 참여경험이 없다(n=365, 34.2%)보다 높게 나타남.

□ 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램 전공 일치도

- 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램의 전공 일치 정도는 평균 64.5점으로 '맞았다' 59.3%(매우 잘 맞았다 12.0% + 잘 맞는 편이었다 47.3%)이 '맞지 않았다' 10.7%(전혀 맞지 않았다 2.8% + 맞지 않은 편이었다 7.9%)보다 높게 나타남.

〈표 6-11〉 직장체험 프로그램과 전공 일치도

n=391, 단위: %, 점

구 분		사례수	전혀 맞지 않았다 (①)	맞지 않은 편이었다 (②)	그럭저럭 맞았다 (③)	잘 맞는 편이었다 (④)	매우 잘 맞았다 (⑤)	BOT2 (①+②)	TOP2 (④+⑤)	5점 평균	100점 평균
전 체		(391)	2.8	7.9	29.9	47.3	12.0	10.7	59.3	3.58	64.5
구분	일반대학	(250)	2.8	7.6	32.4	49.2	8.0	10.4	57.2	3.52	63.0
	전문대학	(141)	2.8	8.5	25.5	44.0	19.1	11.3	63.1	3.68	67.0
권역	수도권	(96)	4.2	7.3	25.0	51.0	12.5	11.5	63.5	3.60	65.1
	충청강원권	(74)	2.7	13.5	33.8	45.9	4.1	16.2	50.0	3.35	58.8
	호남제주권	(81)	2.5	2.5	23.5	55.6	16.0	4.9	71.6	3.80	70.1
	대경권	(74)	0.0	5.4	35.1	43.2	16.2	5.4	59.5	3.70	67.6
	동남권	(66)	4.5	12.1	34.8	37.9	10.6	16.7	48.5	3.38	59.5
성별	남성	(181)	3.3	6.6	32.6	47.0	10.5	9.9	57.5	3.55	63.7
	여성	(210)	2.4	9.0	27.6	47.6	13.3	11.4	61.0	3.60	65.1
LINC 참여 경험	있다	(266)	0.8	6.8	26.3	51.1	15.0	7.5	66.2	3.73	68.2
	없다	(125)	7.2	10.4	37.6	39.2	5.6	17.6	44.8	3.26	56.4

- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=141, 평균 67.0점)이 일반대학(n=250, 평균 63.0점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 호남제주권(n=81, 평균 70.1점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 대경권(n=74, 평균 67.6점), 수도권(n=96, 평균 65.1점), 동남권(n=66, 평균 59.5점) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=210, 평균 65.1점)이 남성(n=181, 평균 63.7점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=266, 평균 68.2점)가 참여경험이 없다(n=125, 평균 56.4점)보다 높게 나타남.

□ 대학에서 제공하는 직장체험 프로그램의 취업준비 도움 정도

- 대학에서 제공한 직장체험 프로그램의 취업준비 도움 정도는 평균 64.1점으로 '도움이 되었다' 55.8%(매우 도움이 되었다 14.1% + 대체

〈표 6-12〉 직장체험 프로그램의 취업준비 도움 정도

n=391, 단위: %, 점

구 분		사례수	전혀 도움이 되지 않았다 (①)	별로 도움이 되지 않았다 (②)	그럭저 럭 도움이 되었다 (③)	대체로 도움이 되었다 (④)	매우 도움이 되었다 (⑤)	BOT2 (①+②)	TOP2 (④+⑤)	5점 평균	100점 평균
전 체		(391)	2.0	9.2	33.0	41.7	14.1	11.3	55.8	3.57	64.1
구분	일반대학	(250)	2.4	8.4	36.4	42.8	10.0	10.8	52.8	3.50	62.4
	전문대학	(141)	1.4	10.6	27.0	39.7	21.3	12.1	61.0	3.69	67.2
권역	수도권	(96)	3.1	8.3	25.0	45.8	17.7	11.5	63.5	3.67	66.7
	충청강원권	(74)	1.4	13.5	36.5	41.9	6.8	14.9	48.6	3.39	59.8
	호남제주권	(81)	2.5	6.2	35.8	42.0	13.6	8.6	55.6	3.58	64.5
	대경권	(74)	0.0	6.8	32.4	40.5	20.3	6.8	60.8	3.74	68.6
	동남권	(66)	3.0	12.1	37.9	36.4	10.6	15.2	47.0	3.39	59.8
성별	남성	(181)	2.8	6.6	38.1	40.3	12.2	9.4	52.5	3.52	63.1
	여성	(210)	1.4	11.4	28.6	42.9	15.7	12.9	58.6	3.60	65.0
LINC 참여 경험	있다	(266)	0.0	6.0	31.6	44.4	18.0	6.0	62.4	3.74	68.6
	없다	(125)	6.4	16.0	36.0	36.0	5.6	22.4	41.6	3.18	54.6

- 로 도움이 되었다 41.7%)이 '도움이 되지 않았다' 11.2%(전혀 도움이 되지 않았다 2.0% + 별로 도움이 되지 않았다 9.2%)보다 높게 나타남.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=141, 평균 67.2점)이 일반대학(n=250, 평균 62.4점)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 대경권(n=74, 평균 68.6점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=96, 평균 66.7점), 호남제주권(n=81, 평균 64.5점), 동남권(n=66, 평균 59.8점) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 여성(n=210, 평균 65.0점)이 남성(n=181, 평균 63.1점)보다 높게 나타남.
 - LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=266, 평균 68.6점)가 참여경험이 없다(n=125, 평균 54.6점)보다 높게 나타남.

4. 취업준비 활동

□ 취업준비활동 참여 경험

- 취업준비활동에 참여한 경험은 '자격증 취득'이 69.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '전공 공부'(68.7%), '외국어 준비'(51.9%), '직무적성 검사'(45.7%) 등의 순임.
- 취업준비활동에 참여한 경험에 대하여 '자격증 취득' 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=300, 72.0%)이 일반대학(n=600, 68.5%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=180, 77.2%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 대경권(n=180, 73.3%), 충청강원권(n=180, 66.7%), 동남권(n=180, 66.1%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=483, 72.9%)이 남성(n=417, 65.9%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 78.4%)가 참여경험이 없다(n=450, 60.9%)보다 높게 나타남.

〈표 6-13〉 취업준비활동 참여 경험

n=900, 단위: %

구 분		사례수	외국어 준비	자격증 취득	공모전 준비	직무적성 검사	모의 면접	전공 공부
전 체		(900)	51.9	69.7	29.3	45.7	33.2	68.7
구분	일반대학	(600)	62.5	68.5	31.5	45.5	34.3	69.5
	전문대학	(300)	30.7	72.0	25.0	46.0	31.0	67.0
권역	수도권	(180)	69.4	77.2	40.0	56.1	42.2	78.9
	충청강원권	(180)	53.3	66.7	25.6	37.2	29.4	62.2
	호남제주권	(180)	46.1	65.0	27.2	50.0	32.8	65.6
	대경권	(180)	38.3	73.3	33.3	44.4	33.3	67.8
	동남권	(180)	52.2	66.1	20.6	40.6	28.3	68.9
성별	남성	(417)	53.2	65.9	33.3	45.3	34.3	66.9
	여성	(483)	50.7	72.9	25.9	46.0	32.3	70.2
LINC 참여 경험	있다	(450)	60.9	78.4	40.7	59.8	44.0	79.6
	없다	(450)	42.9	60.9	18.0	31.6	22.4	57.8

□ 취업준비활동 도움 정도

- 참여한 취업준비활동이 취업 활동에 도움이 된 정도는 ‘모의 면접’이 평균 66.5점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘자격증 취득’(평균 66.4점), ‘전공 공부’(평균 65.7점), ‘공모전 준비’(평균 63.3점) 등의 순임.
- 참여한 취업준비활동이 취업 활동에 도움이 된 정도에 대하여 ‘모의 면접’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=93, 평균 66.7점)이 일반대학(n=206, 평균 66.4점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=76, 평균 68.8점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=59, 평균 66.9점), 동남권(n=51, 평균 64.2점) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=156, 평균 67.1점)이 남성(n=143, 평균 65.7점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=198, 평균 69.9점)가 참여경험이 없다(n=101, 평균 59.7점)보다 높게 나타남.

〈표 6-14〉 취업준비활동 도움 정도

n=900, 단위: 점

구 분		외국어 준비	자격증 취득	공모전 준비	직무적성 검사	모의 면접	전공 공부
전 체		62.0	66.4	63.3	61.9	66.5	65.7
구분	일반대학	62.5	64.9	61.9	59.7	66.4	63.5
	전문대학	60.1	69.2	66.7	66.1	66.7	70.0
권역	수도권	66.0	68.3	65.6	65.1	68.8	67.1
	충청강원권	57.6	64.6	57.6	59.3	62.3	58.0
	호남제주권	61.7	65.0	62.2	61.1	66.9	68.6
	대경권	65.2	70.3	65.8	65.9	68.8	72.7
	동남권	59.3	63.0	62.8	56.2	64.2	61.1
성별	남성	63.3	66.4	63.8	61.8	65.7	65.4
	여성	60.9	66.4	62.6	61.9	67.1	65.9
LINC 참여경 험	있다	65.5	70.6	66.9	67.2	69.9	70.7
	없다	57.1	60.9	54.9	51.8	59.7	58.8

□ 취업준비 시 희망 일자리

○ 취업준비 시 희망한 일자리는 ‘민간 회사’가 44.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘공공기관’(22.2%), ‘구체적으로 생각해 본 적 없다’(13.3%), ‘정부기관(공무원/군인/교육공무원 등)’(12.3%) 등의 순임.

- 취업준비 시 희망한 일자리에 대하여 ‘민간 회사’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=300, 48.0%)이 일반대학(n=600, 42.2%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=180, 54.4%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 동남권(n=180, 46.7%), 대경권(n=180, 42.2%), 충청강원권(n=180, 41.7%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 남성(n=417, 47.0%)이 여성(n=483, 41.6%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 45.8%)가 참여경험이 없다(n=450, 42.4%)보다 높게 나타남.

〈표 6-15〉 취업준비 시 희망 일자리

n=900, 단위 : %

구 분		사례수	민간 회사	외국계 회사	공공기관	정부기관 (공무원/군인/교육공무원 등)	창업	구체적으로 생각해 본 적 없다
전 체		(900)	44.1	6.1	22.2	12.3	1.9	13.3
구분	일반대학	(600)	42.2	6.5	25.0	13.5	1.2	11.7
	전문대학	(300)	48.0	5.3	16.7	10.0	3.3	16.7
권역	수도권	(180)	54.4	11.7	18.3	7.2	1.7	6.7
	충청강원권	(180)	41.7	5.6	23.9	13.3	1.7	13.9
	호남제주권	(180)	35.6	2.8	27.2	17.2	2.2	15.0
	대경권	(180)	42.2	5.6	21.7	12.8	2.8	15.0
	동남권	(180)	46.7	5.0	20.0	11.1	1.1	16.1
성별	남성	(417)	47.0	6.2	22.1	9.6	1.7	13.4
	여성	(483)	41.6	6.0	22.4	14.7	2.1	13.3
LINC 참여 경험	있다	(450)	45.8	6.2	22.4	14.7	2.7	8.2
	없다	(450)	42.4	6.0	22.0	10.0	1.1	18.4

□ 취업준비 시 희망 연봉

○ 취업준비 시 희망한 연봉은 '3,000만원 이상~3,500만원 미만'이 26.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '2,500만원 이상~3,000만원 미만'(24.9%), '3,500만원 이상~4,000만원 미만'(16.0%), '4,000만원 이상~4,500만원 미만'(10.0%) 등의 순임.

- 취업준비 시 희망한 연봉에 대하여 '3,000만원 이상~3,500만원 미만' 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=600, 28.7%)이 전문대학(n=300, 21.0%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 동남권(n=180, 32.8%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=180, 26.7%), 충청강원권(n=180, 25.0%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 남성(n=417, 26.1%)이 여성(n=483, 26.1%)보다 높

게 나타남.

- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 26.4%)가 참여경험이 없다(n=450, 25.8%)보다 높게 나타남.

〈표 6-16〉 취업준비 시 희망 연봉

n=900, 단위 : %

구 분		사례수	2,500만 원 미만	2,500만 원 이상~ 3,000만 원 미만	3,000만 원 이상~ 3,500만 원 미만	3,500만 원 이상~ 4,000만 원 미만	4,000만 원 이상~ 4,500만 원 미만	4,500만 원 이상~ 5,000만 원 미만	5,000만 원 이상
전 체		(900)	9.1	24.9	26.1	16.0	10.0	5.0	8.9
구분	일반대학	(600)	6.3	20.8	28.7	17.3	11.5	5.2	10.2
	전문대학	(300)	14.7	33.0	21.0	13.3	7.0	4.7	6.3
권역	수도권	(180)	5.6	16.1	21.1	17.2	16.1	7.8	16.1
	충청강원권	(180)	9.4	25.0	25.0	16.7	10.0	6.7	7.2
	호남제주권	(180)	11.1	23.9	26.7	16.7	10.0	3.9	7.8
	대경권	(180)	9.4	31.7	25.0	12.8	7.2	3.9	10.0
	동남권	(180)	10.0	27.8	32.8	16.7	6.7	2.8	3.3
성별	남성	(417)	6.2	17.3	26.1	17.3	14.4	6.0	12.7
	여성	(483)	11.6	31.5	26.1	14.9	6.2	4.1	5.6
LINC 참여경험	있다	(450)	5.3	22.0	26.4	17.6	10.7	7.1	10.9
	없다	(450)	12.9	27.8	25.8	14.4	9.3	2.9	6.9

5. 취업자의 경제활동 상황

□ 경제활동 유형

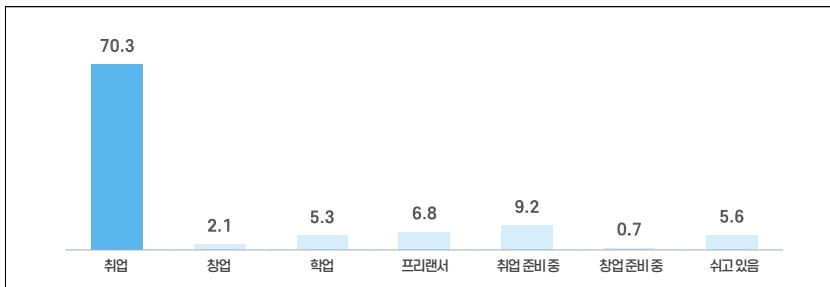
- 현재 경제활동 유형은 '취업'이 70.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '취업 준비 중'(9.2%), '프리랜서'(6.8%), '쉬고 있음'(5.6%) 순임.
 - 현재 경제활동 유형에 대하여 '취업' 응답을 살펴보면 다음과 같음.
 - 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=600, 71.8%)이 전문대학(n=300, 67.3%)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 수도권(n=180, 73.9%)이 가장 높게 나타났으며,

다음으로 대경권(n=180, 73.3%), 동남권(n=180, 68.9%), 호남제주권(n=180, 68.3%) 등의 순임.

- 성별로 살펴보면, 남성(n=417, 73.1%)이 여성(n=483, 67.9%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=450, 71.3%)가 참여경험이 없다(n=450, 69.3%)보다 높게 나타남.

[그림 6-1] 경제활동 유형

n=900, 단위: %



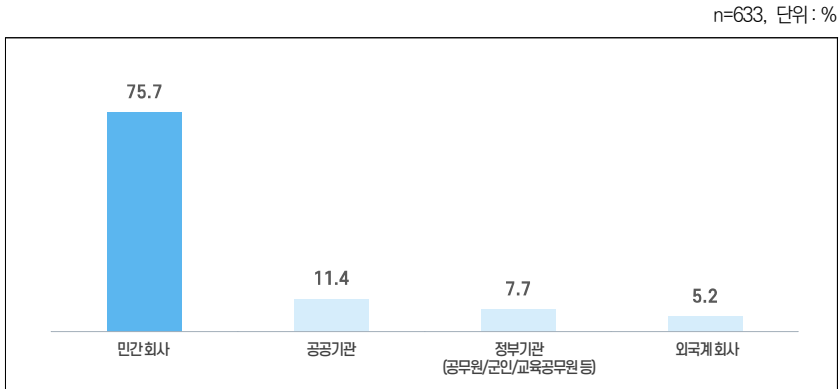
□ 재직 중인 회사 유형

○ 현재 재직 중인 회사 유형은 ‘민간 회사’가 75.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘공공기관’(11.4%), ‘정부기관(공무원/군인/교육공무원 등)’(7.7%), ‘외국계 회사’(5.2%) 등의 순임.

- 현재 재직 중인 회사 유형에 대하여 ‘민간 회사’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=202, 80.7%)이 일반대학(n=431, 73.3%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 충청강원권(n=121, 81.8%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=133, 80.5%), 동남권(n=124, 79.0%), 대경권(n=132, 72.0%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 남성(n=305, 77.7%)이 여성(n=328, 73.8%)보다 높게 나타남.

- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 없다(n=312, 79.2%)가 참여경험이 있다(n=321, 72.3%)보다 높게 나타남.

[그림 6-2] 재직 중인 회사 유형

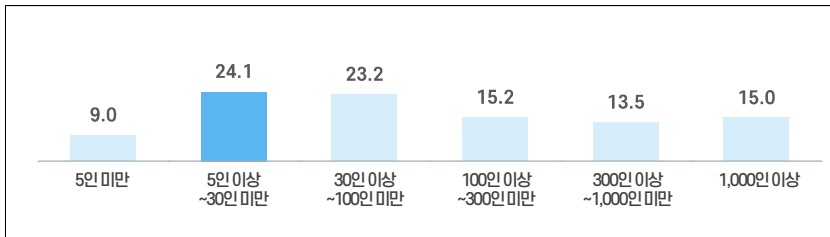


□ 재직 중인 회사 규모

- 현재 재직 중인 회사 규모는 '5인 이상~30인 미만'이 24.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '30인 이상~100인 미만'(23.2%), '100인 이상~300인 미만'(15.2%), '1,000인 이상'(15.0%) 등의 순임.
- 현재 재직 중인 회사 규모에 대하여 '5인 이상~30인 미만' 응답을 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=211, 32.2%)이 일반대학(n=441, 20.2%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 동남권(n=128, 28.1%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 대경권(n=136, 26.5%), 호남제주권(n=129, 26.4%), 충청강원권(n=122, 21.3%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=335, 29.3%)이 남성(n=317, 18.6%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 없다(n=324, 25.9%)가 참여경험이 있다(n=328, 22.3%)보다 높게 나타남.

[그림 6-3] 재직 중인 회사 규모

n=652, 단위: %



□ 재직 중인 회사 소재지

○ 현재 재직 중인 회사 소재지는 ‘서울특별시’가 25.8%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘경기도’(13.0%), ‘부산광역시’(10.2%), ‘대구광역시’(8.8%) 등의 순임.

- 현재 재직 중인 회사 소재지에 대하여 ‘서울특별시’ 응답을 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=485, 28.2%)이 전문대학(n=228, 20.6%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=149, 62.4%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 충청강원권(n=137, 24.1%), 대경권(n=145, 18.6%), 동남권(n=143, 11.9%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 남성(n=348, 26.1%)이 여성(n=365, 25.5%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=357, 26.6%)가 참여경험이 없다(n=356, 25.0%)보다 높게 나타남.

〈표 6-17〉 재직 중인 회사 소재지

n=713, 단위: %

구 분	사례수	서울 특별시	부산 광역시	대구 광역시	인천 광역시	광주 광역시	대전 광역시	울산 광역시	세종특별 자치시	경기도
전 체	(713)	25.8	10.2	8.8	3.6	5.3	3.4	2.7	0.8	13.0
구분	일반대학	(485)	28.2	9.1	8.5	2.9	6.4	4.1	1.6	12.2
	전문대학	(228)	20.6	12.7	9.6	5.3	3.1	1.8	4.8	14.9

〈표 6-17〉의 계속

구 분		사례수	서울 특별시	부산 광역시	대구 광역시	인천 광역시	광주 광역시	대전 광역시	울산 광역시	세종특별 자치시	경기도
권역	수도권	(149)	62.4	0.0	0.7	8.7	1.3	0.0	0.0	0.0	22.1
	충청강원 권	(137)	24.1	2.2	0.7	5.1	1.5	13.1	0.0	2.2	26.3
	호남제주 권	(139)	10.1	1.4	0.0	2.9	23.7	2.9	0.0	2.2	7.2
	대경권	(145)	18.6	3.4	42.1	0.7	0.7	1.4	2.8	0.0	6.9
	동남권	(143)	11.9	44.1	0.0	0.7	0.0	0.0	10.5	0.0	2.8
성별	남성	(348)	26.1	8.3	8.3	4.9	5.5	3.2	2.6	0.9	14.4
	여성	(365)	25.5	12.1	9.3	2.5	5.2	3.6	2.7	0.8	11.8
LINC 참여 경험	있다	(357)	26.6	9.2	8.1	3.4	4.2	3.1	3.4	0.3	12.9
	없다	(356)	25.0	11.2	9.6	3.9	6.5	3.7	2.0	1.4	13.2
구 분		사례수	강원도	충청 북도	충청 남도	전라 북도	전라 남도	경상 북도	경상 남도	제주특 별자치 도	
전 체		(713)	1.8	1.5	2.4	4.6	4.3	4.6	5.3	1.5	
구분	일반대학	(485)	2.1	0.6	2.7	3.9	2.9	5.4	7.0	1.2	
	전문대학	(228)	1.3	3.5	1.8	6.1	7.5	3.1	1.8	2.2	
권역	수도권	(149)	1.3	0.7	0.0	0.7	0.7	1.3	0.0	0.0	
	충청강원 권	(137)	7.3	4.4	8.8	0.7	0.7	1.5	0.7	0.7	
	호남제주 권	(139)	0.7	0.7	1.4	21.6	19.4	0.0	0.0	5.8	
	대경권	(145)	0.0	1.4	0.0	0.7	0.7	16.6	2.8	1.4	
	동남권	(143)	0.0	0.7	2.1	0.0	0.7	3.5	23.1	0.0	
성별	남성	(348)	1.7	2.6	2.3	4.3	4.0	4.0	5.5	1.4	
	여성	(365)	1.9	0.5	2.5	4.9	4.7	5.2	5.2	1.6	
LINC 참여 경험	있다	(357)	1.4	1.1	3.4	6.2	4.8	4.8	5.6	1.7	
	없다	(356)	2.2	2.0	1.4	3.1	3.9	4.5	5.1	1.4	

□ 재직 중인 회사 근로소득

○ 현재 재직 중인 회사 근로소득 수준은 '2,500만원 이상~3,000만원 미만'이 20.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '3,500만원 이상~4,000

만원 미만'(17.5%), '3,000만원 이상~3,500만원 미만'(15.7%), '2,500만원 미만'(14.2%) 등의 순임.

- 현재 재직 중인 회사 근로소득 수준에 대하여 '2,500만원 이상~3,000만원 미만' 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=228, 24.6%)이 일반대학(n=485, 18.6%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 동남권(n=143, 25.2%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=139, 24.5%), 대경권(n=145, 24.1%), 충청강원권(n=137, 19.0%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=365, 25.2%)이 남성(n=348, 15.5%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=357, 21.0%)가 참여경험이 없다(n=356, 19.9%)보다 높게 나타남.

〈표 6-18〉 재직 중인 회사 근로소득 수준

n=713, 단위: %

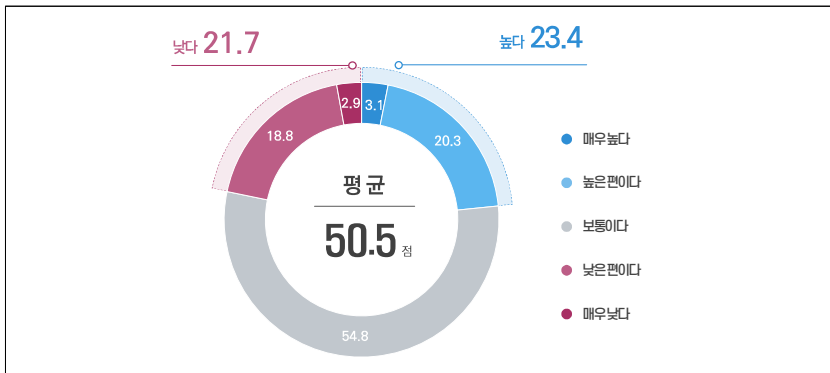
구 분		사례 수	2,500 만원 미만	2,500 만원 이상~ 3,000 만원 미만	3,000 만원 이상~ 3,500 만원 미만	3,500 만원 이상~ 4,000 만원 미만	4,000 만원 이상~ 4,500 만원 미만	4,500 만원 이상~ 5,000 만원 미만	5,000 만원 이상
전 체		(713)	14.2	20.5	15.7	17.5	11.2	7.6	13.3
구분	일반대학	(485)	9.5	18.6	14.2	20.4	12.6	9.3	15.5
	전문대학	(228)	24.1	24.6	18.9	11.4	8.3	3.9	8.8
권역	수도권	(149)	7.4	10.1	18.8	22.8	15.4	6.0	19.5
	충청강원권	(137)	10.2	19.0	16.8	23.4	9.5	10.9	10.2
	호남제주권	(139)	18.0	24.5	16.5	12.9	10.8	9.4	7.9
	대경권	(145)	18.6	24.1	13.1	12.4	9.0	9.7	13.1
	동남권	(143)	16.8	25.2	13.3	16.1	11.2	2.1	15.4
	서남권	(139)	10.2	19.0	16.8	23.4	9.5	10.9	10.2
성별	남성	(348)	8.6	15.5	14.4	17.2	14.7	9.8	19.8
	여성	(365)	19.5	25.2	17.0	17.8	7.9	5.5	7.1
LINC 참여 경험	있다	(357)	13.2	21.0	15.1	18.5	12.0	7.0	13.2
	없다	(356)	15.2	19.9	16.3	16.6	10.4	8.1	13.5

□ 교육수준과 업무수준 비교

- 자신의 교육 수준 대비 현재 일자리에 하고 있는 일의 수준은 평균 50.5점으로 '높다' 23.4%(매우 높다 3.1% + 높은 편이다 20.3%)가 '낮다' 21.7%(매우 낮다 2.9% + 낮은 편이다 18.8%)보다 높게 나타남.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=228, 평균 51.1점)이 일반대학(n=485, 평균 50.2점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 대경권(n=145, 평균 54.3점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=149, 평균 52.0점), 호남제주권(n=139, 평균 51.1점), 충청강원권(n=137, 평균 47.4점) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=365, 평균 50.7점)이 남성(n=348, 평균 50.2점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=357, 평균 55.4점)가 참여경험이 없다(n=356, 평균 45.5점)보다 높게 나타남.

[그림 6-4] 교육수준과 업무수준 비교

n=713, 단위: %, 점



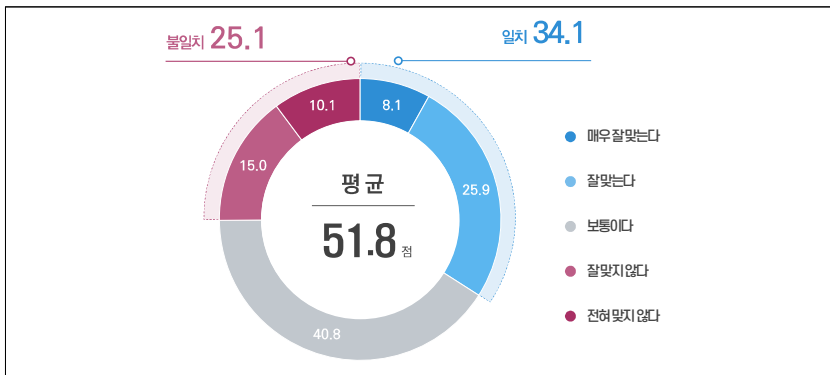
□ 전공과 업무내용 비교

- 현재 일자리에에서의 업무 내용과 전공의 일치 정도는 평균 51.8점으로 '일치' 34.0%(매우 잘 맞는다 8.1% + 잘 맞는다 25.9%)가 '불일치' 25.1%(전혀 맞지 않다 10.1% + 잘 맞지 않다 15.0%)보다 높게 나타남.

- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=485, 평균 52.0점)이 전문대학(n=228, 평균 51.3점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 대경권(n=145, 평균 55.0점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=149, 평균 54.4점), 호남제주권(n=139, 평균 52.5점), 충청강원권(n=137, 평균 49.3점) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=365, 평균 53.7점)이 남성(n=348, 평균 49.7점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=357, 평균 58.4점)가 참여경험이 없다(n=356, 평균 45.1점)보다 높게 나타남.

[그림 6-5] 전공과 업무내용의 일치 정도

n=713, 단위: %, 점



□ 전공지식의 업무수행 도움 정도

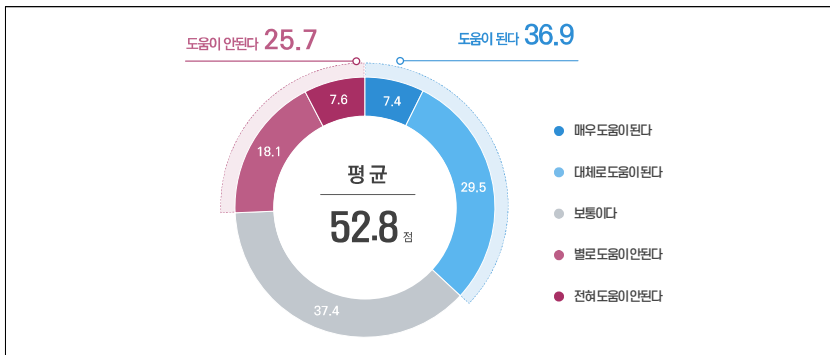
- 대학에서 배운 전공지식이 업무수행에 도움이 되는 정도는 평균 52.8 점으로 '도움이 된다'는 응답(36.9%, 매우 도움이 된다 7.4% + 대체로 도움이 된다 29.5%)이 '도움이 안 된다'(25.7%, 전혀 도움이 안 된다 7.6% + 별로 도움이 안 된다 18.1%)보다 높게 나타남.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=485, 평균 53.4점)이 전문대학(n=228, 평균 51.4점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 대경권(n=145, 평균 58.8점)이 가장 높게 나타났

으며, 다음으로 수도권(n=149, 평균 55.0점), 호남제주권(n=139, 평균 54.0점), 충청강원권(n=137, 평균 48.9점) 등의 순임.

- 성별로 살펴보면, 여성(n=365, 평균 54.0점)이 남성(n=348, 평균 51.5점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=357, 평균 59.9점)가 참여경험이 없다(n=356, 평균 45.6점)보다 높게 나타남.

[그림 6-6] 전공과 업무수행의 도움 정도

n=713, 단위: %, 점



□ 재직 중인 회사의 만족도

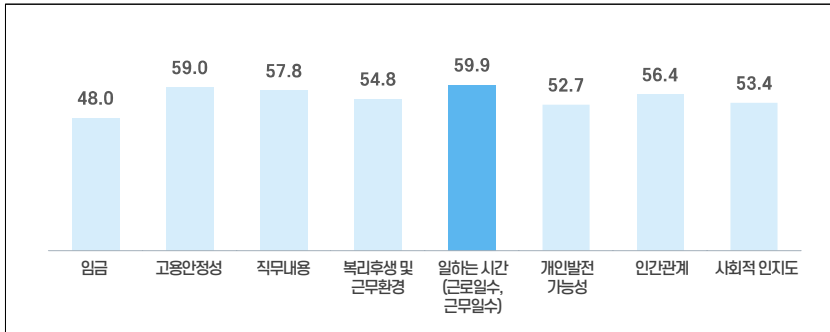
○ 현재 재직 중인 회사 만족도는 ‘일하는 시간(근로일수, 근무일수)’이 평균 59.9점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘고용안정성’(평균 59.0점), ‘직무내용’(평균 57.8점), ‘인간관계’(평균 56.4점) 등의 순임.

- 현재 재직 중인 회사 만족도에 대하여 ‘일하는 시간(근로일수, 근무일수)’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=485, 평균 59.9점)이 전문대학(n=228, 평균 59.9점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=149, 평균 64.1점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=139, 평균 60.4점), 대경권(n=145, 평균 59.1점), 충청강원권(n=137, 평균 58.2점) 등의 순임.

- 성별로 살펴보면, 여성(n=365, 평균 60.8점)이 남성(n=348, 평균 59.0점)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=357, 평균 66.0점)가 참여경험이 없다(n=356, 평균 53.8점)보다 높게 나타남.

[그림 6-7] 재직 중인 회사의 만족도

n=713, 단위: %, 점



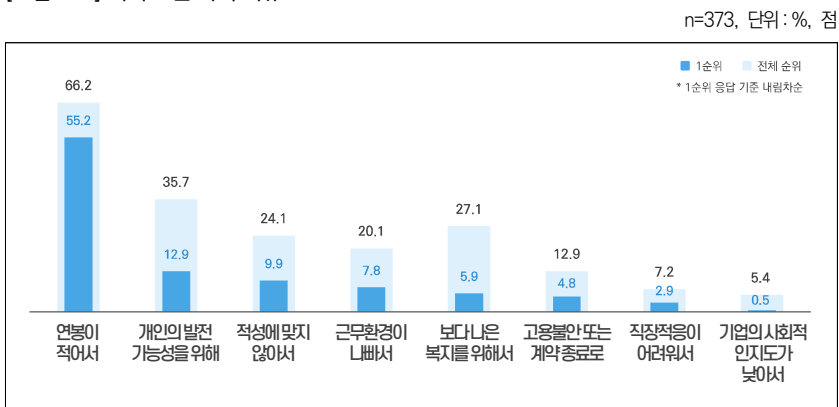
□ 이직 또는 사직 의향 및 이유

- 현재 이직하거나 그만둘 의향은 '있다'가 52.3%로 의향이 '없다'(47.7%)보다 높은 것으로 나타남.
 - 현재 이직하거나 그만둘 의향에 대하여 '있다' 응답을 살펴보면 다음과 같음.
 - 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=228, 55.3%)이 일반대학(n=485, 50.9%)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 동남권(n=143, 57.3%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=149, 54.4%), 충청강원권(n=137, 52.6%), 호남제주권(n=139, 49.6%) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 여성(n=365, 56.4%)이 남성(n=348, 48.0%)보다 높게 나타남.
 - LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 없다(n=356, 53.7%)가 참여경험이 있다(n=357, 51.0%)보다 높게 나타남.

○ 현재 이직하거나 그만둘 의향이 있는 이유는 ‘연봉이 적어서’가 55.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘개인의 발전 가능성을 위해’(12.9%), ‘적성에 맞지 않아서’(9.9%), ‘근무환경이 나빠서’(7.8%) 등의 순임(1순위 기준).

- 1+2순위 기준으로는 ‘연봉이 적어서’(66.2%), ‘개인의 발전 가능성을 위해’(35.7%), ‘보다 나은 복지를 위해서’(27.1%) 등의 순임.
- ‘연봉이 적어서’라는 응답에 대하여 1순위 기준으로 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=247, 58.7%)이 전문대학(n=126, 48.4%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 동남권(n=82, 59.8%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 충청강원권(n=72, 56.9%), 수도권(n=81, 56.8%), 대경권(n=69, 55.1%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=206, 59.2%)이 남성(n=167, 50.3%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=182, 56.0%)가 참여경험이 없다(n=191, 54.5%)보다 높게 나타남.

[그림 6-8] 이직 또는 사직 이유



6. 미취업자의 상황

□ 희망하는 회사 유형

- 현재 희망하는 일자리는 ‘민간 회사’가 48.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘정부기관(공무원/군인/교육공무원 등)’(24.1%), ‘공공기관’(21.7%), ‘외국계 회사’(6.0%) 등의 순임.
 - 현재 희망하는 일자리에 대하여 ‘민간 회사’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
 - 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=29, 55.2%)이 일반대학(n=54, 44.4%)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 동남권(n=18, 66.7%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 충청강원권(n=18, 50.0%), 호남제주권(n=17, 47.1%), 대경권(n=18, 38.9%) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 여성(n=55, 52.7%)이 남성(n=28, 39.3%)보다 높게 나타남.
 - LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=51, 51.0%)가 참여경험이 없다(n=32, 43.8%)보다 높게 나타남.

□ 희망하는 회사 규모

- 현재 희망하는 회사 규모는 ‘30인 이상~100인 미만’이 27.0%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘5인 이상~30인 미만’, ‘100인 이상~300인 미만’(각 23.6%), ‘1,000인 이상’(13.5%) 등의 순임.
 - 현재 희망하는 회사 규모에 대하여 ‘30인 이상~100인 미만’ 응답을
 - 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=31, 29.0%)이 일반대학(n=58, 25.9%)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 대경권(n=18, 33.3%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=14, 28.6%), 호남제주권(n=17, 23.5%) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 여성(n=57, 28.1%)이 남성(n=32, 25.0%)보다 높게

나타남.

- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=54, 27.8%)가 참여경험이 없다(n=35, 25.7%)보다 높게 나타남.

□ 희망하는 근로소득 수준

- 현재 희망하는 회사의 근로소득 수준은 '2,500만원 이상~3,000만원 미만'이 37.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '3,000만원 이상~3,500만원 미만'(27.0%), '2,500만원 미만'(10.1%), '3,500만원 이상~4,000만원 미만'(7.9%) 등의 순임.
- 현재 희망하는 회사의 근로소득 수준에 대하여 '2,500만원 이상~3,000만원 미만' 응답을
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=31, 41.9%)이 일반대학(n=58, 34.5%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 대경권(n=18, 55.6%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=17, 52.9%), 동남권(n=21, 38.1%), 충청강원권(n=19, 26.3%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 여성(n=57, 47.4%)이 남성(n=32, 18.8%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 없다(n=35, 37.1%)가 참여경험이 있다(n=54, 37.0%)보다 높게 나타남.

□ 희망하는 회사 소재지

- 현재 희망하는 회사의 소재지는 '서울특별시'가 28.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '대구광역시', '경기도'(각 11.2%), '부산광역시'(7.9%), '전라북도', '경상남도'(각 6.7%) 등의 순임.
- 현재 희망하는 회사의 소재지에 대하여 '서울특별시' 응답을 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=58, 34.5%)이 전문대학(n=31,

16.1%)보다 높게 나타남.

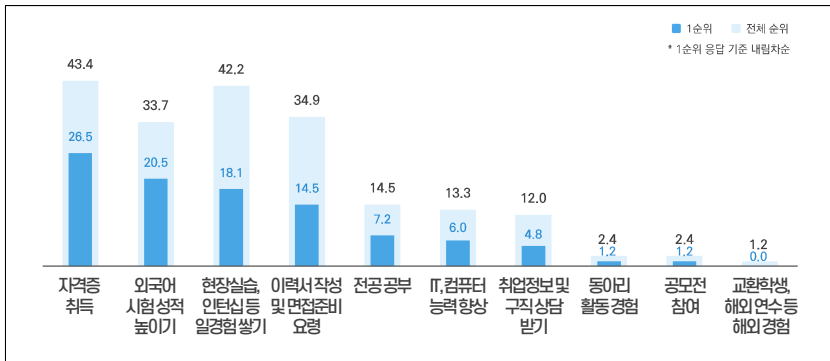
- 권역별로 살펴보면, 충청강원권(n=19, 52.6%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 수도권(n=14, 42.9%), 동남권(n=21, 28.6%), 대경권(n=18, 11.1%) 등의 순임.
- 성별로 살펴보면, 남성(n=32, 40.6%)이 여성(n=57, 21.1%)보다 높게 나타남.
- LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 있다(n=54, 33.3%)가 참여경험이 없다(n=35, 20.0%)보다 높게 나타남.

□ 취업을 위한 필요사항

- 취업을 위해 필요하다고 생각되는 것은 '자격증 취득'이 26.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '외국어 시험 성적 높이기'(20.5%), '현장실습, 인턴십 등 일경험 쌓기'(18.1%), '이력서 작성 및 면접 준비 요령'(14.5%) 등의 순임(1순위 기준).
- 1+2순위 기준으로는 '자격증 취득'(43.4%), '현장실습, 인턴십 등 일경험 쌓기'(42.2%), '이력서 작성 및 면접 준비 요령'(34.9%) 등의 순임(1순위 기준).
 - '자격증 취득'이라는 응답을 1순위 기준으로 살펴보면 다음과 같음.
 - 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=29, 41.4%)이 일반대학(n=54, 18.5%)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 대경권(n=18, 38.9%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=17, 29.4%), 충청강원권(n=18, 27.8%), 수도권(n=12, 16.7%) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 여성(n=55, 27.3%)이 남성(n=28, 25.0%)보다 높게 나타남.
 - LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 없다(n=32, 28.1%)가 참여경험이 있다(n=51, 25.5%)보다 높게 나타남.

[그림 6-9] 취업을 위한 필요사항

n=83, 단위: %



7. 현재 쉬고 있는 졸업생의 상황

- 현재 취업, 창업, 프리랜서가 아니거나 취창업 준비 중이 아니고 쉬고 있음으로 응답한 졸업자는 전체 5.56%(n=50)
- 현재 쉬고 있는 이유는 ‘별다른 이유 없음’이 34.0%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘가족 돌봄’(28.0%), ‘육체적 건강’(24.0%), ‘심리적 건강’(14.0%) 등의 순임.
 - 현재 쉬고 있는 이유에 대하여 ‘별다른 이유 없음’ 응답을 살펴보면 다음과 같음.
 - 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=30, 36.7%)이 전문대학(n=20, 30.0%)보다 높게 나타남.
 - 권역별로 살펴보면, 호남제주권(n=10, 60.0%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 대경권(n=9, 44.4%), 수도권(n=9, 33.3%), 충청강원권(n=12, 25.0%) 등의 순임.
 - 성별로 살펴보면, 남성(n=9, 66.7%)이 여성(n=41, 26.8%)보다 높게 나타남.
 - LINC 참여경험별로 살펴보면, 참여경험이 없다(n=40, 37.5%)가 참여경험이 있다(n=10, 20.0%)보다 높게 나타남.

제3절 기업조사 결과

1. 응답자 특성

□ 응답자 특성은 다음과 같음.

- 최종 기업 담당자 응답자 수는 총 309명
- 권역별로 약 20% 내외로 응답함.

〈표 6-19〉 응답자 특성

구 분		사례수	비율(%)
전 체		(309)	100.0
구분	일반대학	(203)	65.7
	전문대학	(106)	34.3
권역	수도권	(61)	19.7
	충청강원권	(62)	20.1
	호남제주권	(60)	19.4
	대경권	(63)	20.4
	동남권	(63)	20.4
주업종	제조업	(129)	41.7
	서비스업	(133)	43.0
	도매 및 소매업	(20)	6.5
	건설업	(10)*	3.2
	숙박 및 음식점업	(7)*	2.3
	기타	(10)*	3.2
종사자수	5명 이하	(38)	12.3
	6명 이상 10명 이하	(63)	20.4
	11명 이상 20명 이하	(67)	21.7
	21명 이상 50명 이하	(76)	24.6
	50명 이상	(65)	21.0

주 : * Base가 작아(n<30) 해석에 유의.

2. 참여기업 인력현황

□ 참여기업의 인력 규모

- 본 설문조사에서 LINC 사업에 참여한 기업의 인력 합계는 평균 56.6명으로 나타났으며, 생산직(평균 21.0명) > 사무영업직(평균 20.8명) > 전문직(평균 14.7명) 순임.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=106, 평균 69.4명)이 일반대학(n=203, 평균 49.9명)보다 높게 나타남.

〈표 6-20〉 참여기업의 인력규모

n=309, 단위: 명(평균)

구 분		사례수	전문직	사무 영업직	생산직	합계
전 체		(309)	14.7	20.8	21.0	56.6
구분	일반대학	(203)	12.9	19.5	17.5	49.9
	전문대학	(106)	18.3	23.3	27.8	69.4
권역	수도권	(61)	8.6	17.3	17.0	42.9
	충청강원권	(62)	15.5	19.2	26.4	61.0
	호남제주권	(60)	10.9	22.8	8.0	41.8
	대경권	(63)	9.4	20.6	30.5	60.5
	동남권	(63)	28.9	24.2	22.4	75.6
주업종	제조업	(129)	14.1	24.9	33.5	72.5
	서비스업	(133)	18.9	19.1	6.8	44.8
	도매 및 소매업	(20)	2.7	5.8	2.4	10.9
	건설업	(10)*	9.2	12.6	34.9	56.7
	숙박 및 음식점업	(7)*	4.9	25.0	122.6	152.4
	기타	(10)*	3.8	27.7	0.5	32.0
종사자 수	5명 이하	(38)	1.6	1.1	0.3	3.1
	6명 이상 10명 이하	(63)	2.8	4.1	1.3	8.2
	11명 이상 20명 이하	(67)	6.1	7.1	2.3	15.4
	21명 이상 50명 이하	(76)	7.8	15.5	8.0	31.3
	50명 이상	(65)	50.9	69.1	86.7	206.7

주: * Base가 작아(n<30) 해석에 유의.

- 권역별로 살펴보면, 동남권(n=63, 평균 75.6명)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 충청강원권(n=62, 평균 61.0명), 대경권(n=63, 평균 60.5명), 수도권(n=61, 평균 42.9명) 등의 순임.
- 주업종별로 살펴보면, 숙박 및 음식점업(n=7, 평균 152.4명)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 제조업(n=129, 평균 72.5명), 건설업(n=10, 평균 56.7명), 서비스업(n=133, 평균 44.8명) 등의 순임.
- 종사자수별로 살펴보면, 50명 이상(n=65, 평균 206.7명)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 21명 이상 50명 이하(n=76, 평균 31.3명), 11명 이상 20명 이하(n=67, 평균 15.4명), 6명 이상 10명 이하(n=63, 평균 8.2명) 등의 순임.

□ 인력의 충분성에 대한 인식

- LINC 사업에 참여한 기업의 전체 직종 인력상황은 평균 55.2점으로 ‘부족하지 않음’ 31.7%(전혀 부족하지 않다 9.4% + 부족하지 않다 22.3%)가 ‘부족함’ 19.4%(매우 부족하다 1.0% + 부족하다 18.4%)보다 높게 나타남.
- 대학 구분별로 살펴보면, 일반대학(n=203, 평균 55.3점)이 전문대학(n=106, 평균 55.0점)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 수도권(n=61, 평균 58.6점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=60, 평균 57.5점), 대경권(n=63, 평균 54.4점), 충청강원권(n=62, 평균 52.8점) 등의 순임.
- 주업종별로 살펴보면, 기타(n=10, 평균 75.0점)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 숙박 및 음식점업(n=7, 평균 67.9점), 건설업(n=10, 평균 60.0점), 서비스업(n=133, 평균 56.8점) 등의 순임.
- 종사자 수별로 살펴보면, 6명 이상 10명 이하(n=63, 평균 60.7점)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 5명 이하(n=38, 평균 57.9점), 21명 이상 50명 이하(n=76, 평균 56.9점), 11명 이상 20명 이하(n=67, 평균 54.9점) 등의 순임.

〈표 6-21〉 직종별 인력상황

n=309, 단위: 명(평균)

구 분		사 례 수	전혀 부족 하지 않다 (⑤)	부족 하지 않다 (④)	보통 이다 (③)	부족 하다 (②)	매우 부족 하다 (①)	TOP 2 (④+ ⑤)	BOT 2 (①+ ②)	5점 평균 (역척 도)	100점 평균 (역척 도)
전 체		(309)	9.4	22.3	48.9	18.4	1.0	31.7	19.4	3.21	55.2
구분	일반대학	(203)	9.4	23.2	48.3	17.7	1.5	32.5	19.2	3.21	55.3
	전문대학	(106)	9.4	20.8	50.0	19.8	0.0	30.2	19.8	3.20	55.0
권역	수도권	(61)	13.1	26.2	44.3	14.8	1.6	39.3	16.4	3.34	58.6
	충청강원권	(62)	11.3	12.9	51.6	24.2	0.0	24.2	24.2	3.11	52.8
	호남제주권	(60)	11.7	25.0	46.7	15.0	1.7	36.7	16.7	3.30	57.5
	대경권	(63)	4.8	25.4	52.4	17.5	0.0	30.2	17.5	3.17	54.4
	동남권	(63)	6.3	22.2	49.2	20.6	1.6	28.6	22.2	3.11	52.8
주업종	제조업	(129)	5.4	19.4	49.6	24.0	1.6	24.8	25.6	3.03	50.8
	서비스업	(133)	9.0	25.6	49.6	15.0	0.8	34.6	15.8	3.27	56.8
	도매 및 소매업	(20)	20.0	5.0	55.0	20.0	0.0	25.0	20.0	3.25	56.3
	건설업	(10)*	20.0	20.0	40.0	20.0	0.0	40.0	20.0	3.40	60.0
	숙박 및 음식점업	(7)*	14.3	42.9	42.9	0.0	0.0	57.1	0.0	3.71	67.9
	기타	(10)*	30.0	40.0	30.0	0.0	0.0	70.0	0.0	4.00	75.0
종사자수	5명 이하	(38)	13.2	18.4	55.3	13.2	0.0	31.6	13.2	3.32	57.9
	6명 이상 10명 이하	(63)	17.5	23.8	44.4	12.7	1.6	41.3	14.3	3.43	60.7
	11명 이상 20명 이하	(67)	4.5	28.4	49.3	17.9	0.0	32.8	17.9	3.19	54.9
	21명 이상 50명 이하	(76)	10.5	23.7	48.7	17.1	0.0	34.2	17.1	3.28	56.9
	50명 이상	(65)	3.1	15.4	49.2	29.2	3.1	18.5	32.3	2.86	46.5

주: * Base가 작아(n<30) 해석에 유의.

3. 참여기업의 채용실적

□ 최근 3년간 직종별 대졸인력 채용현황

- 최근 3년간 대졸자 채용이 있는 기업의 최근 3년간 대졸자 채용 실적
합계는 평균 19.7명으로 나타났으며, 생산직(평균 19.5명) > 전문직
(평균 12.2명) > 사무영업직(평균 10.3명) 순임.

- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=86, 평균 26.4명)이 일반대학(n=163, 평균 16.1명)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 동남권(n=54, 평균 30.4명)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 대경권(n=47, 평균 22.4명), 충청강원권(n=49, 평균 18.8명), 수도권(n=49, 평균 15.3명) 등의 순임.
- 주업종별로 살펴보면, 숙박 및 음식점업(n=5, 평균 51.0명)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 제조업(n=102, 평균 25.6명), 서비스업(n=112, 평균 16.5명), 기타(n=9, 평균 9.2명) 등의 순임.
- 종사자수별로 살펴보면, 50명 이상(n=63, 평균 60.0명)이 가장 높게

〈표 6-22〉 최근 3년간 직종별 대졸인력 채용현황

n=249, 위: 명(평균)

구 분		사례수	전문직	사무영업직	생산직	합계
전 체		(249)	12.2	10.3	19.5	19.7
구분	일반대학	(163)	8.0	9.6	16.7	16.1
	전문대학	(86)	19.9	11.8	24.0	26.4
권역	수도권	(49)	7.5	8.6	22.0	15.3
	충청강원권	(49)	7.2	10.7	18.0	18.8
	호남제주권	(50)	6.0	7.1	13.6	10.6
	대경권	(47)	12.3	10.5	26.8	22.4
	동남권	(54)	25.6	14.6	15.8	30.4
주업종	제조업	(102)	10.0	12.8	19.9	25.6
	서비스업	(112)	15.9	7.9	13.5	16.5
	도매 및 소매업	(14)*	2.9	3.3	5.0	4.1
	건설업	(7)*	7.0	3.8	1.0	5.9
	숙박 및 음식점업	(5)*	10.0	28.8	60.0	51.0
	기타	(9)*	3.3	8.6	1.0	9.2
종사자수	5명 이하	(16)*	3.2	1.9	-	2.8
	6명 이상 10명 이하	(48)	2.6	2.3	1.3	3.1
	11명 이상 20명 이하	(55)	4.2	3.2	3.4	4.9
	21명 이상 50명 이하	(67)	6.8	6.3	6.0	9.8
	50명 이상	(63)	30.0	23.0	32.3	60.0

주: * Base가 작아(n<30) 해석에 유의.

나타났으며, 다음으로 21명 이상 50명 이하(n=67, 평균 9.8명), 11명 이상 20명 이하(n=55, 평균 4.9명), 6명 이상 10명 이하(n=48, 평균 3.1명) 등의 순임.

□ 참여기업의 2022년 기준 대졸 초임연봉

- LINC 사업에 참여한 기업의 2022년 기준 대졸 초임 연봉은 전문직(평균 3,239.4만원) > 사무영업직(평균 3,007.9만원) > 생산직(평균 2,984.5만원) 순으로 나타남.
- 대학 구분별로 전문직 대졸 초임 연봉을 살펴보면, 일반대학(n=203, 평균 3,283.9만원)이 전문대학(n=106, 평균 3,154.7만원)보다 높게 나타남.
- 권역별로 전문직 대졸 초임 연봉을 살펴보면, 수도권(n=61, 평균 3,312.5만원)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 호남제주권(n=60, 평균 3,269.4만원), 충청강원권(n=62, 평균 3,264.7만원) 등의 순임.
- 주업종별로 전문직 대졸 초임 연봉을 살펴보면, 건설업과 기타(n=10, 각 평균 3,625.0만원)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 제조업(n=129, 평균 3,373.4만원), 서비스업(n=133, 각 3,159.6만원) 등의 순임.
- 종사자수별로 전문직 대졸 초임 연봉을 살펴보면, 50명 이상(n=65, 평균 3,694.3만원)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 21명 이상 50명 이하(n=76, 평균 3,133.3만원), 6명 이상 10명 이하(n=63, 평균 3,125.0만원) 등의 순임.

〈표 6-23〉 참여기업의 2020년 기준 대졸 초임연봉

n=209, 단위: 만원(평균)

구 분		사례수	전문직	사무영업직	생산직
전 체		(309)	3,239.4	3,007.9	2,984.5
구분	일반대학	(203)	3,283.9	3,024.4	2,925.0
	전문대학	(106)	3,154.7	2,969.7	3,112.1

〈표 6-23〉의 계속

구 분		사례수	전문직	사무영업직	생산직
권역	수도권	(61)	3,312.5	3,005.8	3,036.4
	충청강원권	(62)	3,264.7	3,074.6	2,964.2
	호남제주권	(60)	3,269.4	2,904.9	2,841.7
	대경권	(63)	3,245.5	3,001.9	2,968.6
	동남권	(63)	3,127.4	3,053.6	3,112.5
주업종	제조업	(129)	3,373.4	3,112.6	3,030.4
	서비스업	(133)	3,159.6	2,890.6	2,794.0
	도매 및 소매업	(20)	2,966.7	2,891.7	2,650.0
	건설업	(10)*	3,625.0	2,800.0	2,600.0
	숙박 및 음식점업	(7)*	2,366.7	2,820.0	3,100.0
	기타	(10)*	3,625.0	3,355.6	3,200.0
종사자수	5명 이하	(38)	2,904.0	2,829.1	2,620.0
	6명 이상 10명 이하	(63)	3,125.0	2,840.8	2,872.7
	11명 이상 20명 이하	(67)	3,117.9	3,000.4	2,813.8
	21명 이상 50명 이하	(76)	3,133.3	2,929.3	2,997.5
	50명 이상	(65)	3,694.3	3,269.5	3,126.2

주 : * Base가 작아(n<30) 해석에 유의.

□ 참여기업의 인재채용 시 애로사항

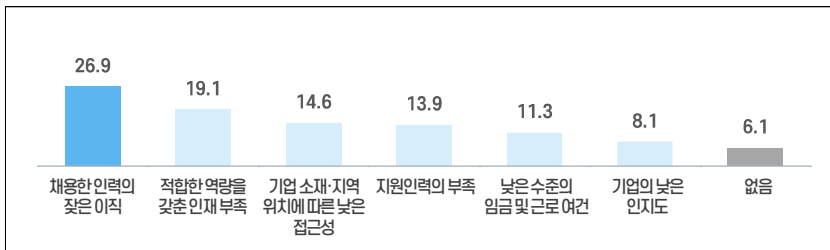
○ LINC 사업에 참여한 기업의 인재 채용 시 가장 큰 애로사항은 ‘채용한 인력의 잦은 이직’이 26.9%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘적합한 역량을 갖춘 인재 부족’(19.1%), ‘기업 소재·지역 위치에 따른 낮은 접근성’(14.6%), ‘지원인력의 부족’(13.9%) 등의 순임.

- 인재 채용 시 가장 큰 애로사항으로 나온 ‘채용한 인력의 잦은 이직’에 대하여 살펴보면 다음과 같음.
- 대학 구분별로 살펴보면, 전문대학(n=106, 33.0%)이 일반대학(n=203, 23.6%)보다 높게 나타남.
- 권역별로 살펴보면, 동남권(n=63, 42.9%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 충청강원권(n=62, 27.4%), 대경권(n=63, 25.4%), 수도권(n=61, 21.3%) 등의 순임.

- 주업종별로 살펴보면, 숙박 및 음식점업(n=7, 42.9%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 건설업(n=10, 40.0%), 도매 및 소매업(n=20, 30.0%), 서비스업(n=133, 24.8%) 등의 순임.
- 종사자수별로 살펴보면, 50명 이상(n=65, 41.5%)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 5명 이하(n=38, 각 28.9%), 6명 이상 10명 이하(n=63, 20.6%) 등의 순임.

[그림 6-10] 참여기업의 인재채용 시 애로사항

n=309, 단위: %



4. 산학협력 참여 유형

□ 연구개발활동 참여와 만족도 및 수익창출과 채용에 미친 영향

- (참여 : n=309) LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업단 연구개발 활동은 복수응답 기준 '활동하지 않음'이 56.6%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '신제품개발'(23.6%), '기존제품 개량'(14.6%), '생산공정 개선'(8.1%) 등의 순임.
- (만족도 : n=134) LINC 사업단과 연구개발을 활용한 기업의 LINC 사업단 연구개발 활동 만족도는 평균 67.4점으로 '만족' 58.2%(매우 만족 14.2% + 대체로 만족 44.0%)가 '불만족' 2.2%(매우 불만족 0.7% + 대체로 불만족 1.5%)보다 높게 나타남.
- (수익창출 : n=134) LINC 사업단과 연구개발을 활용한 기업의 LINC 사업단 연구개발 활동이 수익창출에 미치는 영향은 평균 50.2점으로 '높다' 22.4%(매우 높다 3.7% + 높은 편이다 18.7%)가 '낮다' 17.9%(매우

낮다 7.5% + 낮은 편이다 10.4%)보다 높게 나타남.

- (채용: n=134) LINC 사업단과 연구개발을 활용한 기업의 LINC 사업단 연구개발 활동 후 관련자 채용 여부에 '채용함'이라는 응답이 25.4%로 '채용하지 않음'(74.6%)보다 낮게 나타남.
- (채용인원: n=34) LINC 사업단과 연구개발 활동 후 관련자를 채용한 기업의 LINC 사업단 연구개발 활동 후 관련자 채용 인원은 평균 2.1명으로 나타났으며, '1명'(41.2%) > '3명'(29.4%) > '2명'(20.6%) 등의 순임 (n=34).

□ 산학협력 교육프로그램 참여와 만족도 및 채용에 미친 영향

- (참여: n=309) LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업단 산학협력 교육 프로그램은 복수응답 기준 '활동하지 않음'이 46.6%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '학생의 기업방문'(32.0%), '기업인의 특강'(11.0%), '계약학과 운영'(10.0%) 등의 순임.
- (만족도: n=165) LINC 사업단과 산학협력 교육프로그램을 운영한 기업의 LINC 사업단 교육프로그램 만족도는 평균 71.7점으로 '만족' 67.9% (매우 만족 19.4% + 대체로 만족 48.5%)가 '불만족' 0.6%(매우 불만족 0.0% + 대체로 불만족 0.6%)보다 높게 나타남.
- (채용: n=165) LINC 사업단과 산학협력 교육프로그램을 운영한 기업의 LINC 사업단 산학협력 교육프로그램 후 관련자 채용 여부에 '채용함'이라는 응답이 23.0%로 '채용하지 않음'(77.0%)보다 낮게 나타남
- (채용인원: n=38) LINC 사업단 산학협력 교육프로그램 후 관련자 채용 인원은 평균 2.7명으로 나타났으며, '1명'과 '3명'(각 26.3%) > '2명'(21.1%) > '5명'(15.8%) 등의 순임.

□ 현장실습 및 인턴십 운영과 만족도 및 채용에 미친 영향

- (참여: n=309) LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동은 '활동하지 않음'이 33.3%로 가장 높게 나타났으며,

다음으로 '4주 미만'(23.9%), '4주 이상 ~ 8주 미만'(23.6%), '16주 이상'(9.7%) 등의 순임.

- (만족도 : n=206) LINC 사업단과의 현장실습, 인턴십 운영 경험에 있는 기업의 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동 만족도는 평균 70.5점으로 '만족' 63.6%(매우 만족 21.4% + 대체로 만족 42.2%)가 '불만족' 2.9%(매우 불만족 0.0% + 대체로 불만족 2.9%)보다 높게 나타남.
- (채용 : n=206) LINC 사업단과 현장실습, 인턴십 운영 경험에 있는 기업의 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동 후 관련자 채용 여부에 '채용함'이라는 응답이 33.0%로 '채용하지 않음'(67.0%)보다 낮게 나타남.
- (채용인원 : n=68) LINC 사업단과 산학협력 교육프로그램 운영 후 관련자를 채용한 기업의 LINC 사업단 현장실습 및 인턴십 운영활동 후 관련자 채용 인원은 평균 3.1명으로 나타났으며, '1명'(41.2%) > '2명'(22.1%) > '10명'(13.2%) 등의 순임.

□ 공동장비 활용과 만족도 및 수익창출에 미친 영향

- (활용 : n=309) LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업단 공동장비 활용 여부에 '활용'이라는 응답이 27.2%로 '활용하지 않음'(72.8%)보다 낮게 나타남.
- (만족도 : n=84) LINC 사업단과 공동장비 활용 기업의 LINC 사업단 공동장비 활용 전반적 만족도는 평균 68.2점으로 '만족' 58.4%(매우 만족 15.5% + 대체로 만족 42.9%)가 '불만족' 1.2%(매우 불만족 0.0% + 대체로 불만족 1.2%)보다 높게 나타남.
- (수익창출 : n=84) LINC 사업단과 공동장비 활용 기업의 LINC 사업단 공동장비 활용이 수익창출에 미치는 영향은 평균 51.5점으로 '높다' 19.1%(매우 높다 3.6% + 높은 편이다 15.5%)가 '낮다' 10.7%(매우 낮다 4.7% + 낮은 편이다 6.0%)보다 높게 나타남.

□ 향후 산학협력 활동 참여 의향과 미참여 요인

- (참여의향: n=309) LINC 사업에 참여한 기업의 산학협력 참여의향은 평균 58.5점으로 '높다' 38.5%(매우 높다 11.3% + 높은 편이다 27.2%)가 '낮다' 13.3%(매우 낮다 2.6% + 낮은 편이다 10.7%)보다 높게 나타남.
- (미참여의향: n=41) 향후 산학협력 활동에 참여할 의향이 없는 기업의 사유로 '산학협력 활동의 필요성이 없어서'가 46.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '그간의 산학협력 성과가 없어서'(29.3%), '산학협력 활동을 지원할 인력이 부족해서'(24.4%) 순임.

5. 산학협력 인재의 채용의향

□ 산학협력인재에 채용, 직무배치 시에 대한 고려

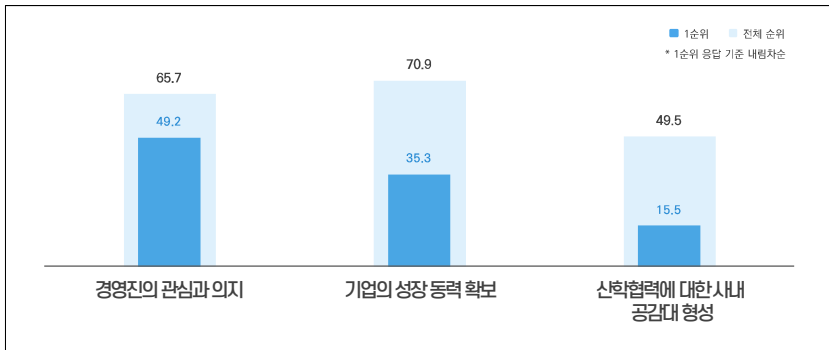
- (채용시 n=309) LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업을 통해 산학협력 인재 채용 시 고려사항에 '그렇다'라는 응답이 56.3%로 '아니다'(43.7%)보다 높게 나타남.
- (직무배치시 n=309) LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업을 통해 산학협력 인재의 직무 배치 시 고려사항에 '그렇다'라는 응답이 44.3%로 '아니다'(55.7%)보다 낮게 나타남.

□ 산학협력 인재 채용확대 방안

- LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업을 통해 산학협력 인재 채용을 늘리기 위한 방안은 '경영진의 관심과 의지'가 49.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '기업의 성장동력 확보'(35.3%), '산학협력에 대한 사내 공감대 형성'(15.5%) 순임(1순위 기준).
- 1+2순위 기준으로는 '기업의 성장동력 확보'(70.9%) 응답이 가장 높게 나타남.

[그림 6-11] 산학협력 인재채용 확대 방안

n=309, 단위: %

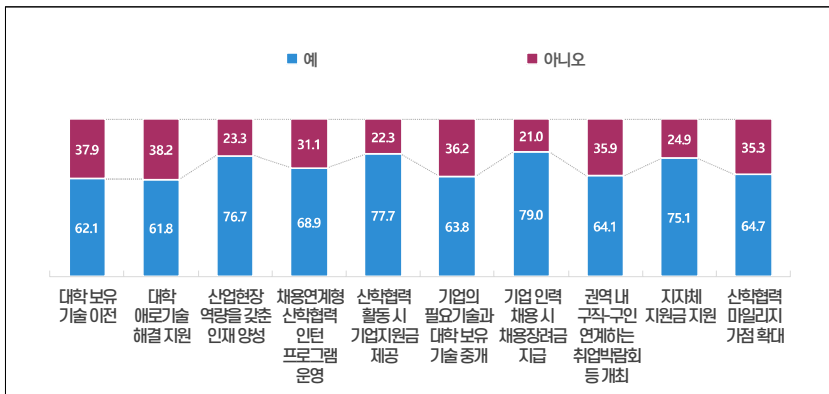


□ 산학협력 인재 채용확대 의향

○ LINC 사업에 참여한 기업의 LINC 사업을 통해 산학협력 인재 채용 확대 의향은 '기업 인력채용 시 채용장려금 지급'이 79.0%로 가장 높게 나타났다으며, 다음으로 '산학협력 활동 시 기업지원금 제공'(77.7%), '산업 현장 역량을 갖춘 인재 양성'(76.7%) 등의 순임.

[그림 6-12] 산학협력 인재채용 확대 의향

n=309, 단위: %

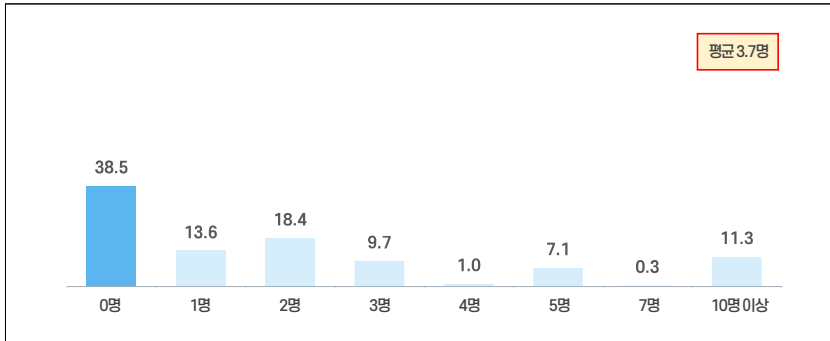


□ 향후 1년간 신규인력 채용 의향

○ LINC 사업에 참여한 기업의 향후 1년간 신규인력 채용 의향은 평균 3.7명으로 나타났으며, '0명'(38.5%) > '2명'(18.4%) > '1명'(13.6%) 등의 순임.

[그림 6-13] 향후 1년간 신규인력 채용 의향

n=309, 단위: %

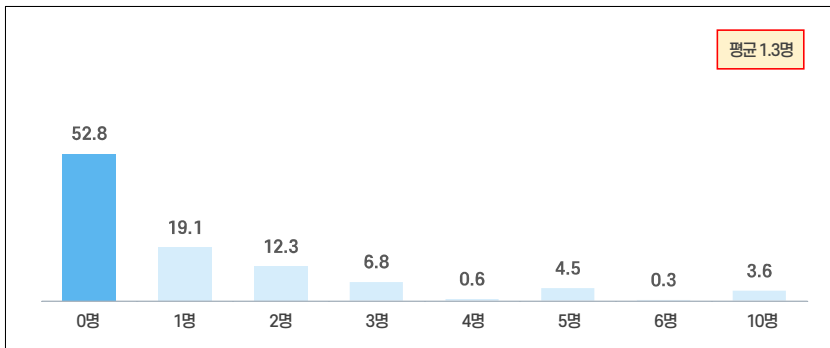


□ 산학협력 맞춤형 인재 양성 시 추가 채용 의향

○ LINC 사업에 참여한 기업의 산학협력 맞춤형 인재 양성 시 추가 채용 의향은 평균 1.3명으로 나타났으며, '0명'(52.8%) > '1명'(19.1%) > '2명'(12.3%) 등의 순임.

[그림 6-14] 산학협력 맞춤형 인재양성 시 추가 채용 의향

n=309, 단위: %



제4절 소 결

1. 요약

□ LINC 사업 참여 vs 미참여 졸업생 간 비교

○ 대학 만족도

- LINC 사업 참여는 전반적인 만족도, 전공커리큘럼, 교수진의 능력 및 열의, 수업방식과 질, 진로 및 취창업상담, 인턴십, 교육기자재 및 시설, 장학금 등에서 높은 만족도를 보임.

○ 일할 의욕과 활력 불어넣기

- LINC 사업 참여는 일할 의욕과 활력에 긍정적인 영향을 미침(참여 : 3.65 vs. 미참여 : 3.0/ 5점)
- 장기적인 관점(향후 10년 후 일할 의욕과 활력)에서도 LINC 사업 참여는 더 긍정적인 영향을 미침(참여 : 3.64 vs. 미참여 : 3.03/ 5점).

○ 재학 중 일경험

- LINC 사업 참여집단은 재학 중 일경험 비율이 더 높고, 직무경험을 쌓기 위해 일하는 비율이 더 높음(참여 : 24.2% vs. 미참여 : 16.2%/ 집단내 비율).
- LINC 사업참여자는 직장체험프로그램 참여 비율이 더 높고(참여 : 66.2% vs. 미참여 : 34.2%/ 집단내 비율), 전공일치도가 더 높음(참여 : 68.2 vs. 미참여 : 56.4/ 평균).
- LINC 사업참여자는 취업준비활동(외국어준비, 자격증, 취득, 공모전 준비, 직무적성검사, 모의 면접, 전공공부) 모든 유형에서 미참여자에 비해 활동 비율이 높게 나타남.

○ 희망 일자리

- LINC 사업 참여자는 희망일자리에 대해 생각해 본 비율이 더 높음.

- LINC 사업 참여자는 희망연봉 3,000만원 이상의 비율이 더 높음(참여 : 72.7% vs. 미참여 : 59.3%/ 집단내 비율).

○ 취업자

- LINC 사업 참여자의 취업비율이 더 높음(참여 : 71.3% vs. 미참여 : 69.3%/ 집단내 비율).
- LINC 사업 참여자는 1,000명 이상 기업에 재직 중인 비율이 더 높고 (참여 : 18.3% vs. 미참여 : 11.7%/ 집단내 비율), 30인 미만 기업에 재직비율이 더 낮음(참여 : 30.5% vs. 미참여 : 35.8%/ 집단내 비율).
- LINC 사업참여자는 업무수준이 더 도전적이고, 전공일치도가 더 높은 직무를 수행하는 비율이 높고, 전공지식이 업무 수행에 더 도움을 주는 것으로 인식하고 있으며 재직 중인 회사의 만족도(참여 : 60.1 vs. 미참여 : 46.6/ 평균)가 더 높음.
- 그러나 LINC 사업 참여자는 이직의향이 더 높은 것으로 나타남. 미참여자에 비해 연봉이 적고, 개인발전 가능성을 위한 이직 사유의 비율이 더 높게 나타남. 반면, 적성에 맞지 않거나 근무환경이 나쁘기 때문에 이직할 의도의 비율은 더 낮았음.

○ 미취업자

- 미취업자 중 LINC 사업 참여자의 취업준비 중인 비율이 더 높고 '쉬고 있음' 비율이 낮음.
- 구직자 중 LINC 사업 참여자가 희망하는 회사규모는 30인 이상, 모든 구간에서 미참여자보다 높은 비율이었고, 30인 미만 희망 비율은 더 낮음(참여 : 27.8% vs. 미참여 : 37.2%/ 집단내 비율).
- 구직자 중 LINC 사업 참여자가 희망하는 연봉은 3,000만원 이상 비율이 더 높음(참여 : 55.6% vs 미참여 : 48.6% 집단내 비율).

□ 기업조사 결과

○ 인력 채용 현황

- 본 조사대상 기업은 최근 3년간 대졸자를 평균 19.7명 채용하였으며, 생산직>사무영업직>전문직 순위로 채용함.

- 2022년 기준 대졸 초임 연봉은 전문직(평균 3,239.4만원) > 사무영업직(평균 3,007.9만원) > 생산직(평균 2,984.5만원) 순으로 나타남.
- 채용애로의 사유는 '채용한 인력의 잦은 이직'이 26.9%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '적합한 역량을 갖춘 인재 부족'(19.1%), '기업 소재·지역 위치에 따른 낮은 접근성'(14.6%), '지원인력의 부족'(13.9%) 등의 순으로 조사됨.

○ LINC 사업단과의 산학협력 활동

- 본 조사대상 기업은 현장실습 및 인턴십(66.7%) > 교육프로그램 참여(53.4%) > 연구개발활동(43.4%) > 공동장비활용(27.2%) 순으로 참여비율이 높았음.
- 현장실습 및 인턴십 운영에 참여한 기업의 채용 비율은 33.3%로 평균 3.1명을 채용하여 조사 유형 중 가장 높은 채용비율을 보임.
- 산학협력 활동 참여 의향은 평균 3.34였고, 산학협력 활동 참여 의향이 없는 기업은 '필요성이 없어서'라고 응답한 비율이 가장 높았음.

○ 산학협력 인재의 채용 의향

- 현재 산학협력 인재의 채용 시 또는 직무배치 시 별도 고려하는 기업의 비율은 조사대상의 절반에 못 미쳤음.
- 산학협력 인재 채용은 채용장려금 지급, 산학협력 기업지원금 지급 시 확대 의향이 가장 높은 것으로 나타났고, 다음으로 산업현장 역량을 갖춘 인재를 양성할 때로 조사됐음.
- 향후 1년 이내에 신규인력 채용은 평균 3.7명으로 산학협력 맞춤형 인재 양성 시 추가 채용 의도는 평균 1.3명인 것으로 나타남.

2. 시사점

□ LINC 사업은 장단기적으로 모두 일할 의욕 고취에 기여하고, 더 나은 일자리 취업을 위한 구직활동에 기여

○ LINC 사업 참여자는 장단기적으로 모두 일할 의욕과 활력이 더 높은 것으로 나타남.

- 실제 LINC 사업 참여자 집단에서 비경제활동(‘쉬고 있음’)의 비율이 낮고, 구직활동 비율이 더 높게 나타남.
- 재직자 중 이직의향이 더 높은 것으로 나타나고 있으나 그 사유로는 더 나은 연봉 추구하고 개인발전의 사유에 의한 비율이 높음.
- 구직자 중 LINC 사업 참여자의 희망일자리 규모 및 연봉에 대한 기대가 더 높은 것으로 나타남.

□ LINC 사업을 통한 교육혁신은 졸업자 취업의 양적·질적 성과에 긍정적 영향을 미침.

- LINC 사업 참여집단이 비참여집단에 비해 현재 취업자 비율이 더 높게 나타났고, 취업의 질적인 규모 및 연봉 측면에서 더 나은 것으로 조사됨.
- LINC 사업 참여집단이 비참여집단에 비해 취업 비율이 더 높고, 취업의 규모 및 연봉도 높은 것으로 조사됨.
- LINC 사업은 전공교육과정, 수업방식과 질, 교육기자재 및 시설, 학생 장학금 등 재정지원 및 인턴십을 통한 일할 기회를 제공하여 학생 만족도가 높은 교육을 수행하였기 때문인 것으로 보임.
- 즉, LINC 사업의 교육효과가 취업의 양과 질에 반영된 것으로 볼 수 있음.

□ 학생과 기업 간의 접촉 시간이 긴 산학협력 활동의 필요성 시사

- 조사대상 기업에서는 산학협력 인재에 대해 큰 혜택을 제공하고 있지 않은 것으로 조사되고 있으며 대학과의 산학협력 활동에서도 중간 정도의 만족도를 보이는 것으로 나타나고 있음.
- 여러 유형의 산학협력 활동을 하고 있으나 참여의 만족도가 아주 높은 것은 아님.
- 또, 산학협력 활동을 통해 채용효과나 수익창출 효과가 유의미한 정도로 보기는 어려우나 학생과 기업의 접촉 시간이 상대적으로 긴 현장실

습이나 인턴십 이후 채용 가능성이 가장 높은 것으로 조사됨.

- 채용확대 의향에서 각종 보조금 지원 정책을 제외하고 산학협력인재가 배출되는 경우 채용의향이 있는 것으로 조사되어, 결국 기업은 우수한 인재로 판명되면 채용할 것임을 시사함.
- 따라서 대학의 교육프로그램의 수월성을 높여 우수한 인재를 길러 기업이 실제 현장에서 인턴십을 통해 충분한 시간을 갖고 검증 절차를 거칠 수 있도록 산학협력 프로그램을 구성해야 할 것임.

□ 기업의 산학협력 인재 채용 확대를 위해 재정지원한다면, ‘장기적 성과’를 낼 수 있도록 설계 필요

- 기업의 채용 애로는 취업자의 잦은 이직에 있으며, 인턴 등 장기적인 구직자 관찰 시에 채용으로 이어지는 가능성이 높은 것으로 보아 기업과 취업지원에 관한 재정지원은 장기적인 기업-채용자 ‘함께하기’에 집중되어야 할 것임.
- 청년일자리 도약장려금(고용부)이나 고용지원금(중소벤처부)으로 각기 기업과 취업자로 나뉘어 수행하고 있으나, 교육부+고용부+중소벤처부 등과 협력 패키지화하여, 지속가능한 지원 구조로 초기 노동시장 안착까지의 수평/수직연계가 필요할 것으로 보임.
 - 다부처 패키지사업화를 통한 시너지효과 창출을 기대하고 있는 지자체 RISE 체계 구축과정에서 장기적 지원 모델을 개발하여 적용해볼 수 있을 것임.
 - 예를 들면 ‘산업구조변화대응 등 특화훈련’ 사업과 연계하여 RSC(지역인자위)의 수요조사를 통해 (전문)대학이 교육프로그램 설계, 운영

〈예시〉 혁신적인 직업·평생교육

□ 내용: 지역 산업구조와 지역 주민의 수요를 반영한 대학의 직업·평생교육 기능 확대

- (예시) 대학의 유휴시설을 활용하여 성인학습자 등 지역 주민을 위한 맞춤형 특성화학과 설치·운영 등 한국형 지역중심대학 운영

□ 효과: 지역 주민의 역량 강화와 지역발전, 대학 활성화 선순환 체계 구축

□ 타부처연계(예): 고용부 '직업능력개발사업'

자료: 교육부(2023), 「지역혁신중심 대학지원체계 시범지역 선정·운영 계획」, p.24.

○ 그 밖에도 장기적인 실업에 빠지지 않도록 관리가 필요함.

- 그냥 쉬었음의 비율도 졸업 후 3년 이내에 5%로 조사되어 장기 실업 가능성이 높아지고 있는 점에 주목해야 함.
- 즉, 장기실업으로 빠지지 않기 위해서는 구직활동이 지나치게 길어지지 않도록 하고, 인턴과 같은 임시일자리가 전환의 가능성을 높여줘야 함.
- 이를 위해서는 기업이 인턴->정규직 전환에 인센티브 지원 필요

LINC 사업 개선을 위한 정책 제언

제1절 사업개선 방안

□ 사업 개선방안을 제시하기 전, 본 연구를 통해 도출된 주요 결과는 <표 7-1>에 제시됨.

<표 7-1> 본 연구의 주요 분석 결과

본문 장	주요 분석 결과
제3장	- 대학 수준 분석 결과, 일반대학 분석 시 전년도 LINC 사업에 참여한 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 유의하게 높음 - 반면 전문대학 분석 시 전년도 LINC 사업에 참여한 졸업생의 금년도 취업률이 전년도 사업 미참여 대비 통계적으로 강하게 유의한 차이를 보이지 않음 - 지역 수준 분석 결과, 시도 내 전문대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율 상승이 5년 시차를 두고 해당 시도의 15~29세 청년층 실업률을 유의하게 낮춤 - 반면 시도 내 일반대학의 LINC 사업 수혜 학생 비율은 5년 후 해당 시도의 15~29세 청년층 고용지표와 유의한 관계를 갖지 않음
제4장	- 개인 수준 분석 결과, LINC 사업 참여 대학 졸업생들의 노동시장 성과를 미참여 대학과 비교하기 위해 이종차분법으로 분석한 결과 대체로 LINC 사업 효과가 통계적으로 유의미하지 않음 - 성향점수매칭을 통해 처치집단과 대조집단 간 동질성을 높인 후 이종차분분석을 하더라도 대부분 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않음 - 전공계열별로 보면 일반대학 공학계열의 경우 이종차분분석에서 일자리만족도, 교육수준 대비 일의 수준, 숙련수준 대비 일의 수준, 업무의 전공 일치도에서 긍정적인 효과가 나타나고, 성향점수매칭 후 이종차분분석 수행 시 추가적으로 월평균임금을 높이고 첫취업소요기간을 줄인 것으로 나타남 - 전문대학의 경우 전공계열에 따른 차별적 효과가 나타나지 않음

〈표 7-1〉의 계속

본문 장	주요 분석 결과
제5장	- 지역 단위 인력수급에 대한 영향을 시도 수준에서 분석한 결과, 1년 전 LINC 사업 참여 대학의 수는 시도 내 미충원인원을 낮추는 효과가 있음 - 시군구 수준 분석에서 청년층의 총고용에 대한 LINC 사업 참여의 유의미한 효과가 나타나지 않음 - 연령별, 사업체 규모별, 산업별, 지역별로 살펴보면 LINC 사업 참여로 인한 지역 수준에서의 부분적 고용증진 효과가 발견되는데, LINC 사업 참여는 대학 졸업 연령층, 상대적으로 규모가 작은 사업체, 정보통신업과 전문, 과학 및 기술서비스업 등 첨단 분야, 비수도권 지역을 중심으로 해당 지역의 청년 고용에 긍정적인 역할을 한 것으로 나타남
제6장	- 졸업생 대상 조사 결과 LINC 사업은 장·단기적으로 사업 참여 졸업생의 일할 의욕 및 더 나은 일자리 취업을 위한 구직활동 고취에 기여하는 것으로 나타나는데, LINC 사업 참여자 집단에서 비경제활동 비율이 낮고 구직활동 비율이 더 높게 나타나며, 구직자 중 LINC 사업 참여자의 희망일자리 규모 및 연봉에 대한 기대가 더 높음 - LINC 사업 참여는 양적·질적 취업 성과에 긍정적 영향을 미치는데, 참여 집단의 현재 취업자 비율이 더 높게 나타났고, 일자리의 질을 보더라도 사업체 규모 및 연봉 등에서 더 나은 것으로 조사됨 - 기업 대상 조사 결과 대학과의 산학협력 활동에 대해 중간 정도의 만족도를 보이고 있으며, 산학협력 활동을 통한 채용 증대 및 수익창출 효과가 유의미하다고 보기 어려우나 학생과 기업의 접촉 시간이 상대적으로 긴 현장실습이나 인턴십 이후 채용 가능성이 가장 높은 것으로 조사됨

자료 : 저자 작성.

□ 3장에서 수행된 대학 및 지역 수준 분석 결과, 기존 LINC 사업 성과가 일반대학 졸업생의 단기 취업을 제고 및 전문대학 대상 사업의 중기 지역 고용지표 개선 효과 등에서 일정 부분 드러나긴 하나 다음과 같은 개선이 필요함.

- 일반대학 대상 사업의 경우 산학협력 노력 강화를 통해 지역 소재 기업의 인력수급 개선에 도움을 주고, 이것이 지역 기업의 경쟁력 강화로 이어져 지역 청년들이 선호할만한 괜찮은 일자리를 지역 내에서 늘리는데 기여할 수 있는 방향으로 개선할 필요
- 전문대학 대상 LINC 사업의 경우, 사업에 참여한 전문대학 스스로 졸업생 취업을 제고할 수 있는 역량을 갖추도록 사업 내용 보완 필요
- 일반대학은 지역 혁신 분야와 연계한 산학협력을 강화하는데 초점을 맞추고, 전문대학은 지역 내 미스매치가 발생하는 부문의 인력수급 개선

에 적합한 분야를 선정하여 인력을 양성해야 함.

- 이를 위해 기존 중앙정부 주도 체제에서 지방자치단체 주도 체제로 전환함으로써 지역 노동시장 활성화 및 체질 개선을 시도하는 것이 바람직한데, 지역혁신중심 대학지원체계(RISE)로의 전환은 큰 틀에서 이러한 시대적 요구에 부응하는 긍정적인 변화
 - RISE 체계와 지역인적자원위원회 등 일자리 관련 거버넌스를 연계하여 교육과 고용의 공급과 수요를 정확히 분석, 예측하여 미스매치를 최소화하도록 사업을 사전적으로 설계해야 함.
 - 지역의 양적, 질적 인력수요를 충족할 수 있는 사업(프로젝트)을 설계하고 성과목표 배분에 의한 계약 또는 경쟁공모 방식으로 대학의 인력공급을 조절해야 할 것임.¹⁴⁾
 - 성과목표 설정과 사업 성과관리 시에도 지역고용의 양과 질의 변화 지표를 반영하여 대학의 지역사회 기여도를 높여나가야 함.
- 4장에서 수행된 LINC 사업 참여자의 노동시장 이행 성과 분석 결과, 일반대학 공학계열 참여자들에 대해 성과가 있었던 것으로 나타나 다음과 같은 개선이 요구됨.
- 일반대학 공학계열 사업 참여자와 타 전공계열 사업 참여자 간 성과 차이가 드러나는데, 공학계열 대상 사업의 성과를 타 전공계열로 확산시키는 노력이 요구됨.
- LINC 사업이 산학협력을 통해 산업 수요에 부합하는 인재를 양성하는 목적을 갖는 관계로 산학협력 다양화 추진 시도에도 불구하고 주로 공학계열을 중심으로 운영되고 있는데, 2단계 LINC+ 사업의 추진전략 2에 명시되어 있는 “기술중심형에서 문화예술, 글로벌 등 산학협력 다양화” 전략이 실질적 의미를 갖기 위해서는 비공학계열 사업 참여자의 노

14) 현재 선정 지표는 경쟁공모를 기반으로 하나, 지자체는 목표기반 계약제를 도입할 수도 있음. 예를 들면 SW인력 양성에 대해서는 100명 양성을 목표로 A대학은 60명, B대학은 40명으로 나누고, 반면 반도체 인력 양성에 대해서는 경쟁공모로 진행하는 방식이 가능함.

노동시장 이행 성과 제고에 초점을 맞출 필요

- 한편 전문대학 사업의 경우 전공계열과 관계없이 전반적으로 사업에 참여한 졸업생의 노동시장 이행 성과를 향상시키기 위한 노력을 기울일 필요
- 5장에서 LINC 사업의 고용효과를 직종별사업체노동력조사 결과 및 고용보험DB 기반 고용행정통계 등 자료를 활용하여 분석한 결과, 사업 참여의 지역 단위 효과가 세부 연령별, 사업체 규모별, 산업별, 지역별로 부분적으로 나타나긴 하나 다음과 같은 개선이 필요함.
- 4장 분석 결과 일반대학 공학계열 사업 참여자의 노동시장 성과가 타 전공계열 대비 우월했던 것과 유사하게 5장 분석에서 일부 첨단 산업부문과 타 부문 간 지역 단위 청년 고용에 대한 기여에 있어 차이가 나타나는데, 역시 내실 있는 산학협력 다변화를 통해 다양한 전공계열 사업 참여자가 지역 내 자신의 전공과 부합하는 분야에 취업할 수 있도록 하는데 주력할 필요
- 6장에서 사업 참여 대학 졸업생 및 참여 기업 대상 설문조사 결과를 분석한 결과, LINC 사업이 단기 및 장기 근로 의욕 고취에 기여하고 더 나은 일자리 취업을 위한 구직 활동을 촉진하는 등 긍정적 효과를 가지나 다음의 개선 필요 사항이 식별됨.
- 고용효과 제고를 위해 산학협력 활동을 어떻게 구성하는지가 중요한데, 대학 교육 프로그램의 수월성을 높여 우수한 인재를 길러내고 기업이 실제 현장에서 인턴십을 통해 충분한 시간을 갖고 검증 절차를 거칠 수 있도록 산학협력 프로그램을 구성할 필요
- 지자체 주도의 RISE 체계 구축 과정에서 지자체와 여러 정부 부처 간 협력 패키지 사업을 통한 장기적 지원 모델을 개발하여 시행함으로써 입직 초기 안착을 유도하는 등 기업과 채용된 근로자가 장기적으로 함께 갈 수 있는 방향으로 재정 지원을 집중할 필요

- 예를 들어 ‘산업구조변화대응 등 특화훈련’ 사업과 연계하여 RSC(지역인자위)의 수요조사를 통해 (전문)대학이 교육프로그램을 설계하고 운영하는 것을 생각해볼 수 있음.

제2절 사업 개선을 통한 기대효과: 시나리오 분석

- 2025년 RISE 체제 출범을 앞둔 시점에서 LINC 사업 개선의 핵심 사안은, 서론에서 제시한 LINC 사업의 고용연계성에서 보듯 참여 대학의 산학협력 활동을 통해 양성된 우수 인력을 지역 기업이 채용하여 인력수급을 개선함으로써, 지역 기업의 경쟁력 강화 및 더 나아가 지역경제 활성화와 지역 노동시장 체질 개선을 도모하는 것임.
- 앞서 6장에서 소개된 LINC 사업 참여 기업 대상 설문조사 결과를 바탕으로, 본 절에서는 LINC 사업을 통해 참여 기업이 우수 인력을 확보하고 경쟁력을 높이는 데 도움이 될 만한 정책 시나리오별로 고용의 양적 및 질적 효과가 얼마나 될지 추정할 결과를 제시함.
- 김세움·길은선·민정률·오호영·주휘정(2022)은 1,029개 지역 기업에 대한 설문조사 결과를 바탕으로, 지역인재 양성 시나리오별 정책 효과를 6개 비수도권 권역별로 세분하여 분석한 바 있는데, 본 연구의 경우 LINC 사업에 직접 참여한 기업에 국한하여 5개 권역별로 각각 대략 60개 남짓, 총 309개 기업에 대해서만 조사가 이루어진 관계로, 권역별로 세분한 시나리오 분석 결과는 별도 제시하지 않음.
- 본 절에서 그 양적 및 질적 고용효과를 추정할 10개의 정책 시나리오는 다음과 같음.
 - 시나리오 1: 대학이 보유한 우수한 기술 이전
 - 시나리오 2: 대학이 애로 기술 해결 지원

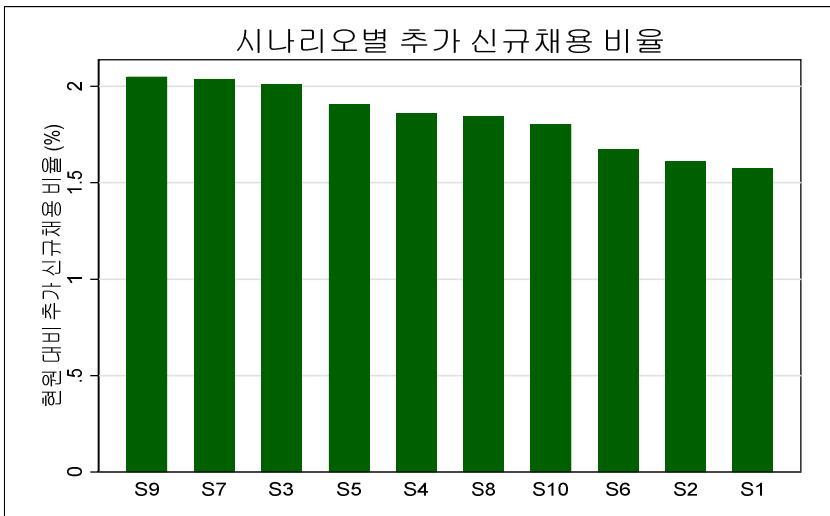
- 시나리오 3: 대학이 산업 현장 역량을 갖춘 인재 양성
 - 시나리오 4: 대학이 채용연계형 산학협력 인턴 프로그램 운영
 - 시나리오 5: 대학이 산학협력 활동 시 기업 지원금 제공
 - 시나리오 6: 지자체가 권역 내 기업의 필요 기술과 대학 보유 기술을 중개
 - 시나리오 7: 지자체가 권역 내 기업이 인력 채용 시 채용장려금 지급
 - 시나리오 8: 지자체가 권역 내 구직-구인을 연계하는 취업박람회 등을 개최
 - 시나리오 9: 지자체가 근로환경개선금 지원, 지방세 관련 세무조사 유예, 지자체 신용보증재단 일자리 창출 지원 특례 보증 등
 - 시나리오 10: 정부 사업 신청 시 산학협력 마일리지 가점 확대
- 제시된 10개 시나리오 중 시나리오 1-2는 기술 이전, 시나리오 3-5는 대학과 기업 간 산학협력, 시나리오 6-9는 지자체의 지역 기업 지원, 시나리오 10은 기타 정책 사항과 관련됨.

□ 이러한 10개 시나리오 각각이 실현될 때 발현될 고용효과를 추정하기 위해, 6장에서 소개된 지역 기업 대상 설문조사 결과를 활용함.

- <부록>에 첨부된 기업 대상 설문조사지에서 “IV. 산학협력 인재의 채용 의향”의 “문항 4. 다음 조건이 충족된다면 LINC 사업을 통해 배출된 산학협력 인재 채용을 확대할 의향이 있습니까?”에서 10개 시나리오 각각에 대응하는 세부 문항에 대해 “(1) 예” 혹은 “(2) 아니오”로 답한 결과, 그리고 “문항 6. 귀사를 위한 산학협력 맞춤형 인재가 양성된다고 가정하면 몇 명을 추가로 더 채용할 의향이 있습니까?”라는 질문에 “()명”으로 응답한 내역을 활용함.
- 더불어 “I. 일반현황”의 “문항 2. 귀사의 인력 현황을 기입하여 주십시오.”에 대해 전문직, 사무영업직, 생산직 및 합계 인원을 답한 내역, 그리고 “II. 채용실적”의 “문항 3. '22년 기준 귀사의 대졸 초임 연봉은 얼마입니까?”에 대해 전문직, 사무영업직, 생산직으로 나누어 응답한 결과를 함께 활용함.

- 총 10개 시나리오별로 각각의 시나리오가 실현될 때를 상정한 추가 신규 인력 채용 효과를 분석한 결과는 [그림 7-1]에 제시됨.
- 부록에 첨부된 설문조사에 대한 답변 내역을 활용하여 분석한 결과, 10개의 시나리오 각각 실현 시 추가로 늘어날 것으로 예측되는 신규 인력 채용 인원의 현재 인원 대비 비율은 [그림 7-1]과 같음.
- 시나리오 9(“지자체가 근로환경개선금 지원, 지방세 관련 세무조사 유예, 지자체 신용보증재단 일자리 창출 지원 특례 보증 등”) 및 시나리오 7(“지자체가 권역 내 기업이 인력 채용 시 채용장려금 지급”)이 실현될 때 기대되는 추가 신규채용 인원 비율이 각각 2.05%와 2.04%로 가장 높은 것으로 나타나, 향후 지자체의 역할이 강조되는 제도 변화와 맞물려 지역 소재 기업에 대한 지자체 차원의 적극적인 지원이 병행될 때 신규채용 확대 효과가 가장 두드러질 것으로 예측됨.
- 기업 대상 설문조사 응답 309개 기업의 현재 인원 평균이 6장에 제시된 <표 6-20>에서 보듯 56.6명임을 감안하면, 시나리오 9와 7의 신규 채용 제고 효과를 인원 수로 환산하면 1.2명에 해당함.

[그림 7-1] 시나리오별 현재 인원 대비 추가 신규채용 비율



자료 : 자체 LINC 사업 참여 기업 대상 설문조사 원자료.

○ 다음으로 추가 신규채용 인원 비율이 높은 시나리오 3(“대학이 산업 현장 역량을 갖춘 인재 양성”), 시나리오 5(“대학이 산학협력 활동 시 기업 지원금 제공”) 및 시나리오 4(“대학이 채용연계형 산학협력 인턴 프로그램 운영”)의 순서인데, LINC 사업 참여 대학이 적극적인 산학협력 수행 시 신규채용 증대 효과가 상당할 것으로 예측됨.

○ 반면 추가 신규채용이 가장 적을 것으로 예측되는 시나리오는 시나리오 1(“대학이 보유한 우수한 기술 이전”), 시나리오 2(“대학이 애로 기술 해결 지원”), 시나리오 6(“지자체가 권역 내 기업의 필요 기술과 대학 보유 기술을 중개”)인 것으로 나타나는데, 대학 보유 기술을 지역 기업에 지원하는 정책이 물론 중요하나 신규채용 증대 측면에서는 상대적으로 크지 않은 효과를 가질 것으로 예측됨.

□ 다음으로 각 시나리오가 실현될 때 나타날 전문직, 사무영업직, 생산직 등 직군별 추가 신규 인력 채용 효과를 분석한 결과는 [그림 7-2]-[그림 7-4]에 제시됨.

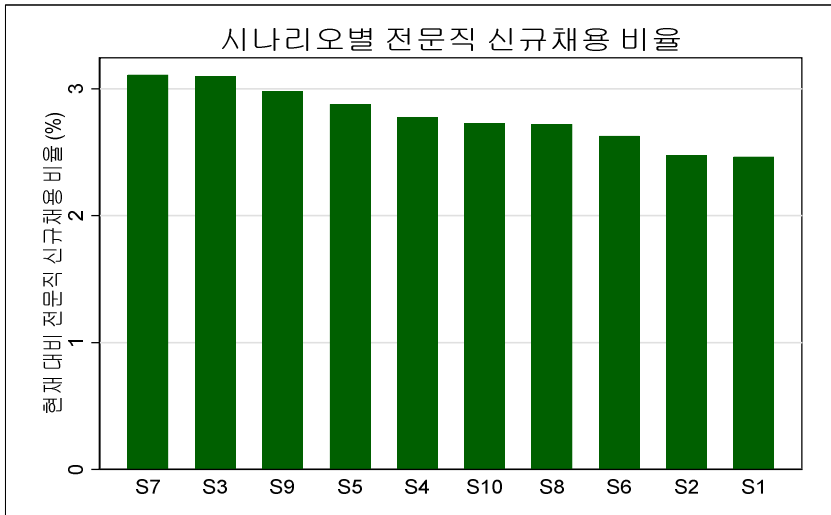
○ 전문직, 사무영업직, 생산직에 대해 현재 직군별 인원 대비 10개 시나리오 평균 신규채용 비율을 산정해보면, 전문직이 2.79%, 사무영업직이 1.97%, 생산직이 1.04%로 나타나 일반대학 및 전문대학 대상 LINC 사업 본연의 목적에 대체로 부합하는 직군별 신규채용 비율을 나타냄.

- <표 6-20>에서 조사 대상 기업의 전문직 종사자 수 평균은 14.7명, 사무영업직 종사자 수 평균은 20.8명, 생산직은 21.0명임을 감안할 때, 10개 시나리오 평균 신규채용 효과는 인원 수 기준 전문직 0.4명, 사무영업직 0.4명, 생산직 0.2명 가량임.

○ [그림 7-2]에서 현재 기업 내 전문직 인원 대비 신규채용 전문직 인력 비율이 가장 높을 것으로 예측되는 시나리오는 시나리오 7(“지자체가 권역 내 기업이 인력 채용 시 채용장려금 지급”)과 시나리오 3(“대학이 산업 현장 역량을 갖춘 인재 양성”)으로서 각각 3.11%와 3.10%의 비율을 나타내는데, 앞서 [그림 7-1]에서 살펴 본 전체 신규채용 비율에서와 마찬가지로 지자체의 지역 소재 기업에 대한 적극적인 지원 및 LINC 사

업 참여 대학의 적극적인 산학협력 수행이 갖는 전문직 신규채용 증대 효과가 클 것으로 분석됨.

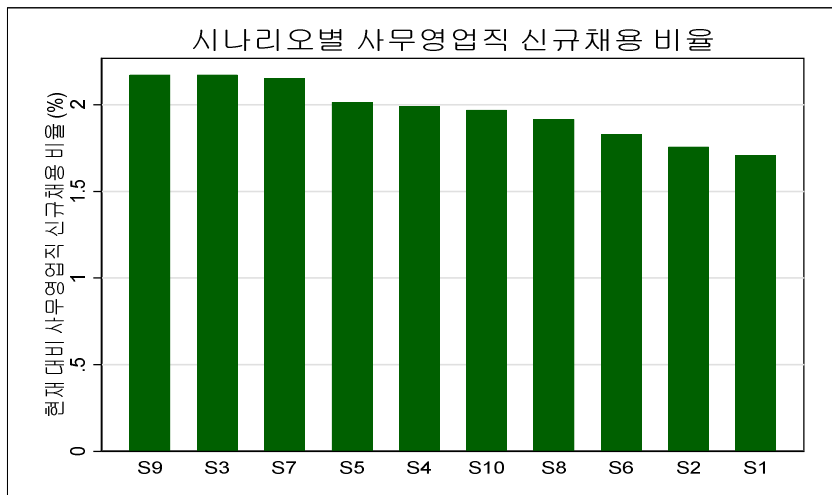
[그림 7-2] 시나리오별 현재 대비 전문직 신규채용 비율



자료 : 자체 LINC 사업 참여 기업 대상 설문조사 원자료.

- 다음으로 [그림 7-3]에서 사무영업직 신규채용 비율이 가장 높을 것으로 예측되는 시나리오는 시나리오 9(“지자체가 근로환경개선금 지원, 지방세 관련 세무조사 유예, 지자체 신용보증재단 일자리 창출 지원 특례 보증 등”), 시나리오 3(“대학이 산업 현장 역량을 갖춘 인재 양성”), 시나리오 7(“지자체가 권역 내 기업이 인력 채용 시 채용장려금 지급”)의 순서로 나타나는데, 전체 신규채용 및 전문직 신규채용 증대 효과와 마찬가지로 지자체의 적극 지원 및 대학의 산학협력 노력의 효과가 클 것으로 예측됨.

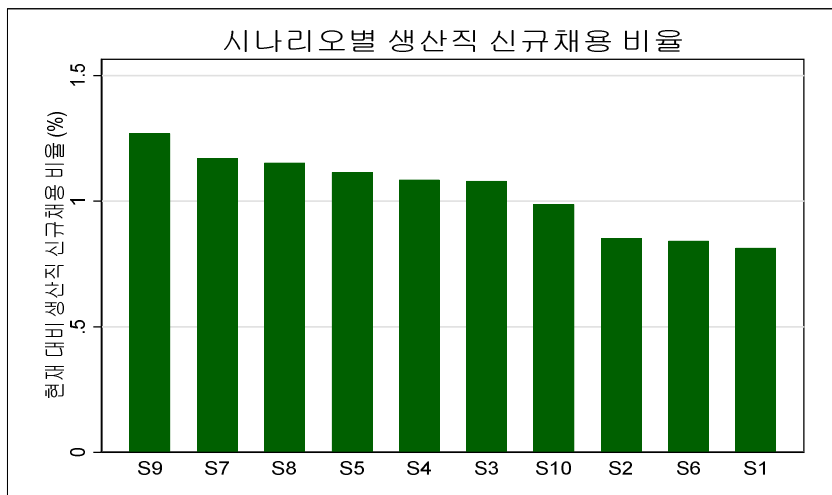
[그림 7-3] 시나리오별 현재 대비 사무영업직 신규채용 비율



자료: 자체 LINC 사업 참여 기업 대상 설문조사 원자료.

- 한편 [그림 7-4]에서 생산직 신규채용 증대 효과가 큰 시나리오를 살펴 보면 앞서 살펴본 전체 신규채용 및 전문직, 사무영업직 신규채용과는 다소 다른 양상을 보임.

[그림 7-4] 시나리오별 현재 대비 생산직 신규채용 비율



자료: 자체 LINC 사업 참여 기업 대상 설문조사 원자료.

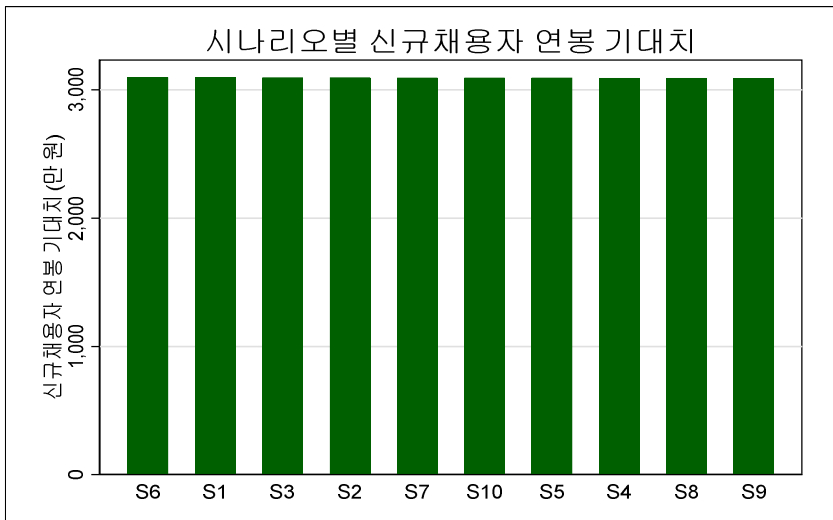
- 시나리오 9(“지자체가 근로환경개선금 지원, 지방세 관련 세무조사 유예, 지자체 신용보증재단 일자리 창출 지원 특례 보증 등”)와 시나리오 7(“지자체가 권역 내 기업이 인력 채용 시 채용장려금 지급”) 등 지자체의 지원이 큰 효과를 가질 것으로 예측되는 것은 유사함.
- 다만 시나리오 8(“지자체가 권역 내 구직-구인을 연계하는 취업박람회 등을 개최”)의 효과가 대학의 산학협력 노력이 갖는 효과보다 더 클 것으로 분석되는 점은 차별화됨.

□ 한편 각 정책 시나리오에 따른 고용의 질에 대한 영향을 살펴보기 위해 시나리오별 신규채용자 연봉 기대치를 분석한 결과는 [그림 7-5]에 제시됨.

○ [그림 7-5]에 따르면, 10개의 시나리오 간 신규채용자의 연봉 액수 기대치에 있어 거의 차이가 없는 것으로 분석됨.

- 신규채용자 연봉 기대치가 가장 높은 시나리오 6(3,098만 원)과 가장 낮은 시나리오 9(3,090만 원) 간의 차이는 불과 8만 원 가량임.

[그림 7-5] 시나리오별 신규채용자 연봉 기대치



자료 : 자체 LINC 사업 참여 기업 대상 설문조사 원자료.

- 이는 조사 표본 309개 기업 중 전문직 대졸 초임 연봉 액수 설문에 답변한 186개 기업의 평균 액수가 3,239만 원, 사무영업직 초임 연봉 설문에 답한 229개 기업의 평균 액수가 3,008만 원, 생산직 설문에 답한 88개 기업의 평균이 2,985만 원으로 직군 간 초임 연봉에 별다른 차이가 드러나지 않은데 기인하는 것으로 보임.

□ [그림 7-1]-[그림 7-5]에 제시된 시나리오 분석 결과에 따르면, 본 연구에서 고려하는 10개의 시나리오별로 신규채용 일자리의 임금 측면에서의 질에 있어서는 그다지 차이가 크지 않을 것으로 예측되나, 신규채용 일자리의 총량 및 직군별 신규채용 증대 효과에서는 시나리오별로 상당한 차이가 있을 것으로 예측됨.

- 신규채용 일자리의 총량을 늘리는 데에는 지자체의 지역 소재 기업에 대한 적극적인 지원 및 LINC 사업 참여 대학의 적극적인 산학협력 수행과 관련된 시나리오의 효과가 클 것으로 예측됨.
- 시나리오 간 임금 측면의 일자리 질에 있어 차이는 거의 없으나, 일반대학 및 전문대학 졸업자의 관점에서 생산직보다는 전문직 및 사무영업직의 일자리의 질이 더 높다고 간주한다면 역시 지자체의 적극적인 지원 및 대학의 산학협력 노력과 관련된 시나리오의 효과가 클 것으로 분석됨.
- 309개 LINC 사업 참여 기업 대상 설문조사 결과 인력 부족 정도가 상대적으로 가장 높은 직군이 사무영업직(1-5점 척도에 2.82점)이고 그 다음이 전문직(2.50점)으로서 생산직(2.30점)에 비해 높게 나타나는 점을 감안하면, 지자체의 적극 지원 및 대학의 산학협력 관련 시나리오가 현실화될 때 기업이 체감하는 인력수급상의 애로 사항이 상당부분 해소될 것으로 기대됨.

참고문헌

- 관계부처합동(2023.2), 「첨단분야 인재양성 전략」.
- 교육과학기술부(2012.1), 「산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안)」.
- 교육부, 대학알리미 자료.
- 교육부(2017a), 「사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획 - 산학협력 고도화형-」.
- 교육부(2017b), 「사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획- 사회맞춤형 학과 중점형-」.
- 교육부(2022a), 「3단계 산학연협력 선도(전문)대학 육성사업 (링크 3.0) 기본 계획 발표」. 교육부 보도자료 2022.1.12.
- 교육부(2022b), 「3단계 산학연협력 선도육성사업 기본계획」.
- 김국현·나승일(2020), 「성향점수매칭(PSM)과 이중차분법(DID)을 활용한 특성화전문대학육성(SCK)사업 효과성 분석」, 『직업과 자격 연구』 9(1), pp.137~164.
- 김대중(2018), 「산학협력 선도대학(LINC) 육성사업의 정책효과 실증분석: LINC 2단계 사업이 지역에 미친 영향을 중심으로」, 『정책분석평가학회보』 28(3), pp.27~47.
- 김세움·길은선·민경률·오호영·주희정(2022), 『지역균형인재 육성정책의 고용 영향』, 고용노동부 고용영향평가 보고서.
- 김훈호·김민석·김영식·이승호·이호준(2020), 『LINC+ 육성사업 예산 활용 및 효과성 분석』, 한국연구재단.
- 김훈호·김영식(2022), 「예산집행 유형에 따른 LINC+ 참여 대학 간 산학협력 성과 차이 분석」, 『교육재정경제연구』 31(3), pp.1~25.
- 남기곤·허정·남경민·양정모·한상덕(2022), 「대학재정지원사업이 학생의 역량 향상에 미친 효과: 산학협력선도대학육성(LINC) 사업을 중심으로」, 『교육행정학연구』 40(2), pp.217~250.
- 박동진(2022), 『Apprenticeship, Human Capital, and Labor Market Outcomes』, 서울대학교 박사학위논문.

- 배상훈·라은중·홍지인(2016), 「경향점수매칭을 통한 산학협력 선도대학 육성사업 성과분석」, 『교육행정학연구』 34(3), pp.181~206.
- 양정승(2014), 「지방대학 졸업생의 지방중소기업 취업과 이직결정요인 분석」, 『고용직업능력개발연구』 17(2), pp.153~177.
- 양정승(2015), 「노동시장상황과 대학생의 졸업유예 결정」, 『응용경제』 17(4), pp.27~56.
- 양정승(2018), 「정부의 취약계층 대학생 지원정책의 효과 분석」, 『노동정책연구』 18(1), pp.103~133.
- 오상기·권순형·이윤식·박주현·안병훈·문영빛(2018), 「전문대학 LINC 사업의 정책효과 분석」, 『교육행정학연구』 36(1), pp.113~137.
- 오호영(2014), 「지난 10년간 전망일자리의 변화와 청년층 취업」, KRIVET Issue Brief 64호, 한국직업능력개발원.
- 이상미·임은혁·김한기·김봉문·김창호·노윤정·이현정(2016), 「산학협력선도대학(LINC) 육성사업의 효과성 분석」, 『정책분석평가학회보』 26(4), pp.27~49.
- 이종호·장후은(2019), 「대학-지역 연계형 산학협력 사업의 발전단계와 특성: LINC+사업 참여대학을 중심으로」, 『한국경제지리학회지』 22(1), pp.96~109.
- 정원희(2022), 「퍼지셋 분석을 활용한 LINC+ 4차산업선도대학 정책성과 분석」, 『한국정책연구』 22(4), pp.203~222.
- 채창균·이은혜·김선태·윤용준(2022), 「대학의 산학협력 특성과 산학협력 성과, 한국직업능력연구원 기본연구 202-28.
- 최창원·금재덕·심동철(2018), 「산학협력 선도대학 육성사업 성과 분석: 학생 성과를 중심으로」, 『한국공공관리학보』 32(1), pp.75~104.
- 통계청, 「지역별고용조사 원자료」.
- 통계청 KOSIS, 「직종별사업체노동력조사」.
- 한국고용정보원(2023), 「GOMS 조사개요」, 『고용조사 분석시스템』, <https://survey.keis.or.kr/goms/goms01.jsp>.(조회일자: 2023.9.26.).
- 한국고용정보원 EIS, 「고용행정통계」.
- 한국연구재단, 「대학별-연도별 LINC 사업비 지원내역 자료」.

- Arellano, M. and S. Bond(1991), "Some Tests of Specification for Panel Data : Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *The Review of Economic Studies* 58, 277-297.
- Smith, J. A. & P. E. Todd.(2005). "Does matching overcome Lalonde's critique of non-experimental estimators?," *Journal of Econometrics* 125(1), pp.303~353.

부록 1

설문조사지

LINC 사업 참여기업 채용 실태조사

안녕하십니까 ? 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

한국노동연구원에서는 고용노동부의 의뢰를 받아 교육부의 재정지원사업인 LINC 사업에 대한 고용영향평가를 실시하고 있습니다. 이와 관련하여 LINC 사업이 귀사의 채용 및 영업활동에 미치는 영향을 파악하기 위하여 설문조사를 실시하고 있으니, 적극적인 협조를 당부드립니다.

본 조사 결과는 향후 고용영향평가를 위한 기초자료로 활용될 예정이며, 귀사에서 응답해주신 내용은 통계분석 이외에 절대 사용하지 않을 것을 약속드립니다. 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 성의껏 응답해 주시길 부탁드립니다.

이 조사표에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대 사용할 수 없으며, 그 비밀이 보호되도록 통계법(제13조, 제14조)에 규정되어 있습니다.

2023. 8.

주 관 : 한국노동연구원

조사기관 : ㈜글로벌리서치

담당자 : 김이슬 대리

(전화 : 02-3456-1722, 이메일 : eskim@globalri.co.kr)

I. 일반현황

□ 문항 1. 귀사의 일반 정보를 기입하여 주십시오.

기업 일반 정보			
기업명			
사업자등록번호			
주 업종			
대표자 성명	대표자 성별	① 남성	② 여성
소재지	① 서울특별시	② 부산광역시	③ 대구광역시
	④ 인천광역시	⑤ 광주광역시	⑥ 대전광역시
	⑦ 울산광역시	⑧ 세종특별자치시	⑨ 경기도
	⑩ 강원도	⑪ 충청북도	⑫ 충청남도
	⑬ 전라북도	⑭ 전라남도	⑮ 경상북도
	⑯ 경상남도	⑰ 제주특별자치도	
종사자수			
응답자 정보	응답자명	응답자부서	
	전화번호		

□ 문항 2. 귀사의 인력 현황을 기입하여 주십시오. (2022. 12. 31. 기준)

인력 현황	
전문직	() 명
사무영업직	() 명
생산직	() 명
합계	() 명

□ 문항 3. 현재 귀사에서 다음의 직종별 인력상황은 어떠합니까?

항목	전혀 부족하지 않다	부족하지 않다	보통이다	부족하다	매우 부족하다
전문직	①	②	③	④	⑤
사무영업직	①	②	③	④	⑤
생산직	①	②	③	④	⑤
전체	①	②	③	④	⑤

II. 채용실적

□ 문항 1. 귀사에서는 최근 3년간 대졸자 채용실적이 있습니까?

- ① 예 (☞ II의 문항 2로 이동) ② 아니오 (☞ II의 문항 3으로 이동)

□ 문항 2. (II.문항1의 ①번 응답자만)

귀사의 최근 3년간 대졸자 채용실적을 직종별로 기입하여 주십시오.

최근 3년간 직종별 인력 채용 현황	
전문직	() 명
사무영업직	() 명
생산직	() 명
합계	() 명

□ 문항 3. (전체) '22년 기준 귀사의 대졸 초임 연봉(만원)은 얼마입니까?

* 대졸 초임 연봉은 세전을 기준으로 응답해 주시기 바랍니다.

구분	전문직	사무영업직	생산직
----	-----	-------	-----

□ 문항 4. (전체) 귀사가 인제 채용 시 겪는 가장 큰 애로사항이 있다면 무엇입니까?

- ① 채용한 인력의 잦은 이직
- ② 기업 소재·지역 위치에 따른 낮은 접근성
- ③ 기업의 낮은 인지도
- ④ 낮은 수준의 임금 및 근로 여건
- ⑤ 적합한 역량을 갖춘 인제 부족
- ⑥ 지원인력의 부족
- ⑦ 기타 ()

III. LINC사업단과의 산학협력 경험

□ 문항 1. 귀사는 LINC 사업단과 다음 중 어떤 연구개발 활동을 하셨습니까?
모두 선택해 주시기 바랍니다. [복수응답]

- ① 신제품개발 (☞ III의 문항 1-1로 이동)
- ② 기존제품 개량 (☞ III의 문항 1-1로 이동)
- ③ 생산공정 개선 (☞ III의 문항 1-1로 이동)
- ④ 판매 및 마케팅 (☞ III의 문항 1-1로 이동)
- ⑤ 기타 () (☞ III의 문항 1-1로 이동)
- ⑥ 활동하지 않음 (☞ III의 문항 2-1로 이동)

□ 문항 1-1. (III,문항1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만)
 귀사는 LINC 사업단과의 연구개발 활동에 얼마나 만족하였습니까?

매우 불만족	대체로 불만족	보통이나	대체로 만족	매우 만족
①	②	③	④	⑤

□ 문항 1-2. (III,문항1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만) LINC 사업단과의 연구개발
 활동이 귀사의 수익 창출에 미친 정도는 어떠하였습니까?

매우 낮다	낮은 편이다	보통이다	높은 편이다	매우 높다
①	②	③	④	⑤

□ 문항 1-3. (Ⅲ,문항1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만)

LINC 사업단과의 연구개발 활동 후 관련자를 채용하였습니까?

① 채용함 (채용인원 ()명)

② 채용하지 않음

□ 문항 2-1. (전체) 귀사는 다음 LINC 사업단과의 산학협력 교육프로그램 중 어떤 프로그램을 운영하였습니까? 모두 선택해 주시기 바랍니다.

[복수응답]

① 계약학과 운영 (☞ Ⅲ의 문항 2-2로 이동)

② 학생의 기업방문 (☞ Ⅲ의 문항 2-2로 이동)

③ 기업인의 특강 (☞ Ⅲ의 문항 2-2로 이동)

④ 기업인과 교원이 협력한 수업 (☞ Ⅲ의 문항 2-2로 이동)

⑤ 기타 () (☞ Ⅲ의 문항 2-2로 이동)

⑥ 활동하지 않음 (☞ Ⅲ의 문항 3-1로 이동)

□ 문항 2-2. (Ⅲ,문항2-1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만) 귀사는 LINC 사업단과의 산학협력 교육프로그램 운영에 얼마나 만족하였습니까?

매우 불만족	대체로 불만족	보통이다	대체로 만족	매우 만족
①	②	③	④	⑤

□ 문항 2-3. (Ⅲ,문항2-1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만)

LINC 사업단과의 산학협력 교육프로그램 운영 후 관련자를 채용하였습니까?

① 채용함 (채용인원 ()명)

② 채용하지 않음

□ 문항 3-1. (전체) 귀사는 LINC 사업단과의 현장실습, 인턴십 운영 활동을 얼마나 진행하였습니까?

① 4주 미만 (☞ Ⅲ의 문항 3-2로 이동)

② 4주 이상 ~ 8주 미만 (☞ Ⅲ의 문항 3-2로 이동)

③ 8주 이상 ~ 16주 미만 (☞ Ⅲ의 문항 3-2로 이동)

④ 16주 이상 (☞ Ⅲ의 문항 3-2로 이동)

⑤ 기타 () (☞ Ⅲ의 문항 3-2로 이동)

- 문항 3-2. (Ⅲ,문항3-1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만) 귀사는 LINC 사업단과의 현장실습, 인턴십 운영의 전반적인 만족도는 어떠하였습니까?

매우 불만족	대체로 불만족	보통이다	대체로 만족	매우 만족
①	②	③	④	⑤

- 문항 3-3. (Ⅲ,문항3-1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만)

LINC 사업단과의 현장실습, 인턴십 운영 후 관련자를 채용하였습니까?

- ① 채용함 (채용인원 ()명)
 ② 채용하지 않음

- 문항 4-1. (전체) 귀사는 LINC 사업단과의 공동장비 활용의 전반적 만족도는 어떠하였습니까?

매우 불만족	대체로 불만족	보통이다	대체로 만족	매우 만족	활용하지 않아서 모름
①	②	③	④	⑤	⑥

- 문항 4-2. (Ⅲ,문항4-1의 ①,②,③,④,⑤번 응답자만)

LINC 사업단과의 공동장비 활용이 귀사의 수익 창출에 미친 정도는 어떠하였습니까?

매우 낮다	낮은 편이다	보통이다	높은 편이다	매우 높다
①	②	③	④	⑤

- 문항 5-1. (전체) 향후 산학협력 활동에 참여할 의향은 어떠합니까?

매우 낮다	낮은 편이다	보통이다	높은 편이다	매우 높다
①	②	③	④	⑤

※ Ⅲ,문항5-1의 ①,②번 응답자는 Ⅲ,문항5-2로 이동

※ Ⅲ,문항5-1의 ③,④,⑤번 응답자는 Ⅳ,문항1로 이동

□ 문항 5-2. (III, 문항5-1의 ①, ②번 응답자만)

산학협력 활동 참여를 저해하는 요인은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 그간의 산학협력 성과가 없어서
- ② 가족회사 등록 및 서비스 유료화 때문에
- ③ 산학협력 활동을 지원할 인력이 부족해서
- ④ 산학협력 활동의 필요성이 없어서
- ⑤ 기타 ()

IV. 산학협력 인재의 채용 의향

□ 문항 1. 귀사에서는 LINC 사업을 통해 배출된 산학협력 인재 채용 시 고려 사항이 있습니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

□ 문항 2. 귀사에서는 LINC 사업을 통해 배출된 산학협력 인재의 직무 배치 시 고려 사항이 있습니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

□ 문항 3. 귀사에서는 LINC 사업을 통해 배출된 산학협력 인재 채용을 늘리기 위해서 다음 중 무엇이 가장 중요하다고 생각하십니까?

1순위: () 2순위: ()

- ① 경영진의 관심과 의지
- ② 기업의 성장 동력 확보
- ③ 산학협력에 대한 사내 공감대 형성
- ④ 기타 ()

□ 문항 4. 다음 조건이 충족된다면 LINC 사업을 통해 배출된 산학협력 인재 채용을 확대할 의향이 있습니까?

항목	예	아니오
대학이 보유한 우수한 기술 이전	①	②
대학이 예로기술 해결 지원	①	②
대학이 산업현장 역량을 갖춘 인재 양성	①	②
대학이 채용연계형 산학협력 인턴프로그램 운영	①	②
대학이 산학협력 활동 시 기업지원금 제공	①	②
지자체가 권역 내 기업의 필요기술과 대학 보유기술을 중개	①	②
지자체가 권역 내 기업이 인력 채용 시 채용장려금 지급	①	②
지자체가 권역 내 구직-구인을 연계하는 취업박람회 등을 개최	①	②
지자체가 근로환경개선금 지원, 지방세 관련 세무조사 유예, 지자체 신용보증재단 일자리 창출지원 특례 보증 등	①	②
정부 사업 신청 시 산학협력 마일리지 가점 확대	①	②

□ 문항 5. 향후 1년간 몇 명의 신규 인력을 채용할 예정입니까?

() 명

□ 문항 6. 귀사를 위한 산학협력 맞춤형 인재가 양성된다고 가정하면 몇 명을 추가로 더 채용할 의향이 있습니까?

() 명

LINC 사업 참여 대학 졸업생 취업 실태 조사

안녕하십니까 ?

한국노동연구원에서는 고용노동부의 의뢰를 받아 교육부의 재정지원사업인 LINC 사업 참여대학의 졸업자를 대상으로 취업실태 조사를 실시하고 있습니다.

본 조사결과는 향후 고용영향평가를 위한 기초자료로 활용될 예정이며, 귀하께서 응답해주신 내용은 통계분석 이외에 절대 사용하지 않을 것을 약속드립니다. 바쁘시더라도 잠시 시간을 내서 성의껏 응답해 주시길 부탁드립니다.

이 조사표에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대 사용할 수 없으며, 그 비밀이 보호되도록 통계법(제13조, 제14조)에 규정되어 있습니다.

2023. 8.

주 관 : 한국노동연구원

조사기관 : ㈜글로벌리서치

담당자 : 김이슬 대리 (전화 : 02-3456-1722, 이메일 : eskim@globalri.co.kr)

I. 응답자 정보

응답자 정보			
성명		성별	①남성 ②여성
출생년도	()년		
입학년월	()년 ()월	졸업년월	()년 ()월
핸드폰			
이메일			
대학명			
전공계열	①인문 ②사회 ③교육 ④자연 ⑤공학 ⑥의약학 ⑦예체능		
학과명			
거주지	① 서울특별시	② 부산광역시	③ 대구광역시
	④ 인천광역시	⑤ 광주광역시	⑥ 대전광역시
	⑦ 울산광역시	⑧ 세종특별자치시	⑨ 경기도
	⑩ 강원도	⑪ 충청북도	⑫ 충청남도
	⑬ 전라북도	⑭ 전라남도	⑮ 경상북도
	⑯ 경상남도	⑰ 제주특별자치도	

II. 대학만족도와 LINC 사업 참여 경험

□ 문항 1. LINC 사업에 참여한 적이 있습니까?

- ① 있다 ② 없다

□ 문항 2. 졸업한 대학에 관하여 아래 항목들에 대해서 얼마나 만족하였습니까?

	만족 정도 (① 낮음 <-> ⑤높음)
대학에 대한 전반적인 만족도	① ② ③ ④ ⑤
전공 커리큘럼	① ② ③ ④ ⑤
전공교수진의 능력 및 열의	① ② ③ ④ ⑤
수업 방식과 질	① ② ③ ④ ⑤
진로 및 취창업 상담	① ② ③ ④ ⑤
인턴십 등 일 경험기회 제공	① ② ③ ④ ⑤
교육 기자재 및 시설	① ② ③ ④ ⑤
장학금 및 학생 재정지원	① ② ③ ④ ⑤

□ 문항 3. 대학경험은 현재 직업을 갖고 일할 의욕과 활력을 불어넣었습니까?

전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
①	②	③	④	⑤

□ 문항 4. 대학경험은 향후 10년 후에도 직업을 갖고 일할 의욕과 활력의 원천이 될 수 있을 것이라 생각합니까?

전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
①	②	③	④	⑤

□ 문항 5. 다음 중 어떤 프로그램에 참여하였습니까?
참여한 프로그램에 대해 얼마나 만족하십니까?

산학연계 교육과정 유형	경험여부	(‘① 있다’ 응답자만) 만족 정도 (①낮음<->⑤높음)
캡스톤디자인	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
자격증 취득 교과목	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
현업전문가 특강	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
기업 현장방문	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
기업인-교원의 협력 교과목 수강	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
기업인 단독 강의 교과목 수강	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
해외대학/기업 공동학위	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
리빙랩	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
공모전	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤

III. 재학 중 일 경험

□ 문항 1. 재학 중 일한 경험은 다음 중 어떤 유형에 주로 해당합니까?
(아르바이트, 현장실습, 인턴십 포함)

- ① 재학 중 일한 경험 없음 (☞ IV의 문항 1로 이동)
- ② 학비를 벌기 위해 일함 (☞ III의 문항 2로 이동)
- ③ 생활비를 벌기 위해 일함 (☞ III의 문항 2로 이동)
- ④ 직무경험을 쌓기 위해 일함 (☞ III의 문항 2로 이동)
- ⑤ 졸업 필수 학점을 채우기 위해 일함 (☞ III의 문항 2로 이동)
- ⑥ 기타 () (☞ III의 문항 2로 이동)

□ 문항 2. (III,문항1의 ②,③,④,⑤,⑥번 응답자만) 대학에서 제공하는 직장체형 프로그램(현장실습, 인턴십 포함)에 참여한 경험이 있습니까?

- ① 있다 (☞ III의 문항 3으로 이동)
- ② 없다 (☞ IV의 문항 1로 이동)

□ 문항 3. (III,문항2의 ①번 응답자만) 대학에서 제공하는 직장체형프로그램 (현장실습, 인턴십 포함)은 전공과 어느 정도 잘 맞았습니까?

전혀 맞지 않았다	맞지 않은 편이었다	그럭저럭 맞았다	잘 맞는 편이었다	매우 잘 맞았다
①	②	③	④	⑤

□ 문항 4. (III,문항2의 ①번 응답자만) 대학에서 제공한 직장체형 프로그램은 취업준비에 어느 정도 도움이 되었습니까?

전혀 도움이 되지 않았다	별로 도움이 되지 않았다	그럭저럭 도움이 되었다	대체로 도움이 되었다	매우 도움이 되었다
①	②	③	④	⑤

IV. 취업준비 활동

□ 문항 1. 다음 중 어떤 취업준비활동에 참여하였습니까?

참여한 취업준비활동이 취업 활동에 얼마나 도움이 되었습니까?

취업준비활동	경험여부	(‘① 있다’ 응답자만) 도움 정도 (① 낮음<->⑤높음)
외국어 준비	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
자격증 취득	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
공모전 준비	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
직무적성 검사	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
모의면접	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
전공 공부	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤
기타 ()	① 있다 ② 없다	① ② ③ ④ ⑤

□ 문항 2. 다음 중 어떤 일자리를 희망하였습니까?

- ① 민간 회사
- ② 외국계 회사
- ③ 공공기관
- ④ 정부기관(공무원/군인/교육공무원 등)
- ⑤ 창업
- ⑥ 기타 ()
- ⑦ 구체적으로 생각해 본 적 없다

□ 문항 3. 취업 목표설정 시 희망연봉은 얼마였습니까?

* 희망연봉은 세전을 기준으로 응답해 주시기 바랍니다.

- ① 2,500만원 미만
- ② 2,500만원 이상~3,000만원 미만
- ③ 3,000만원 이상~3,500만원 미만
- ④ 3,500만원 이상~4,000만원 미만
- ⑤ 4,000만원 이상~4,500만원 미만
- ⑥ 4,500만원 이상~5,000만원 미만
- ⑦ 5,000만원 이상

V. 경제활동 상황

□ 문항 1. 현재 경제활동은 다음 중 어떤 유형에 해당합니까?

- ① 취업 (☞ V의 문항 2-1로 이동)
- ② 창업 (☞ V의 문항 2-2로 이동)
- ③ 학업 (☞ 조사 종료)
- ④ 프리랜서 (☞ V의 문항 2-4로 이동)
- ⑤ 취업 준비 중 (☞ V의 문항 3-1로 이동)
- ⑥ 창업 준비 중 (☞ V의 문항 3-2로 이동)
- ⑦ 쉬고 있음 (☞ V의 문항 4로 이동)

□ 문항 2-1. (V,문항1의 ①번 응답자만) 현재 일하는 곳은 다음 중 어디에 속합니까?

- ① 민간 회사
- ② 외국계 회사
- ③ 공공기관
- ④ 정부기관(공무원/군인/교육공무원 등)
- ⑤ 기타 ()

□ 문항 2-2. (V,문항1의 ①,②번 응답자만) 현재 일하는 곳의 규모는 다음 중 어느 정도입니까?

- ① 5인 미만
- ② 5인 이상~30인 미만
- ③ 30인 이상~100인 미만
- ④ 100인 이상~300인 미만
- ⑤ 300인 이상~1,000인 미만
- ⑥ 1,000인 이상

□ 문항 2-3. (V,문항1의 ①,②번 응답자만) 현재 일하는 곳의 종사자 지위는 무엇입니까?

- ① 상용근로자
- ② 임시근로자
- ③ 일용근로자
- ④ 자영업자 또는 무급가족 종사자

□ 문항 2-4. (V,문항1의 ①,②,④번 응답자만) 현재 일하는 곳의 소재지는 어디입니까?

- | | | | |
|-----------|---------|---------|-----------|
| ① 서울특별시 | ② 부산광역시 | ③ 대구광역시 | ④ 인천광역시 |
| ⑤ 광주광역시 | ⑥ 대전광역시 | ⑦ 울산광역시 | ⑧ 세종특별자치시 |
| ⑨ 경기도 | ⑩ 강원도 | ⑪ 충청북도 | ⑫ 충청남도 |
| ⑬ 전라북도 | ⑭ 전라남도 | ⑮ 경상북도 | ⑯ 경상남도 |
| ⑰ 제주특별자치도 | | | |

□ 문항 2-5. (V,문항1의 ①,②,④번 응답자만) 현재 일자리의 근로소득은 얼마나 됩니까?

* 근로소득은 세전을 기준으로 응답해 주시기 바랍니다.

- ① 2,500만원 미만
- ② 2,500만원 이상~3,000만원 미만
- ③ 3,000만원 이상~3,500만원 미만
- ④ 3,500만원 이상~4,000만원 미만
- ⑤ 4,000만원 이상~4,500만원 미만
- ⑥ 4,500만원 이상~5,000만원 미만
- ⑦ 5,000만원 이상

□ 문항 2-6. (V,문항1의 ①,②,④번 응답자만) 현재 일자리에서 하고 있는 일의 수준이 자신의 교육 수준과 비교하여 어떻습니까?

매우 낮다	낮은 편이다	보통이다	높은 편이다	매우 높다
①	②	③	④	⑤

□ 문항 2-7. (V,문항1의 ①,②,④번 응답자만) 현재 일자리에서 하고 계시는 일의 내용이 자신의 전공(주전공)과 어느 정도 맞다고 생각하십니까?

전혀 맞지 않다	잘 맞지 않다	보통이다	잘 맞는다	매우 잘 맞는다
①	②	③	④	⑤

□ 문항 2-8. (V,문항1의 ①,②,④번 응답자만) 대학에서 배운 전공지식이 일자리의 업무수행에 얼마나 도움이 됩니까?

전혀 도움이 안된다	별로 도움이 안된다	보통이다	대체로 도움이 된다	매우 도움이 된다
①	②	③	④	⑤

□ 문항 2-9. (V,문항1의 ①,②,④번 응답자만)
다음 항목에 대해 얼마나 만족하십니까?

문항	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
임금	①	②	③	④	⑤
고용안정성	①	②	③	④	⑤
직무내용	①	②	③	④	⑤
복리후생 및 근무환경	①	②	③	④	⑤
일하는 시간(근로일수, 근무일수)	①	②	③	④	⑤
개인발전가능성	①	②	③	④	⑤
인간관계	①	②	③	④	⑤
사회적 인지도	①	②	③	④	⑤

□ 문항 2-10. (V,문항1의 ①,②,④번 응답자만) 현재 이직할/그만둘 의향이 있습니까?

① 있다 (☞ V의 문항 2-11로 이동) ② 없다 (☞ 조사 종료)

□ 문항 2-11. (V,문항2-10의 ①번 응답자만) 현재 이직하려는/그만두려는 이유는 무엇입니까?

1순위: () 2순위: ()

- ① 연봉이 적어서
- ② 식성에 맞지 않아서
- ③ 직장적응이 어려워서
- ④ 근무환경이 나빠서
- ⑤ 고용불안 또는 계약 종료로
- ⑥ 기업의 사회적 인지도가 낮아서
- ⑦ 개인의 발전 가능성을 위해
- ⑧ 보다 나은 복지를 위해서
- ⑨ 기타 ()

□ 문항 3-1. (V,문항1의 ⑤번 응답자만) 현재 희망하는 일자리는 다음 중 어디에 속합니까?

- ① 민간 회사
- ② 외국계 회사
- ③ 공공기관
- ④ 정부기관(공무원/군인/교육공무원 등)
- ⑤ 기타 ()

□ 문항 3-2. (V,문항1의 ⑤,⑥번 응답자만) 현재 희망하는 기업의 규모는 다음 중 어느 정도입니까?

- ① 5인 미만
- ② 5인 이상~30인 미만
- ③ 30인 이상~100인 미만
- ④ 100인 이상~300인 미만
- ⑤ 300인 이상~1,000인 미만
- ⑥ 1,000인 이상

□ 문항 3-3. (V,문항1의 ⑤,⑥번 응답자만) 현재 희망하는 일자리의 근로소득은 얼마나 됩니까?

* 희망 근로소득은 세전을 기준으로 응답해 주시기 바랍니다.

- ① 2,500만원 미만
- ② 2,500만원 이상~3,000만원 미만
- ③ 3,000만원 이상~3,500만원 미만
- ④ 3,500만원 이상~4,000만원 미만
- ⑤ 4,000만원 이상~4,500만원 미만
- ⑥ 4,500만원 이상~5,000만원 미만
- ⑦ 5,000만원 이상

□ 문항 3-4. (V,문항1의 ⑤,⑥번 응답자만) 현재 희망하는 기업의 소재지는 어디입니까?

- | | | | |
|-----------|---------|---------|-----------|
| ① 서울특별시 | ② 부산광역시 | ③ 대구광역시 | ④ 인천광역시 |
| ⑤ 광주광역시 | ⑥ 대전광역시 | ⑦ 울산광역시 | ⑧ 세종특별자치시 |
| ⑨ 경기도 | ⑩ 강원도 | ⑪ 충청북도 | ⑫ 충청남도 |
| ⑬ 전라북도 | ⑭ 전라남도 | ⑮ 경상북도 | ⑯ 경상남도 |
| ⑰ 제주특별자치도 | | | |

□ 문항 3-5. (V,문항1의 ⑤번 응답자만) 취업을 위해 필요하다고 생각되는 것은 다음 중 무엇입니까?

1순위: () 2순위: ()

- ① 외국어 시험 성적 높이기
- ② 이력서 작성 및 면접준비 요령
- ③ 자격증 취득
- ④ 현장실습, 인턴십 등 일경험 쌓기
- ⑤ IT, 컴퓨터 능력 향상
- ⑥ 전공 공부
- ⑦ 취업정보 및 구직 상담 받기
- ⑧ 동아리 활동 경험
- ⑨ 공모전 참여
- ⑩ 교환학생, 해외 연수 등 해외 경험
- ⑪ 기타 ()

□ 문항 4. (V,문항1의 ⑦번 응답자만) 현재 쉬고 있는 이유는 무엇입니까?

- ① 가족 돌봄
- ② 육체적 건강
- ③ 심리적 건강
- ④ 별다른 이유 없음
- ⑤ 기타 ()

부록 2

단계별 LINC 사업의 구조 및 특징

구분	1단계 사업(2012~2016) LINC	2단계 사업(2017~2021) LINC+		3단계 사업(2022~2024) LINC 3.0
사업명	산학협력 선도대학 육성사업	사회맞춤형 산학협력 선도대학 육성사업 산학협력 고도화형 사회맞춤형 학과중점형		3단계 산학연협력 선도대학 육성사업
비전	지역대학과 지역산업의 공생발전	대학과 지역사회의 상생발전	미래 사회와 지역발전을 선도하는 맞춤형 인재 양성	산학연협력 혁신 생태계 구축을 통해 선도 국가로 도약
목표	다양한 산학협력 선도모델 창출·확산	산업선도형 대학 육성을 통한 청년 취·창업 확대 및 중소기업 혁신 지원 등 국가경쟁력 강화	사회수요를 반영한 맞춤형 교육과정 확산을 통해 학생의 취업난과 기업 구인난 해소	산학연협력 성장모델 확산을 통한 미래 인재 양성 및 기업 가형 대학 육성
사업기간	5년(2년+3년)	5년(2년+3년)		3년(3년) ※RISE 체계로 전환
사업유형	2개 유형 (기술혁신형) 창의적 기술인재 및 혁신적 연구인력 양성, 원천·혁신기술 개발 및 기술사업화 지원 (현장밀착형) 현장 맞춤형 기술 인력 양성, 현장 애로기술 개발 및 기술이전 지원	2개 유형 (산학협력 고도화형) 산업선도형 대학 육성을 통한 청년 취·창업 확대 및 중소기업 혁신 지원 등 국가경쟁력 강화 (사회맞춤형 학과중점형) 사회수요를 반영한 맞춤형 교육과정 확산을 통해 학생의 취업난과 기업 구인난 해소		3개 유형 (기술혁신선도형) 산학연 협력 기술혁신 및 미래가치 창출을 통한 국가경쟁력 제고 선도 (수요맞춤성장형) 산업계/미래사회 수요 인력양성 고도화 및 기업지원 활성화 (협력기반구축형) 산학협력 기반 조성 및 대학산학협력 역량 강화
주요내용	산학협력을 통하여 대학체제 개편, 대학 특성화, 현장실습 등 현장 중심 교육 내실화, 취·창업 교육 및 지원, 후진학 지원, 기업 지원 등을 중점적으로 추진(현장실습지원센터 및 창업교육센터 설치 및 운영 포함)	산업선도형 대학 육성을 위해 산학협력의 자율성, 다양성 및 지속가능성을 제고하고 사회수요 맞춤형 인력양성을 통해 대학의 취업역량을 강화	사회맞춤형학과 선도모델 확립, 현장밀착형 교육인프라 구축, 지역 및 중소·중견기업과 대학 간 협력체제 구축지원 등	미래 산업에 대비하는 인재양성을 위한 교육과정 개편 및 취·창업 연계 프로그램 운영, 고부가가치 창출을 위한 산업체와의 협력 지원, 산학연협력 지속성을 위한 교원업적평가 고도화 등

구분	1단계 사업(2012~2016) LINC	2단계 사업(2017~2021) LINC+	3단계 사업(2022~2024) LINC 3.0
특징	① 기존 산학협력 지원사업 3개가 통합되어 신규 추진(광역경제권 선도사업, 인재양성사업, 산학협력 중심대학 육성사업, 지역거점연구단 사업) ② 1단계 신규로 추진되는 사업인만큼 참여대학의 산학협력 친화적인 내부시스템 구축을 중심으로 지원 ③ 산업체와의 연계협력 등을 고려한 공학 중심의 지원	① 대학의 자율성 및 다양성을 고려한 Bottom-Up의 사업계획 수립방식 도입 ② 취업난 및 구인난 등 대외환경을 고려한 맞춤형 인력양성 프로그램 개발 및 운영을 중점 지원 (수요자 중심의 교육모델 개발) ③ 인문·사회·문화·예술콘텐츠 및 서비스분야 등 비공학계열의 산학협력 지원확대	① 기존 산학에서 산학연으로 협력범위를 확대 ② 대학 중심의 프로그램 운영에서 벗어나 산학연협력의 생태계 구축 및 지속가능성 확대로 사업목표를 설정 ③ 기존 2개 유형, 5년 단위의 사업을 3개 유형, 6년 단위로 확대 개편

주 : 전문대학의 경우 3주기 사업에서는 기술혁신 선도형을 제외한 나머지 두 개 유형의 사업이 진행되고 있음.

자료 : 1) '교육과학기술부(2012). 산학협력 선도대학 육성사업 기본계획(안).', '교육부(2017). 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획. LINC+ 산학협력 고도화형', '교육부(2017). 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 기본계획. LINC+ 사회맞춤형 학과 중점형.', '교육부(2021b). 3단계 산학연협력 선도대학 육성사업 기본계획.', '교육부(2022). 3단계 산학협력 선도전문대학 육성사업 기본계획'에서 발췌.

2) 채창균 외(2022). 대학의 산학협력 특성과 산학협력 성과 중 남기곤&윤용준 원고 작성 부분 pp.166-167에서 발췌하여 일부 수정함.

부록 3

LINC 사업 관련 선행연구

구분	연구대상	연구목적	분석방법, 데이터, 변수	연구 결과
배상훈 외 (2016)	1단계 (2012~ 2014년) 41개교	LINC대학 여부에 따른 성과 비교	PSM, 회귀분석, 대학알리미, 〈중속〉 LINC 여부 〈독립〉 대학설립유형, 소재지, 규모, 교원확보율, 교육비환원율, 재학생총원율, 취업률, 특허등록, 산업체경력전임교원비율, 현장실습이수학생비율, 창업강좌시수, 민간 과제수 및 연구비, 기술이전 건수 및 수입료	현장실습이수학생 비율, 기술이전 건수 ※취업률 차이 없음
이상미 외 (2016)	1단계 (2011~ 2015년 기준 자료) 42개교	LINC 사업 기반조성/추 진성과 효과 분석	일반화추정방정식모형(GEE), 자료미상 〈중속〉 현장실습 이수학생 비율, 캡스톤디자인 이 수학생 비율, 특성화분야 인력양성 실적, 취업률, 특성화분야 기술개발 실적(건), 교수1인당 기술이 전 수입료, 창업재정지원규모, 산학협력가족회사, 〈독립〉 사업참여연차, SCI논문대비 산학협력실적 배정평균, 대학별교수재임용/승진/승급 심사 시 산학협력실적의 연구실적 대체가능비율, 산학협 력중점교수현황(점), 산학협력단 내 정규직비율 (%), 참여학과 재학생 수/전임교원 수, 산학협력 유형, 소재지, 대학설립유형	- 대학의 교원업적 평가 및 산학협 력 중점교수 확 보, 전문성 제고 등의 성과 ※취업률 제고 효과 없음
오상기 외 (2018)	1단계 (2012~ 2013년) 30개교 (전문대)	사업의 성과 분석	경향점수매칭, 이항로지스틱회귀분석, 대학알리미 - 선정대학 30개 전문대학과 비수혜 대학 간 비 교분석 - 〈성과변수〉취업률, 재학생총원율, 전임교원 비 율, 등록금 환원율, 장학금 비율, 산학협력단 수 익률, 산업체 경험 전임교원 비율, 산업체 경력 교수 비율, 실습학생 비율, 창업지원 강의 이수 학생 비율	산학협력단 수익률, 산업체경력교수의 비율 높음 ※취업률 차이 없음
최창원 외 (2018)	1단계 (2012~ 2015년) 57개교	학생측면에서 사업의 환경의 매개효과 분석	‘16년 학부교육 실태조사(K-NSSE), 대학알리미, 경향점수매칭, t-test, 위계적다중회귀분석 〈중속변수〉 진로준비도, 직무역량, 대학교육 만족 도 〈독립&매개변수〉 LINC 수혜여부, 산업체경력 전 임교원, 산학협력중점교수, 현장실습이수학생, 캡 스톤디자인이수학생, 창업강좌이수학생, 대학소재 지, 대학규모, 현장실습참여, 캡스톤 디자인 참여	직무역량제고, 대학 교육만족도와 캡스 톤 디자인 이수학 생과 창업강좌 이 수학생변인의 매개 효과 있음
김훈호 김영식 (2022)	2단계 (2017~ 2019년)	예산집행 유형에 따른 산학협력	군집분석, 회귀분석, 대학알리미, LINC 사업 예산 항목별 집행결산자료 - 군집분석(프로그램개발운영비, 기자재구입 및	이원조정효과모형 에서 계약학과 재 학생 비율에서만

구분	연구대상	연구목적	분석방법, 데이터, 변수	연구 결과
	50개교	성과 비교	운영비, 산학협력 기업지원비, 산학공동기술 개발비, 교육환경 개선비, 인건비, 기타사업 운영비, 대학사업비, 간접비 비율)으로 2개 집단 '교육프로그램 및 기업연계 집중형'과 '산학협력 인프라 집중형'으로 구분 - OLS, 일원/이원고정효과모형 : <종속>교원 1인당 연구비, 산업체 경력 전임교원 수, 현장실습 이수학생 비율, 취업률, 기술이전 건수 등 26개 변수 <독립> 군집유형, 5개 권역, 대학설립유형, 교원 수, 연도더미, 대학 및 시간 고정효과	유의미한 차이, 그 밖에 예산집행 유형에 따른 성과 차이 없음 ※(유지)취업률 차이 없음
남기곤 외 (2022)	1, 2단계 (2012~2017년) 일반대 (71,209명) 전문대 (23,328명)	LINC 사업의 학생역량 향상에 대한 효과 분석	DID 분석, GOMS, - <독립> 노동시장성과 : 취업, 정규직, 시간당임금, 대학만족도, 재학 중 진로선택 및 취업준비 프로그램 참여 여부 - <종속> LINC수혜 여부, 대학 중 교육훈련프로그램 참여, 만족, 성(srx), 연령, 전공, 졸업연도	정규직 비율, 시간당 임금은 노동시장 성과에 (+)영향 전문대학에 대한 효과는 매우 제한적 ※취업률 차이 없음
김대중 (2018)	1, 2단계 (2013~2017년) 42개교	지역(5개권), 대학 간 산학협력 성과차이 분석	CVR과 T score로 지역 간, 대학 간 우열비교 교육부 성과지표 가중치 활용하여 산학협력활동 지수(ICI) 개발 - 취업률, 공용장비수익, 현장실습이수비율, 캡스톤디자인지원금수령학생비율, 창업강좌지수, 1인당 산학연구 과제수, 1인당 산학연구과제 연구비, 1인당 기술이전건수, 1인당 기술이전수입료, 산중교수(접수)	- 2013년도 대비 ICI 지수가 수도권 대비 충청, 호남제주, 대경강원 지역 증가하며 지방대학 성장 - 지방우수대학은 수도권과 비슷한 수준으로 성장
이종호 장후은 (2019)	2단계 55개교	지역연계형 산학협력 사업의 발전 단계와 특성 분석	- 기술통계분석 & 전문가 12인 대상 FGI - 지역주체 간의 네트워크의 참여도와 강도	- 발전단계 초기사업의 비중이 압도적으로 높음 - 지역사회와 긴밀한 협력 체계를 구축하며 고도화로 일부 이행
정원희 (2022)	2단계 20개교	4차산업 관련 성과 분석	퍼지셋 분석, 4차산업 혁신선도대학 사업계획서, 국가통계포털(사업체수, 종사자수, 매출액) <결과> 매출액(연구개발업, 전문서비스업, 건축기술, 엔지니어링 및 기타과학기술, 기타전문 과학 및 기술서비스업) <원인> 혁신전문교과목이수학생수, 교육환경 구축장비를 활용한 기초 및 전문교과목 이수 학생 수, 재직자 교육과정 이수자, 사업연차	- 원인조건 간 높은 상관성이 있고 각 지표가 높아지면 4개 결과분야의 매출액이 높아짐 (개별효과는 원문 참조)
남기곤 &윤용	1, 2 단계 (2013~		산학협력실태조사자료, KEDI 통계, LINC 자료, FE/ RE/동적패널모형	- 일반대학의 현장실습 참여 학생

구분	연구대상	연구목적	분석방법, 데이터, 변수	연구 결과
준 원고 in 채창 균 외 (2022)	2020년) 전 대학		-〈종속변수〉 현장실습, 주문식교육과정, 취업자 수 비율 -〈독립변수〉 재학생수, 전임교원1인당 재학생수, 대학유형, 설립유형, 지역권역, LINC수혜여부	및 실습기업 수 증가, 주문식 교육의 약정인원 수 및 약정 산업체 취업자 수 증가 - 전문대학 주문식 교육과정 약정산업체 취업자 수 비율에 정적 영향

산학협력사업의 고용효과 : LINC 사업을 중심으로

- | | |
|-----------|--|
| ▪ 발행연월일 | 2023년 12월 26일 인쇄
2023년 12월 29일 발행 |
| ▪ 발 행 인 | 허 재 준 |
| ▪ 발 행 처 | 한국노동연구원
30147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089 |
| ▪ 조판 · 인쇄 | 거목정보산업(주) (044) 863-6566 |
| ▪ 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일 |
| ▪ 등 록 번 호 | 제13-155호 |

※ 본 보고서의 내용은 한국노동연구원의 사전 승인 없이 전재 및 역재할 수 없습니다.

ISBN 979-11-260-0720-2 (비매품)

[산학협력사업의 고용효과]

