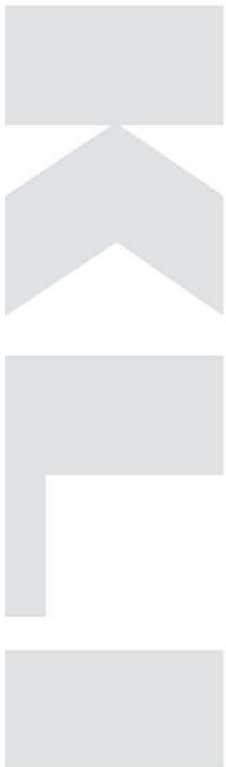


이 과제는 2020년 고용노동부의 「고용영향평가사업」에 관한  
위탁사업에 의한 것임

# 키오스크 확산이 외식업 고용에 미치는 영향



본 보고서는 한국노동연구원 고용영향평가센터의 2020년 고용영향평가  
사업으로 수행한 연구결과입니다.

연구주관기관 : 한국노동연구원  
연구시행기관 : (사)한국고용노사관계학회,  
성균관대학교 HRD센터

## 연구진

연구책임자 : 조준모(성균관대학교 경제학과 교수)  
참여연구자 : 박민수(성균관대학교 경제학과 교수)  
조동훈(한림대학교 경제학과 교수)  
문상균(성균관대학교 HRD센터 연구원)  
박세정(성균관대학교 HRD센터 연구원)  
정예성(성균관대학교 HRD센터 연구원)

## 목 차

요 약 .....	i
<b>제1장 서 론 .....</b>	<b>1</b>
제1절 연구의 배경과 목적 .....	1
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 평가 목적 .....	3
3. 연구 범위 및 내용 .....	4
제2절 일자리창출경로(고용연계성) 설정 .....	5
1. 키오스크 도입과 관련한 외식업의 특성 .....	6
2. 외식업 내 기존 사업장의 고용연계성 .....	7
3. 외식업 내 신규 사업장의 고용연계성 .....	7
4. 키오스크 생산가치사슬(Value Chain) .....	8
제3절 연구 대상 및 주제 관련 이슈 .....	9
1. 연구 대상 .....	9
2. 주제 관련 이슈 .....	12
제4절 주제 관련 선행 연구 .....	17
1. 키오스크와 고용에 관한 연구 .....	17
2. 외식업과 고용에 관한 연구 .....	18
3. 기타 연구 .....	18
제5절 연구의 방법과 절차 .....	19
<b>제2장 국내 외식업 현안 및 주요 노동시장 특성 .....</b>	<b>23</b>
제1절 산업 상황 및 동향 .....	23
1. 외식업 동향 .....	23
2. 세계 외식산업 동향 .....	27
3. 키오스크 산업 규모 .....	30
4. 최근 외식업 관련 주요 이슈 .....	31

제2절 주요 노동시장 특성 .....	37
1. 노동시장의 양적 현황 .....	37
2. 노동시장의 질적 현황 .....	42
3. 기타 외식업 인력 관련 현황 .....	47
4. 소 결 .....	51
<b>제3장 외식업 키오스크 도입 확산의 고용영향 조사</b> .....	55
제1절 시나리오 설정 .....	55
1. 외식업의 키오스크 도입 관련 시나리오: 시나리오 설정 .....	55
2. 시나리오 설정 배경 .....	57
제2절 구체적 시나리오 .....	62
1. 시나리오 .....	62
2. 기대효과 .....	66
<b>제4장 시나리오별 고용 효과</b> .....	69
제1절 조사 개요 및 조사 대상의 특성 .....	69
1. 조사 개요 .....	69
2. 조사 대상 기업의 특성 .....	71
제2절 키오스크 도입 업체의 특징 .....	78
1. 키오스크 구매 관련 현황 .....	78
2. 키오스크 도입 차수별 현황 .....	80
3. 창업 관련 키오스크 도입 시기에 따른 현황 .....	82
제3절 키오스크 미도입 업체의 특징 .....	93
1. 키오스크 미도입 관련 현황 .....	93
2. 키오스크 관련 현황 .....	95
제4절 인력 고용 현황 및 고용 구조 .....	97
1. 키오스크 도입업체의 인력 고용 현황 .....	97
2. 키오스크 도입업체의 고용의 질 현황 .....	101
3. 키오스크 미도입 업체의 인력 고용 현황 .....	103
4. 키오스크 미도입 업체의 고용의 질 현황 .....	106

5. 시나리오 관련 기초통계 분석 .....	107
6. 고용보험DB 관련 기초통계 .....	111
제5절 미시적 고용 효과 .....	115
1. 분석 개요 .....	115
2. 분석방법론 .....	115
3. 분석 결과 .....	119
제6절 시나리오 관련 분석 결과 .....	147
<b>제5장 FGD 분석 결과</b> .....	157
제1절 FGD 분석 결과 .....	157
1. 외식업체의 측면에서 키오스크 도입의 장점 .....	157
2. 외식업 내 키오스크 도입 확산과 고용에 대한 의견 .....	158
3. 키오스크 제조업체 측면에서 키오스크 도입 확산과 고용에 대한 의견 .....	160
4. 외식업 고용 증가를 위한 정책 지원 필요 .....	162
제2절 FGD 방법 .....	163
<b>제6장 결론 및 정책제언</b> .....	165
제1절 연구결과의 요약 및 시사점 .....	165
1. 실태조사와 고용보험DB .....	166
2. 키오스크 도입 요인 분석 결과 .....	167
3. 양적 고용 관련 결과(매출, 고객 수, 고용량) .....	168
4. 질적 고용 관련 결과(임금, 근로시간) .....	171
5. 시나리오 분석 결과 .....	172
6. FGD 결과 .....	177
7. 분석의 시사점 .....	180
제2절 고용효과 제고를 위한 정책과제 .....	181
1. 정책 제언 .....	181
<b>참고문헌</b> .....	190

[부록 1] 설문조사 문항 .....	194
[부록 2] 정부정책의 고용증대방안 파악을 위한 FGD 가이드라인 .....	207

## 표 목 차

〈표 1- 1〉 키오스크 도입 확산의 예상 고용효과 .....	9
〈표 1- 2〉 대형 패스트푸드 프랜차이즈의 키오스크 도입 .....	10
〈표 1- 3〉 키오스크 설치 및 유지비용 .....	11
〈표 1- 4〉 성별/세대별 키오스크 편리성에 대한 인식 .....	14
〈표 1- 5〉 키오스크 이용 불편사항(증복응답) .....	15
〈표 1- 6〉 업종별 키오스크 이용 난이도 .....	16
〈표 1- 7〉 편의증진법 시행령 중 무인단말기 관련 내용 .....	17
〈표 1- 8〉 선행연구 정리 .....	18
〈표 1- 9〉 고용의 질 지표 .....	21
〈표 2- 1〉 농식품 산업 실질GDP 및 경제성장률 .....	24
〈표 2- 2〉 음식점 및 주점업 사업체 수, 종사자, 매출액 .....	25
〈표 2- 3〉 외식산업 경기전망지수(2013~2018년) .....	26
〈표 2- 4〉 미국의 음식점 및 주점업의 사업체 수, 종사자 수, 급여액 .....	28
〈표 2- 5〉 유럽 외식업의 사업체 수, 종사자 수, 매출액, 부가가치액 .....	28
〈표 2- 6〉 중국 외식업의 사업체 수, 종사자 수, 사업이익 .....	29
〈표 2- 7〉 업종별 프랜차이즈 가맹본부 수 및 브랜드 수(2016년 기준) .....	32
〈표 2- 8〉 업종별 프랜차이즈 가맹본부 수 및 브랜드 수(2017년 기준) .....	32
〈표 2- 9〉 매장 수 증가율 추이 .....	32
〈표 2-10〉 음식점업 내 프랜차이즈 비중 .....	33
〈표 2-11〉 외식업 운영 형태 및 서비스 형태 .....	36
〈표 2-12〉 음식점 및 주점업 종사자 수 .....	38
〈표 2-13〉 종사자 규모별 종사자 수 .....	38
〈표 2-14〉 근로형태별 근로자 수: 내국인 평균 .....	39
〈표 2-15〉 근로형태별 근로자 수: 외국인 평균 .....	40
〈표 2-16〉 무급가족 근로자 수 .....	41
〈표 2-17〉 외식업 종사자의 월 급여액 추이 .....	42
〈표 2-18〉 식품종사자 사업규모별, 고용형태별 급여 추이 .....	43

〈표 2-19〉 근로형태별 근로시간: 내국인 평균 .....	44
〈표 2-20〉 근로형태별 근로시간: 외국인 평균 .....	45
〈표 2-21〉 무급가족 근로자의 근로시간 .....	45
〈표 2-22〉 고용보험 가입 여부 .....	46
〈표 2-23〉 숙박 및 음식점업 4대 보험 및 임금 통계 .....	47
〈표 2-24〉 창업자 연령 .....	48
〈표 2-25〉 창업자의 학력 .....	49
〈표 2-26〉 직종별 인력부족률 및 채용계획인원(2019년 상반기) .....	50
〈표 2-27〉 산업별 인력부족률 및 채용계획인원(2019년 상반기) .....	50
〈표 3- 1〉 사전 FGI 결과 요약 .....	56
〈표 3- 2〉 외식업체가 느끼는 동일업종 내 경쟁강도 .....	57
〈표 3- 3〉 키오스크 주 이용 음식점 .....	59
〈표 3- 4〉 시나리오 내용 요약 .....	62
〈표 4- 1〉 조사 대상의 키오스크 도입 여부 .....	71
〈표 4- 2〉 조사 대상의 업종별 키오스크 도입 여부 분포 .....	72
〈표 4- 3〉 조사 대상의 사업장 임차 여부 .....	72
〈표 4- 4〉 조사 대상의 운영 형태별 분포 .....	73
〈표 4- 5〉 운영 형태별 키오스크 도입 여부 .....	73
〈표 4- 6〉 조사 대상의 대표자 성별, 연령별 분포 .....	74
〈표 4- 7〉 조사 대상의 업종별 상권별 분포(중복응답 가능) .....	74
〈표 4- 8〉 조사 대상의 상권별 키오스크 도입 여부(중복응답 가능) .....	75
〈표 4- 9〉 조사 대상의 포스 단말기 사용 여부 .....	75
〈표 4-10〉 업종별 키오스크 도입 여부별 평균 영업시간 .....	76
〈표 4-11〉 키오스크 도입 여부 별 정부지원사업 수혜 여부 .....	78
〈표 4-12〉 키오스크 구매 방법 .....	79
〈표 4-13〉 키오스크 구매 비용 .....	79
〈표 4-14〉 키오스크 대여 비용 .....	80
〈표 4-15〉 운영 형태별 키오스크 구매 및 대여 비율 .....	80
〈표 4-16〉 키오스크 도입 여부별 키오스크 평균 도입 대수 .....	81



〈표 4-17〉 키오스크 도입 여부별 키오스크 평균 도입 시기 .....	82
〈표 4-18〉 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 창업 시 키오스크 도입의 중요성 .....	82
〈표 4-19〉 키오스크 도입의 주된 이유 .....	83
〈표 4-20〉 키오스크 도입의 만족도 .....	84
〈표 4-21〉 키오스크 도입 이전의 기대 .....	84
〈표 4-22〉 키오스크 도입 이전의 기대: 종업원 교육보다 키오스크가 편리 .....	85
〈표 4-23〉 키오스크 도입 이전의 기대: 주문 속도 빠름 .....	85
〈표 4-24〉 키오스크 도입 이전의 기대: 매출 확대 .....	86
〈표 4-25〉 키오스크 도입 이전의 기대: 유급 종업원 수 감소 .....	86
〈표 4-26〉 키오스크 도입 이전의 기대: 가격 경쟁력에 대한 부담을 줄임 ..	87
〈표 4-27〉 키오스크 도입 이전의 기대: 고객 서비스 개선 .....	87
〈표 4-28〉 키오스크 도입 전후 키오스크 이용 여부별 주문 비중 .....	88
〈표 4-29〉 주요 고객의 키오스크 이용 만족도: 전반적인 만족도 .....	89
〈표 4-30〉 주요 고객의 키오스크 이용 만족도: 세부 영역별 만족도 평균 ..	89
〈표 4-31〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화의 평균 .....	90
〈표 4-32〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화: 캐서 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편리 .....	90
〈표 4-33〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화: 주문 속도가 빨라짐 .....	91
〈표 4-34〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화: 매출 확인 및 매출 누락 방지 용이 .....	92
〈표 4-35〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화: 종업원의 직무특화로 업무역량 증가 .....	92
〈표 4-36〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화: 전반적인 고객 서비스 증가 .....	93
〈표 4-37〉 키오스크 미도입 이유(중복 응답) .....	94
〈표 4-38〉 키오스크 미도입 이유 중 기타 응답 .....	94
〈표 4-39〉 키오스크 미도입 업체의 추후 키오스크 도입 의향 .....	95
〈표 4-40〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대 .....	95
〈표 4-41〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대: 유급	

종업원 수 감소 .....	96
〈표 4-42〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대 : 키오스크 관리 편리 .....	96
〈표 4-43〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대 : 매출 확인 및 누락 방지 .....	97
〈표 4-44〉 도입 1년 전 전체 종사자 수 분포 .....	98
〈표 4-45〉 도입 1년 후 전체 종사자 수 분포 .....	98
〈표 4-46〉 성별 종사자 수 평균 .....	99
〈표 4-47〉 연령별 종사자 수 평균 .....	99
〈표 4-48〉 종사상 지위별 종사자 수 평균 .....	100
〈표 4-49〉 업무 유형별 종사자 수 평균 .....	101
〈표 4-50〉 업무 유형별 주당 평균 임금 .....	102
〈표 4-51〉 업무 유형별 주당 평균 근로시간 .....	103
〈표 4-52〉 미도입 업체의 전체 종사자 수 분포 .....	103
〈표 4-53〉 성별 종사자 수 평균 .....	104
〈표 4-54〉 연령별 종사자 수 평균 .....	104
〈표 4-55〉 종사상 지위별 종사자 수 평균 .....	105
〈표 4-56〉 업무유형별 종사자 수 평균 .....	105
〈표 4-57〉 업무유형별 평균 임금 .....	106
〈표 4-58〉 업무유형별 평균 근로시간 .....	107
〈표 4-59〉 키오스크 도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 고객 수 변화 ...	107
〈표 4-60〉 키오스크 도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화 ...	108
〈표 4-61〉 키오스크 도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화 ...	109
〈표 4-62〉 키오스크 미도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 고객 수 변화 .....	109
〈표 4-63〉 키오스크 미도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화 .....	110
〈표 4-64〉 키오스크 미도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화 .....	111
〈표 4-65〉 연도별 상시 종사자 수 분포 .....	113
〈표 4-66〉 키오스크 도입 여부별 상시 종사자 수 평균 .....	113

〈표 4-67〉 키오스크 도입 여부별 남성 피보험자 수 평균 .....	114
〈표 4-68〉 키오스크 도입 여부별 여성 피보험자 수 평균 .....	115
〈표 4-69〉 이중차분법(DID) .....	117
〈표 4-70〉 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과 .....	121
〈표 4-71〉 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과(창업 당시 도입 업체 제외) .....	122
〈표 4-72〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법) .....	125
〈표 4-73〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(프랜차이즈) .....	126
〈표 4-74〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(비프랜차이즈) ..	126
〈표 4-75〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(지역별 부분집단 분석) .....	127
〈표 4-76〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(고객 연령층에 따른 부분집단 분석) .....	127
〈표 4-77〉 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법) .....	130
〈표 4-78〉 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(프랜차이즈) .....	131
〈표 4-79〉 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(지역별 부분집단 분석) .....	132
〈표 4-80〉 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(고객 연령층에 따른 부분집단 분석) .....	133
〈표 4-81〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법) ..	135
〈표 4-82〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(운영 형태에 따른 부분집단 분석) .....	135
〈표 4-83〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(지역에 따른 부분집단 분석) .....	136
〈표 4-84〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(고객 연령에 따른 부분집단 분석) .....	136
〈표 4-85〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(종업원 연령별 분석) .....	137
〈표 4-86〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(종사상 지위별) .....	138
〈표 4-87〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(업무유형별) ..	140

〈표 4-88〉 피보험 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과 (이중차분법) .....	142
〈표 4-89〉 피보험 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과 (업체별 선형추세를 포함한 이중차분법) .....	142
〈표 4-90〉 평균임금에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법) ...	145
〈표 4-91〉 근로시간에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법) ...	146
〈표 4-92〉 시간당 임금에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과 (이중차분법) .....	146
〈표 4-93〉 시나리오 내용 요약 .....	147
〈표 5- 1〉 FGI 조사대상 .....	163
〈표 6- 1〉 시나리오 내용 요약 .....	172
〈표 6- 2〉 정책 제언 요약 .....	182

## 그림목차

[그림 1- 1] 국내 키오스크 시장 규모 .....	2
[그림 1- 2] 고용연계성(일자리 창출 경로) .....	5
[그림 1- 3] 키오스크 제조업체 한국전자금융의 연도별 매출 현황 .....	11
[그림 1- 4] 키오스크 이용 시 불편한 점 .....	14
[그림 1- 5] 고용영향평가 절차에 따른 연구 내용 및 방법론 .....	20
[그림 2- 1] 10년간 국내 식품산업 성장 추이(2007~2017년) .....	24
[그림 2- 2] 외식업 매출액 추이 .....	26
[그림 2- 3] 외식산업 경기전망지수 추이 .....	27
[그림 2- 4] 확대되는 미국 키오스크 유형별 시장 규모 추이 .....	31
[그림 2- 5] 연도별 최저임금에 따른 영업실적 변화 추정 금액 .....	33
[그림 2- 6] 식당 서비스 만족 이유 .....	34
[그림 2- 7] 외식 및 혼자 외식 빈도 비교 .....	35
[그림 2- 8] 혼자 외식시 지출 비용 비교 .....	35
[그림 2- 9] 사업주 연령 .....	48
[그림 2-10] 외식업 경영상 애로사항 .....	51
[그림 2-11] 2019 국내 외식 트렌드 동의 여부 조사(소비자) .....	52
[그림 3- 1] 시나리오 설정 단계의 절차 및 설명 .....	55
[그림 3- 2] 혼자 외식시 고려요인 .....	58
[그림 3- 3] 키오스크 인지 및 이용 여부 비율 .....	60
[그림 4- 1] 키오스크 도입 여부별 창업 연도별 업체 수 .....	77
[그림 4- 2] 키오스크 도입 여부별 키오스크 도입 연도 비중 .....	81
[그림 4- 3] 연도별 상시 종사자 수 평균 .....	112
[그림 4- 4] 이중차분법(DID) .....	117
[그림 4- 5] 연도별 매출액 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세 .....	124
[그림 4- 6] 키오스크 도입 전 후 시점의 매출액 변화 .....	128

[그림 4- 7] 연도별 고객 수 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세 .....	130
[그림 4- 8] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화 .....	134
[그림 4- 9] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화(종업원의 연령별) .....	137
[그림 4-10] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화(종업원의 종사상 지위별) .....	138
[그림 4-11] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화(종업원의 업무 유형별) .....	139
[그림 4-12] 연도별 피보험 종업원 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세 .....	141
[그림 4-13] 도입 업체와 미도입 업체의 주당 평균임금 변화(업무 유형별) .....	143
[그림 4-14] 도입 업체와 미도입 업체의 주당 근로시간 변화(업무 유형별) .....	145
[그림 4-15] 키오스크 1단위 증가 시 평균 매출액 예측치(키오스크 도입 업체) .....	148
[그림 4-16] 키오스크 1단위 증가 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 도입 업체) .....	149
[그림 4-17] 키오스크 도입 시 평균 매출액 예측치(키오스크 미도입 업체) .....	150
[그림 4-18] 키오스크 도입 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 미도입 업체) .....	151
[그림 4-19] 키오스크에 대한 고객이 모두 만족할 시 평균 매출액 예측치 .....	152
[그림 4-20] 키오스크에 대한 고객이 모두 만족할 시 평균 종사자 수 예측치 .....	152
[그림 4-21] 기존 전체 매출액, 종사자 수와 미도입 시 매출액, 종사자 수 비교 .....	154
 [그림 5- 1] 키오스크 제조업체의 키오스크 제조 방식 .....	161

[그림 6-1] 정책 제언 도출을 위한 고용영향평가의 절차도와 연구 수행 내용 요약 .....	166
[그림 6-2] 키오스크 1단위 증가 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 도입 업체) .....	173
[그림 6-3] 키오스크 도입 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 미도입 업체) .....	174
[그림 6-4] 키오스크에 대한 고객이 모두 만족할 시 평균 종사자 수 예측치 .....	175
[그림 6-5] 기존 전체 매출액, 종사자 수와 미도입 시(가정 1, 가정 1+ 가정 2) 매출액, 종사자 수 비교 .....	176
[그림 6-6] 프랜차이즈 협의체 구성 형태 .....	188





## 요 약

### 1. 서 론

#### □ 연구 배경 및 목적

- 고객의 편의를 위하여 은행, 백화점, 음식점 등 공공장소에 설치된 터치스크린 형식의 무인 정보 단말기 혹은 컴퓨터 자동화 시스템을 의미
- 키오스크는 다양한 장소에 설치되어 활용되고 있으며, 금융 업무를 위한 현금 자동 입출금기(ATM) 단말기나 발권, 구매, 등록을 대행하는 단말기, 광고 및 정보를 제공하는 정보 검색용 단말기 등 다양한 용도로 활용되고 있음.
- 국내 외식업 시장은 사업체 수, 외식업 규모 등의 측면에서 매년 증가하는 추세로, 김영갑(2020)에 따르면, 2019년 국내 외식시장 규모는 약 180조 원을 상회하는 수준
- 언택트족의 확산, 1인 가구의 증가와 같은 다양한 상황 및 트렌드가 맞물려 키오스크 시장이 성장함.
- 키오스크는 고용에 직접적으로 영향을 미치는 기기로서 외식업 내 도입이 점차 확산되고 있는 추세에서 키오스크가 고용에 미치는 영향력을 실증적으로 분석할 필요성 있음.
  - 언택트족의 확산, 1인 가구의 증가, 키오스크의 이용을 편하게 생각하는 주 연령층을 주 고객층으로 하는 외식업체 등장 등은 사업체가 근로자를 고용하는 대신 키오스크를 도입하여 고용 증감에 영향을 줄 것으로 예상됨.
  - 더불어 키오스크 이용에 대한 고객의 거부감이 줄어들며 키오스

크에 익숙해질수록 키오스크의 도입은 생산성과 경영 성과 개선에 도움이 될 것으로 예상됨.

- 이는 추가적인 고용에도 영향을 줄 것으로 예상됨.

□ 일자리창출경로(고용연계성)

○ 일자리창출경로(고용연계성) 설정은 외식업 내 키오스크 도입 및 확산으로 인해 외식업 분야에서 실제 고용의 변동(감소 및 증가)으로 연결되는 과정을 분석하여 키오스크 도입이 외식업 고용에 미치는 영향력을 평가하고 향후 키오스크 확산에 따른 고용 감소를 완화하는 것을 목적으로 논의함.

○ 외식업 내 키오스크 도입 및 확산이 외식업 내 고용에 미치는 영향을 구체적 수치로 제시함으로써 키오스크와 외식업 고용의 관계를 살펴보는 것을 목적으로 함.

○ 외식 사업을 영위하고 있던 기존 사업장이 키오스크를 도입한 경로  
- 기존 외식업체가 인건비 부담 증가, 인력 관리의 어려움, 심한 수요의 편차, 주변 업체의 키오스크 도입 등과 같은 다양한 이유로 키오스크를 도입한 경우를 의미함.

(i) 기존 프랜차이즈 매장: 기존 매장은 인건비 상승, 배달 서비스 도입 등을 이유로 키오스크 도입과 함께 거리상 가까웠던 기존 매장을 통합하며 매장을 대형화할 수 있음.

(ii) 기존 非프랜차이즈 매장: 기존 업체의 키오스크 도입은 키오스크 도입 이전, 키오스크의 업무를 담당하던 기존 저숙련 근로자의 일자리를 대체하여 고용을 감소

○ 새롭게 외식업에 진입하게 된 신규 사업장이 창업과 동시에 키오스크를 도입한 경로

- 신규 업체가 소비 트렌드 변화 및 인건비 부담 등으로 인하여 애초에 신규 창업과 동시에 키오스크를 도입한 경우를 의미함

(i) 신규 창업 매장: 키오스크 도입을 통한 진입비용 및 영업비용

감소로 인하여 기존 경쟁 업체 중 키오스크를 도입하지 않은  
업체와의 경쟁에서 승리

(ii) 무인 점포: 매장 내 점원이 없는 것이 하나의 소비 트렌드로  
자리 잡으며 키오스크가 매장의 주된 컨셉트가 되는 형태

- 키오스크 이용에 대한 거부감이 없는 고객층을 대상으로 한  
점포 창업 가능
- 신규 창업은 자영업자 및 식음료 제조 인원에 대한 고용 증가  
유발

○ 키오스크 개발 및 제작, 판매, 관리 업체의 증가로 인한 고용창출  
경로

- 외식업을 비롯한 다양한 업종의 키오스크 도입의 증가는 키오스  
크 생산가치사슬(Value Chain)의 확대를 유발함

(i) 키오스크 개발 업체: 다양한 분야에서 키오스크 도입의 증가  
는 키오스크 개발 및 제작업체에서 다양한 기능을 내재한 키  
오스크를 추가 개발할 인센티브를 제공 → 고용 창출

(ii) 키오스크 렌탈 업체: 여러 키오스크 제조사의 제품들을 한데  
모아 판매 및 대여해주는 업체 출현 → 고용 창출

#### □ 연구 방법 및 절차

○ 고용의 양적 감소를 완화하고 질적 효과를 높일 수 있는 개선방안  
을 제시함으로써 고용 감소 완화에 따른 고용효과 제고를 목적으  
로 함.

- 선형확률모델(Linear Probability Model)을 이용하여 키오스크  
도입 요인 확인
- 이중차분법(DID) 등을 통해 키오스크 도입 집단과 미도입 집단의  
고용효과 차이 분석을 통한 기대 순고용 효과를 파악

○ 분석 결과를 바탕으로 시나리오 검토를 통한 외식업 내 전체 고용  
에 미치는 영향 확인

- 주요 실증분석 결과를 정리하고 계량분석 및 실태조사 분석결과를 통한 종합적이고 실천적인 고용 친화적 정책대안과 향후 발전방안 및 시나리오별 고용 친화적 포트폴리오 방안 제시

## 2. 국내외 외식업 현안 및 주요 노동시장 특성

### □ 외식업 동향

- 식품산업 규모는 매년 증가 추세를 보이며 성장하고 있음. 2017년 규모는 약 110조 원으로, 2007년도에 비해 약 102.8% 증가
- 통계청 KOSIS에 제시된 2018년까지의 외식산업 경기전망지수를 보면 2013년(73.09)에 비해 2018년(67.41)으로 올수록 하락하며 최근으로 올수록 어려움을 겪는 것으로 조사됨.

### □ 키오스크 산업 현황

- 세계 인터랙티브 키오스크 시장이 매해 연평균 6% 성장을 보이며 2027년에 51조 원 시장을 웃돌 것이라는 전망이 나옴.
- 국내 대표 키오스크 제조업체인 한국전자금융의 연도별 매출 현황을 보면 키오스크 렌탈이 시행된 2016년부터 렌탈 출고량이 급증하였으며, 2017년 판매 출고량은 2016년의 2배 이상 증가하여 2019년까지 지속적으로 증가 추세를 보임.

### □ 주요 노동시장 특성

- 산업별 사업체조사 결과에 따른 음식서비스업 종사자는 2017년 2,037천명(2016년 대비 2.4% 증가)으로 2008년 1,576천명에 비해 29.2% 증가
- 2019 외식업 경영실태 조사에 따르면 업체당 내국인 근로자 수는 매출액에 따라 내국인 근로자 수의 평균이 달라지지만, 매출액이

5억 원 이상의 대규모 업체가 아닌 약 92%의 업체는 평균 2.4명 내의 적은 근로자를 고용하고 있음.

- 외국인 근로자 수 전체 평균은 0.1명으로 나타남.

- 무급가족 종사자 수의 전체 평균은 0.4명으로 나타남.

○ 노동시장의 질적 현황과 관련하여 외식업 종사자의 평균 월급여액은 성별에 따라 남성은 2018년 기준 2,172천 원, 여성은 2018년 기준 1,866천 원이었음.

○ 노동시장의 질적 현황과 관련하여 외식업 종사자의 평균 근로시간은 상용직의 경우 하루 평균 9.8시간을 근무하는 것으로 나타나며, 임시직 7.9시간, 일용직은 6.8시간 근무하는 것으로 나타남.

○ 고용보험 가입 여부의 경우, 응답 업체의 26.6%가 업체 소속 근로자에 대한 고용보험에 가입하였으며, 73.4%가 비가입한 것으로 나타남.

- 2015년 기준 자료이지만 음식서비스 인적자원개발위원회(2017. 7)를 보면, 숙박 및 음식점업은 정규근로자에 비해 비정규근로자의 4대 보험 가입률이 낮음.

#### □ 국내 외식업의 고용 현안: 일자리 감소 가능성

○ 매년 외식업체 수 및 규모는 증가하고 있는 추세임.

○ 그러나 인건비 부담 증가, 언택트족의 증가, 키오스크 도입의 확산 등의 이유로 최근 들어 외식업의 인력부족 인원 및 채용예정 인원이 줄어들고 있는 상황

- 규모 대비 고용 창출 가능성이 낮은 산업으로 전락

○ 대다수의 외식업 근로자의 일자리가 저임금, 고용보험 미가입, 장시간 근로 일자리임을 감안할 때, 노동시장 내에서 취약한 근로자들의 일자리가 줄어들고 있는 상황으로 예상 가능. 즉 인력 수급의 불균형이 일어나고 있는 상황임.

- 낮은 질의 일자리가 감소하고 있지만, 이 근로자들이 다른 일자

리로 갈 수 없어 실업에 놓이게 될 가능성이 큼. 낮은 질의 일자리 감소가 긍정적이라고 볼 수만은 없음.

### 3. 외식업 키오스크 도입 확산의 고용영향 조사

#### 가. 구체적 시나리오

- 시나리오 1-1: 키오스크를 이미 도입한 매장에서 키오스크에 대한 투자 비중을 늘려 키오스크 기기 수를 추가로 1대 더 늘어날 경우를 의미함.
- 시나리오 1-2: 키오스크를 도입하지 않은 미도입 업체가 키오스크를 신규 도입하여 키오스크 도입 업체의 비중이 증가할 경우
- 키오스크를 미도입한 업체 중 키오스크를 도입할 가능성이 높은 업체들이 키오스크를 도입하였다고 가정하였을 때 고용의 변화를 확인함.

〈표 4-93 인용〉 시나리오 요약

시나리오		주요 내용
시나리오 1	1-1	키오스크를 도입한 매장(①창업 이후 키오스크를 도입한 업체 및 ②신규 창업시 키오스크를 도입한 업체)에서 기존 키오스크 기기에 추가로 1대 더 도입했을 경우를 의미함
	1-2	전체 사업체 중 키오스크를 미도입한 사업장 중에서 ① 앞으로 키오스크를 도입할 계획이 있는 업체와 ②linear probability 모델을 이용한 분석 도입 확률이 50% 이상인 업체가 키오스크를 도입한 경우를 의미함
	1-3	키오스크에 대한 고객 만족도에 대한 응답(5점 척도, 매우불만족~매우만족)을 보통 이하라고 응답한 업체가 키오스크에 대한 고객 만족도가 '만족'으로 증가한 경우를 의미함
시나리오 2		키오스크를 도입한 업체를 다음과 같이 나눈 후 해당 기업들이 키오스크를 미도입했을 경우 기업의 생존여부와 고용량의 변동 가능성을 바탕으로 외식업 전체에 키오스크가 미친 효과를 확인함 ①중간에 키오스크를 도입한 업체 ②신규 창업시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체 ③신규 창업시 키오스크를 도입하여 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체

- 설문조사를 통해 키오스크를 미도입한 업체 중 추후 키오스크를 도입할 의향이나 계획이 있는 업체를 대상으로 이들이 키오스크를 도입한 경우를 가정함.
- 더불어, 키오스크 도입 요인 분석에서 사용할 선형확률 모형(linear probability model)에서 키오스크를 도입할 확률이 50%를 넘기는 업체를 추가적으로 선정함. 이들이 키오스크를 도입한다고 가정함.

□ 시나리오 1-3 : 키오스크에 대한 고객의 만족도가 증가하여 키오스크를 통한 업체별 업무의 만족도가 상승하였을 경우

○ 설문 조사를 통해 키오스크 도입 업체를 대상으로 키오스크 이용에 대한 고객 만족도를 확인하여 고객 만족도가 '보통' 이하인 업체를 대상으로 이들의 고객 만족도가 '만족'으로 바뀔 경우를 의미함.

□ 시나리오 2 : 키오스크 도입 기업이 키오스크를 도입하지 않았을 경우

○ 키오스크를 도입한 업체가 키오스크를 도입하지 않았다고 가정하였을 때 고용량의 변화를 확인할 예정임.

#### 4. 시나리오의 고용 효과 평가

가. 실태조사를 이용한 기초통계분석 결과: 업체별 특성

□ 분석집단의 구축

○ 조사 대상 업체는 총 357개 업체임

- 키오스크를 도입한 업체는 357개 중 120개(창업 당시 도입 48개, 창업 이후 도입 72개)이며, 미도입한 업체는 237개임.

□ 조사 대상 기업의 특성

- 조사 업체의 업종별 키오스크 도입 여부를 살펴보면, 일식 음식점 75개, 기타 외국식 음식점 39개, 커피 전문점 66개, 유사음식점 89개, 비알코올 음료점 88개로 나타남.
  - 키오스크 도입 여부에 따른 분포는 <표 4-2> 참조.
- 조사 대상의 운영 형태를 확인한 결과, 독립운영권의 형태를 가진 업체가 176개, 프랜차이즈 가맹점이 158개, 프랜차이즈 본사 직영이 23개였음.
- 조사 업체의 상권별 키오스크 도입 여부를 확인한 결과, 역세권과 대학 및 학원가의 키오스크 도입 비중이 높음을 알 수 있음.

□ 키오스크 구매 관련 현황

- 키오스크를 도입한 업체 120곳 중 77곳은 구매하였으며 34곳은 대여하였으며, 나머지 9곳은 기타에 해당함.
- 키오스크를 구매한 업체 77개 중 구매비용을 응답한 업체는 61개이며, 이들의 키오스크 평균 구매 비용은 4,079,697원임.
- 키오스크를 대여한 업체 34곳 중 해당 답변에 응답한 32곳의 평균 대여 비용은 월 127,468.8원이었음.
  - 응답 업체 30곳의 약정기간은 평균 41.82개월이었으며, 약정기간이 가장 짧은 업체는 12개월, 가장 긴 업체는 60개월이었음.

□ 창업 관련 키오스크 도입 시기에 따른 현황

- 창업과 동시에 키오스크를 도입한 업체가 창업할 때 키오스크를 도입할 수 있어서 창업하였다는 질문에 대한 응답 결과, 키오스크를 도입할 수 있어서 창업하였다고 응답한 업체(그렇다, 매우 그렇다)가 48개 중 12개로 전체 중 25%를 차지함.



□ 키오스크 미도입 관련 현황

- 키오스크 미도입 업체를 대상으로 키오스크를 도입하지 않은 이유를 확인한 결과, 기기 구매 및 대여 비용 때문에 키오스크를 도입하지 않은 업체가 28.66%의 비중으로 가장 높았음.
- 추후 키오스크 도입 의향에 대한 응답에서는 미도입 업체 237개 중 42개(17.72%)가 키오스크를 도입할 의향이 있으며, 131개(55.27%)는 도입할 의향이 없다고 응답했고, 나머지 64개(27.0%)는 모르겠다고 응답하였음.

나. 실태조사를 이용한 기초통계분석 결과 : 고용 현황

□ 키오스크 도입 업체의 키오스크 도입 1년 전후 전체 종사자 수 평균

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 남성 종사자 수는 평균 3.74명이었으며, 여성 종사자 수는 평균 5.44명이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 성별 종사자 수는 남성의 경우 평균 2.27명, 여성의 경우 평균 3.83명이었음. 반면, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 도입 1년 전에 비해 고용량 감소가 크지 않음을 확인함.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 상용직 종사자 수는 평균 3.0명이었으며, 일용직 종사자 수는 평균 6.19명이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 종사상 지위별 종사자 수는 상용직의 경우 평균 1.73명, 임시일용직의 경우 평균 4.38명이었음. 반면, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 도입 1년 전에 비해 고용량 감소가 크지 않음을 확인함.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 조리 부문 종사자 수는 평균 3.54명으로 전 연령대 중 가장 많이 고용

되어 있었으며, 판매 및 서빙 부문 종사자 수는 평균 3.97명이었고, 매장관리자 부문 종사자 수는 1.67명이었음.

- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 조리 부문 종사자 수는 평균 3.54명이었으며, 판매 및 서빙 부문 종사자 수는 평균 1.92명이었고, 매장관리자 부문 종사자 수는 0.65명이었음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 조리 부문 종사자 수는 도리어 증가하였으며, 판매 및 서빙 종사자와 매장관리자 종사자 수는 미미하게 감소하였음.

□ 키오스크 도입 업체의 키오스크 도입 1년 전후 주당 평균 임금

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 조리 부문의 평균 임금은 주당 39.97만 원이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 임금은 주당 평균 33.24만 원이었고, 매장관리자 부문의 평균 임금은 52.05만 원이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 임금은 도입 1년 전 평균 임금에 비해 조리 부문과 판매 및 서빙 부문 임금은 낮았으며, 매장관리자의 임금은 증가하였음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 도입 1년 전보다 조리, 판매 및 서빙, 매장관리자 부문 모두 임금이 증가하였으나, 조리 부문의 임금이 가장 크게 증가함.

□ 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입 1년 전후 전체 종사자 수 평균

- 2018년 업체당 남성 종사자 수는 평균 1.57명이었으며 여성 종사자 수는 평균 2.27명이었음.
- 2019년 업체당 남성 종사자 수는 평균 1.90명이었으며 여성 종사자 수는 평균 2.16명이었음.

- 2018년 상용직 종사자 수의 평균은 1.69명이었으며, 임시일용직 종사자 수의 평균은 2.14명이었음.
- 2019년 상용직 종사자 수의 평균은 1.68명이었으며, 임시일용직 종사자 수의 평균은 1.97명이었음.
- 2018년 업체별 조리 부문의 평균 종사자 수는 1.49명이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 종사자 수는 1.95명이었으며, 매장관리자 부문의 평균 종사자 수는 0.39명이었음.
- 2019년 업체별 조리 부문의 평균 종사자 수는 1.46명이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 종사자 수는 1.80명이었으며, 매장관리자 부문의 평균 종사자 수는 0.38명이었음.

#### 다. 시나리오 관련 기초통계분석

- 키오스크 도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화
  - 매출액 변화의 경우, 응답을 확인한 결과 주로 '변화 없음', '조금 증가', '조금 감소'에 대한 응답률이 높았음.
  - 특히 2017년에는 '조금 증가'라고 응답한 업체가 전체 52개 업체 중 21개로 가장 많았으며, 나머지 해에는 '변화 없음'이라고 응답한 업체가 가장 많았음.
  - 2019년에는 매출액이 전년 대비 '증가'했다고 응답한 업체도 13곳으로 많았음.
- 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화
  - 2016년과 2017년에는 인건비를 줄인 업체가 한 곳도 없었음. 2016년과 2017년에는 '변화 없음'이라고 응답한 업체가 21개, 22개로 가장 많았으며, 다음으로 '조금 증가', '조금 감소' 순으로 많았음.
  - 2018년에는 '감소'라고 응답한 업체가 두 곳 있었음.

○ 2019년에는 ‘감소’라고 응답한 업체(3곳)와 ‘매우감소’라고 응답한 업체(4곳)도 있었음.

□ 키오스크 미도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화

○ 매출액 변화의 경우, 응답을 확인한 결과 주로 ‘변화 없음’, ‘조금 증가’, ‘조금 감소’에 대한 응답률이 높았음.

○ 2019년에는 매출액이 전년 대비 ‘조금 감소’했다고 응답한 업체가 237곳 중 69곳으로 가장 많았음. ‘변화 없음’이라고 응답한 업체가 49곳으로 그다음으로 많았음. ‘감소’와 ‘매우 감소’라고 응답한 업체도 36곳, 25곳으로 적지 않은 것으로 나타남.

□ 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화

○ 2016년과 2017년에는 인건비를 줄인 업체가 한 곳도 없었음.

○ 2018, 2019년에는 ‘조금 증가’라고 응답한 업체가 가장 많았으며, 그다음으로는 ‘변화 없음’, ‘증가’ 순으로 많았음.

#### 라. 고용보험DB 기초통계

□ 연계 방법

○ 설문 조사 자료를 중심으로 업체명, 주소, 전화번호를 이용하여 두 데이터를 병합함.

○ 설문조사와 고용보험DB에서 동시에 확인되는 업체는 총 317개로 확인됨.

- 설문조사의 응답 업체는 총 357개임.

○ 연도별 키오스크 도입 여부별 상시 종사자 수 평균은 전반적으로 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 종사자 수가 가장 많음. 2015~2017년 사이에 평균 상시 종사자 수가 정점을 찍고 이후

감소하는 추세를 보임.

- 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 2017년까지 평균 상시 종사자 수가 증가하다가 2018년부터 감소하였음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 2015년 평균 상시 종사자 수가 12.94명으로 가장 많았으며 이후 감소하였음.
- 미도입 업체는 2015년 평균 상시 종사자 수가 6.09명에서 2019년 4.05명까지 감소하였음.

#### 마. 미시적 고용 효과

□ 분석방법론: DID분석

- 두 집단(키오스크 도입 업체와 미도입 업체)의 고용량과 고용의 질을 두 시점(키오스크 도입 전후)에 걸쳐 비교하는 이중차분법(DID) 연구 설계를 통해 키오스크 도입의 고용 효과를 분석
- 외식업체를 모집단으로 실태조사를 하여 키오스크를 도입한 처치 집단(treatment group)과 도입하지 않은 통제 집단(control group)으로 사업체를 구분

□ 분석방법론: 선형확률 모형(Linear Probability Model)

- 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인을 분석하기 위하여 선형확률 모형을 사용하여 분석함.
- 선형확률 모형(linear probability model: LPM)
  - $Y_i = \alpha + X_i' \beta + \epsilon_i$
  - $Y_i$ 는 업체  $i$ 가 키오스크 도입 시 1의 값을 갖는 더미변수

□ 분석결과: 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과

- 설문조사에서 확인되는 357개의 업체 중 결측치가 없는 352개의

업체를 이용하여 분석

- 키오스크 도입 시 1, 미 도입 시 0의 값을 터미변수를 종속변수로 하는 선형확률 모형(Linear Probability Model) 분석을 시행함.
- 설명변수로 포함한 변수들은 아래와 같음.
  - 업체 대표자 연령, 성별, 업체 사업장 신고면적(제곱미터), 업체 임차 여부, 업체 업종, 업체 지역, 업체 운영 형태, 업체 포스 단말기 사용 여부, 업체 주요 고객 연령, 업체 서비스유형, 사업장 개업일자(개업 연도 터미)
- 일식 음식점을 기준으로 할 때 커피 전문점의 키오스크 도입 확률이 낮은 경향이 있음을 확인할 수 있음.
- 역세권을 기준으로 할 때 다른 지역은 모두 키오스크 도입과 음(-)의 상관관계를 갖고 있음.
- 포스를 사용하지 않는 업체인 경우 키오스크를 도입한 업체인 경향임을 확인할 수 있음.
- 업체 주요 고객의 연령이 낮을수록 키오스크를 도입하는 경향이 있음을 확인할 수 있음.

□ 분석결과: 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 분석 결과, 키오스크 도입 이후 매출액이 증가하는 효과가 있음을 확인
  - 키오스크를 도입한 업체의 매출액이 6% 상승하는 것으로 나타남.
- 추가적으로 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과가 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 상이하게 나타날 가능성이 있으며 이를 확인하기 위해 부분집단 분석을 시행함.
  - 그 결과, 키오스크 도입 비율이 높은 집단에서 긍정적 효과가 두드러짐을 확인(프랜차이즈, 역세권 & 대학 및 학원가, 20대)

□ 분석결과: 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 이중차분 분석결과, 키오스크 도입 이후 고객 수가 증가하는 효과가 있음을 확인
  - 키오스크를 도입한 업체의 고객 수가 5.8%p 상승하는 것으로 나타남.
- 추가적으로 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과가 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 상이하게 나타날 가능성이 있으며 이를 확인하기 위해 부분집단 분석을 시행함.
  - 결과를 종합하면 매출액과 마찬가지로 고객 수에 대한 키오스크의 효과 또한 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타남.
  - 다만, 키오스크 도입 비율이 높은 집단에서 긍정적 효과가 두드러짐을 확인(프랜차이즈, 역세권 & 대학 및 학원가, 20대)
- 분석결과: 고용에 대한 키오스크 도입의 효과 분석
  - 회귀분석 결과, 0.21명 감소하는 경향이 있으나 유의한 수준이 아님을 확인
  - 추가적으로 위의 분석들과 마찬가지로 운영 형태, 지역, 고객 연령을 기준으로 부분집단 분석을 시행한 결과, 고용원 수에 대한 효과는 모두 유의하지 않음을 확인
- 분석결과: 고용보험DB를 이용한 고용 관련 분석의 강건성 검정(고용에 대한 키오스크 도입의 효과 분석)
  - 키오스크 도입이 고용량에 미친 효과의 강건성을 검정하기 위해 실태조사 자료가 아닌 고용보험DB를 이용하여 동일한 분석방법을 사용하여 분석
  - 설문조사의 업체명, 주소, 전화번호를 이용하여 고용보험DB 자료와 병합함(317개 업체 확인).
  - 이중차분법 분석 결과, 0.23명 감소하는 경향이 있으나 유의한 수

#### 준이 아님을 확인

- 이러한 결과는 앞서 설문조사를 통해 살펴본 종업원 수에 대한 분석 결과인 0.22명 감소와 매우 유사한 결과이며, 통계적으로 유의한 수준이 아니라는 점 또한 동일함.
- 선형추세까지 추가하여 분석한 결과, 키오스크 도입은 통계적으로 유의한 수준에서 종업원 수의 감소를 가져오지 않은 것으로 판단됨.
- 분석결과: 고용의 질(평균임금, 근로시간)에 대한 키오스크 도입의 효과 분석
- 이중차분법을 이용한 회귀분석 시행 결과, 업무 유형이 조리인 경우 주당 평균임금이 1.1만 원 증가하나 모든 업무유형에서 유의하지 않음을 확인
- 다음으로는 주당 근로시간의 추세를 확인하고자 함.
- 회귀분석 결과, 조리 종업원을 제외하면 키오스크 도입 이후 근로시간이 감소함.
  - 특히 판매서빙 종업원의 근로시간이 1.1시간 감소하는 것으로 나타남.
- 그러나 근로시간 역시 통계적으로 유의한 키오스크 도입 효과는 없는 것으로 나타남.

### 5. 시나리오 분석 결과

- 매출의 경우 설문조사 자료를 사용
- 고용량의 경우 고용보험DB와 설문조사를 매칭한 자료를 사용

#### 가. 시나리오 1-1에 대한 분석 결과

- 키오스크를 도입한 업장에서 키오스크 도입을 1대 더 추가한 경우



#### 매출과 고용량의 변화를 확인

- 분석 결과, 매출액과는 반대로 키오스크를 1단위 추가할수록 업체의 평균 종사자 수는 감소함을 확인할 수 있음.
  - 다만 도입 직후 키오스크를 1단위 추가하더라도 종사자 감소 크기가 0.25명으로 예상보다 크지 않음.

#### 나. 시나리오 1-2에 대한 분석 결과

- 키오스크를 미도입한 업체에서 키오스크를 도입할 경우 매출과 고용량의 변화를 확인
  - 키오스크 도입의 결정 요인 분석을 통해 키오스크 도입 업체와 미도입 업체가 다른 특성을 가짐을 확인
  - 앞선 결정 요인 분석을 통해 도입 확률 예측치가 50%가 넘는 업체와 설문을 통해 키오스크 도입 계획이 있는 업체를 2018년 키오스크 도입한 것으로 가정(미도입 업체 중 24%)
  - 분석 결과, 미도입 시 다소 증가하던 종사자 추세가 완화됨을 확인
  - 시나리오 1-1과 1-2를 종합하면 앞서 확인한 분석결과와 마찬가지로 키오스크 도입은 매출액을 증가시키는 경향이 있으나, 종사자 수는 다소 감소시키는 경향을 보임.

#### 다. 시나리오 1-3에 대한 분석 결과

- 키오스크에 대한 고객의 전반적인 만족도가 긍정적으로 변하는 경우 매출액과 고용량의 변화를 확인
  - 앞선 회귀분석에 도입 업체의 키오스크 도입 이후를 나타내는 변수와 키오스크에 대한 고객의 만족 여부를 나타내는 더미변수(설문조사를 통해 확인)의 교호항을 추가하여 회귀분석을 시행

- 이후 모든 업체의 고객이 만족하는 것으로 가정한 후 예측치를 확인
- 예측치는 키오스크 도입 업체를 대상으로 함(창업 당시 도입 업체를 포함).
- 키오스크에 대하여 모든 업체의 고객이 만족할 경우 업체의 평균 종사자 수는 감소함을 확인할 수 있음.

#### 라. 시나리오 2에 대한 분석 결과

- 키오스크 미도입을 가정하여 전체(조사업체 전체) 매출액과 고용량의 변화를 확인
- 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행함.
- 키오스크 미도입을 가정하기 위해 아래 두 가지 가정을 차례로 적용함.
  - 가정 1 : 키오스크 도입 업체가 키오스크를 미도입한 것으로 가정한 후 예측치를 확인
  - 가정 2 : 키오스크 도입을 할 수 있어 창업한 것으로 응답한 업체가 창업하지 않은 것으로 가정하여 해당 업체의 매출액과 종사자 수를 0으로 가정함.
- 분석 결과, 개별 업체의 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과는 다소 긍정적인 것으로 나타났으며, 키오스크 도입을 통한 신규 창업을 고려하면 키오스크의 효과는 더욱 긍정적임을 확인할 수 있음.
- 반대로 키오스크가 종사자 수에 미치는 효과의 경우, 가정 1과 가정 2를 고려하면 종사자 수에 대한 키오스크 도입의 효과가 통계적으로 유의하지 않기 때문에 고용 감소 효과를 설명할 수 없음.
- 이는 키오스크가 고용을 대폭 감소시켰을 것이라는 단순추론이 과장됨을 시사

## 6. FGD 분석 결과

### 가. 외식업체의 측면에서 키오스크 도입의 장점

#### ☐ 고객의 주문 매출 증대

- 키오스크의 경우, 주로 젊은 층을 타겟으로 하는 업체에서 도입하는 경우가 많아 대면 주문 속도보다 빠름.
- 키오스크를 통한 주문에서는 메뉴에 대한 노출이 지속적으로 이루어지므로 직원의 권유보다 훨씬 효과적으로 추가 주문으로 이어짐.
- 키오스크에서 보여지는 제품에 대한 그림은 메뉴판에 글로 쓰여진 설명보다 메뉴에 대한 이해도를 높여 제품 홍보 가능

#### ☐ 대면 주문에 대한 부담감 감소

- 대면 주문에 대한 부담감은 소비자뿐만 아니라 외식업체 측에서도 나타나며, 특히 블랙 컨슈머에 대한 응대 이후 대면 주문에 대한 두려움 혹은 부담감을 갖고 있는 외식업체 근로자(점주 및 고용원)들이 더러 있음.
- 키오스크 도입을 통한 비대면 주문 비중의 증대는 대면 주문에 대한 부담감을 감소시켜줌.
- 더불어, 업무 중 대면 주문에 대한 비중이 감소하면서 주방 업무에 할애할 수 있는 시간과 비중이 커졌다는 장점이 있음.

### 나. 외식업 내 키오스크 도입 확산과 고용에 대한 의견

#### ☐ 신입 직원 교육 비용에 대한 감소

- 외식업체의 경우 주된 업무가 고객 응대, 주문, 결제 및 서빙, 조리, 설거지 등의 뒷정리로 구분됨.

- 외식업체 중에는 직원별 업무가 구분되어 있는 곳도 있지만, 업무를 구분하지 않고 전부 다같이 업무를 하는 경우도 많음.
- FGI를 통해 확인한 결과, 주로 소규모 영세업체나 패스트푸드점인 경우 모든 업무를 함께 나눠서 함. 이럴 경우 직원 교육에 많은 시간과 비용이 듦.

#### □ 직원 관리에 대한 어려움 감소

- 키오스크 도입을 통한 보다 명확해진 업무 분담과 인원 감소는 외식업 고용원을 관리함에 있어 한결 편안해짐.

#### 다. 키오스크 Value Chain

##### □ 중소 키오스크 개발업체

- 주로 국내 OEM 방식으로 키오스크를 제작하고 있음.
- 키오스크 제작업체의 경우 ① 자체 브랜드의 키오스크 제품, ② OEM 방식으로 주문받은 타 업체의 키오스크 제품, ③ 키오스크 이외의 기타 제품을 함께 생산
- 코로나-19로 인하여 매출이 증대되었음.
- 매출 증대는 고용 증가로 이어졌으며 주로 경영지원 및 설치AS 부문 고용을 먼저 증대시킴.

##### □ 대형 키오스크 개발업체

- 전체 고용인원이 약 780명의 대기업으로 매출 증감, 코로나-19 등은 고용 증감에 크게 영향을 미치지 않음.
- 자체 공장에서 제품을 생산하였으며, 생산공장의 고용인원은 상용직 200명, 임시일용직 0명이었음.
- 키오스크 및 자체 기타 제품을 함께 생산

## 7. 결론 및 정책 제언

### 가. 정책 제언의 내용

#### 1) 외식업 트렌드와 고용 감소 예방

##### □ 키오스크 도입 확산과 산업 4.0 시대

- 개별 점포의 경영자 입장에서의 키오스크 도입 대수와 기능의 질은 경영자 단기 이윤극대화 차원에서는 적절할 수 있지만 고용원에 대한 고용안정성, 장기 업종 생존력, 산업조직의 경쟁촉진이라는 사회적 가치를 고려해야 외식업의 장기적 관점에서 긍정적 방향으로의 발전이 가능함.
- 따라서 과유불급의 단계로 진행되지 않고 노동시장이 충격을 흡수하고 경쟁력 제고를 통해 고용안정 및 일자리 질 제고를 위해 자조적인 노력들을 이해관계자들이 함께 노력을 경주해야 할 것임.

##### □ 프랜차이즈 본사와 지점 간의 고용인지적 경영 필요

- 지역-위치의 입지선정과 경영 시에 영업이윤 외에 고용상황에 대한 통계를 확보하여 이윤 및 고용 인지적 경영이 필요함.
  - 특히, 외식업의 경우 통계·정보 분야 등에 대한 인프라와 자료가 모두 부족한 상황임.
- 또한 영업 및 고용과 관련한 내용에 대한 신빙성 있는 자료를 외식업 경영자 및 종업원에게 제공할 수 있도록 고용인지적 기초통계자료를 확보할 필요가 있음.
- 이를 위하여 이러한 자료를 이용한 분석을 바탕으로 확실적인 경영이 아니라 지역 특성 맞춤형 경영방안을 제시할 수 있는 연구들의 지속적 진행도 필요함.

□ 창업자들에 대한 외식업 경영에 대한 객관적인 정보 제공체계 구축 필요

○ 외식업 창업 성공사례 제시 및 외식업 내 성공 사업자와 신규 창업자의 만남 주선과 같은 성공사례를 접할 수 있는 기회 확대 필요

○ 또한, 창업 이전 같은 업종 내 직무에 대한 사전 교육 안내 필요

## 2) 교육의 필요성

□ 직무 교육이 필요한 이유 1: 직무에 대한 낮은 이해도

○ 직무가 단순함에도 불구하고 시장 진입장벽이 낮기 때문에 직무에 대한 이해와 공부 없이 시장에 진입하는 경우가 많음.

○ 외식업 내 직무에 대한 교육을 통해 채용 이후 보다 빨리 실무에 투입될 수 있도록 직무에 대한 교육이 필요

□ 직무 교육이 필요한 이유 2: 인력 의존도가 높은 반면, 다양한 측면에서 고용에 대한 비용이 높음.

○ 외식업은 그동안 인력에 대한 의존도가 높은 업종으로 인건비에 영향을 많이 받는 업종 중 하나였음.

○ 외식업의 매출은 크게 늘지 않는 상황에서 인건비용의 급증으로 인해 큰 부담으로 작용해왔음.

○ 비용 측면에서 설상가상으로 인력 의존도가 높은 만큼 사람들을 교육시키고 관리하는 데 많은 비용이 들었음.

○ 고용주와 고용원의 관계, 고용원 간의 관계를 관리하는 데에도 많은 시간과 비용이 들어가는 상황임.

□ 외식업 내 직무에 대한 교육의 필요성

○ 특히 독립 외식업의 경우에는 생계형이 많고 구인/교육 비용이 많

- 따라서 고용창출을 위한 직무능력 향상과 교육비용 저감을 위해서 컨소시엄 방식의 교육이 이루어져서 교육비용을 절감하고 효율성을 제고할 수 있음.
- 이를 통하여 교육보다는 ‘손쉽게 키오스크’라는 편리한 해법을 찾지 않도록 ‘쉽고 효율적인 교육체계’가 현장에 제공될 수 있도록 노력해야 함.

☐ 지역 및 업종 근로자 집단과 프랜차이즈 총괄본부 간의 협의체 구성 필요

- 요약 —▶▶▶ xxiii





# 제1장

## 서론

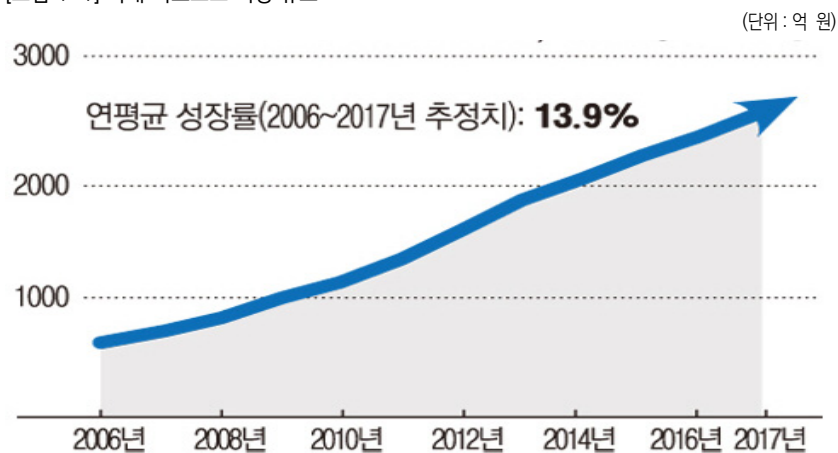
### 제1절 연구의 배경과 목적

#### 1. 연구의 필요성

- 국내 외식업 시장은 사업체 수, 외식업 규모 등의 측면에서 매년 증가하는 추세
- 김영갑(2020)에 따르면, 2019년 국내 외식시장 규모는 약 180조 원을 상회하는 수준
  - 2016년을 기준으로 2019년까지의 외식시장 연평균 성장률을 계산하면 매년 9.1%씩 성장하였음.
- 키오스크는 발전을 통해 고객 친화적 프로그램, 깔끔한 외관, 빠른 결제 처리, 다양한 기능 보유와 같은 장점을 갖게 되었으며, 프랜차이즈를 비롯한 대형 외식업체들의 키오스크 도입을 유발하게 되었음.
- 공항·버스터미널·극장·주유소·병원·은행·푸드체인 등에서 키오스크가 보편화되고 있는데 과거에는 정보 제공이나 번호표 발급 등 간단한 용도에 주로 사용되었다면 이제는 체크인 주문 결제와 같은 업무 대체 목적으로 도입이 추진 중

- 최근 키오스크 업계에서는 안면인식, 정맥인식 등 생체인식이나 인공지능 기술을 도입하여 기술을 고도화하고 편의성을 증대하려는 추세임.
- COVID-19의 발생 및 확산에 따라 키오스크는 상거래 시 대면 접촉을 줄이는 하나의 대안으로 떠오르고 있음.
- 이에 따라 업계는 다양한 ICT 기술을 적용한 키오스크·로봇 바리스타 등의 서비스를 선보이고 있음.
  - 이지연(2020)에 따르면, 전국적으로 약 500개의 유명 독서실·스터디카페에 키오스크를 담당하는 픽코파트너스(Pickko Partners)는 최근 키오스크의 수요 증가에 대해 “인건비를 줄이고 싶어하는 점주의 니즈와 언택트 소비를 지향하고 24시간 운영하는 독서실·스터디카페를 원하는 학생들의 니즈를 동시에 만족시켜 줄 수 있는 것은 키오스크뿐”이라고 응답함.
- 세계 셀프서비스 키오스크 시장 규모는 꾸준히 성장하는 추세에 있음
- 시장조사회사 테크나비오에 따르면, 2017년 148억 달러에 달하며 매년 5.8%의 성장률로 꾸준히 성장하였음. 따라서 2022년 196억 달러의 시장을 형성할 것으로 전망하고 있음.

[그림 1-1] 국내 키오스크 시장 규모



자료: 고대영, 이투데이 재인용(신한금융투자 추정, 업계 자료 이용).

- 시장조사업체 TMR(Transparency Market Research)에 따르면, 세계 인터랙티브 키오스크 시장이 2027년 51조 원을 웃돌 것이며, 수량으로 따지면 2027년에 8,140만 개의 시장을 형성할 것이라 예측함(박소라, 2019).
- [그림 1-1]에 따르면, 국내 키오스크 시장규모는 연평균 13.9%씩 상승하여 2017년 약 2,500억 원에 도달하였으며 2018년 기준 국내 키오스크 시장 규모는 3,000억 원임.
- 언택트족의 확산, 1인 가구의 증가, 인건비 부담 증가와 같은 다양한 상황 및 트렌드가 맞물려 키오스크 시장이 성장함.
- 연구의 필요성
- 키오스크는 고용에 직접적으로 영향을 미치는 기기로서 외식업 내 도입이 점차 확산되고 있는 추세에서 키오스크가 고용에 미치는 영향력을 실증적으로 분석할 필요성이 있음.
  - 언택트족의 확산, 1인 가구의 증가, 키오스크의 이용을 편하게 생각하는 주 연령층을 주 고객층으로 하는 외식업체 등장 등은 사업체가 근로자를 고용하는 대신 키오스크를 도입하여 고용 증감에 영향을 줄 것으로 예상됨.
  - 더불어 키오스크 이용에 대한 고객의 거부감이 줄어들며 키오스크에 익숙해질수록 키오스크의 도입은 생산성과 경영 성과 개선에 도움이 될 것으로 예상됨.
  - 이는 추가적인 고용에도 영향을 줄 것으로 예상됨.
  - 키오스크 도입은 복합적인 효과를 가져올 것으로 예상됨에도 외식업의 키오스크 도입 및 확산에 따른 고용 효과를 살펴보기 위한 기초자료가 부재

## 2. 평가 목적

- 본 연구의 목적

- 본 연구는 다음의 세 가지 목적을 가짐
  - 첫째, 본 연구는 외식업 내 키오스크 도입 현황과 도입에 영향을 미치는 요인을 파악
  - 둘째, 키오스크 도입이 매출 등에 미치는 영향을 분석하여 외식업의 생산성에 관한 정책적 시사점을 도출하며 부정적인 변화를 최소화하는 정책 방안을 연구
  - 셋째, 키오스크 도입과 고용의 양/질에 미치는 영향을 분석하여 키오스크 확산에 따른 고용 영향력을 예측함으로써 정책적 시사점을 도출

### 3. 연구 범위 및 내용

□ 서울 시내의 외식업체를 대상으로 함

- 외식업 운영 중 키오스크를 도입한 업체
- 외식업 창업 시 키오스크를 도입한 업체
- 키오스크 미도입 업체

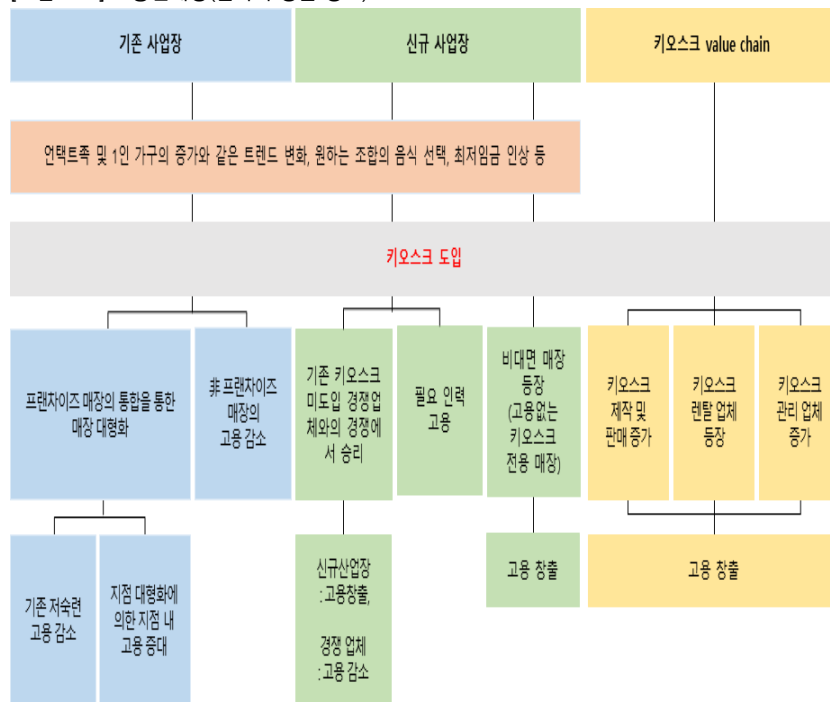
□ 연구 내용

- ① 외식산업 분야의 노동시장 및 키오스크 이용의 실태를 파악
- ② 키오스크 도입에 영향을 미치는 요인을 파악
  - 기존 사업장 내 키오스크 도입에 영향을 미치는 요인 파악
  - 신규 기업이 키오스크 도입과 동시에 시장에 진입하는 경우의 키오스크 도입에 영향을 미치는 요인 파악
- ③ 키오스크 도입이 고용에 미치는 효과를 확인
  - 미시적 측면에서 고용의 양(일자리 수)과 고용의 질(임금, 근로시간, 고용 형태 등)을 모두 파악
- ④ 생산성 및 경영 성과 측면에서 키오스크의 영향력 확인
  - 생산성의 경우, 매출액, 영업 이익, 노동생산성(매출액/고용량)의 측면에서 분석

## 제2절 일자리창출경로(고용연계성) 설정

- 일자리창출경로(고용연계성) 설정은 외식업 내 키오스크 도입 및 확산으로 인해 외식업 분야에서 실제 고용의 변동(감소 및 증가)으로 연결되는 과정을 분석하여 키오스크 도입이 외식업 고용에 미치는 영향력을 평가하고 향후 키오스크 확산에 따른 고용 감소를 완화하는 것을 목적으로 논의함.
- 외식업 내 키오스크 도입 및 확산이 외식업 내 고용에 미치는 영향을 구체적 수치로 제시함으로써 키오스크와 외식업 고용의 관계를 살펴보는 것을 목적으로 함.

[그림 1-2] 고용연계성(일자리 창출 경로)



## 1. 키오스크 도입과 관련한 외식업의 특성

### □ '혼자 외식(혼밥)' 비중의 증가

- 농림축산식품부(2019)에 따르면, 혼자 외식하는 빈도, 혼자 외식 시 지출 비용의 증가
  - 월평균 외식 빈도 13회 중 4.2회로 월 32.3%를 차지함.
  - 혼자 외식 시 드는 지출비용은 방문 혹은 포장 시 약 9,000원대 초반, 배달 시 14,000원 대의 가격을 지출하는 것으로 나타남.

### □ 언택트족의 확산

- 외식업체를 비롯하여 유통업체, 관공서 등 다양한 분야에서 키오스크 도입이 확대되면서 소비자들은 언택트 기술에 익숙해지고, 편안하게 느끼기 시작했음.
  - 농림축산식품부(2019)에 따르면, 키오스크를 알고 있는 사람이 2018년 전체 응답자 중 41.4%를 차지하였다면 2019년에는 53.7%로 약 12%p 증가하였음. 또한, 키오스크 이용 경험도 2018년 66.2%에서 2019년 71.9%로 증가하였음.
- 선명수(2017)에 따르면, 4차 산업혁명의 기술은 무엇보다 '연결성'을 강조하지만, 플랫폼으로 연결돼 막대한 정보를 공유하는 소비자들은 아이러니하게도 타인과의 연결, 접촉을 중시하지 않을 뿐더러 오히려 이를 '피곤한 것'으로 여기는 경향이 커짐.

### □ 외식업 내 무인 점포 창업이 하나의 트렌드로 나타남.

- 농림축산식품부(2019)에 따르면, 커피 전문점, 구내식당과 같은 음식점 형태를 키오스크를 이용해도 괜찮은 음식점 형태로 응답하고 있음.
- 실제로 커피 전문점, 구내식당과 같은 음식점 형태에서 무인 점포 창업이 나타나고 있음.
  - 커피만, 커피에 반하다와 같은 업체는 창업 시 키오스크를 도입하여 점포 내 직원을 상주하지 않도록 하고 있음.

- 고용영향평가에서의 평가의 기본 골격인 ‘고용 연계성’에 대한 이해에서 이러한 외식업의 특성을 충분히 고려해야 함.

## 2. 외식업 내 기존 사업장의 고용연계성

- 외식 사업을 영위하고 있던 기존 사업장이 키오스크를 도입한 경로
- 기존 외식업체가 심한 수요의 편차, 주변 업체의 키오스크 도입, 언택트 족의 확산, 인건비 부담 증가, 인력 관리의 어려움 등과 같은 다양한 이유로 키오스크를 도입한 경우를 의미함.
  - 키오스크는 주문 및 결제 이외에도 다양한 기능을 내포하고 있으며 점차 업그레이드하고 있어 키오스크 도입을 통한 실시간 매출 확인, 키오스크 도입에 따른 부수적 이익 기대 등과 같은 다양한 도입의 계기가 있을 수 있음.
- (i) 기존 프랜차이즈 매장: 기존 매장은 인건비 상승, 배달 서비스 도입 등을 이유로 키오스크 도입과 함께 거리상 가까웠던 기존 매장을 통합하며 매장을 대형화할 수 있음.
  - 키오스크 도입은 주문 및 결제와 같은 업무를 담당하던 기존 저숙련 근로자의 일자리를 대체하여 고용을 감소
  - 매장 통합을 통한 매장 대형화는 통합되며 사라진 매장에서는 고용이 감소하지만 통합된 매장 내의 고용은 증가함.
- (ii) 기존 非프랜차이즈 매장: 기존 업체의 키오스크 도입은 키오스크 도입 이전, 키오스크의 업무를 담당하던 기존 저숙련 근로자의 일자리를 대체하여 고용을 감소

## 3. 외식업 내 신규 사업장의 고용연계성

- 새롭게 외식업에 진입하게 된 신규 사업장이 창업과 동시에 키오스크를 도입한 경로
- 신규 업체가 다양한 유인으로 인하여 애초에 신규 창업과 동시에 키오

스크를 도입한 경우를 의미함.

- 키오스크 도입을 통한 외식업 진입 비용 감소는 신규 업체가 외식업 진입시 도움이 됨.

- 신규 창업을 통한 외식업체 증가는 필요 인력에 대한 고용을 유발

- (i) 신규 창업 매장: 키오스크 도입을 통한 진입비용 및 영업비용 감소로 인하여 기존 경쟁 업체 중 키오스크를 도입하지 않은 업체와의 경쟁에서 승리

- 신규 창업 매장은 경쟁 승리로 인한 매출 증대와 고용 창출이 일어난다.

- 경쟁 업체의 경우, 경쟁에서 패배 후 고용 감소 유발

- (ii) 무인 점포: 매장 내 점원이 없는 것이 하나의 소비 트렌드로 자리잡으며 키오스크가 매장의 주된 컨셉이 되는 형태

- 키오스크 이용에 대한 거부감이 없는 고객층을 대상으로 한 점포 창업 가능

- 신규 창업은 자영업자 및 식음료 제조 인원에 대한 고용 증가 유발

#### 4. 키오스크 생산가치사슬(Value Chain)

- 키오스크 개발 및 제작, 판매, 관리 업체의 증가로 인한 고용창출경로

- 외식업을 비롯한 다양한 업종의 키오스크 도입의 증가는 키오스크 생산가치사슬(Value Chain)의 확대를 유발함.

- (i) 키오스크 개발 업체: 다양한 분야에서 키오스크 도입의 증가는 키오스크 개발 및 제작업체에서 다양한 기능을 내재한 키오스크를 추가 개발할 인센티브를 제공 → 고용 창출

- (ii) 키오스크 렌탈 업체: 여러 키오스크 제조사의 제품들을 한데 모아 판매 및 대여해주는 업체가 나타남 → 고용 창출

- <표 1-1>은 고용창출경로에 따라 외식업 내 키오스크 도입이 확산되었을 경우, 외식업 및 키오스크 생산가치사슬(Value Chain)에서의 예상 고용 효과를 정리한 표임.



〈표 1-1〉 키오스크 도입 확산의 예상 고용효과

	기존 업체		신규 업체	Value chain
	프랜차이즈	非프랜차이즈		
매출	↑	변동없거나 증가	↑	↑
전체 종사자 수	↓	↓	↑ (신규고용창출)	↑
홀 종사자	↓	↓	↓ (키오스크 미도입 창업보다 적은 수로 고용)	-
주방 종사자	변동 없음	변동 없음	변동 없음	-

### 제3절 연구 대상 및 주제 관련 이슈

#### 1. 연구 대상

##### □ 키오스크의 정의

- 고객의 편의를 위하여 은행, 백화점, 음식점 등 공공장소에 설치된 터치 스크린 형식의 무인 정보 단말기 혹은 컴퓨터 자동화 시스템을 의미
- 키오스크는 다양한 장소에 설치되어 활용되고 있으며, 금융 업무를 위한 현금 자동 입출금기(ATM) 단말기나 발권, 구매, 등록을 대행하는 단말기, 광고 및 정보를 제공하는 정보 검색용 단말기 등 다양한 용도로 활용되고 있음.
- 원래 키오스크(Kiosk)란 서양 및 영어권, 일본 등의 국가에서는 소규모 점포를 뜻하며, 유럽에서는 20세기 전후로 작은 박스형 소규모 점포를 키오스크라 부르고(두산백과사전, 2017), 버스정류장에 있는 작은 박스형 판매대에서 신문, 잡지 등을 파는 상점들도 키오스크라 부름.
- 현재 무인 결제기를 키오스크라 부르는데, 무인 결제기(키오스크)의 종류로는 무인 주문시스템, 안내 스크린, 택배 시스템, 승차권 예매, 은행 CD기기 등이 있음(Bhattacharjee, 2001).

#### □ 키오스크 확산 현황

- 한국의 경우, 외식업에 있어 키오스크는 2017년부터 빠르게 도입되기 시작함.
  - 2018년 기준 국내 키오스크 시장 규모는 3,000억 원대로 추정되며 연평균 14%의 높은 성장률을 기록함.
- 패스트푸드 프랜차이즈에서 무인화가 가장 빠르게 진행
  - 국내의 경우, 롯데리아가 2014년에 키오스크를 도입하며 패스트푸드 프랜차이즈 업체 중 가장 먼저 도입
  - <표 1-2>를 살펴보면, KFC는 야구장, 스키장과 같은 특수 매장을 제외한 모든 점포에 2018년 키오스크 설치를 완료하였으며, 롯데리아, 맥도날드, 버거킹, 맘스터치도 점차 키오스크를 도입하는 점포를 늘림.
  - 본사 직영이 아닌 대리점 비중이 높은 롯데리아는 키오스크 처음 도입 시기는 2014년으로 가장 앞서지만 대리점의 경우 주로 2016년 이후에 키오스크를 도입함.
- 현재는 패스트푸드 체인부터 대형 푸드코트 등 외식업의 종류 및 매장의 형태와 관계없이 키오스크가 다양한 분야에서 확산되고 있음.

<표 1-2> 대형 패스트푸드 프랜차이즈의 키오스크 도입

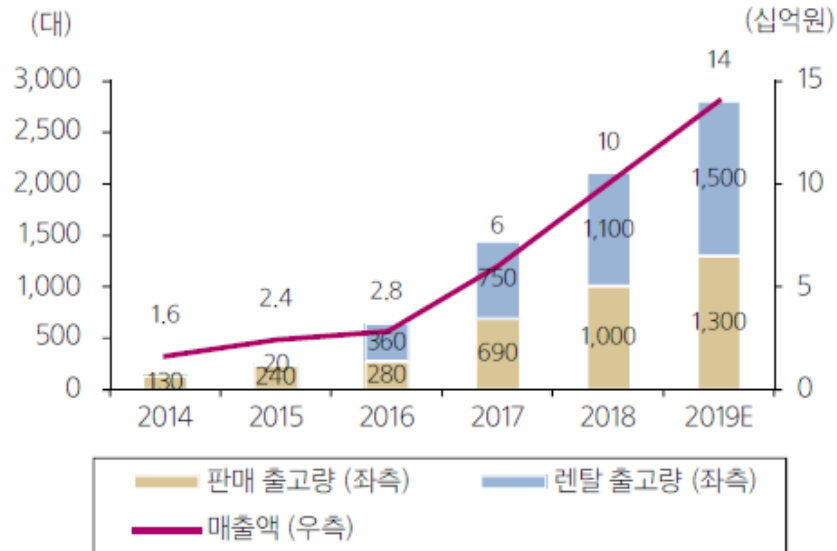
(2019. 5월 기준)

패스트푸드점	처음 도입 시기	전체 매장 수	도입 매장 수	도입 비율
롯데리아	2014	1,350	917	68%
맥도날드	2015	420	260	62%
버거킹	2016	339	261	77%
KFC	2017	200	196	98%
맘스터치	2018	1,170	50	4.3%

자료: 오동환(2019), 삼성증권보고서.

- 국내 대표 키오스크 제조업체인 한국전자금융의 연도별 매출 현황을 통해 키오스크 도입 증가 추세를 확인할 수 있음.
  - 키오스크 렌탈이 시행된 2016년부터 렌탈 출고량이 급증함.
  - 2017년 판매 출고량은 2016년의 2배 이상 증가하여 2019년까지 지속적으로 증가 추세를 보임.

[그림 1-3] 키오스크 제조업체 한국전자금융의 연도별 매출 현황



자료: 한국전자금융(2019), 삼성증권 재인용.

- 키오스크 렌탈 모델의 등장으로 인한 키오스크 도입 확산
  - 국내 키오스크 구입 비용은 현금/카드 등 결제 수단 종류와 POS 연동 여부에 따라 200~500만 원대로 다양함.
  - 렌탈 모델의 경우, 36개월의 의무 계약 기간 월 3~20만 원 수준의 렌탈비를 받고 AS 등 관리 업무까지 제공하는 구조임.
  - 아르바이트생을 1주일 고용할 비용이면 키오스크 1대를 한 달간 임대할 수 있음.

<표 1-3> 키오스크 설치 및 유지비용

분류	내용
설치비	약 20만 원(초기 1회)
렌탈료	매달 3~10만(카드 전용) 매달 13~20만(카드&현금 겸용)
관리비	매달 약 25,000원

자료: 김민경(2019), 신영증권 리서치센터.

## 2. 주제 관련 이슈

### □ 인건비 및 임차료 등의 비용 부담 상승

○ 미국은 패스트푸드 식당들을 중심으로 셀프서비스 키오스크 도입이 급물살을 타고 있음. 이 키오스크를 이용해 소비자는 메뉴 검색과 주문, 결제를 할 수 있음.

- 미국의 패스트푸드점 웬디스는 키오스크 도입의 주된 원인으로 최저임금제도를 꼽았으며, 인건비 부담의 해결책으로 키오스크 도입을 증가할 것이라고 밝힘.

○ 저숙련<sup>1)2)</sup> 인건비 부담 증가와 외식업체의 무인화

- 통계청(2018)에 따르면, 업종에 따라 다르지만, 인건비의 영향을 많이 받는 편의점, 식당 등이 포함된 도소매/음식점 및 숙박 업종의 취업자 수 증가폭은 2018년에 유의미한 감소세를 보였음.

### □ 외식업 수요자들의 키오스크에 대한 인식 1: 긍정적 인식

○ 젊은 소비자층을 중심으로 비대면을 선호하는 '언택트(Untact)'족이 증가하고 있는 상황임.

○ 이러한 최신의 소비 트렌드에 키오스크는 부합하는 기기임

· 소비자가 이 행위를 더 편리하다고 느끼는 이유는 소비자 자신이 직접 개인화(personalization) 수준에서 최적화 및 서비스 품질 제어를 할 수 있다는 점 때문임.

- 실제로 김용균(2017)에 따르면, IT업계 종사자 180명을 대상으로 설문 조사한 결과 키오스크가 더 편리하다고 응답한 응답자가 74%, 불

1) 저숙련과 고숙련의 구분은 숙련도의 정의에 따라 크게 세 가지로 구분한다. 숙련도의 정의는 ① 학력에 의한 구분, ② 사무직 또는 생산직 여부에 따른 구분, ③ 업무 반복성 유무에 따른 구분으로 나눌 수 있다. 외식업의 경우, 보통 ③ 업무 반복성 유무에 따라 저숙련과 고숙련을 구분할 수 있다. 특히, 외식업에서 반복적이며 육체적 업무에 해당하는 저숙련 업무인 캐셔, 서빙 등은 자동화에 의해 가장 먼저 대체되는 것으로 보고 있다(Autor et al., 2003; 김영민 외, 2017).

2) 한국직업능력개발원(2020)에서는 숙련을 문제처리능력, 고객서비스능력, 의무이행능력, 의사표현능력, 기술적응능력, 기술이해능력, 자기관리능력, 팀워크능력 등으로 정의한다.

편하다고 응답한 사람은 26%로 나타났다. 편리한 이유로는 첫째, 대기시간이 짧아서, 두 번째, 처리 시간이 짧아서, 세 번째, 직원과 대면하지 않아서 순으로 나타났다.

#### □ 외식업 수요자들의 키오스크에 대한 인식 2: 부정적 인식

- 한편, 키오스크를 불편하게 생각하는 이유에 대하여 IITP(2017)에 따르면, ① 주문 단계가 길어 직원을 통하는 경우보다 처리시간이 오래 걸림, ② 인터페이스가 복잡하고 사용법을 이해하기 힘들어서, ③ 기계보다 사람을 더 선호하는 개인 취향 때문의 순으로 나타남.
- 이동한(2020)에 따르면, 키오스크 이용 시 불편한 점으로 포인트 적립이나 할인 등이 힘들다는 응답이 36%로 가장 많았고, 원하는 상품(메뉴·좌석·티켓 등)을 찾기가 힘들다는 응답이 33%로 뒤를 이었다. 그 외에도 현금결제가 안 된다(24%), 작은 글씨와 영문 사용 등 화면을 읽기가 힘들다(21%)는 응답이 많았음.
- 또한, 키오스크 도입이 일자리를 빼앗을 수 있다고 생각하는 사람들에게 의해 발생하는 거부감인 혁신 저항<sup>3)</sup>(Innovation Resistance)이 있음.
  - 무인 매장인 아마존고 이용 의향을 묻는 질문에 응답자의 53%가 이용 의향이 있다고 응답했지만, 아마존고가 계산원 일자리를 뺏을 수 있음에도 불구하고 이용하겠느냐고 재차 물었을 경우에는 이용 의향 비중이 33%로 크게 감소했음(Morning Consult, 2016).

#### □ 키오스크에 대한 성별, 세대별 인식 차이

- 주로 남성보다 여성이, X세대보다 밀레니엄 세대가 키오스크에 대해 더 편리하다고 인식함.
  - 여성 응답자의 경우 95%가 편리하다고 응답한 반면, 남성 응답자의

3) 혁신 저항(Innovation Resistance)은 '혁신 그 자체에 대한 부정적 태도가 아니라 혁신이 야기하는 변화에 대한 저항'을 의미함(황혜정, 2017). 즉, 혁신에 대한 소비자 저항은 개인이 주관적으로 느끼는 변화에 대한 거부감으로 혁신 수용으로 수반되는 다양한 변화들에 대한 저항이자(Ram, 1987), 산업 4.0형 러다이트(Luddite)로 정의될 수 있다.

경우 71%만 편리하다고 응답

- 세대별로도 1990년생 이상인 밀레니엄 세대의 경우 87%가 편리하다고 응답한 반면, X세대(40대 이상)의 경우 70%만이 편리하다고 응답

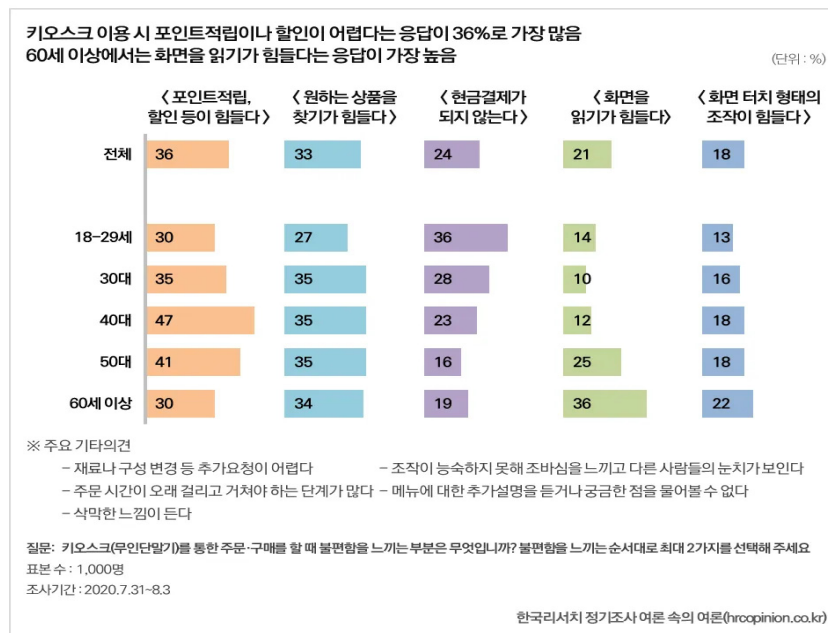
· <표 1-4> 참고

<표 1-4> 성별/세대별 키오스크 편리성에 대한 인식

		편리하다고 생각	불편하다고 생각
성별	남성	110(71%)	45(29%)
	여성	18(95%)	1( 5%)
	전 체	128(74%)	46(26%)
세대별	밀레니엄 세대	34(87%)	5(13%)
	X 세대	94(70%)	41(30%)
	전 체	128(74%)	46(26%)

자료 : 오동환(2019), 삼성증권보고서 재인용, IITP(2017).

[그림 1-4] 키오스크 이용 시 불편한 점



자료 : 이동한(2020. 8. 24), 한국리서치.

- 이동한(2020)에 따르면, 연령대별로 불편함을 느끼는 점에 차이가 났음.
  - 저연령대의 경우, 현금결제가 안 되는 불편함을 꼽는 비중이 높았음 (20대 36%, 50대 16%).
  - 화면을 읽기가 힘들다는 점, 화면을 터치하는 형태의 조작이 힘들다는 점을 꼽은 응답은 고연령대에서 높았음(화면 읽기 힘들다 30대 10%, 60세 이상 36%, 화면 터치 조작이 힘들다 20대 13%, 60세 이상 22%).
  - [그림 1-4] 참고
- 고령자를 대상으로 키오스크 이용의 불편사항에 대한 설문 조사 결과
  - 한국소비자원(2020)에 따르면, 최근 외식업체뿐 아니라 병원, 마트, 문화시설, 통신대리점까지 확대되고 있는 무인단말기(키오스크) 사용에 대해 65세 이상의 고령자들은 어려움을 겪고 있는 것으로 나타남
  - 특히, 상품 선택부터 결제까지의 모든 단계가 어려운 고령층의 비중이 가장 높았으며, “다음 단계로 넘어가는 버튼을 찾기 어렵다”, “주문이 늦어질 경우 뒤의 사람한테 눈치가 보인다” 순으로 비중이 높았음.

〈표 1-5〉 키오스크 이용 불편사항(중복응답)

(단위 : %, 명)

		응답
1	상품 선택부터 결제까지 단계가 너무 복잡하다	51.4(126)
2	다음 단계로 넘어가는 버튼을 찾기 어렵다	51.0(125)
3	주문이 늦어질 경우 뒤의 사람한테 눈치가 보인다	49.0(120)
4	화면의 그림, 글씨가 잘 보이지 않는다	44.1(108)
5	결제수단이 제한되어 있다(예: 카드로만 결제 가능)	33.5( 82)
6	한 화면당 조작시간이 짧아 처음화면으로 넘어가는 경우가 있다	31.8( 78)
7	주문할 상품에 대해 궁금한 점을 물어볼 수가 없다	24.9( 61)

자료 : 천지일보 재인용(2020. 9. 9), 한국소비자원(2020).

- 고령층의 업종별 키오스크 이용 난이도를 확인한 결과, 유통점포, 병원, 외식업, 대중교통, 문화시설, 관공서 중 외식업은 4위를 차지함
  - 평균 75.5점보다 낮음.

〈표 1-6〉 업종별 키오스크 이용 난이도

(단위: %, 명)

		매우 어려움	다소 어려움	보통	약간쉬움	매우쉬움	100점 환산 평균
1	유통점포	-	22.6( 6)	14.8( 4)	18.5( 5)	18.5( 5)	71.9
2	병원	2.0(2)	4.9( 5)	23.5(24)	60.8(62)	8.8( 9)	73.9
3	외식업	0.6(1)	10.0(18)	18.9(34)	57.2(103)	13.3(24)	74.6
4	대중교통	-	7.4( 5)	20.6(14)	63.2(43)	8.8( 6)	74.7
5	문화시설	-	3.0( 1)	27.3( 9)	42.4(14)	27.3( 9)	78.8
6	관공서	-	5.3( 4)	18.4(14)	50.0(38)	26.3(20)	79.5
평균							75.5

자료: 천지일보 재인용(2020. 9. 9), 한국소비자원(2020).

#### □ 키오스크에 대한 장애인의 접근성

- 우리나라의 경우 무인 단말기의 장애인 접근성에 관한 연구는 부분적으로 이루어져 왔으나 사회적 이슈로 대두된 것은 장애인들이 패스트푸드 가맹점에서의 불편 호소로부터 시작
  - 크게 주목받지 못한 이유는 장애인 당사자들이 직접 키오스크를 이용할 필요성이 크지 않았기 때문
- 김석일(2018)의 한국시각장애인연합회 예비조사에 따르면 국내 패스트푸드 업체 중 하나인 맥도널드에서 운영하는 키오스크를 확인한 결과,
  - 시각 이외의 대체 콘텐츠는 전혀 지원되고 있지 않아 시각장애인(전맹)의 사용이 불가능
  - 텍스트가 작아 고령자와 저시력인이 사용에도 어려움이 예상
  - 사용자 컨트롤과 디스플레이 등의 위치가 휠체어 사용자를 배려하지 않아 휠체어 사용자가 사용하는 데 큰 어려움 있음.
- 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」 및 그 시행령(표 1-7 참조)에서 무인 단말기 장애인 접근성을 보장하도록 규정하고 있음.



〈표 1-7〉 편의증진법 시행령 중 무인 단말기 관련 내용

법안	내용	비고
장애인등의 이용이 가능한 매표소·판매기 또는 음료대	<p>매표소(장애인등의 이용이 가능한 자동발매기를 설치한 경우와 시설관리자등으로부터 별도의 상시서비스가 제공되는 경우를 제외한다)·판매기 및 음료대는 장애인등이 편리하게 이용할 수 있도록 형태·규격 및 부착물 등을 고려하여 설치하여야 한다.</p> <p>다만, 동일한 장소에 2곳 또는 2대 이상을 각각 설치하는 경우에는 그 중 1곳 또는 1대만을 장애인 등의 이용을 고려하여 설치할 수 있다.</p>	공연장, 사회복지시설은 의무

## 제4절 주제 관련 선행 연구

- 기존 연구는 대체로 데이터의 부족으로 인하여 문헌 조사의 측면에서 진행된 연구가 주를 이루었으며, 키오스크 확산이 외식업의 고용 양 및 고용 형태 변화를 실증적인 측면에서 포괄적으로 분석하는 연구는 없었음.

### 1. 키오스크와 고용에 관한 연구

- 키오스크 보급 확산과 키오스크에 대한 인식, 키오스크의 일자리 보완 및 대체에 관한 연구가 있음.
- Florin Bonciu(2017), Evaluation of the impact of the 4th industrial revolution on the labor market
  - 김용균(2017), 무인화 추세를 앞당기는 키오스크
  - Gretchen G.(2015. 3. 11), How Self-Service Kiosks Are Changing Customer Behavior.
  - 이상욱·최보라(2018), 은행 업무 자동화와 고용의 관계

## 2. 외식업과 고용에 관한 연구

- 한국농촌경제연구원(2018)은 외식업체 사업자 및 사업장 정보와 경영실태를 전문 조사원 투입을 통해 대면조사하면서, 종사자 수, 고용보험 가입 수 등과 같은 고용 통계와 포스 및 키오스크 도입, 이용 현황을 조사함.
- 김성우·김병률·김윤진·전익수(2014)는 실증 분석 및 델파이 조사를 이용하여 외식업종의 낮은 노동생산성, 장시간 근로 및 낮은 급여, 높은 고용보험 미가입률과 같은 열악한 외식산업 고용 시장에 대해 확인하였으며 이를 바탕으로 외식산업 경쟁력을 제고하기 위한 방안을 언급

## 3. 기타 연구

- 혁신저항(Innovation Resistance)에 대한 연구가 있음.
  - Rogers(2002), Diffusion of preventive innovations
  - 황혜정(2017), 혁신, '낯섦'의 저항 극복할 수 있어야

〈표 1-8〉 선행연구 정리

부문	저자	제목	분석 방법	결과
키오스크와 고용	Florin Bonciu (2017)	Evaluation of the impact of the 4th industrial revolution on the labor market	문헌 조사	4차 산업혁명으로 인한 노동환경의 변화는 노동시장 내 일자리를 감소시킴
	김용균(2017)	무인화 추세를 앞당기는 키오스크	문헌 조사	키오스크 보급 확산과 키오스크에 대한 인식, 키오스크의 개선점에 대한 선행 연구 정리
	Gretchen G. (2015. 3. 11).	How Self-Service Kiosks Are Changing Customer Behavior.	문헌 조사	키오스크의 편리함으로 많은 분야에서 도입될 것으로 예상하지만, 키오스크는 유연성이 부족하며 사람은 사회적 동물이기 때문에 키오스크가 일자리를 전부 대체할 것이라고 생각하지 않음
	이상욱·최보라 (2018)	은행 업무 자동화와 고용의 관계	실증 분석	2003년과 2016년 사이의 금융감독원의 국내은행 업무보고서 자료와 한국은행의 전자금융통계를 이용하여 은행의 업무자동화와 고용 간의 관계를 실증적으로 분석. 은행 업무자동화가 고용 대체를 유발하였으나, 고용형태별 및 직급별 차이가 있음

〈표 1-8〉의 계속

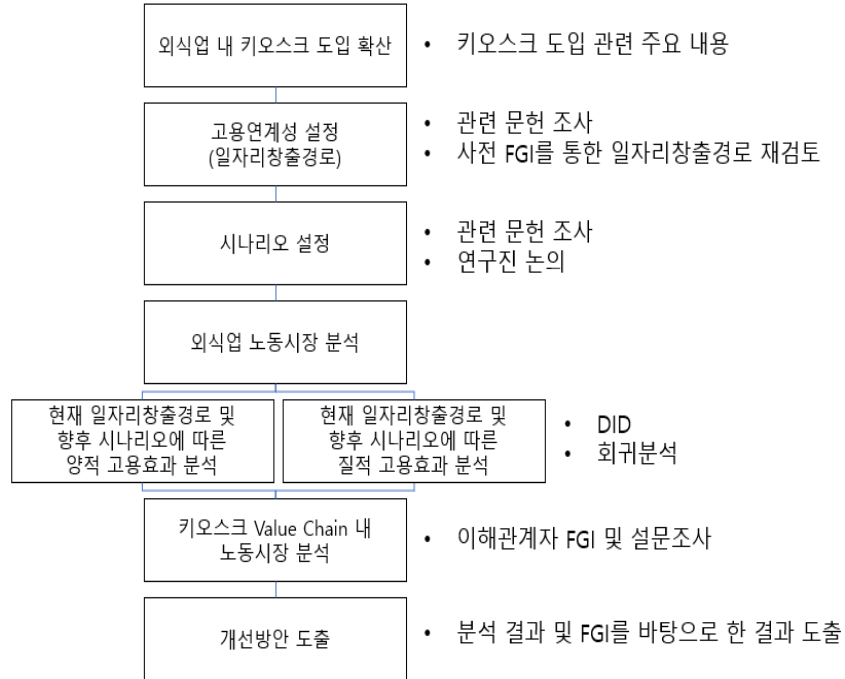
부문	저자	제목	분석 방법	결과
키오스크 산업	임하성 · 류두진 · 박대현 (2020)	키오스크 산업 분석 : 도입 효과와 시장 전망	case study 및 이론	키오스크 기술의 도입 효과에 대한 측정방법을 이용하여 등량곡선과 생산자균형에 대한 경제분석결과, 키오스크 기술진보와 설비도입으로 인해 장기 및 단기에서 노동요소 투입이 감소하며, 더 적은 비용으로 생산이 가능해질 수 있음을 보임
외식업과 고용	김성우 · 김병률 · 김윤진 · 전익수(2014)	외식산업 경쟁력 제고 방안	실증 분석 및 델파이 조사	외식업은 다른 서비스 산업보다 노동생산성이 낮은 한편, 근로시간은 가장 길며, 급여는 최저, 4대 보험 가입률도 낮아 열악한 것으로 나타남
혁신 저항 (Innovation Resistance)	Rogers (2002)	Diffusion of preventive innovations	이론	소비자는 새로운 변화에 직면하게 될 경우 심리적으로 불안정해지기 때문에 이를 해결하기 위해 변화에 대한 저항이 발생하게 됨을 파악
	황해정 (2017)	혁신, '낯설'의 저항 극복할 수 있어야	문헌 조사	혁신 저항의 정의, 혁신 저항의 요인, 혁신 저항을 최소화하기 위한 방안에 대한 선행연구 조사 내용을 서술

- 키오스크에 대한 부정적 인식(예. 키오스크가 저임금 근로자의 일자리를 빼앗아갈 수 있다고 인지)을 갖고 있는 사람들의 이러한 인식에 대한 설명

## 제5절 연구의 방법과 절차

- 아래의 [그림 1-5]는 연구 내용별 연구방법론을 나타내며, 각 방법론은 정책고용영향평가 표준 매뉴얼에 제시된 방법론을 준용함.
- 외식업의 현황 분석 및 산업 내 인력 관련 쟁점 정리, 키오스크 도입과 관련한 고용연계성 및 분석방법론에 대해 논의함.
- 고용의 양적 감소를 완화하고 질적 효과를 높일 수 있는 개선 방안을 제시함으로써 고용 감소 완화에 따른 고용 효과 제고를 목적으로 함.

[그림 1-5] 고용영향평가 절차에 따른 연구 내용 및 방법론



□ 고용연계성(일자리창출경로) 설정은 외식업 내 키오스크 도입이 실제 고용과 연결되는 과정을 나타내며 이를 바탕으로 키오스크 도입의 효과를 평가하고 향후 유사 상황의 효율성 제고를 목적으로 함.

○ 이러한 과정을 통해 향후 예상되는 고용의 양과 질의 전망 등 향후 노동 시장에 미치는 효과를 분석함.

□ 키오스크 도입에 따른 고용의 양 변화 추정

○ 키오스크 도입 여부에 따른 외식업체에 대한 실태조사를 통하여 고용 및 생산성에 대한 전반적인 자료를 수집

○ 이중차분법(DID) 등을 통해 키오스크 도입 집단과 미도입 집단의 고용 효과 차이 분석을 통한 기대 순고용 효과를 파악

○ 회귀분석법을 이용하여 키오스크 도입에 영향을 미친 요인을 파악

- 키오스크 도입에 따른 질적/구조적 고용효과를 파악
- 고용의 질은 정책 시행에 따라 창출된 일자리의 수준을 평가하기 위한 것으로 사업유형별 평가지표에 의거해 평가
  - 창출된 일자리를 아래 고용의 질 지표에 의거해 관련 내용을 기술하고 평가
  - 키오스크 도입 및 외식업과 관련한 고용의 질은 <표 1-9>와 같이 크게 임금, 근로시간, 고용형태의 측면을 기본으로 하여 분석함.

<표 1-9> 고용의 질 지표

평가항목	평가지표
1. 임금	평균임금
2. 근로시간	평균 근로시간, 장시간근로자 비중
3. 고용형태	정규직, 비정규직 비율

- 향후 예상되는 시나리오에 따른 고용의 양 변화를 예측함.
- 키오스크 확산 증대와 관련한 시나리오에 따른 고용량 변화를 분석
- 종합적이고 실천적인 고용 친화적 정책대안과 향후 발전방안 제시
- 주요 실증 분석 결과들을 정리하고 이에 따른 정책 시사점 및 정책대안을 세부적으로 제시
- 계량분석 및 실태조사 분석결과를 통한 사업 시행의 고용 효과 도출
- 시나리오별 고용 친화적 포트폴리오 방안 제시
- 종합적이고 실천적인 고용 친화적 정책대안과 향후 발전방안 제시
- 주요 실증 분석 결과들을 정리하고 이에 따른 정책 시사점 및 정책대안을 세부적으로 제시
- 계량분석 및 실태조사 분석결과를 통한 사업 시행의 고용 효과 도출
- 시나리오별 고용 친화적 포트폴리오 방안 제시



## 제2장

# 국내 외식업 현안 및 주요 노동시장 특성

### 제1절 산업 상황 및 동향

#### 1. 외식업 동향

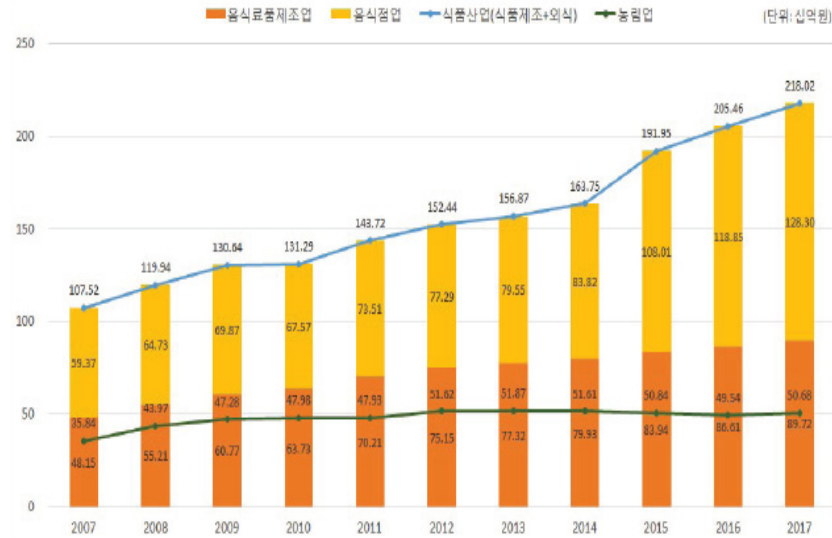
##### □ 외식업 시장 규모 증가

- 식품산업<sup>4)</sup> 규모는 매년 증가 추세를 보이며 성장하고 있음. 2017년 규모는 약 218조 원으로, 2007년도에 비해 약 102.8% 증가
  - 이 중 음식점업은 연평균 8.0% 증가하며 2017년 128.3조 원의 규모가 됨.
- 한국은행 국민계정의 총산출 및 부가가치를 비교해보면, 도소매 및 음식·숙박업<sup>5)</sup>은 2007년 203.2조 원(8.5%)에서 2017년 392.5조 원(9.7%)까지 증가
- 음식·숙박업 실질GDP는 2018년 39.1조 원으로 2017년 대비 약 1.7% 증가한 것으로 나타남.

4) 식품산업은 음식료품 제조업과 음식점업으로 구분. 음식료품 제조업은 원재료를 구입해서 가공·판매하는 제조업을 의미

5) 한국은행의 「국민계정」 중 『경제활동별 국내총부가가치와 요소소득(명목, 연간)』지표는 한국은행의 산업구분체계상 도소매업과 음식숙박업을 포함하여 공표함.

[그림 2-1] 10년간 국내 식품산업 성장 추이(2007~2017년)



자료: 농림축산식품부(2019), 2019 식품외식산업 주요통계.

〈표 2-1〉 농식품 산업 실질GDP 및 경제성장률

(단위: 조 원, %, 실질 기준)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
국내총생산 (명목GDP)	1,154.2	1,205.3	1,322.6	1,388.9	1,440.1	1,500.8	1,562.9	1,658	1,740.8	1,835.7	1,893.5
실질GDP	1,3525.2	1,335.7	1,426.6	1,479.2	1,514.7	1,562.7	1,612.7	1,658	1,706.9	1,760.8	1,807.7
(전년 대비/ 실질 GDP)	-	(0.8)	(6.8)	(3.7)	(2.4)	(3.2)	(3.2)	(2.8)	(2.9)	(3.2)	(2.7)
농림어업	30.6	32.1	30.9	30.6	30.4	31.7	33.3	33.2	31.4	32.1	32.5
(전년 대비)	-	(4.6)	(-3.6)	(-1)	(-0.5)	(4.2)	(5.1)	(-0.2)	(-5.6)	(2.3)	(1.5)
음식료품 제조업	17.7	17.3	17.4	17.2	18.2	19.4	19.5	20.3	20.3	21.1	21.4
(전년 대비)	-	(-2.5)	(0.6)	(-0.9)	(6)	(6.5)	(0.6)	(4.1)	(-0.3)	(3.9)	(1.5)
숙박 및 음 식점업	36.1	35.6	36.2	35.6	35.9	35.6	36.3	36.9	38.6	38.4	39.1
(전년 대비)	-	(-1.4)	(1.6)	(-1.5)	(0.8)	(-0.9)	(2)	(1.8)	(.5)	(-0.5)	(1.7)

주: 1) 경제성장률: 실질GDP의 전년대비 증감률.

2) 경제성장률을 계산할 때는 명목GDP보다는 물가 등을 수치를 반영한 실질GDP를 사용하여 과대평가되지 않도록 하고 있음.

자료: 한국은행 국민계정(2015년 기준).



〈표 2-2〉 음식점 및 주점업 사업체 수, 종사자, 매출액

(단위: 천 개, 천 명, 십억 원, 백만 원/개소, 백만 원/명, 천 원/m<sup>2</sup>)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
사업체 수(A)	581	578	581	586	607	624	635	650	657	675	692	709
종사자 수(B)	1,573	1,576	1,603	1,609	1,683	1,751	1,823	1,894	1,945	1,988	2,037	2,139
매출액(C)	59,369	64,727	69,868	67,566	73,512	77,290	79,552	83,824	108,013	118,863	128,300	138,183
업체당 매출액(C/A)	102.1	112.0	120.2	115.2	121.1	123.8	125.2	128.9	164.4	176.1	185.5	194.9
1인당 매출액(C/B)	37.7	41.1	43.6	42.0	43.7	44.1	43.6	44.3	55.5	59.8	63.0	64.6
건물연면적(m <sup>2</sup> )당 매출액	991.8	1,103.4	1,145.4	913.1	1,154.1	1,219.7	1,239.1	1,264.1	1,566.2	1,749.7	1,712.8	-

자료: 농림축산식품부(2019). 2019식품외식산업 주요통계 재인용, 농림축산식품부(2020). 2020 식품외식산업 주요통계 재인용(통계청서비스업조사).

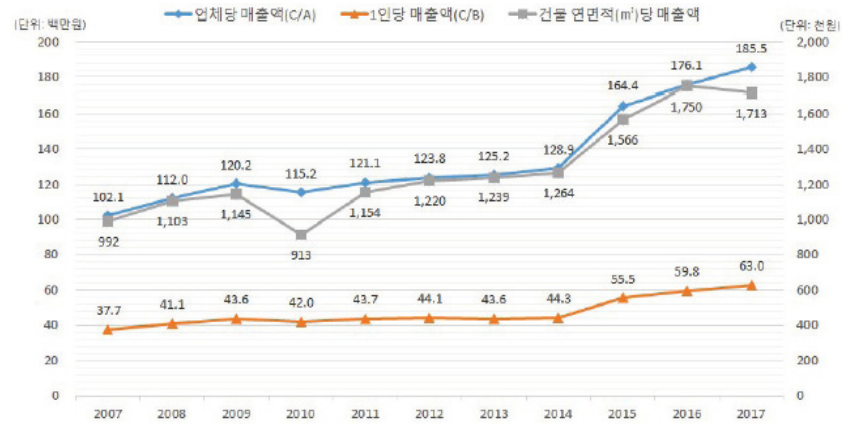
#### □ 외식업 사업체 수 현황

- 음식점업 사업체 수는 2017년 692,000개로 전년 대비 2.5% 증가
  - 2007년부터 2017년까지 연평균 1.8% 증가
  - 2017년 음식점 사업체 수는 2007년 대비 약 581,000개에서 19.0% 증가함.
  - 〈표 2-2〉 참고

#### □ 음식점 매출액 추이

- 음식점의 업체당 매출액 및 1인당 매출액 추이 또한 지속적으로 증가
  - 2018년 총매출액은 138조 8,300억 원으로 10년 전인 2008년 매출액에 비해 2배 이상 증가
  - 업체당 매출액은 2018년 1억 9,490만 원이며, 2008년 업체당 매출액은 약 1억 1,200만 원임.
  - 1인당 매출액은 2008년 4,110만 원에서 2018년 6,460만 원까지 증가함.
  - [그림 2-2]를 보면, 업체당 매출액, 1인당 매출액, 건물 연면적당 매출액 모두 2014년을 기준으로 급증한 것으로 나타남.

[그림 2-2] 외식업 매출액 추이



자료 : 농림축산식품부(2019), 2019 식품외식산업 주요통계.

#### □ 음식서비스산업 산업경기동향

- 통계청 KOSIS에 제시된 2018년까지의 외식산업 경기전망지수를 보면 2013년(73.09)에 비해 2018년(67.2)으로 갈수록 하락하며 최근으로 갈수록 어려움을 겪는 것으로 조사됨.

〈표 2-3〉 외식산업 경기전망지수(2013~2018년)

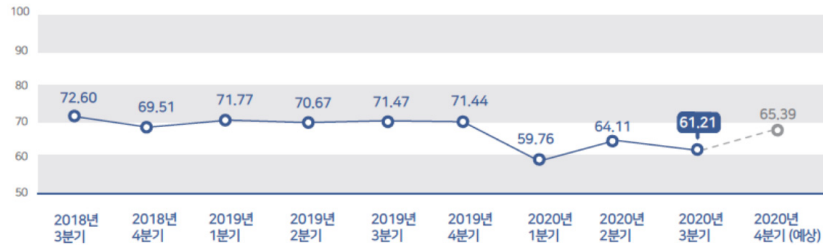
(단위 : 지수)

연도-분기	지수
2013 4/4	73.09
2014 4/4	70.67
2015 4/4	73.69
2016 4/4	65.04
2017 4/4	68.47
2018 4/4	64.20

자료 : 통계청(2020), 외식산업 경기전망지수. KOSIS.

- 농림축산식품부와 한국농수산식품유통공사(aT)에서 발표하는 ‘외식산업 경기전망지수’는 한국외식산업의 현재 외식 경기와 미래 외식 경기 전망을 분기별로 보여주는 지표로, 음식서비스산업의 경기동향을 파악하는 지표로 활용됨.

[그림 2-3] 외식산업 경기전망지수 추이



※ 5점 척도('18년도 변경) 적용 결과

자료: 농림축산식품부, 한국농수산식품유통공사(aT).(2020.10), '외식산업 경기전망지수'.

- 2020년 들어서 COVID-19의 영향으로 경기전망지수가 2020년 1분기 59.76까지 하락했다가 증가하는 추세에 있음.
- [그림 2-3] 참고

## 2. 세계 외식산업 동향

### □ 시장 규모

- 미국의 외식업 규모는 2019년 8,630억 달러를 기록할 것으로 예측됨.
- 중국의 경우 2018년 외식업 시장이 4조 3,000억 위안을 돌파하였으며 2022년까지 10% 내외의 성장률을 보이며 6조 위안을 달성할 것으로 전망됨.
- 일본의 2019년 식품, 음료 시장의 수익은 23억 5천만 달러이며, 일본의 외식업 시장은 2019년에서 2024년까지 6.3% 성장할 것으로 전망됨.
  - 2013년부터 지속적으로 증가하던 인바운드 관광객은 2021년 도쿄올림픽을 앞두고 더욱 늘어날 것으로 예상됨.
- 태국의 외식업 시장은 2019년에 풀서비스 레스토랑이 가장 큰 성장을 보였고, 2019년부터 연평균 16.8%의 성장률을 보이며 2024년에는 6억 7천 6백만 달러를 달성할 것으로 예상됨.
- 베트남의 외식 시장은 아시아 국가 중 가장 급속도로 성장하고 있으며 베트남 외식업 시장은 2024년까지 650억 달러까지 성장할 것으로 예상됨.

□ 전 세계 외식업 성장률

- 2017년의 전 세계 음식서비스 산업의 총매출액 성장률은 4.6%로 2016년도와 비슷한 성장세를 보일 것으로 나타남.
- 경제 둔화로 인한 불필요한 외식 자제, 인플레이션의 영향을 제거하더라도 음식서비스산업의 거래 및 가치는 일관되게 지속적으로 성장하고 있음.
- 특히 미국 시장보다는 중국 등의 신흥 시장의 가치 성장이 부각될 것으로 전망되며, 향후 5년 동안 중국 소비자들은 미국보다 거의 2배에 가까운 소비지출을 할 것으로 예상됨.
- <표 2-4>는 미국 내 음식점 및 주점업 관련 주요 지표를 나타냄.
  - 2015년에서 2017년으로 갈수록 사업체 수, 종사자 수, 급여액이 모두 증가하는 추세를 보임.

<표 2-4> 미국의 음식점 및 주점업의 사업체 수, 종사자 수, 급여액

(단위: 개소, 명, 천 달러)

음식점 및 주점업	2015	2016	2017
사업체 수	621,617	636,744	657,792
종사자 수	11,164,851	11,636,640	11,976,778
급여액	187,484,680	201,654,001	211,879,890

자료: 농림축산식품부(2020), 2020 식품외식산업 주요통계 해외 편.

- <표 2-5>는 유럽 내 외식업 관련 주요 지표를 나타냄.
  - 2013년에서 2016년으로 갈수록 사업체 수, 종사자 수, 매출액, 부가가치액이 모두 증가하는 추세를 보였으나, 2017년에 사업체 수가 감소하게 됨.

<표 2-5> 유럽 외식업의 사업체 수, 종사자 수, 매출액, 부가가치액

(단위: 개소, 명, 백만 유로)

EU	2013	2014	2015	2016	2017
사업체 수	1,543,609	1,594,284	1,599,798	1,661,076	1,656,593
종사자 수	7,997,255	8,418,103	8,528,201	9,200,000	9,677,956
매출액	356,206	375,841	404,182	421,196	441,692
부가가치	142,410	151,922	167,155	175,516	182,890

자료: 농림축산식품부(2020), 2020 식품외식산업 주요통계 해외 편.

〈표 2-6〉 중국 외식업의 사업체 수, 종사자 수, 사업이익

(단위: 개소, 명, 억 위안)

외식업	2,014	2,015	2,016	2,017	2018
사업체 수	26,634	25,947	26,359	25,884	26,258
종사자 수	2,345,474	2,220,780	2,211,112	2,232,258	2,342,218
사업이익	4,615	4,864	5,127	5,313	5,623

자료: 농림축산식품부(2020), 2020 식품외식산업 주요통계 해외 편.

○ 〈표 2-6〉은 중국 내 외식업 관련 주요 지표를 나타냄

- 2014년부터 2018년 사이에 사업체 수, 종사자 수의 크기가 증가 및 감소를 반복함.
- 사업체 수나 종사자 수는 일정한 트렌드가 없어도 사업이익은 매년 증가하는 추세를 보였음.

□ 전 세계 외식산업에 도입된 디지털 기술

○ 디지털 기술의 도입으로 온라인 배달시장의 규모가 급격하게 확대되고, 다양한 IT 기술을 통해 고객 경험과 운영 효율성이 개선됨.

○ 스마트 오더, 배달 어플 이용 확대, 키오스크 도입, 푸드 로봇 등이 외식업에 도입된 디지털 기술의 대표적 사례임.

- 미국의 경우, 음식을 주문할 때 디지털 오더를 사용하는 비율은 2013년부터 매년 연평균 23%씩 성장해왔고 이 중 60%는 모바일 어플을 통해 이루어짐. 키오스크 이용자의 25%는 65세 이상이라는 통계가 나오는 등 젊은 세대뿐만 아니라 중장년, 노년층도 기계를 다루는 것에 점점 익숙해지면서 다양한 기계를 통한 디지털 오더링 시스템은 더욱 활발해질 것으로 전망

- Tillster에 의하면 65%의 사람들이 키오스크가 있는 식당에 더 자주 갈 것이라고 응답하였고 30%의 사람들은 기다리는 줄이 동일할 경우 직원에게 주문하기보다 키오스크를 사용할 것이라고 응답함.

- PYMNTS는 직원에게 주문할 때보다 키오스크로 주문할 때 소비

자들이 30% 더 많이 소비한다고 알림

- 미국을 비롯하여 중국, 베트남 등 다양한 국가에서 결제와 관련한 다양한 기술들이 도입되고 있음. 편리한 주문 및 결제에 대한 소비자들의 욕구는 외식업 내 키오스크를 비롯한 다양한 기술의 도입으로 확대 발전하는 계기가 될 예정임.
  - 중국의 경우, 간편한 모바일 결제와 빠른 배달 서비스를 바탕으로 외식업이 빠르게 성장하고 있음.
  - 대기업과 프랜차이즈뿐만 아니라 소규모 자영업체 역시 디지털화 되고 있음.

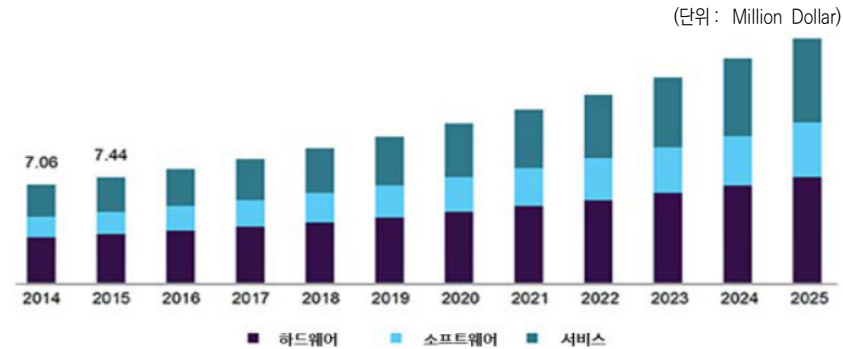
### 3. 키오스크 산업 규모

#### □ 급성장 중인 전 세계 키오스크 시장

- 세계 인터랙티브 키오스크 시장이 매해 연평균 6% 성장을 보이며 2027년에 51조 원을 웃돌 것이라는 전망이 나옴.
  - 시장조사업체 TMR(Transparency Market Research)은 도소매, 금융, 헬스케어, 미디어, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에서 사용되는 인터랙티브 키오스크<sup>6)</sup>가 이 같은 성장세를 보일 것이라고 밝힘. 수량으로 따지면 매해 5.8% 성장하며 2027년에는 8,140만개 시장을 형성할 것이라는 예측임.
- 중국은 글로벌 최대 인터랙티브 키오스크 시장으로 ATM은 반응형 키오스크로 분류되며, 중국은 세계 ATM 시장의 75%를 차지함.
- 북미는 세계에서 두번째로 큰 인터랙티브 키오스크 시장을 형성하고 있음.
  - 북미에서는 현금 사용률이 최근 30%대까지 떨어진 반면 카드와 모바일 페이 사용은 50%를 육박하며 매해 증가하고 있음.
  - 키오스크는 현금보다 카드 등 모바일 결제를 기반으로 운영되는 제품으로 현금 사용률이 떨어지는 지역일수록 키오스크 인기가 높음.

6) 인터랙티브 키오스크란 기본 디스플레이 기능뿐 아니라 사용자가 터치, 조작 등으로 원하는 기기 반응과 콘텐츠를 얻는 기기를 말함.

[그림 2-4] 확대되는 미국 키오스크 유형별 시장 규모 추이



자료: 농림축산식품부(2019), 2019 국내 외식트렌드 조사보고서 재가공(Grandview research).

- National Restaurant Association에 의하면 79%의 QSR(Quick Service Restaurant) 사업가들은 온라인과 앱 기술 개발에 투자하였고 41%는 키오스크 개발에 투자함.

#### 4. 최근 외식업 관련 주요 이슈

##### □ 외식업의 프랜차이즈

- 가맹본부는 타 산업 대비 월등히 많지만, 가맹본부 대비 직영점 및 가맹점 수는 타 산업 대비 작은 규모를 차지하고 있음. 즉 산업 내 프랜차이즈 가맹본부의 규모가 작으며, 가맹본부당 가맹점과 직영점의 수가 적은 것이 특징임.
  - 외식분야의 프랜차이즈의 브랜드는 4,341개로 가맹점과 직영점 수와 비교해봤을 시, 가맹본부 하나당 약 33개의 가맹점을 보유하고 있는데 반해, 직영점은 약 2개를 운영하는 것을 알 수 있음. 이는 프랜차이즈 과다 난립과 과당경쟁으로 인해 검증된 프랜차이즈 본부가 존재하기 힘든 산업 환경과 빠른 트렌드 변화로 인해 상품 매력도의 빠른 저하로 인한 것으로 보여짐.
- <표 2-9>를 보면, 가맹점 및 직영점의 매장 수 증가율을 확인할 수 있음.
  - 매장 수 증가율은 연도별 편차가 심하지만 가맹점 증가율보다 직영점 증가율의 증가폭이 더 큼을 알 수 있음.

〈표 2-7〉 업종별 프랜차이즈 가맹본부 수 및 브랜드 수(2016년 기준)

(단위: 개)

업종	가맹본부수	브랜드 수	가맹점수	직영점수
전 체	4,268	5,226	217,823	16,482
외식	3,220	4,000	106,003	5,496
도소매	275	298	44,837	7,166
서비스	773	928	66,983	3,820

자료: 음식서비스 인적자원개발위원회(2017. 7), 산업인력현황분석 보고서, 음식서비스 산업.

〈표 2-8〉 업종별 프랜차이즈 가맹본부 수 및 브랜드 수(2017년 기준)

(단위: 개)

업종	가맹본부수	브랜드 수	가맹점수 (직영 포함)
전 체	4,631	5,741	248,090
외식	3,457	4,341	118,780
도소매	884	1,076	71,971
서비스	290	324	57,339

자료: 산업통상자원부(2019. 4), 2018년 프랜차이즈산업 실태조사 결과.

〈표 2-9〉 매장 수 증가율 추이

(단위: %)

	2013	2014	2015	2016	2017
가맹점 증가율	7.9	1.8	7.2	5.2	5.5
직영점 증가율	11.4	2.0	20.1	9.0	1.7

자료: 산업통상자원부(2019. 4), 2018년 프랜차이즈산업 실태조사 결과.

#### □ 외식업 내 세부 업종별 프랜차이즈 비중

- 2017년 기준 음식점업 중 프랜차이즈 비중이 가장 높은 업종은 피자·햄버거 업종이 차지함.
  - 프랜차이즈 햄버거 업체는 키오스크 도입이 가장 많은 업종
- 프랜차이즈 비중이 가장 낮은 업종으로는 한식(9.1%)이 차지함.
- 전년 대비 프랜차이즈 사업체 수 증가율이 가장 큰 업종은 피자·햄버거 음식점이 66.1%를 차지하며 가장 컸음.



〈표 2-10〉 음식점업 내 프랜차이즈 비중

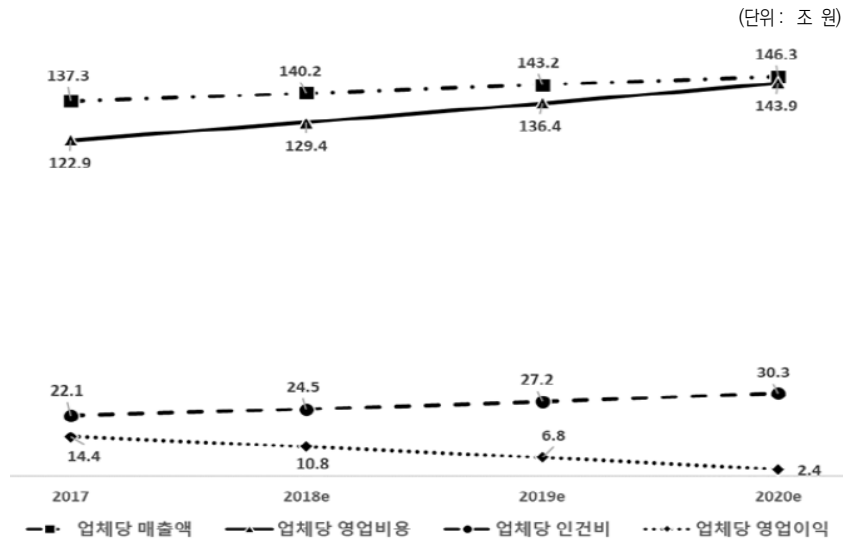
업종	2016			2017		
	전체 사업체 수(A)	프랜차이즈 사업체 수(B)	비중 (B/A)	전체 사업체 수(A)	프랜차이즈 사업체 수(B)	비중 (B/A)
	개	개	%	개	개	%
한식	308,310	27,509	8.9	310,692	29,240	9.1
일식·서양식	22,038	3,394	15.4	23,545	3,824	16.2
제빵·제과	16,883	7,805	46.2	17,075	7,815	45.8
피자·햄버거	16,741	10,183	60.8	17,785	11,755	66.1
치킨	35,107	25,354	72.2	38,099	24,654	64.7
분식·김밥	47,853	10,394	21.7	49,250	11,856	24.1
주점	90,358	12,725	14.1	86,885	12,026	13.8

자료: 농림축산식품부(2019), 2019 식품외식산업 주요 통계.

□ 최저임금제도에 따른 외식업계 영향력

- 한국외식산업연구원이 최저임금액(2009~14)과 통계청 ‘도소매업조사’를 연계하여 분석한 바에 따르면, 최저임금이 1% 인상되면 인건비가 약 0.58% 증가하는 것으로 나타남.

[그림 2-5] 연도별 최저임금에 따른 영업실적 변화 추정 금액



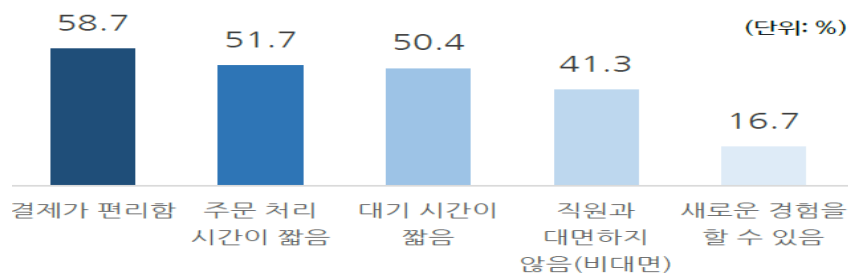
자료: 서용희, 한국외식산업연구원, 최저임금 문제점 및 현안분석. 외식산업을 중심으로.

- 이를 바탕으로 2018~2020년의 외식업계 영업실적을 추산해본 결과, 첫 해인 2018년에는 인건비가 전년 대비 약 2조 4천억 원이 증가하고 이 후 2년간 매해 2조 7천억 원, 3조 1천억 원이 추가로 증가하여 2020년에는 2017년보다 8조 2천억 원이 증가한 30조 3천억 원에 이르는 것으로 파악됨(그림 2-5).
- 외식업계를 대상으로 한국외식산업연구원에서 최저임금제도의 효과에 대해 설문 조사한 결과, 외식업체 1곳당 평균 약 1명 줄어든 것으로 나타났다.

#### □ 언택트(Untact)족의 증가

- 물건을 사러 상점에 가거나 음식 주문을 하러 식당에 갔을 때 사람을 대면하지 않고 물건을 고르며 주문 및 계산을 할 수 있는 언택트족이 증가하는 추세
  - 소비자가 이 행위를 더 편리하다고 느끼는 이유는 소비자 자신이 직접 개인화(personalization) 수준에서 최적화 및 서비스 품질 제어를 할 수 있다는 점 때문임.
- 키오스크는 '언택트(Untact)'라고 하여 젊은 소비자층을 중심으로 비대면을 선호하는 사람들이 증가하고 있는 최신의 소비 트렌드에 적합함.
- [그림 2-6]을 보면 식당 서비스에 대해 만족한 이유 중 직원과 대면하지 않아 만족한다고 응답한 비중이 41.3%로 상위 4번째에 랭크되어 있음. 그만큼 최근 떠오르는 식당 트렌드 추세로 언택트(비대면)가 인기임.

[그림 2-6] 식당 서비스 만족 이유



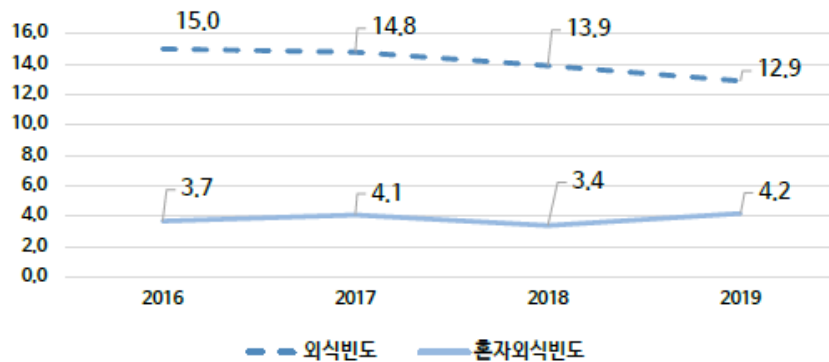
자료: 농림축산식품부(2019), 2019 국내 외식 트렌드 조사 보고.

□ 개인시대(1인 시대)

- 점차 1인 가구의 비중이 늘어나는 추세 속에서 '혼자' 행동하는 것을 선호하는 사람들이 증가
- 혼자 먹는 '혼밥'러의 비중 및 혼자 외식하는 빈도가 증가하는 추세
- 농림축산식품부와 한국농수산물유통공사가 조사한 2019 국내 외식 트렌드 조사 보고에 따르면 혼자 외식하는 빈도가 2019년 1달 평균 4.2회로 나타남(그림 2-7 참고).

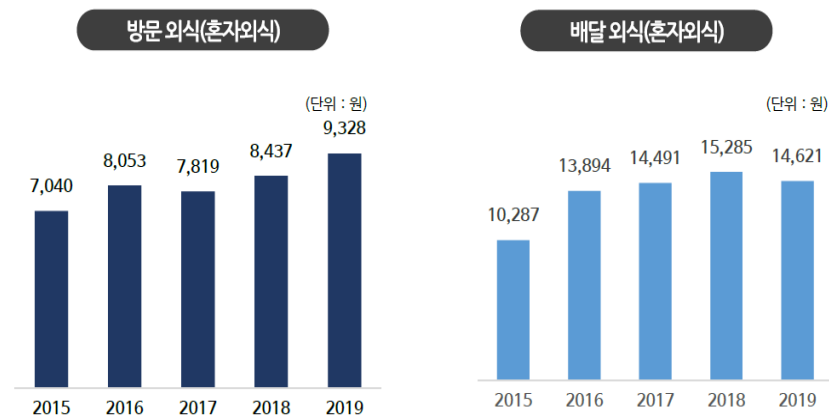
[그림 2-7] 외식 및 혼자 외식 빈도 비교

(단위: 회)

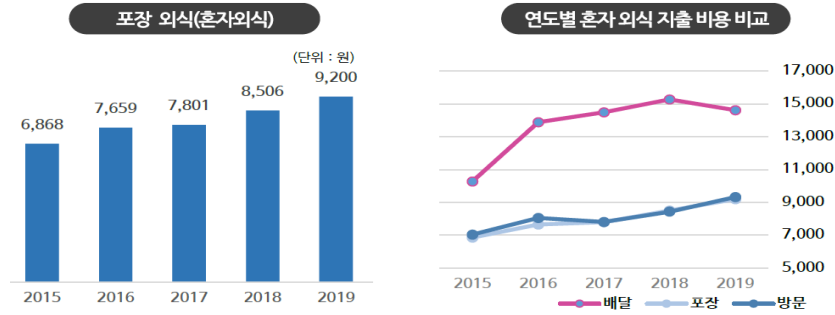


자료: 농림축산식품부(2019), 2019 국내 외식 트렌드 조사 보고.

[그림 2-8] 혼자 외식시 지출 비용 비교



[그림 2-8]의 계속



자료 : 농림축산식품부(2019), 2019 국내 외식 트렌드 조사 보고.

○ 1인 외식 시 평균 외식금액도 증가하는 추세임

- [그림 2-8]을 보면 혼자 외식을 할 경우, 방문 외식 시 2017년 1회 평균 지불 비용은 7,819원에서 2019년 9,328원까지 증가하였음. 배달을 이용할 경우 1인 평균 지불비용이 2019년 14,621원까지 증가하였으며 포장 외식이 가장 적은 비용인 9,200원까지 상승하였음.

□ 외식업 운영 형태 및 서비스 형태

○ 외식업은 운영 형태에 따라 단독점포 혹은 복수점포, 프랜차이즈 음식점으로 나뉨.

〈표 2-11〉 외식업 운영 형태 및 서비스 형태

	범주	정의
운영 형태	단독점포/복수점포	프랜차이즈 브랜드를 채택하지 않은 단독 또는 복수 점포 음식점
	프랜차이즈 음식점	프랜차이즈 브랜드를 채택하고 있는 외식업체로 본사, 직영점, 가맹점을 의미
서비스 형태	완전서비스	직원이 주문을 받고 음식을 운반하는 정형화된 서비스
	제한적 서비스	고객이 직접 카운터에서 음식을 주문, 수령 등의 제한된 서비스 제공
	배달서비스	전화나 인터넷 등으로 주문을 받아 고객이 원하는 장소에 음식을 배달하는 서비스이며, 배달 전문 음식점은 별도의 취식공간이 마련되지 않은 경우도 있음
	포장서비스	고객이 주문하고 음식을 수령하는 형태의 서비스이며, 포장 서비스 전문 음식점은 별도의 취식 공간이 마련되어 있지 않은 경우도 있음

자료 : 최규완 외(2017), 고용영향평가. 프랜차이즈점 확산이 음식서비스업 고용에 미치는 영향.

- 외식업은 서비스 형태에 따라 완전 서비스, 제한적 서비스, 배달 서비스, 포장 서비스로 나뉨. 키오스크 도입에 따라 고객이 적게는 주문 및 결제부터 크게는 셀프 서비스까지 맡게 되는 상황이 발생하면서 완전 서비스에서 제한적 서비스로 서비스의 형태가 바뀌는 외식업체가 증가하는 추세임.

## 제2절 주요 노동시장 특성

### 1. 노동시장의 양적 현황

#### □ 외식업 내 일자리

- 외식업체 수, 규모 매년 증가
  - 2006년 약 57만 6,964개였던 외식업체 수는 2016년 67만개, 2018년 약 70만개까지 증가
  - 외식업 규모 또한 2006년 53조 7,000억 원에서 2016년 118조 5,000억 원까지 증가

#### □ 외식업 종사자 수

- 경제활동인구조사 결과 산업별 취업자 수에 따르면, 숙박 및 음식점업 취업자는 2017년 2,288천명(2016년 대비 0.3% 감소)으로 2008년 (2,056천 명)보다 11.3%(232천명) 증가(2008~2017년 평균 1.2% 증가)
- 산업별 사업체조사 결과에 따른 음식서비스업 종사자는 2017년 2,037천명(2016년 대비 2.4% 증가)으로 2008년 1,576천명에 비해 29.2% 증가
- 통계청에서 조사한 사업체노동력조사에 따르면, 음식점 및 주점업의 전체 종사자 수는 2011년 829,082명에서부터 2019년 약 1,076,392명까지 평균 2.9%씩 계속해서 증가
  - 음식점 및 주점업에 종사하는 상용 근로자 수도 매년 증가 추세

〈표 2-12〉 음식점 및 주점업 종사자 수

(단위: 명)

	종사자_전체	근로자_상용	근로자_임시일용
2011	829,082	413,112	344,209
2012	879,955	447,227	368,290
2013	919,685	492,728	389,303
2014	962,606	513,636	435,961
2015	986,493	583,181	392,189
2016	1,018,821	625,583	385,728
2017	1,051,575	659,163	381,003
2018	1,052,713	669,839	371,876
2019	1,076,392	692,994	373,279

자료: 통계청, 각 연도별 사업체노동력조사(2011~2019).

- 음식점 및 주점업에 종사하는 임시일용 근로자 수는 2014년 435,961명까지 증가한 이후 2015년 392,189명, 2016년 386,728명, 2017년 381,003명, 2018년 371,876명까지 하락함.

- 〈표 2-13〉 참고

#### □ 외식업 사업체 규모별 종사자 수

- 5인 미만의 소규모 음식점업체에 종사하는 종사자 수의 비중이 2015년 60.2%에서 2017년 62.3%까지 증가하며, 대다수의 음식업체 종사자는 5인 미만의 소규모 업장에 해당함.
- 5~9인 규모의 음식점업체 종사자 수는 5인 미만 규모 다음으로 종사자 수가 많음. 2017년 23.2%에 해당함.

- 〈표 2-13〉 참고

〈표 2-13〉 종사자 규모별 종사자 수

(단위: 천 개, 천 명, 십억 원, %)

	종사자 수		
	2015	2016	2017
전 체	1,945	1,988.5	2,036.7
5인 미만	1,171 (60.2)	1,211.8 (60.9)	1,269.2 (62.3)
5~9인	435.0 (22.4)	451.7 (22.7)	471.8 (23.2)
10인 이상	338.0 (17.4)	324.9 (16.3)	295.6 (14.5)

자료: 농림축산식품부(2019), 2019년도 식품외식산업 주요통계.

□ 근로형태별 내국인 근로자 수(2019 외식업 경영실태 조사 통계서)

- 2019 외식업 경영실태 조사에 따르면 표본 수 3,018개의 내국인 근로자 수 전체 평균은 2.25명으로 나타남.
  - 상용직의 경우 평균 1.54명, 임시직의 경우 0.38명, 일용직의 경우 0.32명이었음.
- 매출액에 따라 내국인 근로자 수의 평균이 달라지지만, 매출액이 5억 원 이상의 대규모 업체가 아닌 약 92%의 업체는 평균 2.4명 내의 적은 근로자를 고용하고 있음.
  - 매출액 5억 원 이상의 경우 평균 약 5.55명의 내국인 근로자를 고용하며 고용인원이 영세 사업체의 두 배 이상이었음.
- 운영 형태별로 프랜차이즈의 경우 약 2.11명의 내국인을 고용하고 있으며, 독립 운영인 경우 약 2.81명을 고용하고 있음. 운영 형태에 따라 고용하는 근로자의 근로형태별 비중이 크게 차이나지 않음.
  - 2018년 실태조사에서 프랜차이즈의 경우 약 3.85명, 독립 운영인 경우 약 2.09명을 고용하고 있었던 결과와 반대인 상황

〈표 2-14〉 근로형태별 근로자 수 : 내국인 평균

(단위: 개, 명)

		사례수	상용직	임시직	일용직	내국인 전체
전 체		3,018	1.54	0.38	0.32	2.25
매출액	5천만 원 미만	169	1.10	0.08	0.11	1.29
	5천만~1억 원 미만	592	1.26	0.16	0.22	1.65
	1억~5억 원 미만	1,964	1.61	0.47	0.35	2.43
	5억 원 이상	293	3.52	1.09	0.93	5.55
운영 형태별	독립운영	764	1.68	0.58	0.54	2.81
	프랜차이즈	2,254	1.51	0.33	0.26	2.11
사업장 면적별	30m <sup>2</sup> 미만	195	1.35	0.11	0.15	1.63
	30m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 미만	691	1.31	0.26	0.21	1.77
	50m <sup>2</sup> ~100m <sup>2</sup> 미만	1,207	1.47	0.38	0.31	2.17
	100m <sup>2</sup> ~300m <sup>2</sup> 미만	756	1.92	0.60	0.48	3.00
	300m <sup>2</sup> 이상	169	3.45	1.05	1.04	5.53

자료: 한국농촌경제연구원(2019), 2019 외식업 경영실태 조사 통계서.

- 사업장 면적에 따라서는 300m<sup>2</sup> 이상의 대규모 사업장에서는 상용직 3.45명, 임시직 1.05명, 일용직 1.04명을 고용하여 평균 총 5.53명을 고용하고 있는 반면, 300m<sup>2</sup> 미만의 영세한 규모의 사업장에서는 평균 3명 내의 적은 근로자를 고용하고 있음.
- 사업장 면적에 따라 상용직 및 임시직, 일용직 고용자의 규모가 차이가 크게 나타남.

□ 근로형태별 외국인 근로자 수(2019 외식업 경영실태 조사 통계서)

- 2019 외식업 경영실태 조사에 따르면 표본 수 3,018개의 외국인 근로자 수 전체 평균은 0.1명으로 나타남.
- 상용직의 경우 평균 0.02명, 임시직의 경우 0.05명, 일용직의 경우 0.03명으로서 상용직, 임시직, 일용직의 차이가 크게 나지 않음.
- 매출액을 보면, 1억 원 미만의 업체의 경우 근로 형태와 상관없이 외국인 근로자를 거의 고용하지 않는 것을 확인할 수 있음. 1억 원 이상 5억 원 미만의 업체는 외국인 근로자를 평균 0.12명 고용하고 있었으며, 5억 원 이상의 업체는 평균 0.54명의 외국인 근로자를 고용하는 것으로 나타남.

〈표 2-15〉 근로형태별 근로자 수 : 외국인 평균

(단위: 개, 명)

		사례수	상용직	임시직	일용직	외국인 전체
전 체		3,018	0.02	0.05	0.03	0.01
매출액	5천만 원 미만	169	0.00	0.00	0.00	0.00
	5천만~1억 원 미만	592	0.01	0.00	0.00	0.02
	1억~5억 원 미만	1,964	0.02	0.06	0.03	0.12
	5억 원 이상	293	0.09	0.13	0.32	0.54
운영 형태별	독립운영	764	0.02	0.04	0.03	0.09
	프랜차이즈	2,254	0.02	0.05	0.03	0.10
사업장 면적별	30m <sup>2</sup> 미만	195	0.00	0.01	0.00	0.01
	30m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 미만	691	0.01	0.02	0.01	0.03
	50m <sup>2</sup> ~100m <sup>2</sup> 미만	1,207	0.02	0.06	0.03	0.10
	100m <sup>2</sup> 300m <sup>2</sup> 미만	756	0.04	0.06	0.03	0.10
	300m <sup>2</sup> 이상	169	0.18	0.09	0.07	0.34

자료: 한국농촌경제연구원, 2019 외식업 경영실태 조사 통계서.



- 운영 형태별로는 독립 운영의 경우 평균 0.09명, 프랜차이즈의 경우 평균 0.10명의 외국인 근로자를 고용하며 큰 차이가 없음을 확인함.
- 사업장 면적에 따라서는 300m<sup>2</sup> 이상의 사업장에서 평균 0.34명의 가장 많은 외국인 근로자를 고용한 것으로 나타남. 100m<sup>2</sup> 미만의 소규모 업체에서는 외국인 근로자를 거의 고용하지 않았음.

□ 무급가족 근로자 수(2019 외식업 경영실태 조사 통계서)

- 2019 외식업 경영실태 조사에 따르면 표본 수 3,018개의 무급가족 종사자 수의 전체 평균은 0.4명으로 나타남.
  - 0명의 무급가족 종사자 수가 근무한다고 응답한 경우가 62.1%, 1명의 무급가족 종사자 수가 근무한다고 응답한 경우가 31.3%, 2명의 무급가족 종사자 수가 근무한다고 응답한 경우가 6.2%, 3명 이상의 무급가족 종사자 수가 근무한다고 응답한 경우가 0.4%였음.
- 매출액에 따라서는 5천만 원 미만인 경우 74.1%가 0명의 무급가족 종사자가 근무한다고 응답했으며, 5천만 ~1억 원 미만의 경우 72.4%가 0명, 25.6%가 1명이라고 응답함. 1억~5억 원 미만의 경우 56.5%가 0명, 34.6%가 1명이라고 응답했으며, 5억 원 이상의 경우 66.2%가 0명, 25.6%가 1명이라고 응답하였음.

〈표 2-16〉 무급가족 근로자 수

(단위: 개, %, 명)

		사례수	0명	1명	2명	3명 이상	평균
전 체		3,018	62.1	31.3	6.2	0.4	0.4
매출액	5천만 원 미만	169	74.1	24.3	1.6	0.0	0.3
	5천만~1억 원 미만	592	72.4	25.6	1.8	0.2	0.3
	1억~5억 원 미만	1,964	56.5	34.6	8.4	0.5	0.5
	5억 원 이상	293	66.2	25.6	7.4	0.7	0.4
운영 형태별	독립운영	764	63.7	31.6	4.7	0.0	0.4
	프랜차이즈	2,254	61.7	31.3	6.5	0.5	0.5
사업장 면적별	30m <sup>2</sup> 미만	195	69.1	28.9	1.9	0.0	0.3
	30m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 미만	691	69.3	25.6	5.1	0.0	0.4
	50m <sup>2</sup> ~100m <sup>2</sup> 미만	1,207	57.4	36.1	6.2	0.3	0.5
	100m <sup>2</sup> ~300m <sup>2</sup> 미만	756	59.1	30.7	9.0	1.2	0.5
	300m <sup>2</sup> 이상	169	78.6	13.6	7.8	0.1	0.3

자료: 한국농촌경제연구원, 2018 외식업 경영실태 조사 통계서.

- 운영 형태에 따라서는 독립 운영(0.4명)에 비해 프랜차이즈의 경우 0.5명으로 무급가족 종사자 수가 더 많았음.

## 2. 노동시장의 질적 현황

### □ 외식업 종사자의 성별 급여

- 외식업 종사자의 평균 월급여액은 성별에 따라 남성은 2018년 기준 2,172천 원, 여성은 2018년 기준 1,866천 원이었음.
  - 임금은 2013년 이후 지속적으로 증가 추세를 보여 왔으며 급여의 연평균 증가율은 남성 3.16%, 여성 4.32%로 여성의 임금 상승률이 더 큰 것을 확인
  - 기본적으로 외식업 종사자의 평균 임금은 전 직종의 평균임금에 비해 남녀 모두 낮음.

〈표 2-17〉 외식업 종사자의 월급여액 추이

(단위: 천 원, %)

	성별	2013	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
외식업 (음식점 및 주점업)	남	1,859	1,907	1,908	2,002	2,033	2,172	3.16
	여	1,510	1,515	1,545	1,659	1,651	1,866	4.32
	계	1,647	1,672	1,686	1,794	1,798	1,980	3.75
전 직종	남	2,986	3,122	3,215	3,289	3,418	3,562	3.59
	여	2,033	2,092	2,119	2,203	2,298	2,449	3.79
	계	2,660	2,754	2,820	2,892	3,002	3,137	3.35

주: 월급여액=정액급여+초과급여.

자료: 농림축산식품부(2019), 식품외식산업 주요통계 재인용, 고용노동부 고용노동통계.

### □ 외식업 종사자의 사업 규모별, 고용형태별 급여

- 외식업의 사업규모별, 고용형태별 급여 추이를 확인하면 상용 노동자의 급여가 임시일용 노동자의 급여보다 큼.
  - 2018년 기준 외식업 상용직 종사자의 임금은 1~4인의 경우 1,907천 원, 5~9인의 경우 2,256천 원, 10~29인의 경우 2,562천 원, 30~99인의 경우 2,882천 원, 100인 이상의 경우 3,676천 원이었음.

- 상용 노동자와 임시일용 노동자의 급여 차이는 사업 규모가 작을수록 크게 나타남.
  - 1~4인이 근무하는 소규모 사업장 노동자의 상용임금 대비 임시일용 임금은 2015년 50.84%, 2016년 42.38%, 2017년 43.58%, 2018년 42.56%임.
  - 5~9인이 근무하는 소규모 사업장 노동자의 상용임금 대비 임시일용 임금은 2015년 45.36%, 2016년 44.52%, 2017년 39.04%, 2018년 35.27%로 1~4인 사업장보다 임금 격차가 적게 나타남.
  - 10~29인, 30~99인, 100인 이상 사업장으로 가며 종사자 규모가 커질수록 상용임금 대비 임시일용임금의 비율은 점점 작아짐.
- 외식업의 사업 규모별, 고용형태별 급여 격차는 기타 업종(음료 제조업, 식료품 제조업)보다 큼.
  - 식료품 제조업의 경우 2015년 1~4인 규모일 때 58.25%에서 2018년 39.53%로 변동
  - 음료 제조업의 경우 2015년 1~4인 규모일 때 57.82%에서 2018년 15.03%로 변동

〈표 2-18〉 식품종사자 사업규모별, 고용형태별 급여 추이

(단위: 천 원, %)

		외식업(음식점 및 주점업)					
		1~4인	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상
2015	상용임금총액	1,681	1,968	2,251	2,319	3,456	-
	임시일용임금총액	855	893	712	411	570	-
	상용임금 대비 일용금액	50.84	45.36	31.65	17.70	16.48	-
2016	상용임금총액	1,728	2,041	2,295	2,535	3,352	-
	임시일용임금총액	732	909	707	419	460	-
	상용임금 대비 일용금액	42.38	44.52	30.83	16.55	13.73	-
2017	상용임금총액	1,746	2,159	2,423	2,631	3,396	
	임시일용임금총액	761	843	712	565	445	
	상용임금 대비 일용금액	43.58	39.04	29.40	21.48	13.10	
2018	상용임금총액	1,907	2,256	2,562	2,882	3,676	
	임시일용임금총액	811	796	691	650	477	
	상용임금 대비 일용금액	42.56	35.27	26.97	22.56	12.98	

주: 1) 규모 기준은 상용근로자 수 기준임.

2) 임금은 세금공제 전 임금을 의미함.

자료: 농림축산식품부(2019), 식품외식산업주요통계 재인용, 고용노동부 고용노동통계.

#### □ 근로시간

- 내국인 근로자의 근로 형태별 근로시간을 보면 상용직의 경우 하루 평균 9.8시간을 근무하는 것으로 나타나며, 임시직 7.9시간, 일용직 6.8시간 근무하는 것으로 나타남.
- 매출액, 운영 형태와 상관없이 내국인 상용직의 경우 하루 평균 8.2시간 이상을 근무하는 것으로 나타남.
- 임시직의 경우 매출액에 따라 5천만 원 미만의 업체의 경우 평균적으로 7.1시간 근무하며, 일용직이 7.8시간으로 임시직에 비해 근무시간이 더 긴 것을 확인할 수 있음. 5천만 원 이상의 업체들은 임시직의 경우 7.6~8.3시간 정도 근무하며, 일용직의 경우 6.6~6.9시간 근무함.
  - 2018년 실태조사에 비해 상용직의 근로시간은 줄고 임시직의 근로시간이 증가한 것으로 나타남.
- 운영 형태별로 분류한 경우, 상용직은 독립 운영에서 근무할 경우 9.8시간, 프랜차이즈의 경우 9.9시간 근무하며, 임시직은 독립 운영 7.4시간, 프랜차이즈 8.0시간, 일용직은 독립 운영 6.8시간, 프랜차이즈 6.8시간 근무하는 것으로 나타남.
- 외국인 근로자의 근로형태별 근로시간을 보면 상용직의 경우 하루 평균 9.0시간을 근무하는 것으로 나타나며, 임시직 8.8시간, 일용직 9.1시간 근무하는 것으로 나타남.

〈표 2-19〉 근로형태별 근로시간 : 내국인 평균

(단위: 개, 시간)

		사례수	상용직	임시직	일용직
전 체		3,018	9.8	7.9	6.8
매출액	5천만 원 미만	169	8.2	7.1	7.8
	5천만~1억 원 미만	592	9.6	7.6	6.6
	1억~5억 원 미만	1,964	10.0	7.9	6.9
	5억 원 이상	293	9.5	8.3	6.6
운영 형태별	독립운영	764	9.8	7.4	6.8
	프랜차이즈	2,254	9.9	8.0	6.8

자료: 한국농촌경제연구원(2019), 외식업 경영실태 조사 통계서.

- 매출액, 운영 형태와 상관없이 상용직은 평균적으로 8.9시간에서 9.5시간 내로 근로하고 있음.
- 전반적으로 내국인에 비해 외국인의 근로시간은 상용직은 0.8시간 적으며, 임시직은 0.9시간, 일용직은 2.3시간 더 긴 것으로 나타남.

〈표 2-20〉 근로형태별 근로시간 : 외국인 평균

(단위 : 개, 시간)

		사례수	상용직	임시직	일용직
전 체		3,018	9.0	8.8	9.1
매출액	5천만 원 미만	169	0.0	0.0	0.0
	5천만~1억 원 미만	592	9.0	7.5	6.7
	1억~5억 원 미만	1,964	8.9	8.6	8.8
	5억 원 이상	293	9.5	11.3	10.1
운영 형태별	독립운영	764	8.7	8.3	8.5
	프랜차이즈	2,254	9.1	8.9	9.2

자료 : 한국농촌경제연구원(2019), 외식업 경영실태 조사 통계서.

- 무급가족 종사자의 경우 8시간 이상 근로하는 근로자의 비중이 86.5%나 되었으며, 전체 표본의 평균 근로시간은 9.4시간이었음.
- 매출액과 상관없이 8시간 이상 근무하는 무급가족 종사자가 8시간 미만 근로하는 종사자보다 훨씬 많음. 특히, 매출이 5억 원 이상인 경우 91.3%의 무급가족 종사자가 8시간 이상 근무하였음.
- 운영 형태에 따라서는 프랜차이즈의 경우, 무급가족 종사자는 평균 9.5시간을 근무하였으며 독립운영의 경우 9.4시간을 근무하였음.

〈표 2-21〉 무급가족 근로자의 근로시간

(단위 : 개, 시간)

		사례수	8시간 미만	8시간 이상	평균
전 체		1,165	13.5	86.5	9.4
매출액	5천만 원 미만	56	27.3	72.7	9.6
	5천만~1억 원 미만	191	24.5	75.5	8.7
	1억~5억 원 미만	853	10.1	89.9	9.6
	5억 원 이상	65	8.7	91.3	9.6
운영 형태별	독립운영	264	14.4	85.6	9.4
	프랜차이즈	901	13.3	86.7	9.5

자료 : 한국농촌경제연구원(2019), 외식업 경영실태 조사 통계서.

□ 근로자 고용보험 가입 여부

- 업체가 응답한 업체 소속 근로자에 대한 고용보험 가입 여부를 보면, 응답 업체의 26.6%가 가입, 73.4%가 비가입한 것으로 나타남.
- 지역별로 보면 충청권(41.4%), 수도권(31.1%), 서울권(28.9%), 호남권(24.0%), 경북권(21.4%), 경남권(19.0%) 순으로 고용보험 가입 비율이 높았음.
- 매출액을 기준으로 보면, 5천만 원 미만의 영세 업체의 경우 고용 보험 가입 비율이 4.1%로 5%가 채 되지 않은 반면, 매출액에 비례하여 고용 보험 가입 비율이 커져 매출액 5억 원 이상의 업체는 77.7%가 근로자의 고용보험을 가입한 것으로 나타났음.
- 운영 형태에 따라서는 독립운영(22.8%)에 비해 프랜차이즈(41.9%)의 고용보험 가입 비율이 약 2배가량 높은 것으로 나타남.

〈표 2-22〉 고용보험 가입 여부

(단위 : 개, %)

		사례수	가입	비가입
전 체		3,018	26.6	73.4
지역	서울권	702	28.9	71.1
	수도권	748	31.1	68.9
	충청권	259	41.4	58.6
	호남권	388	24.0	76.0
	경남권	622	19.0	81.0
	경북권	299	21.4	78.6
매출액	5천만 원 미만	169	4.1	95.9
	5천만~1억 원 미만	592	10.0	90.0
	1억~5억 원 미만	1,964	33.2	66.8
	5억 원 이상	293	77.7	22.3
운영 형태별	독립운영	764	22.8	77.2
	프랜차이즈	2,254	41.9	58.1

자료 : 한국농촌경제연구원(2019), 외식업 경영실태 조사 통계서.

〈표 2-23〉 숙박 및 음식점업 4대 보험 및 임금 통계

(단위 : %)

	2014			2015		
	전체근로자	정규근로자	비정규근로자	전체근로자	정규근로자	비정규근로자
고용보험	58.7	86.0	39.3	61.0	86.4	40.6
건강보험	50.2	84.2	25.9	53.4	85.8	27.5
국민연금	50.9	83.9	26.5	54.8	86.4	28.7
산재보험	91.7	90.6	92.7	91.6	91.5	91.7
상여금	26.7	47.9	14.0	26.3	46.0	13.1
퇴직금	46.7	80.2	26.5	-	-	-
노조가입	1.2	3.1	0.1	1.1	2.6	0.2

자료 : 음식서비스 인적자원개발위원회(2017. 7), 산업인력현황분석 보고서.

- 2015년 기준 자료이지만, 숙박 및 음식점업은 정규근로자에 비해 비정규근로자의 4대 보험 가입률이 낮으며, 특히 비정규근로자의 건강보험과 국민연금 가입률이 약 27~28%로 나타남.
- 비정규직근로자의 고용보험, 건강보험, 국민연금 가입현황을 보면 굉장히 미진한 것을 알 수 있음.
- 음식서비스산업이 속한 숙박 및 음식점업의 노조가입률은 정규근로자의 경우 약 3%, 비정규직 근로자의 경우 약 0.1%이므로 산업 내 노조 활성화가 거의 안 이루어졌다고 볼 수 있음.

### 3. 기타 외식업 인력 관련 현황

#### □ 외식업 창업자의 연령

- 2018 창업기업 실태조사에 따르면, 20대 이하의 창업자의 비중은 1.4%, 30대의 창업자의 비중은 14.3%, 40대는 32.9%, 50대는 33.5%, 60대 이상은 17.9%를 보임.
- 숙박 및 음식점업 창업자의 연령은 20대 이하의 창업자의 비중은 1.5%, 30대의 창업자의 비중은 13.4%, 40대는 29.0%, 50대는 35.5%, 60대 이상은 20.6%를 보임.

〈표 2-24〉 창업자 연령

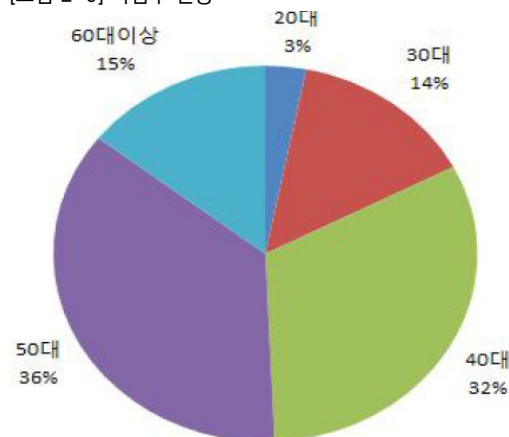
(단위 : 개, %)

	전체	20대 이하	30대	40대	50대	60대 이상
전체	2,030,987	1.4	14.3	32.9	33.5	17.9
숙박음식점업	523,869	1.5	13.4	29.0	35.5	20.6

자료 : 중소벤처기업부(2018), 창업기업 실태조사.

- 최근 창업 업체뿐만 아니라 현재 음식점업을 영위하고 있는 사업주의 연령대별 비중을 보면, 위의 창업자의 연령을 나타내는 표 결과와 유사함. 50대의 사업주가 36.3%로 가장 많았고, 40대 32.0%, 60대 이상 14.4%, 30대 14.3%, 20대 3.1% 순임. 저성장 시대에 노후복지에 대한 대비가 잘 되지 않은 대다수의 베이비부머 세대의 은퇴는 평안한 노후를 준비하기보다는 노후에 필요한 자금을 마련하고자 소규모 중소자영업자로 전향하기 때문으로 나타남.

[그림 2-9] 사업주 연령



자료 : 음식서비스 인적자원개발위원회(2017. 7), 산업인력현황분석 보고서.

#### □ 외식업 창업자의 학력

- 전체 창업자의 학력 분포는 대졸이 가장 높은 39.1%로 나타났고, 다음으로 고졸 36.4%, 중졸 이하 10.4%, 전문대졸 9.0%, 대학원졸(석사) 4.1%, 대학원졸(박사) 0.9% 순으로 나타남.



〈표 2-25〉 창업자의 학력

(단위 : 개, %)

	전체	중졸 이하	고졸	전문대졸	대졸	석사	박사
전 체	2,030,987	10.4	36.4	9.0	39.1	4.1	0.9
숙박음식점업	523,869	16.6	39.8	8.5	33.0	1.8	0.3

자료 : 중소벤처기업부(2018), 창업기업 실태조사.

- 숙박음식점업의 경우, 고졸이 가장 높은 39.8%로 나타났고, 다음으로 대졸 33.0%, 중졸 이하 16.6%, 전문대졸 8.50%, 대학원졸(석사) 1.8%, 대학원졸(박사) 0.3% 순으로 나타남.

#### □ 구인난

- 음식서비스 관련직은 ‘직종별 사업체 조사’<sup>7)</sup>내 주방장 및 조리사, 식당 서비스 관련 종사자로 나뉘며, 식당 서비스 관련 종사자의 구인과 채용이 주방장 및 조리사보다 많음.
- 직종별 사업체조사의 결과를 나타낸 〈표 2-26〉의 직종별 부족인원을 보면, 음식 서비스 관련직의 경우 12,000명이 부족인원으로 나타나며 2.8%의 인력 부족률을 보이고 있음. 인력 부족률은 전년 동기 대비 1.3%p 감소한 것으로 나타남.
  - 전 직종을 포함하여 보면 235,000명이 부족한 것으로 나타나며, 인력 부족률은 1.9%로 나타남.
  - 음식서비스 관련 직종의 부족 인원은 12,000명으로 나타나고 있음.
- 채용계획인원은 전 직종의 경우 251,000명으로 나타났으며, 음식서비스 업에서는 13,000명으로 나타났음. 음식 서비스업 내의 채용계획인원은 전년 동기 대비 31.5%p나 감소하며 감소폭이 전 직종에 비해 훨씬 큰 것을 확인할 수 있음.

7) 직종별 사업체 노동력조사: 상용근로자 5인 이상을 고용하고 있는 사업체를 대상으로 산업별, 직종별, 사업체 규모별 현원, 부족인원, 채용계획인원, 구인인원 및 채용인원을 조사하여 그 결과를 수록하고 있음.

〈표 2-26〉 직종별 인력부족률 및 채용계획 인원(2019년 상반기)

(단위 : 천 명, %, %p)

	부족인원					인력부족률					채용계획인원				
	총계	내국인			외국인	총계	내국인			외국인	총계	내국인			외국인
		상용	기타				상용	기타				상용	기타		
전 직종	235 [-20.5]	226 [-19.9]	203 [-16.2]	23 [-42.3]	9 [-34.1]	1.9 (-0.5)	1.9 (-0.5)	1.9 (-0.4)	2.2 (-1.4)	2.3 (-1.4)	251 (-20.0)	242 (-18.3)	211 (-14.5)	31 (-37.5)	9 (-48.5)
음식서비스 관련직	12 [-32.4]	12 [-33.0]	8 [-32.4]	4 [-34.5]	0 ..	2.8 (-1.3)	2.9 (-1.3)	2.4 (-1.1)	5.1 (-1.9)	2.1 ..	13 (-31.5)	13 (-31.0)	9 (-30.0)	4 (-33.3)	0 ..

자료 : 통계청(2019), 직종별 사업체조사. 2019 상반기.

〈표 2-27〉 산업별 인력부족률 및 채용계획 인원(2019년 상반기)

(단위 : 천 명, %, %p)

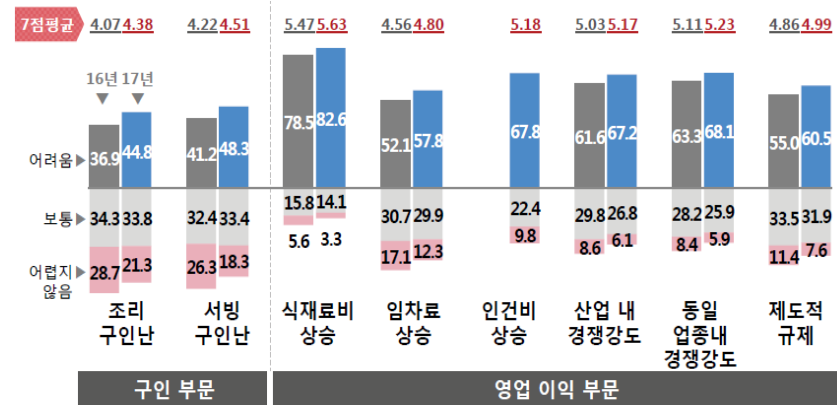
	부족인원					인력부족률					채용계획인원				
	총계	내국인			외국인	총계	내국인			외국인	총계	내국인			외국인
		상용	기타				상용	기타				상용	기타		
전산업	235 [-20.5]	226 [-19.9]	203 [-16.2]	23 [-42.3]	9 [-34.1]	1.9 (-0.5)	1.9 (-0.5)	1.9 (-0.4)	2.2 (-1.4)	2.3 (-1.4)	251 (-20.0)	242 (-18.3)	211 (-14.5)	31 (-37.5)	9 (-48.5)
숙박 및 음식점업	12 [-33.1]	12 [-33.5]	9 [-26.3]	3 [-47.4]	0 ..	3.2 (-1.3)	3.2 (-1.4)	2.9 (-0.9)	4.7 (-3.2)	1.8 ..	13 (-33.0)	12 (-32.7)	9 (-26.5)	3 (-45.1)	0 ..

자료 : 통계청(2019), 직종별 사업체조사. 2019 상반기.

- 〈표 2-27〉의 산업별 부족인원을 보면, 음식숙박업의 부족인원은 12,000명으로 전 산업 부족인원 235,000명에 비해 약 5% 정도밖에 되지 않음.
  - 숙박 및 음식점업 부족인원은 전년 동기대비 33.1%p 감소하며 부족인원이 큰 폭으로 줄어들었음을 확인할 수 있음.
- 인력부족률은 운수업(5.3%), 숙박 및 음식점업(3.2%), 예술스포츠 및 여가 관련 서비스업(2.9%), 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(2.6%) 순으로 높음.
- 채용계획 인원 또한 숙박 및 음식점업의 경우 13,000명으로 전년 동기 대비 33.0%p 감소하였음.
  - 전 산업의 채용계획 인원인 251,000명에 비하면 약 5.5% 정도밖에 되지 않는 수치임.

□ 경영상 애로사항

[그림 2-10] 외식업 경영상 애로사항



자료: 한국농촌경제연구원, 2017 외식업 경영실태조사 보고서.

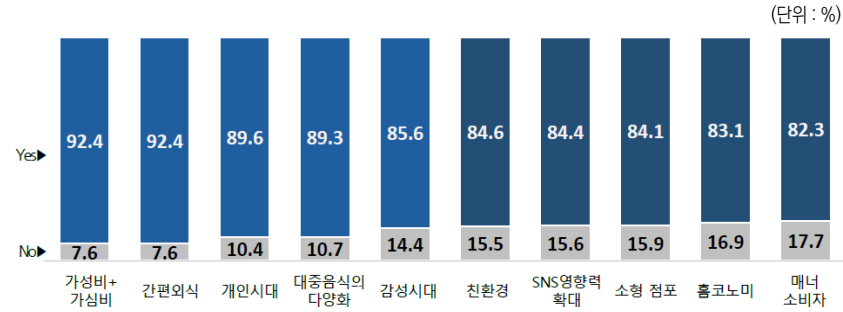
- 구인 부문에서 외식업체의 애로사항을 조사한 결과, 조리 구인에 있어서 어려운 점을 느낀다는 응답이 44.8%로, 2016년 조사의 36.9%보다 어려움을 느끼는 외식업체 비중이 높아짐. 서빙 구인에 어려움을 느낀다는 응답 비중은 48.3%로, 2016년 조사의 41.2%보다 응답 비중이 높아짐.
- 영업 이익 부분에서 가장 어려움을 느끼는 부분은 식재료비 상승으로 분석됨. 식재료비 상승이 경영상 어려운 부분이라는 응답은 82.6%, 동일업종 내 경쟁강도는 68.1%, 인건비 상승은 67.8% 등으로 조사됨.

#### 4. 소 결

##### □ 최근 외식업의 특징 1: 개인 시대

- 최근 외식업은 개인화 시대를 맞아 1인 소비에 맞게 메뉴, 주문 방식 등이 변화하고 있음.
  - 1인 가구의 증가, 언택트족의 증가와 연관 있음.
- 개인 시대란 혼밥, 혼술족, 편도족 등 1인 외식 시대에서 더 나아가 현대의 비대면 서비스가 급증함에 따라 함께하는 공동체 생활이 아닌 개인의 삶에 대한 가치를 중요하게 생각하고 행동하는 현상이 증가

[그림 2-11] 2019 국내 외식 트렌드 동의 여부 조사(소비자)



○ 이에 따라 간편하게 먹을 수 있는 음식의 구성과 종류가 다양해졌으며, 이는 또다시 1인 외식 시장을 성장시킴.

· 혼밥, 편도족, 개인 단품메뉴, 1인 배달 메뉴, 간편식·즉석식품의 다양화 등

○ 2019년 국내 외식 트렌드 조사를 통해 도출된 트렌드에 대하여 소비자 3,075명을 대상으로 트렌드 동의 여부 조사를 실시하였으며, 소비자가 선정한 외식 트렌드로 ‘가성비+가심비’, ‘간편 외식’, ‘개인 시대’가 선정됨.

#### □ 최근 외식업의 특징 2 : 키오스크 도입 확산

○ 과거에는 프랜차이즈 매장들을 위주로 키오스크를 도입했던 반면, 최근에는 독립운영 영세업체들까지 키오스크를 도입하고 있는 추세

○ 키오스크 판매 및 대여를 위한 다양한 판매 루트(판매 사원, 인터넷 가격비교 사이트 등)가 생겨나고 판매에 대한 경쟁이 증가함.

- 키오스크 방문 판매 사원은 영업시간에 매장에서 자리를 비우기 어려운 점주들에게 키오스크에 대한 정보를 제공해줄 수 있는 하나의 루트가 되고 있음.

- 소비자가 비용을 지불하지 않아도 사용해볼 수 있는 1달 무료 체험, 포스와 연계하여 사용 시 구매 및 대여료 감면, AS 기간 증대와 같은 소비자에게 유리한 다양한 프로모션 제공은 소비자가 보다 쉽게 키오스크를 사용할 수 있는 계기가 되고 있음.

- 또한 키오스크 대여 비용의 경우, 36개월의 의무 계약 기간 동안 월 2~20만 원 수준의 렌탈비를 받고 AS 등 관리 업무까지 제공하는 구조임.

□ 국내 외식업의 고용 현안: 일자리 감소 가능성

- 매년 외식업체 수 및 규모는 증가하고 있는 추세임.
- 그러나 최근 들어 인력부족인원 및 채용예정인원이 줄어들고 있는 상황
  - 규모 대비 고용 창출 가능성이 낮은 산업으로 전락
  - 인건비 부담과 키오스크 구매 방법의 다양화가 맞물려 사람이 담당하던 일자리를 키오스크로 대체하고 있는 상황
- 대다수의 외식업 근로자의 일자리가 저임금, 고용보험 미가입, 장시간 근로 일자리를 감안할 때, 노동시장 내에서 취약한 근로자들의 일자리가 줄어들고 있는 상황으로 예상 가능. 즉 인력 수급의 불균형이 일어나고 있는 상황임.
  - 낮은 질의 일자리가 감소하고 있지만, 이 근로자들이 다른 일자리로 갈 수 없어 실업에 놓이게 될 가능성이 큼. 낮은 질의 일자리 감소가 긍정적이라고 볼 수만은 없음.



## 외식업 키오스크 도입 확산의 고용영향 조사

### 제1절 시나리오 설정

#### 1. 외식업의 키오스크 도입 관련 시나리오 : 시나리오 설정

○ 사전 FGI 및 문헌 조사, 연구진 토의를 바탕으로 [그림 3-1]의 시나리오 설정 단계 절차를 거쳐 시나리오 1, 2를 확정지음.

[그림 3-1] 시나리오 설정 단계의 절차 및 설명

연구 구성	세부 절차	설 명
정책 시나리오 설정	평가대상 산업 설정	정책 실효성과 연구 효율성을 고려하여 평가대상 설정 (연구진의 토의)
	정책 시나리오 사전 검토	사전 FGI를 통한 필요 정책 논의, 정책 보고서 참고
	시나리오 초안	사전 FGI 및 정책 보고서를 바탕으로 연구진 협의 하에 시나리오 초안 작성
	시나리오 초안에 대한 의견 청취	설문조사 프리테스트: 시나리오 초안에 관한 질문을 작성한 후 프리테스트를 진행하여 의견 청취
	시나리오 최종안 설정	초안에 대한 설문조사 프리테스트 결과를 반영하여 평가 대상 최종 시나리오 설정

- 시나리오 1-1 : 키오스크 도입과 고용 양의 직접적 관계에 대한 시나리오
- 시나리오 1-2 : 키오스크 도입에 의한 생산 및 매출 증가에 대한 시나리오
- 시나리오 1-3 : 키오스크 도입에 의한 생산성(고객 만족도)와 관련한 시나리오
- 시나리오 2 : 키오스크 도입 업체가 키오스크를 도입하지 않았을 경우에 대한 시나리오

□ 사전 FGI

○ FGD 참여자

- ① A 패스트푸드 매장 직영점 점장(영업 중 키오스크 도입)
- ② 프랜차이즈 국밥집 대표(창업과 동시에 키오스크 도입)
- ③ 독립 기업 대표(영업 중 키오스크 도입)

〈표 3-1〉 사전 FGI 결과 요약

대분류	중분류	구체적 내용
키오스크 이용 업체	키오스크 담당 기능	키오스크가 세대별로 담당하는 기능이 다름 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1세대 : 단순 결제만 가능</li> <li>· 2세대 : 주문, 메뉴 추가, 결제 기능 포함</li> <li>· 3세대 : 주문, 카드결제, 매출조회뿐만 아니라 온라인 주문 확인, 학생 할인, 제로페이, 카카오페이 등 다양한 기능이 포함</li> </ul>
		정보 제공의 역할 : 각 메뉴에 대한 이미지 제공이 가능해 보다 쉽게 메뉴에 대한 정보를 제공할 수 있음
		매출 조회를 통한 매장 관리용이 : 붐비는 시간대, 인기있는 메뉴 등을 확인 가능함
	매출 및 비용	인건비용 감소 인력 총원시 드는 교육비용 감소
		추가 재료 선택이 쉬워져 1,000~2,000원 정도의 1인당 평균 매출액이 증대됨
키오스크 Value Chain	고객 응대	대면 업무에 대한 부담감 감소
		빠른 주문 속도에 따른 회전율
키오스크 Value Chain	판매 업체	판매 사원의 영업 및 다양한 프로모션(1달 무료 사용, 금액 할인 등) 제공



○ 방식

- FGI의 경우, 코로나19로 인한 경제·사회적 상황상 사회자 대 참여자(1:1)의 구성으로 사전에 작성된 FGI 가이드라인에 따라 질문 및 대답이 교차함.
- 외식업의 전반적인 특성
- 키오스크에 대한 전반적인 내용 및 키오스크 도입에 대한 의견
- 시나리오 관련 질문
- 설문지 pre-test를 통한 설문지 문항 내용의 적정성 여부 판단

○ 사전 FGI에 대한 결과 요약은 <표 3-1>에 제시되어 있음.

## 2. 시나리오 설정 배경

### 가. 외식업 내 현황

#### □ 외식업 내 동종 업체간의 경쟁 상황

- 매년 외식업 업체 및 규모가 증가하고 있는 상황
- 외식업의 경우, 근거리의 동종 경쟁업체가 많아 외식업 자영업자들이 느끼는 외식업 경쟁강도는 세다고 느낌
  - 실제로 농촌경제연구원에서 조사한 2018 외식업 경영실태 조사에 따르면 설문한 전체 3,000개의 외식업체 중 75% 이상이 경쟁강도가 보통 이상으로 경쟁으로 인한 사업을 어렵게 느끼고 있다고 응답함(표 3-2 참고).

<표 3-2> 외식업체가 느끼는 동일업종 내 경쟁강도

(단위: 개, %)

		사례수	7점 척도(1=전혀 어렵지 않음, 4=보통, 7=매우 어려움)						
			1	2	3	4	5	6	7
전 체		3,000	0.5	1.1	1.9	19.3	27.5	30.8	18.9
운영 형태별	독립운영	2,411	0.6	1.0	1.7	20.3	27.3	30.2	18.9
	프랜차이즈	589	0.1	1.6	2.6	13.6	28.7	34.1	19.3

자료: 한국농촌경제연구원(2018), 외식업 경영실태 조사 통계보고서.

□ 1인 외식 증가로 인한 주문 편리성이 중요한 화두로 제시

○ 1인 가구의 비중이 늘어나는 추세 속에서 1인 외식 빈도 및 평균 외식 금액도 증가하는 추세임.

○ 혼자 외식하는 사람들이 주로 고려하는 상위 5개의 요인으로는 ① 음식의 맛(45.4%) ② 음식의 가격(34.6%) ③ 위치 접근성(31.7%) ④ 1인 메뉴 유무(21.6%) ⑤ 주문의 편리성(15.8%)이 차지하며 주문의 편리성 또한 외식의 중요 요인으로 꼽힘(2019 국내 외식 트렌드 조사 보고)

[그림 3-2] 혼자 외식시 고려요인

2017년 2018년 2019년 [대상: 최근 1개월내 혼자 외식 경험자, 단위: %, (응답자수, 명)]

2018년 외식 시 고려요인	전체	성별		연령별				
		남성	여성	20대	30대	40대	50대	60대
(Base)	(1,725)	(972)	(753)	(380)	(365)	(396)	(371)	(213)
음식의 맛	50.0 54.2 45.4	46.8	43.6	41.6	41.4	45.2	51.2	49.3
음식의 가격	39.7 42.6 34.6	38.2	30.0	37.4	31.2	35.4	35.6	37.6
위치 접근성	39.4 34.7 31.7	32.7	30.3	22.6	27.9	31.3	38.0	43.7
1인 메뉴의 유무	20.5 21.3 21.6	19.1	24.8	28.4	23.3	20.5	17.0	16.9
1인 고객을 위한 매장의 구조	13.6 14.9 11.8	8.3	16.2	13.4	12.6	10.9	10.8	10.8
주문 편리성	18.9 12.0 15.8	14.5	17.5	12.1	16.4	17.7	15.9	17.8

자료: 농림축산식품부(2019), 외식트렌드 조사보고.

□ 음식점업의 영업비용 증대 및 채용 부족 인원 감소 추세

○ 부동산 임대료와 인건비는 지속적으로 증가하는 추세

○ 앞서 업종별 부족 인원에 대한 정보에서 확인하였듯이 다른 업종에 비해 음식점업의 부족 인원 및 채용예정 인원이 큰 폭으로 감소하고 있음.

## 나. 키오스크 도입 확산 증대 가능성

□ 키오스크는 인건비 절약에 도움이 되는 만큼 영업비용을 줄일 수 있다는 장점이 있음.

- FGI를 통해 확인한 결과, 키오스크를 도입하지 않은 경우에 비해 키오스크를 도입한 경우 상품 가격을 낮춰 가격 경쟁력을 가질 수 있다고 응답함.

□ 키오스크에 대한 접근성이 용이해지며 거부감 완화

○ 키오스크를 도입한 매장이 증가하며 스마트폰 이용 비율이 점차 커지며 점주와 고객 모두 키오스크에 대한 거부감이 완화되고 있는 상황

- 고객의 경우, 키오스크가 도입된 매장을 점차 쉽게 만날 수 있게 되며 키오스크가 설치된 매장에 들어가 음식을 주문하는 것에 대한 거부감이 완화되고 있는 상황
- 사람들이 흔히 접할 수 있는 패스트푸드, 커피 등을 판매하는 음식점에서의 키오스크 설치 비율이 큼.
- 2019 외식트렌드 조사 보고를 보면, 2017년에서 2019년으로 올수록 키오스크를 알고 있는 사람의 비중이 20%에서 53.7%까지 증가한 것을 확인할 수 있음. 키오스크를 이용해본 사람의 비중은 42.9%에서 71.9%까지 증가하였음.
- 키오스크 사용법을 따로 익히지 않아도 스마트폰 이용 및 배달 어플 활용 비율의 증가는 사람들로 하여금 키오스크라는 낯선 기계에 대한 사용법을 저절로 알게 하고 익숙하게 함.

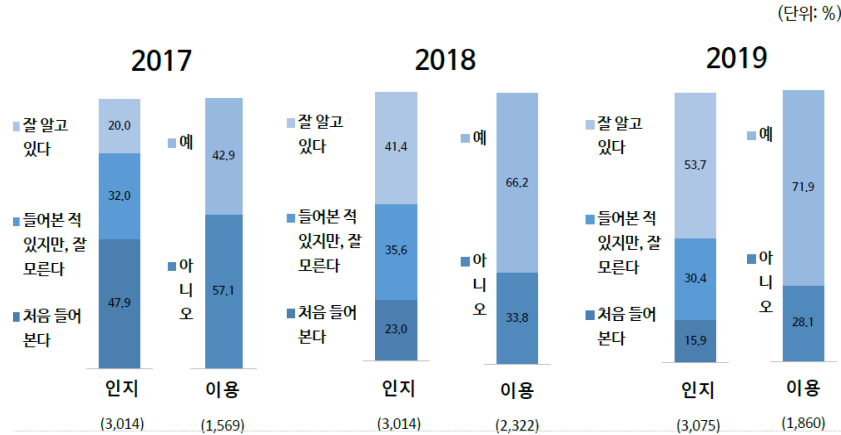
〈표 3-3〉 키오스크 주 이용 음식점

(단위: %)

패스트푸드	커피	일식	한식	기타 외국 음식
76.3	17.9	17.7	17.3	13.4

자료: 농림축산식품부(2019), 외식트렌드 조사보고.

[그림 3-3] 키오스크 인지 및 이용 여부 비율



자료 : 농림축산식품부(2019), 외식트렌드 조사보고.

- 점주 또한 키오스크 기기의 대여가 가능해지고 대여 업체의 증가, 판매 사원의 증가, 다양한 프로모션 등을 통해 저렴한 가격으로 키오스크 기기를 접할 수 있는 기회가 많아짐.
  - FGI를 통해 확인한 결과, 식당으로 주기적으로 키오스크 판매 사원이 업체 방문을 통해 판매를 유도한다고 함. 이때, 1달 무료 이용과 같은 파격적 프로모션을 함께 제시함.
- 코로나 사태로 인하여 지자체가 지원하는 제로페이나 카카오페이와 같은 기능도 탑재할 수 있어 키오스크의 활용도가 점차 늘어나 점주의 관심도가 증가하는 추세임.

#### □ 프랜차이즈 대기업의 다양한 키오스크 활용 방안

- 대기업 외식업 브랜드들이 먼저 키오스크를 도입
  - 프랜차이즈 햄버거 가게(예를 들어, 맥도날드, 롯데리아, 버거킹, KFC, 맘스터치 등)를 비롯하여 프랜차이즈 음료업(공차, 이디야 등)과 같은 대기업 외식업체에서 발빠르게 키오스크를 도입
- 대기업 외식업 브랜드들의 키오스크 도입은 단순히 메뉴 조합을 통한 주문뿐만 아니라 매장 내 인테리어 효과, 매장 내 홍보 효과와 같은 부수적 효과를 누리고 있음.

- 또한, 대기업 브랜드의 키오스크 도입은 영세 외식업 자영업자들에게 키오스크에 대한 긍정적 이미지를 제공

#### □ 영세 외식업체의 키오스크 도입 증대

- 키오스크에 대한 사람들의 편리성 인식 증대와 인건비 부담, 쉽게 접근 가능한 키오스크 판매 및 대여 루트, 저렴한 대여 비용은 영세 외식업체의 키오스크 도입을 증대시키는 계기가 되었음.
  - 기술 발전에 따라 키오스크가 처리할 수 있는 업무의 종류가 다양해지고 업무의 속도가 빨라지는 것, 적은 오류와 적은 관리비는 영세 외식업 점주들의 키오스크에 대한 수요를 증대시키는 추가 요인이 됨.
- 이외에도 메뉴에 대한 이미지 정보 제공, 인테리어 효과와 같은 키오스크 사용에 따른 부수적인 장점들에 대한 점주의 긍정적 반응
- 빠른 주문 처리 속도를 위해 대부분 현금결제를 막아두고 있는 만큼 카드 수수료를 포함한 추가적으로 지불해야 하는 금액이 증가함에도 불구하고 위와 같은 키오스크의 장점은 외식업 점주들에게 키오스크 도입이 매력적으로 다가옴.

#### 다. 외식업 고용 제고를 위한 노력의 필요성

##### □ 키오스크 도입 확산에 따른 외식업 고용에 미치는 영향에 대한 분석의 필요성

- 실제로 FGI를 통하여 키오스크가 저임금 근로자의 대체재로서 인력을 대체하고 있음을 확인하였음.
- 외식업체 내 키오스크 도입 비율 확인의 필요성
  - 2018년 외식업 경영실태조사 이후 국내 외식업체 내 키오스크 도입 비율에 대한 정보가 업데이트되어 있지 않음.
  - 외식업 내 키오스크 도입이 프랜차이즈 매장의 경우 2014~2016년에 주로 이루어졌다면, 독립 운영 매장 및 프랜차이즈 대리점의 경우 2017년 이후 주로 도입되었음.

- 외식업체 내 키오스크 도입 비율과 감축 인원에 대한 관계 확인
  - 키오스크 1대 도입당 어느 정도의 인원이 감축되었는지 확인 필요
- 키오스크를 도입한 유인에 대해 살펴볼 필요성
- 키오스크를 도입한 업체에 키오스크를 도입한 유인에 대해 살펴보면, 현재 키오스크를 미도입한 업체 중 키오스크를 도입할 가능성에 대해 확인 가능
- 이는 추후 시나리오를 통해 키오스크 미도입 업체가 키오스크를 도입하였을 경우 고용에 어느 정도 영향을 미치는지 파악할 수 있음.

## 제2절 구체적 시나리오

### 1. 시나리오

〈표 3-4〉 시나리오 내용 요약

시나리오		상황	구체적 내용
시나리오 1	1-1	키오스크 <b>기존</b> 도입 매장의 키오스크 투자 증대	키오스크를 도입한 매장① 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 및 ② 신규 창업 시 키오스크를 도입한 업체)에서 기존 키오스크 기기에 추가로 1대 더 도입했을 경우를 의미함
	1-2	키오스크 미도입 매장의 키오스크 <b>신규</b> 도입	전체 사업체 중 키오스크를 미도입한 사업장 중에서 ① 앞으로 키오스크를 도입할 계획이 있는 업체와 ② linear probability 모델을 이용한 분석 도입 확률이 50% 이상인 업체가 키오스크를 도입한 경우를 의미함
	1-3	키오스크에 대한 고객의 만족도 증대	키오스크에 대한 고객 만족도에 대한 응답(5점 척도, 매우불만족~매우만족)을 보통 이하라고 응답한 업체가 키오스크에 대한 고객 만족도가 '만족'으로 증가한 경우를 의미함
시나리오 2		키오스크 도입 기업이 키오스크를 미도입했을 경우	키오스크를 도입한 업체를 다음과 같이 나눈 후 해당 기업들이 키오스크를 미도입했을 경우 기업의 생존여부와 고용량의 변동 가능성을 바탕으로 외식업 전체에 키오스크가 미친 효과를 확인함 ① 중간에 키오스크를 도입한 업체 ② 신규 창업 시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체 ③ 신규 창업 시 키오스크를 도입하여 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체

□ 개별 사업체의 생산함수 :

$$q = \lambda \cdot f(L, \text{키오스크}, \text{키오스크 외 투자})$$

q: Output of individual firms, L: Labor,

$\lambda$ : Productivity Augmentation Parameter

- 개별 사업체의 생산함수는 노동력(Labor), 키오스크와 키오스크 이외의 투자(Capital, K)의 함수에 고객의 편리성, 만족도, 신기술 적응도를 의미하는  $\lambda$ (생산성 증대 parameter)가 더해져 사업체의 output에 미치는 영향력을 설명하고 있음.

□ 시나리오 1은 키오스크 도입 확대를 주체적 측면에서 세부적으로 나누어 각 주체별 키오스크 도입과 관련한 변화에 따른 고용량의 변화를 확인함.

□ 시나리오 2는 키오스크를 도입한 기업이 키오스크를 도입하지 않았을 경우 외식업 전체의 측면에서 나타나는 고용량의 변화를 확인

□ **시나리오 1-1** : 키오스크를 이미 도입한 매장에서 키오스크에 대한 투자 비중을 늘려 키오스크 기기 수가 추가로 1대 더 늘어날 경우를 의미함.

- 시나리오 1 관련 개별 사업체의 생산함수 :

시나리오 1

$$q = \lambda \cdot f(L, \text{키오스크}, \text{키오스크 외 투자})$$

- 기존에 키오스크를 도입했던 매장에서 키오스크를 1대부터 여러 대까지 다양하게 사용하고 있음.
- 키오스크를 이미 도입한 매장에서 키오스크 1대 도입 시 고용량이 얼마나 변동하였는지를 확인함.
- 이를 바탕으로 매장별 키오스크 도입 대수가 기존 키오스크에 비해 추가로 1대 더 증가하였을 때 발생하는 노동력 대체효과를 확인함.
- 더불어, 키오스크 추가 1대 도입은 매장별 영업비용을 감소시켜 생산 및 순이익 증가로 인한 규모의 효과의 측면을 시나리오 1-1의 관점에서

함께 확인할 예정임.

- 국내 외식업체가 대부분 영세하며 키오스크 추가 1대 도입은 매장 내 노동력 대체를 통한 고용 감소에 영향을 미칠 것으로 예상됨.
- 다만, 키오스크의 추가 도입은 더 많은 주문을 처리할 수 있는 장점과 함께 인건비용 감소를 통한 매장 내 영업비용 감소를 유발하며 이는 생산 및 매출 증대에 긍정적으로 영향을 미칠 것으로 예상되어 노동력 대체와 생산 증대의 규모를 확인할 필요가 있음.

□ **시나리오 1-2**: 키오스크를 도입하지 않은 미도입 업체가 키오스크를 신규 도입하여 키오스크 도입 업체의 비중이 증가할 경우

- 전체 생산함수:

$$Q = \text{도입한 업체 수} \cdot q(\text{키오스크} > 1) + \text{도입하지 않은 업체 수} \cdot q(\text{키오스크} = 0)$$

Q: Aggregate Output

· 전체 생산함수는 개별 사업체의 생산함수의 합으로 이루어짐.

- 키오스크를 미도입한 업체 중 일부가 키오스크를 도입한다고 가정한 상황을 의미함. 이때 발생하는 고용량의 변화를 예측함.
  - 설문조사를 통해 키오스크를 미도입한 업체 중 추후 키오스크를 도입할 의향이나 계획이 있는 업체를 대상으로 이들이 키오스크를 도입한 경우를 가정함.
  - 더불어, 키오스크 도입 요인 분석에서 사용할 선형확률 모형(linear probability model)에서 키오스크를 도입할 확률이 50%를 넘기는 업체를 추가적으로 선정함. 이들이 키오스크를 도입한다고 가정함.
- 즉, 키오스크를 미도입한 업체 중 키오스크를 도입할 가능성이 높은 업체들이 키오스크를 도입하였다고 가정하였을 때 고용의 변화를 확인함.
  - 키오스크 도입매장 비중이 증가하였을 때 발생하는 노동력 대체효과와 매장별 비용 감소에 따른 생산 증가로 인한 규모의 효과 측면을 모두 시나리오 1-2의 관점에서 확인할 예정임.
- 키오스크 도입이 지속적으로 확산되고 있으며 코로나-19 등으로 인하여



비대면에 대한 긍정적 인식이 높아진 만큼 키오스크를 도입하지 않은 업체가 키오스크를 도입할 가능성이 커질 것으로 예상됨.

- 따라서 키오스크를 미도입한 업체가 키오스크를 도입할 경우 발생하는 노동력 대체와 생산 증대의 규모를 확인할 필요가 있음.

□ **시나리오 1-3**: 키오스크에 대한 고객의 만족도가 증가하여 키오스크를 통한 업체별 업무의 만족도가 상승하였을 경우

- 시나리오 3 관련 개별 사업체의 생산함수:

시나리오 3

$$q = \lambda \cdot f(L, \text{키오스크}, \text{키오스크 외 투자})$$

· 시나리오 3은 개별 사업체 생산함수 중에서  $\lambda$  부분에 미치는 영향력의 변화에 대해 살펴봄.

- $\lambda$ 에 해당하는 부분으로는 대한 고객 편리성, 만족도, 신기술 적응도와 같은 키오스크 이용에 대한 고객의 전반적인 만족도를 의미함.
- 시나리오 1-3은 키오스크에 대한 고객의 만족도가 낮은 업체를 대상으로 고객의 만족도가 증가했다고 가정한 경우를 의미함.
- 설문 조사를 통해 키오스크 도입 업체를 대상으로 키오스크 이용에 대한 고객 만족도를 확인하여 고객 만족도가 '보통' 이하인 업체를 대상으로 이들의 고객 만족도가 '만족'으로 바뀔 경우를 의미함.
  - 만족도가 증가하였을 때 생산 증가로 인한 고용 변화와 생산성 측면의 변화 모두를 확인할 예정임.
- 최근에는 제로페이, 카카오페이를 이용한 결제와 같은 기능도 추가되며 점차 키오스크가 처리할 수 있는 업무의 종류 다양화, 빠른 처리 속도가 장점이 됨.
- 또한, 중장년층 또한 키오스크 이용에 대한 거부감이 완화되었으며 키오스크를 이용하는 중장년층의 비중이 늘어난 만큼 고객의 만족도가 증대되고 있음을 예상할 수 있음.
- 따라서 키오스크 이용 만족도의 증가가 사업체의 생산성 증가로 연결되는 부분에 관하여 시나리오 1-3에서 확인할 예정임.

□ **시나리오 2**: 키오스크 도입 기업이 키오스크를 도입하지 않았을 경우

○ 키오스크를 도입한 업체를 크게 3가지로 나눌 수 있음.

① 중간에 키오스크를 도입한 업체

② 신규 창업 시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체

③ 신규 창업 시 키오스크를 도입하여 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체

○ 키오스크를 도입한 위의 세 업체가 키오스크를 도입하지 않았다고 가정하였을 때 고용량의 변화를 확인할 예정임.

- 사업 중간에 키오스크를 도입한 업체의 경우, 키오스크를 도입하지 않으면 기존의 고용량보다 고용량이 증가할 가능성이 큼(+).

- 신규 창업 시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크 없이는 창업할 수 없었던 업체의 경우, 키오스크를 도입하지 않으면 애초에 창업 자체가 불가능하므로 창업과 동시에 일어났던 고용량이 감소할 가능성이 있음(-).

- 신규 창업 시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체는 키오스크를 도입하지 않았다면 기존의 고용량보다 더 많은 고용을 창출했을 가능성이 있음(+).

○ 키오스크를 도입한 업체를 세 개의 주체로 나누어 키오스크를 도입하지 않았다고 가정하였을 때 총고용량의 변화를 확인할 예정임.

- 세 개의 주체가 키오스크를 도입하지 않았을 경우, 고용량이 증가 또는 감소할 가능성이 있어 이것이 외식업 전체 고용에 어떤 상황이 발생하였을지를 예측할 예정임.

○ 이는 키오스크 도입이 외식업 전체에 미치는 영향을 대략적으로 확인할 수 있음.

## 2. 기대효과

□ 키오스크 도입 확산에 따른 외식업 고용에 미치는 영향에 대한 분석

- 키오스크가 외식업체 내 주문 및 결제 업무를 담당하는 만큼 해당 업무에 대한 대체가 일부 가능한 상황임. 따라서 키오스크 1대 도입이 노동력을 얼마나 대체하고 있는지 확인
  - 점차 키오스크 도입이 확산되고 있는 만큼 해당 시나리오를 통하여 미도입 업체의 키오스크 도입 확산에 따른 고용 감소 파악 가능
- 키오스크에 대한 고객의 만족도 증대와 외식업 생산성에 미치는 영향에 대한 분석
- 초기 키오스크는 사용하기 어렵고 주문 속도가 느리다는 이유 등으로 장년층 등과 같은 특정 계층의 사람들에게 부정적 인식을 얻고 있었음.
  - 그러나 최근 스마트폰 보급의 확대에 의한 장년층의 스마트폰 사용 급증은 키오스크를 더욱 편하게 대하게 되며, 이를 사용한 주문에 대한 인식도 높아지는 계기가 됨.
  - 최근 키오스크 기기의 발전에 따른 고객 만족도 증대가 생산성 증대를 통해 매출과 고용증대에 미치는 영향력을 파악 가능
- 키오스크를 도입한 업체가 키오스크를 도입하지 않았을 경우의 예상 고용량에 대한 분석
- 키오스크를 도입한 업체를 세 분류(① 중간에 키오스크를 도입한 업체, ② 신규 창업 시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체, ③ 신규 창업 시 키오스크를 도입하여 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체)로 나누어 이들이 키오스크를 도입하지 않았을 경우 창출 및 대체되었을 고용량에 대해 파악 가능
  - 이를 바탕으로 키오스크 도입이 외식업 고용에 어떤 영향을 미쳤는지 확인 가능
- 추후 외식업 내 노동력 감소에 대한 대처 가능성 증대
- 외식업 내 키오스크와 노동력 변화에 대한 관계를 확인

- 키오스크 도입이 외식업 고용 및 매출에 미친 양적 규모 파악
- 이를 바탕으로 외식업 고용에 대한 다양한 방안 마련 가능
  - 키오스크와 대체 관계에 있을 것으로 예상되는 저임금 노동력과 관련한 구체적 방안 제시
    - 저임금 노동력의 직무 능력 향상을 위한 방안 마련
    - 키오스크 도입에 의한 저임금 노동력의 실업 관련 방안 마련 등

## 제4장

# 시나리오별 고용 효과

### 제1절 조사 개요 및 조사 대상의 특성

#### 1. 조사 개요

##### □ 조사 목적

- 본 조사는 외식업 키오스크 도입 확산이 창출하는 직간접적인 고용 효과를 정량적으로 조사하는 것이 목적임.
  - 외식산업 영위 업체들을 대상으로 키오스크 도입 여부에 따라 구조화된 설문지를 사용하여 양적 고용 효과와 질적 고용 효과, 생산성 등을 조사

##### □ 조사 대상

- 고용보험 DB를 이용하여 현재 서울시에서 외식업(일식 음식점업, 기타 외국식 음식점업, 커피 전문점업, 유사음식점업, 기타 비알코올 음료점업)을 영위하고 있는 사업체를 대상으로 구조화된 설문지를 사용하여 키오스크 도입 전후에 영향을 미친 직접 고용효과와 간접 고용효과, 질적 고용 효과 등을 조사

- 현재 키오스크를 도입한 사업체뿐 아니라 키오스크를 도입하지 않은 업체, 창업 시작시기부터 키오스크를 도입하며 창업한 업체들을 모두 포함하여 조사함에 따라 키오스크 도입과 고용과의 관계뿐만 아니라 키오스크 도입 유인까지 파악 가능함.

#### □ 조사 방법 및 시기

##### ○ 구조화된 설문지를 통한 실태조사

- 키오스크 도입에 따른 외식업의 고용효과를 측정하기 위해 관련업체들을 대상으로 구조화된 설문지를 사용하여 방문 개별 면접 조사, e-mail, Fax, 전화조사 중 응답자 편의에 따라 조사 방법을 병행

##### ○ 조사 기간

- 2020년 8월 20일~2020년 10월 16일

#### □ 조사 내용

##### ○ 업체 현황

- 설립 시기
- 업체명
- 사업체 위치
- 프랜차이즈 여부
- 임대료, 인건비용, 기타 비용
- 기업 실적(매출액, 영업이익 등)
- 업체 규모 및 주요 생산제품(서비스)
- 주요 고객 연령 및 성별
- 경쟁 업체 정보

##### ○ 키오스크 도입 관련 정보

- 키오스크 도입 여부 및 시점
- 키오스크 도입 이유
- 키오스크 도입 및 유지 관리 비용
- 매장 내 키오스크의 역할 및 비중

- 업체의 키오스크 이용 만족도
- 고객별 키오스크 이용 만족도(편리성, 신기술 적응도, 주문 만족도)
- 외식산업 노동시장 실태 분석
  - 고용형태별 종사자 수
  - 종사자의 성별, 연령, 업무, 임금, 근로시간, 근속 기간, 고용보험 가입 여부 등

## 2. 조사 대상 기업의 특성

### □ 기업체 특성

- 조사 대상 업체는 총 357개 업체임.
- 키오스크를 도입한 업체는 357개 중 120개이며, 미도입한 업체는 237개임.
  - 키오스크를 도입한 120개의 업체 중 48개는 창업과 동시에 키오스크를 도입한 업체이며, 72개는 창업 이후 키오스크를 도입하였음.

〈표 4-1〉 조사 대상의 키오스크 도입 여부

키오스크 도입 여부		N	%
도입	창업 당시 도입	48	13.4
	창업 이후 도입	72	20.2
미도입		237	66.4
전 체		357	100

- 조사 대상의 업종별 특성을 확인하면, 일식 음식점업 75개(21.0%), 기타 외국식 음식점업 39개(10.9%), 커피 전문점업 66개(18.5%), 유사음식점업 89개(24.9%), 비알코올 음료점업 88개(24.6%)로 나타남.
- 조사 업체의 업종별 키오스크 도입 여부를 살펴보면,
  - 일식 음식점 75개 중 키오스크를 미도입한 업체가 60개, 창업 당시 도입한 업체가 8개, 창업 이후 도입한 업체가 7개로 나타남.

- 기타 외국식 음식점의 경우, 키오스크를 미도입한 업체가 26개(10.97%)로 가장 많았으며 창업 당시 키오스크를 도입한 업체가 10개(20.83%), 창업 이후 키오스크를 도입한 업체가 3개(4.17%)로 나타남.
- 커피 전문점의 경우, 키오스크를 미도입한 업체가 53개(22.36%), 창업 당시 키오스크를 도입한 업체가 6개(12.5%), 창업 이후 키오스크를 도입한 업체가 7개(9.72%)로 나타남.
- 유사음식점의 경우 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 비중이 가장 높은 업종이면서 창업 이후에도 다른 업종에 비해 키오스크 도입 비율이 높았음.
- 비알코올 음료점의 경우 키오스크를 미도입한 업체와 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 비중이 유사하게 나타났음.

〈표 4-2〉 조사 대상의 업종별 키오스크 도입 여부 분포

	창업 당시 도입		창업 이후 도입		미도입		총계	
	N	%	N	%	N	%	N	%
일식 음식점	8	16.67	7	9.72	60	25.32	75	21.01
기타 외국식 음식점	10	20.83	3	4.17	26	10.97	39	10.92
커피 전문점	6	12.5	7	9.72	53	22.36	66	18.49
유사음식점	17	35.42	35	48.61	37	15.61	89	24.93
비알코올 음료점	7	14.58	20	27.78	61	25.74	88	24.65
전 체	48	100	72	100	237	100	357	100

○ 조사 대상의 사업장 임차 여부의 경우, 임차 중인 업체가 330개, 임차 중이지 않은 업체가 27개로 나타남.

〈표 4-3〉 조사 대상의 사업장 임차 여부

사업장 임차 여부	N	%
예(임차)	330	92.4
아니오	27	7.6



〈표 4-4〉 조사 대상의 운영 형태별 분포

운영 형태	N	%
독립운영권	176	49.3
프랜차이즈 가맹점	158	44.3
프랜차이즈 본사직영	23	6.4

- 조사 대상의 운영 형태를 확인한 결과, 독립운영권의 형태를 가진 업체가 176개, 프랜차이즈 가맹점이 158개, 프랜차이즈 본사 직영이 23개였음.
- 운영 형태별 업체를 확인한 결과, 전체 357개의 업체 중 독립 운영 업체는 176개, 프랜차이즈 가맹점은 158개, 프랜차이즈 본사 직영점은 23곳이었음.
- 운영 형태별 키오스크 도입 여부를 확인한 결과, 독립 운영 업체 176곳 중 16개(9.09%)는 창업과 동시에 키오스크를 도입하였으며, 13곳은 창업 이후 키오스크를 도입하였고, 147개(83.52%)는 키오스크를 도입하지 않았음.
- 프랜차이즈 가맹점 158개 중 30개는 창업 당시 도입하였으며, 44개는 창업 이후 도입하여 미도입 업체 84개(53.16%)와 크게 차이가 나지 않았음.
- 프랜차이즈 본사 직영 매장 23개의 경우 창업 당시 키오스크를 도입한 업체가 2곳(8.7%)이었으며, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체가 15개(65.22%)로 키오스크를 미도입한 업체 6곳보다 도입한 업체가 약 3배 가량 많았음.

〈표 4-5〉 운영 형태별 키오스크 도입 여부

		독립 운영		프랜차이즈 가맹		프랜차이즈 직영		전체	
		N	%	N	%	N	%	N	%
도입	창업 당시	16	9.09	30	18.99	2	8.7	48	13.45
	창업 이후	13	7.39	44	27.85	15	65.22	72	20.17
미도입		147	83.52	84	53.16	6	26.09	237	66.39
전 체		176	100	158	100	23	100	357	100

〈표 4-6〉 조사 대상의 대표자 성별, 연령별 분포

(단위: 명)

	남성	여성	전체
20대	6	5	11
30대	50	21	71
40대	83	41	124
50대	60	50	110
60대 이상	22	19	41
전 체	221	136	357

- 조사 업체의 대표자 성별을 확인한 결과, 남성 대표자가 221명, 여성 대표자가 136명이었음.
- 조사 업체의 대표자를 연령대별로 나눈 결과, 20대가 11명(남자 6명, 여자 5명), 30대가 71명(남자 50명, 여자 21명), 40대가 124명(남자 83명, 여자 41명), 50대가 110명(남자 60명, 여자 50명), 60대 이상이 41명(남자 22명, 여자 19명)으로 나타남.
- 조사 업체의 상권별 분포를 확인한 결과, 역세권이 131개로 가장 많았으며, 일반 상업지 78개, 오피스 밀집지역 63개, 고밀도 주거지 48개, 대학 및 학원가 37개 순으로 나타남.
- 조사 업체의 업종별 상권별 분포의 경우,
  - 역세권에서는 유사음식점업(34개), 비알코올 음료점(31개), 일식 음식점(30개) 순으로 많았음.

〈표 4-7〉 조사 대상의 업종별 상권별 분포(중복응답 가능)

(단위: 개)

	전 체 (N)	업종				
		일식 음식점	기타 외국식 음식점	커피 전문점	유사 음식점	비알코올 음료점
역세권	131	30	13	23	34	31
대학 및 학원가	37	10	6	11	6	4
고밀도 주거지	48	8	6	8	15	11
저밀도 주거지	28	4	1	10	8	5
오피스 밀집지역	63	11	4	15	12	21
유흥상업지	24	3	7	2	5	7
일반상업지	78	18	11	11	16	22
재래시장	4	0	0	2	1	1

〈표 4-8〉 조사 대상의 상권별 키오스크 도입 여부(중복응답 가능)

(단위: 개)

	전 체 (N)	창업 당시	창업 이후	미도입
역세권	131	23	32	76
대학 및 학원가	37	5	10	22
고밀도 주거지	48	4	10	34
저밀도 주거지	28	2	3	23
오피스 밀집지역	63	8	12	43
유흥상업지	24	3	4	17
일반상업지	78	7	11	60
재래시장	4	0	1	3

- 일반 상업지에서는 비알코올 음료점(22개), 일식 음식점(18개), 유사 음식점업(16개) 순으로 많았음.
- 오피스 밀집지역에서는 비알코올 음료점(21개), 커피 전문점(15개), 유사음식점(12개) 순으로 많았음.
- 고밀도 주거지의 경우 업종별 개수의 순서가 역세권과 유사하게 나타남.
- 조사 업체의 상권별 키오스크 도입 여부를 확인한 결과, 역세권과 대학 및 학원가의 키오스크 도입 비중이 높음을 알 수 있음.
- 조사 업체의 포스 단말기 사용 여부를 확인한 결과, 357개 업체 중 341개의 업체가 포스 단말기를 사용하고 있으며, 16개의 업체가 포스 단말기를 사용하지 않는 것으로 조사됨.
- 포스기를 미사용하는 업체 중 43.75%가 창업 당시 키오스크를 도입한 업체이며, 50%가 키오스크를 도입하지 않은 업체였음.

〈표 4-9〉 조사 대상의 포스 단말기 사용 여부

키오스크 포스기	창업 당시		창업 이후		미도입		전체
	N	%	N	%	N	%	
사용	41	12.02	71	20.82	229	67.16	341(100)
미사용	7	43.75	1	6.25	8	50	16(100)
전 체	48		72		237		357

- 조사 대상의 키오스크 도입 여부별 평균 영업시간을 확인한 결과, 키오스크를 미도입한 업체들의 평균 영업시간이 11.88시간으로 가장 짧았음. 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 평균 12.43시간 영업하였으며, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체가 평균 14.76시간으로 가장 긴 시간 영업하였음.
- 조사 대상의 업종별 평균 영업시간을 확인한 결과, 피자·햄버거·샌드위치 및 유사음식점업의 영업시간이 평균 13.88시간으로 가장 길었으며, 비알코올 음료점(12.74시간), 커피 전문점업(12.48시간), 기타 외국식 음식점업(11.71시간), 일식 음식점업(11.16시간) 순으로 영업시간이 길었음.
- 조사 대상의 업종별 키오스크 도입 여부별 평균 영업시간을 확인한 결과, 창업 이후 키오스크를 도입한 유사음식점업의 영업시간이 평균 16.23시간으로 가장 길었음. 창업 당시 키오스크를 도입한 일식업의 평균 영업시간이 평균 9.5시간으로 가장 짧게 나타났음.

〈표 4-10〉 업종별 키오스크 도입 여부별 평균 영업시간

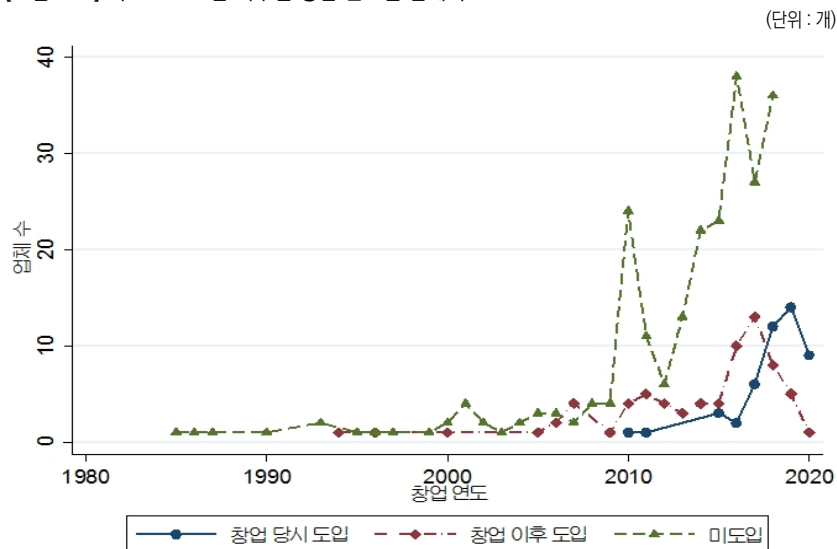
(단위: 시간)

	창업 당시 도입		창업 이후 도입		미도입	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
일식 음식점	9.5	1.10	12.86	5.46	11.18	2.06
기타 외국식 음식점	12.35	4.20	13	1	11.31	2.98
커피 전문점	13.17	2.14	13.57	1.51	12.25	2.52
유사음식점	13.29	3.27	16.23	4.96	11.93	2.80
비알코올 음료점	13.14	2.41	13.55	1.92	12.43	3.09

- 조사 대상의 창업 연도를 확인한 결과, 키오스크를 도입하지 않은 업체는 키오스크를 도입한 업체보다 주로 창업 연도가 앞선 것으로 나타났음.
  - 조사 대상 중 가장 빨리 창업한 업체는 키오스크를 미도입한 업체로 1985년부터 사업을 시작하였음.
  - 키오스크를 도입하지 않은 업체의 창업 연도 평균은 2012.76년임.

- 조사 대상의 창업 연도를 확인한 결과, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 키오스크를 미도입한 업체보다는 평균 창업 연도가 늦었으며 창업 당시 키오스크를 창업한 업체의 평균 창업 연도보다는 앞섰음.
  - 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 창업 연도의 평균이 2016.63년이었음.
- 조사 대상의 창업 연도를 확인한 결과, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 대부분 가장 최근에 창업한 것으로 나타남.
  - 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 평균 창업 연도는 2017.96년임.
  - 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 48개 중 2015년 이후 창업한 업체가 46개임.
- 조사 업체의 대표자 성별을 확인한 결과, 남성 대표자가 221명, 여성 대표자가 136명이었음.
- 조사 업체의 대표자를 연령대별로 나눈 결과, 20대가 11명(남자 6명, 여자 5명), 30대가 71명(남자 50명, 여자 21명), 40대가 124명(남자 83명, 여자 41명), 50대가 110명(남자 60명, 여자 50명), 60대 이상이 41명(남자 22명, 여자 19명)으로 나타남.

[그림 4-1] 키오스크 도입 여부별 창업 연도별 업체 수



〈표 4-11〉 키오스크 도입 여부별 정부지원사업 수혜 여부

수혜사업 \ 키오스크	창업 당시		창업 이후		미도입		전체	
	N	%	N	%	N	%	N	%
일자리안정자금	7	14.58	22	30.56	34	14.35	63	17.65
두루누리 사업	5	10.42	10	13.89	37	15.61	52	14.57
1인 자영업자 고용 보험료 지원 사업	6	12.50	2	2.78	18	7.59	26	7.28
미수혜	30	62.50	38	52.78	148	62.45	216	60.50
전 체	48	100.0	72	100.0	237	100.0	357	100.0

- 조사 대상의 정부지원사업 수혜 여부를 확인한 결과, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 중 일자리 안정자금을 수혜한 업체는 7곳(14.58%), 두루누리 사업을 수혜한 업체 5곳(10.42%), 1인 자영업자 고용보험료 지원 사업이 6곳(12.50%), 미수혜 업체가 30곳(62.50%)이었음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우, 일자리 안정자금을 수혜한 업체는 22곳(30.56%), 두루누리 사업을 수혜한 업체 10곳(13.89%), 1인 자영업자 고용보험료 지원 사업이 2곳(2.78%), 미수혜 업체가 38곳(52.78%)이었음.
- 키오스크를 미도입한 업체의 경우, 일자리 안정자금을 수혜한 업체는 34곳(14.35%), 두루누리 사업을 수혜한 업체 37곳(15.61%), 1인 자영업자 고용보험료 지원 사업이 18곳(7.59%), 미수혜 업체가 148곳(62.45%)이었음.

## 제2절 키오스크 도입 업체의 특징

### 1. 키오스크 구매 관련 현황

- 키오스크를 도입한 업체 120곳 중 77곳은 구매하였으며 34곳은 대여하였으며, 나머지 9곳은 기타에 해당함.

〈표 4-12〉 키오스크 구매 방법

키오스크 구매 방법	N	%
구매	77	64.17
대여	34	28.33
기타	9	7.5
전 체	120	120

- 키오스크를 구매한 업체 77개 중 구매비용을 응답한 업체는 61개임. 이들의 키오스크 평균 구매 비용은 4,079,697원임.
- 키오스크를 구매한 업체 중 설치비를 응답한 업체 59개의 평균 설치 비용은 308,474원임.
- 키오스크를 구매한 업체 중 관리비용을 응답한 업체 58개의 평균 관리비용은 12,301.72원임.

〈표 4-13〉 키오스크 구매 비용

키오스크 구매 비용	평균	표준편차
구매 비용	4,079,697	2,938,295
설치비	308,474.6	833,415.9
관리비	12,301.72	32,417.23

- 키오스크를 대여한 업체 34곳 중 해당 답변에 응답한 32곳의 평균 대여 비용은 월 127,468.8원이었음.
- 응답 업체 30곳의 약정기간은 평균 41.82개월이었으며, 약정기간이 가장 짧은 업체는 12개월, 가장 긴 업체는 60개월이었음.
- 키오스크를 대여한 업체 34곳 중 설치비 관련 답변에 응답한 30곳의 평균 설치 비용은 52,666.67원임.
- 키오스크를 대여한 업체 34곳 중 관리비 관련 답변에 응답한 30곳의 평균 관리 비용은 29,366.67원임. 관리비의 경우 최소 0원이었으며 최대 352,000원까지 있었음.

〈표 4-14〉 키오스크 대여 비용

(단위 : 원, 개월)

키오스크 대여 비용	평균	표준편차
대여 비용	127,468.8	76,163.23
약정 기간	41.82	23.31
설치비	52,666.67	150,652.2
관리비	29,366.67	85,163.73

〈표 4-15〉 운영 형태별 키오스크 구매 및 대여 비율

	구매		대여		기타		전체	
	N	%	N	%	N	%	N	%
독립운영	11	14.29	14	41.18	4	44.44	29	24.17
프랜차이즈 가맹	53	68.83	16	47.06	5	55.56	74	61.67
프랜차이즈 직영	13	16.88	4	11.76	0	0	17	14.17
전 체	77	100	34	100	9	100	120	100

- 운영 형태별 키오스크 구매 및 대여 비율을 확인한 결과, 키오스크를 구매한 업체 77개 중 53개(68.86%)가 프랜차이즈 가맹점이었으며 13개(16.88%)가 프랜차이즈 직영점, 11개(14.29%)가 독립 운영 가게였음.
- 키오스크를 대여한 업체 34개 중 프랜차이즈 가맹점이 16개(47.06%)가 가장 많이 대여하였으며, 독립 운영업체도 14곳(41.18%)으로 유사한 비율로 대여하였음을 확인할 수 있음.

## 2. 키오스크 도입 차수별 현황

- 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 경우, 처음 키오스크를 도입할 때 48개의 업체가 평균 1.21대를 도입하였으며, 이후 추가로 도입하였을 때는 2곳에서 평균 1.53대를 도입한 것으로 나타남.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우, 처음 키오스크를 도입할 때 72개의 업체가 평균 1.5대를 도입하였으며, 이후 추가로 도입하였을 때는 8곳에서 전부 1대를 추가로 도입한 것으로 나타남.



〈표 4-16〉 키오스크 도입 여부별 키오스크 평균 도입 대수

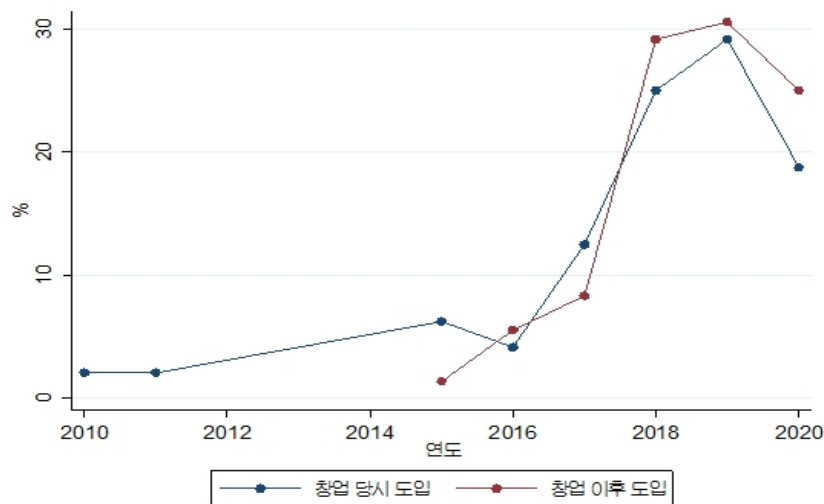
(단위: 개, 대)

	1차			2차		
	업체 수	평균	표준편차	업체 수	평균	표준편차
창업 당시	48	1.21	0.46	2	1.53	0.84
창업 이후	72	1.5	0.71	8	1	0

- 연도별 키오스크 도입 업체의 비중을 보면, 창업 당시 도입한 업체와 창업 이후 도입한 업체 모두 2017~2019년까지 지속적으로 늘어나고 있는 모습을 확인할 수 있음.

[그림 4-2] 키오스크 도입 여부별 키오스크 도입 연도 비중

(단위: %)



- 구체적으로 보면, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 2015년 3곳(6.25%), 2016년 2곳(4.17%), 2017년 6곳(12.50%), 2018년 12곳(25.0%), 2019년 14곳(29.17%), 2020년 9곳(18.75%)였음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 2015년 1곳(1.39%)에서 2016년 4곳(5.56%), 2017년 6곳(8.33%), 2018년 21곳(29.17%), 2019년 22곳(30.56%), 2020년 18곳(25.0%)로 나타났음.

〈표 4-17〉 키오스크 도입 여부별 키오스크 평균 도입 시기

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
2010	1	2.08	-	-
2011	1	2.08	-	-
2015	3	6.25	1	1.39
2016	2	4.17	4	5.56
2017	6	12.50	6	8.33
2018	12	25.00	21	29.17
2019	14	29.17	22	30.56
2020	9	18.75	18	25.00
전 체	48	100.0	72	100.0

### 3. 창업 관련 키오스크 도입 시기에 따른 현황

○ 창업과 동시에 키오스크를 도입한 업체가 창업할 때 키오스크를 도입할 수 있어서 창업하였다는 질문에 대한 응답 결과, 키오스크를 도입할 수 있어서 창업하였다고 응답한 업체(그렇다, 매우 그렇다)가 48개 중 12개로 전체 중 25%를 차지함.

〈표 4-18〉 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 창업 시 키오스크 도입의 중요성

창업 시 키오스크 도입의 중요성	N	%
전혀 아니다	6	12.50
아니다	14	29.17
보통	16	33.33
그렇다	9	18.75
매우 그렇다	3	6.25
전 체	48	100.0

- 키오스크를 도입한 주된 이유를 창업 당시 키오스크를 도입한 업체와 창업 이후 키오스크를 도입한 업체로 나누어 확인한 결과, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 인건비 절감의 목적으로 도입한 업체가 18개(37.50%)로 가장 많았으며 고객의 대기시간 감소가 16개(33.33%), 1인 매장, 소형 매장의 특성이 12개(25.0%) 순이었음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 고객의 대기시간 감소가 주 목적인 업체가 50개(69.44%), 인건비 절감이 13개(18.06%), 1인 매장, 소형 매장의 특성이 6개(8.33%) 순으로 나타났음.

〈표 4-19〉 키오스크 도입의 주된 이유

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
정확한 매출정산	0	0	1	1.39
인건비 절감	18	37.50	13	18.06
고객1인당 주문매출 증가	2	4.17	1	1.39
고객의 대기시간 감소	16	33.33	50	69.44
광고를 통한 부수적 수입 창출	0	0	0	0
인테리어 효과	0	0	1	1.39
1인 매장, 소형 매장의 특성	12	25.0	6	8.33
기타	0	0	0	0
전 체	48	100.0	72	100.0

- 키오스크에 대한 전반적인 만족도에 대해 확인한 결과, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 90%가 만족도가 높은 것(높다 62.5%, 매우 높다 27.08%)으로 나타났음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우, 만족도가 매우 높은 업체는 20개(27.78%), 높은 업체는 40개(55.56%), 보통인 업체가 11개(15.28%), 낮다는 업체가 1개(1.39%)로 나타났음.

〈표 4-20〉 키오스크 도입의 만족도

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
매우 높다	13	27.08	20	27.78
높다	30	62.50	40	55.56
보통	4	8.33	11	15.28
낮다	0	0	1	1.39
매우 낮다	1	2.08	0	0
전 체	48	100.0	72	100.0

- 키오스크를 도입한 업체가 키오스크 도입 이전 갖고 있던 키오스크에 대한 기대에 대해 응답한 결과임.
- 응답 업체의 각 기대에 대한 평균을 확인한 결과, 캐셔 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편할 것이란 기대에 대한 평균 점수가 4.10(4점=그렇다)으로 가장 높았음. 주문 속도에 대한 기대감이 4.05점으로 다음 순서였으며, 종업원의 직무 특화로 인한 업무 역량 향상이 3.78점, 유급 종업원 수의 감소가 3.71점, 전반적인 고객 서비스 개선이 3.64점, 매출 확인 및 매출 누락 방지 용이가 3.63점 순으로 나타났음.

〈표 4-21〉 키오스크 도입 이전의 기대

키오스크 도입 기대	평균	표준편차
1) 캐셔 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편할 것으로 기대했다	4.10	0.57
2) 주문 속도가 빠를 것으로 기대했다.	4.05	0.81
3) 매출이 확대될 것으로 기대했다	3.40	1.02
4) 기타 수익창출이 가능할 것으로 기대했다	3.18	1.04
5) 매출 확인 및 매출 누락방지가 용이할 것으로 기대했다	3.63	0.95
6) 유급 종업원 수가 감소할 것으로 기대했다	3.71	0.99
7) 종업원의 직무특화로 업무역량이 높아질 것으로 기대했다	3.78	0.91
8) 키오스크 도입이 타 경쟁 사업장과의 경쟁에서 가격경쟁력에 대한 부담을 줄일 것으로 기대했다	3.38	0.92
9) 전반적으로 고객에 대한 서비스가 개선될 것으로 기대했다	3.64	0.83
전 체	120개	

- 캐셔 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편할 것으로 기대한 것에 대해 키오스크를 도입한 업체의 약 88.33%가 키오스크가 편리할 것으로 응답함.

〈표 4-22〉 키오스크 도입 이전의 기대 : 종업원 교육보다 키오스크가 편리

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
전혀 아니다	0	0	0	0
아니다	0	0	0	0
보통	5	10.42	9	12.5
그렇다	35	72.92	45	62.5
매우 그렇다	8	16.67	18	25
전 체	48	100	72	100

- 키오스크를 이용한 주문 속도에 대한 응답에서는 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 경우 약 85%가 빠른 주문 속도를 기대하였으며, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 약 83%가 빠른 주문 속도를 기대하였음.

〈표 4-23〉 키오스크 도입 이전의 기대 : 주문 속도 빠름

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
전혀 아니다	0	0	1	1.39
아니다	1	2.08	5	6.94
보통	6	12.5	6	8.33
그렇다	28	58.33	40	55.56
매우 그렇다	13	27.08	20	27.78
전 체	48	100	72	100

- 매출 확대에 대한 응답에서는 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 50.0%였으며 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 47.23%로 유사하게 나타남.

〈표 4-24〉 키오스크 도입 이전의 기대 : 매출 확대

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
전혀 아니다	1	2.08	3	4.17
아니다	6	12.5	13	18.06
보통	17	35.42	22	30.56
그렇다	19	39.58	22	30.56
매우 그렇다	5	10.42	12	16.67
전 체	48	100	72	100

- 유급 종업원 수가 감소할 것으로 기대한 응답에서는 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 75.0%로 나타났으며, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 59.72%로 나타남. 창업 당시 키오스크를 도입한 업체가 대체로 유급 인력 감소에 대한 기대가 더 많음.

〈표 4-25〉 키오스크 도입 이전의 기대 : 유급 종업원 수 감소

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
전혀 아니다	1	2.08	3	4.17
아니다	2	4.17	8	11.11
보통	9	18.75	18	25
그렇다	23	47.92	32	44.44
매우 그렇다	13	27.08	11	15.28
전 체	48	100	72	100

- 가격 경쟁력에 도움을 주는 것에 대한 응답에서는 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 50%로 나타났으며, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 50%로 나타남.

- 창업 당시 키오스크를 도입한 업체와 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 응답별 비중이 유사함.

〈표 4-26〉 키오스크 도입 이전의 기대 : 가격 경쟁력에 대한 부담을 줄임

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
전혀 아니다	0	0	2	2.78
아니다	7	14.58	13	18.06
보통	17	35.42	21	29.17
그렇다	22	45.83	28	38.89
매우 그렇다	2	4.17	8	11.11
전 체	48	100	72	100

- 고객 서비스 개선에 대한 응답에서는 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 62.5%로 나타났으며, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우 긍정적으로 응답한 비중이 69.45%로 나타남.

〈표 4-27〉 키오스크 도입 이전의 기대 : 고객 서비스 개선

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
전혀 아니다	0	0	2	2.78
아니다	2	4.17	8	11.11
보통	16	33.33	12	16.67
그렇다	29	60.42	40	55.56
매우 그렇다	1	2.08	10	13.89
전 체	48	100	72	100

- 키오스크 도입 전후 주문 방식에 따른 주문 비중에 대한 응답 결과를 창업 당시 키오스크를 도입한 업체와 창업 이후 키오스크를 도입한 업체로 나누어 살펴봄.

- 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 키오스크를 도입하기 이전에는 가게 창업 자체가 이루어지지 않았으므로 주문이 없었음.
- 키오스크를 도입한 이후 각 업체별 주문 비중의 평균을 확인한 결과, 키오스크를 이용한 주문의 비중이 평균 67.58%로 압도적으로 많았음
  - 그러나 키오스크 주문이 대면 주문을 전부 대체하지는 않았으며 대면 주문의 비중도 평균 14.44% 정도 나타나고 있음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 도입 이후 키오스크 주문 비중은 53.90%로 창업 당시 키오스크를 도입한 업체에 비해 키오스크를 이용한 주문의 비중은 낮았으며 대면을 통한 주문의 비중(23.56%)은 훨씬 높았음.

〈표 4-28〉 키오스크 도입 전후 키오스크 이용 여부별 주문 비중

		창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
		도입 전	도입 후	도입 전	도입 후
배달 주문		-	13.04	15.72	16.40
매장 내 주문	대면 주문	-	14.44	77.97	23.56
	모바일 주문	-	4.94	6.31	5.53
	키오스크 주문	-	67.58	-	53.90
전 체		48	-	72	-

- 키오스크를 도입한 업체에서 주요 고객의 키오스크 이용 만족도에 대해 응답한 결과를 나타냄.
- 전반적인 만족도를 보면, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 48개 중 41개(85.42%)가 만족 이상을 표하였으며, 5점 중 평균 4.0점을 나타내었음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 72개 중 58개(80.56%)가 만족 이상을 표하였으며, 5점 중 평균 3.97점을 주었음.
- 만족도에 대한 세부적 내용을 살펴보면, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 편리성에 평균 3.98점, 주문 속도에 4.0점, 대면 주문에 대한 부담감 감소가 4.04점을 주었음. 세 항목 모두 평균 점수에 큰 차이는 나지 않지만 대면 주문에 대한 부담감 감소에서 점수가 가장 높게 나타났음.



〈표 4-29〉 주요 고객의 키오스크 이용 만족도 : 전반적인 만족도

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	N	%	N	%
매우 불만족	1	2.08	0	0
불만족	0	0	1	1.39
보통	6	12.50	13	18.06
만족	32	66.67	45	62.50
매우 만족	9	18.75	13	18.06
전 체	48	100.0	72	100.0
평균	4.0		3.97	

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 경우, 편리성에서 3.94점, 주문 속도에서 3.86점, 대면 주문에 대한 부담감 감소에서 4.17점을 주었음. 창업 당시 키오스크를 도입한 업체에 비해 세부적 영역간 평균 점수차이가 크게 나타났으며, 주문 속도 부문에서 가장 낮게, 대면 주문에 대한 부담감 감소에서 가장 높게 나타났음.

〈표 4-30〉 주요 고객의 키오스크 이용 만족도 : 세부 영역별 만족도 평균

	창업 당시 키오스크 도입		창업 이후 키오스크 도입	
	평균	표준편차	평균	표준편차
편리성	3.979167	0.668106	3.944444	0.709868
주문속도	4	0.850532	3.861111	0.877024
대면 주문에 대한 부담감 감소	4.041667	0.770696	4.166667	0.787222
전 체	48		72	

- 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화와 관련하여, 캐시 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편하다는 응답이 4.09점으로 다른 현황에 비해 가장 높았음. 그다음으로는 주문 속도가 빨라졌다는 응답이 3.87점으로 높았으며, 매출 확인 및 매출 누락방지의 용이가 3.72점, 종업원의 직무 특화로 업무 역량의 증대가 3.63점, 전반적인 고객 서비스 개선이 3.61점 순으로 나타났음.

〈표 4-31〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화의 평균

영업 현황 변화	평균	표준편차
1) 캐서 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편하다	4.09	0.76
2) 주문 속도가 빨라졌다	3.87	0.97
3) 매출이 증가했다	3.07	1.05
4) 기타 수익창출이 가능해졌다	2.98	1.05
5) 매출 확인 및 매출 누락방지가 용이해졌다	3.72	0.94
6) 유급 종업원 수를 감소시켰다	3.31	1.20
7) 종업원의 직무특화로 업무역량이 높아졌다	3.63	0.96
8) 키오스크 도입이 타 경쟁 사업장과의 경쟁에서 가격경쟁력에 대한 부담을 감소시켰다	3.23	0.96
9) 전반적으로 고객에 대한 서비스가 개선되었다	3.61	0.83

○ 영업 현황 변화에 대해 구체적으로 살펴보면, 먼저 캐서 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편리하다고 응답한 문항과 관련하여 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 48개 중 29개(60.42%)가 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 11개(22.92%)로 나타남. 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 72개 중 34개(47.22%)는 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 25개(34.72%)로 나타났다.

〈표 4-32〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화 : 캐서 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편리

	창업 당시		창업 이후	
	N	%	N	%
전혀 아니다	0	0	0	0
아니다	1	2.08	3	4.17
보통	7	14.58	10	13.89
그렇다	29	60.42	34	47.22
매우 그렇다	11	22.92	25	34.72
전 체	48	100	72	100

- 영업 현황 변화 중 키오스크 도입 후 주문 속도가 빨라졌다는 문항에 대하여, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 48개 중 29개(60.42%)가 ‘그렇다’라고 응답하였으며, 10개(20.83%)가 ‘매우 그렇다’라고 응답함. 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 72개 중 ‘그렇다’라고 응답한 업체는 29개(40.28%)이었으며, ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 21개(29.17%)이었음.
- 주문 속도가 빨라졌다는 문항에서는 창업 이후 키오스크를 도입한 업체보다 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 긍정적 응답 비율이 더 높았음.

〈표 4-33〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화 : 주문 속도가 빨라짐

	창업 당시		창업 이후	
	N	%	N	%
전혀 아니다	1	2.08	1	1.39
아니다	3	6.25	9	12.5
보통	5	10.42	12	16.67
그렇다	29	60.42	29	40.28
매우 그렇다	10	20.83	21	29.17
전 체	48	100	72	100

- 영업 현황 변화 중 매출 확인 및 매출 누락 방지 용이에 대한 문항과 관련하여, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 48개 중 27개(56.25%)가 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘보통’이라고 응답한 업체는 11개(22.92%), ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 8개(16.67 %)이었음. 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 72개 중 30개는 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘보통’이라고 응답한 업체는 18개(25%), ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 14개(19.44%)이었음.
- 매출 확인 및 매출 누락 방지 용이와 관련한 문항에서는 창업 이후 키오스크를 도입한 업체보다 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 보통 이상의 응답 비율이 약 10%p 더 높았음.

〈표 4-34〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화 : 매출 확인 및 매출 누락 방지 용이

	창업 당시		창업 이후	
	N	%	N	%
전혀 아니다	0	0	3	4.17
아니다	2	4.17	7	9.72
보통	11	22.92	18	25
그렇다	27	56.25	30	41.67
매우 그렇다	8	16.67	14	19.44
전 체	48	100	72	100

- 영업 현황 변화 중 종업원의 직무 특화로 업무 역량 증가에 대한 문항과 관련하여, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 48개 중 32개(66.67%)가 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘보통’이라고 응답한 업체는 9개(18.75%), ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 3개(6.25%)이었음. 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 72개 중 37개(51.39%)는 ‘그렇다’라고 응답하였으며, 보통’이라고 응답한 업체는 11개(15.28%), ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 11개(15.28%)이었음.
- 종업원의 직무 특화로 업무 역량 증가에 대한 문항에서는 창업 이후 키오스크를 도입한 업체보다 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 보통 이상의 응답 비율이 약 10%p 더 높았음.

〈표 4-35〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화 : 종업원의 직무특화로 업무역량 증가

	창업 당시		창업 이후	
	N	%	N	%
전혀 아니다	1	2.08	4	5.56
아니다	3	6.25	9	12.5
보통	9	18.75	11	15.28
그렇다	32	66.67	37	51.39
매우 그렇다	3	6.25	11	15.28
전 체	48	100	72	100

〈표 4-36〉 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화 : 전반적인 고객 서비스 증가

	창업 당시		창업 이후	
	N	%	N	%
전혀 아니다	1	2.08	2	2.78
아니다	3	6.25	5	6.94
보통	9	18.75	23	31.94
그렇다	31	64.58	36	50
매우 그렇다	4	8.33	6	8.33
전 체	48	100	72	100

- 영업 현황 변화 중 전반적인 고객 서비스 증가에 대한 문항과 관련하여, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 48개 중 31개(64.58%)가 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘보통’이라고 응답한 업체는 9개(18.75%), ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 4개(8.33%)이었음. 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 72개 중 36개(50%)는 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘보통’이라고 응답한 업체는 23개(31.94%), ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체는 6개(8.33%)이었음.
- 전반적인 고객 서비스 증가에 대한 문항에서는 창업 이후 키오스크를 도입한 업체와 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 보통 이상의 응답 비율이 거의 같음.

### 제3절 키오스크 미도입 업체의 특징

#### 1. 키오스크 미도입 관련 현황

- 키오스크 미도입 업체를 대상으로 키오스크를 도입하지 않은 이유를 확인한 결과, 기기 구매 및 대여 비용 때문에 키오스크를 도입하지 않은 업체가 28.66%의 비중으로 가장 높았음. 다음으로는 기타(25.00%), 메뉴가 많아 기기 이용이 불편함(16.77%), 주 고객층의 연령대가 높아 불편함(13.11%) 등의 순으로 나타남.

〈표 4-37〉 키오스크 미도입 이유(중복 응답)

	N	%
기기 구매 및 대여 비용	94	28.66
인건비 증가	3	0.91
고객1인당 주문매출 감소	22	6.71
고객의 대기 시간 증가	29	8.84
메뉴가 많아 기기 이용이 불편함	55	16.77
주 고객층의 연령대가 높아 불편함	43	13.11
기타	82	25.00
전 체	328	100.0

〈표 4-38〉 키오스크 미도입 이유 중 기타 응답

	N	%
기기 구매 및 대여 비용	6	7.32
고객1인당 주문매출 감소	1	1.22
고객의 대기 시간 증가	1	1.22
메뉴가 많아 기기 이용이 불편함	2	2.44
주 고객층의 연령대가 높아 불편함	2	2.44
기타	6	7.32
배달 위주라서	4	4.88
손님에게 인사하며 주문받는 것이 필요해서	14	17.07
매장이 작아서	24	29.27
불필요하다고 생각되어서	1	1.22
주문시 설명이 필요해서	1	1.22
같은시간에 주문이 밀려서 기계로는 힘들어서	1	1.22
고객서비스 차원에서	3	3.66
고객이 많지 않아서	3	3.66
가맹점 시스템과 맞지 않아서	4	4.88
횡집과 맞지 않아서	2	2.44
일자리사업으로 하기 때문에	1	1.22
단일 메뉴라서	2	2.44
예약제로 운영되어서	1	1.22
할인율이 많아서	2	2.44
모름/무응답	1	1.22
전 체	82	100

- 중복 응답이 가능하여 미도입 업체 수 237개보다 많은 응답이 나왔음.
- 키오스크를 도입하지 않은 이유 중 기타에 대해 자세히 살펴보면, 기타라고 응답한 82개 중 매장이 작아서라고 응답한 비중이 29.27%로 가장 높았음. 이후 손님에게 인사하며 주문받는 것이 필요해서(17.07%), 기기 구매 및 대여비용(7.32%), 기타(7.32%) 배달 위주라서(4.88%), 가맹점 시스템과 맞지 않아서(4.88%) 순으로 나타남.

〈표 4-39〉 키오스크 미도입 업체의 추후 키오스크 도입 의향

	N	%
있음	42	17.72
없음	131	55.27
모르겠음	64	27.0
전 체	237	100.0

- 키오스크 미도입 업체의 추후 키오스크 도입 의향에 대한 응답에서는 미도입 업체 237개 중 42개(17.72%)가 키오스크를 도입할 의향이 있었으며, 131개(55.27%)는 도입할 의향이 없다고 응답했고, 나머지 64개(27.0%)는 모르겠다고 응답하였음.

## 2. 키오스크 관련 현황

- 키오스크를 도입할 의향이 있는 업체 42개가 응답한 키오스크 도입 시 키오스크 활용에 대한 기대에 대해 응답한 결과를 나타냄.
- 각 응답별 평균 점수를 보면 유급 종업원 수 감소에 대한 기대가 가장 높은 점수인 3.71점을 받았으며, 종업원 교육에 비해 키오스크 관리의 용이가 3.57점, 매출 확인 및 매출 누락 방지가 3.52점, 빠른 주문속도가 3.36점, 업무 역량 증가가 3.33점 순으로 나타났음.

〈표 4-40〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대

응답 내용	평균	표준편차
1) 캐서 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편할 것으로 기대한다	3.57	0.97
2) 주문 속도가 빠를 것으로 기대한다	3.36	1.19
3) 매출이 확대될 것으로 기대한다	2.62	0.91
4) 기타 수익창출이 가능할 것으로 기대한다	2.98	0.90
5) 매출 확인 및 매출 누락방지가 용이할 것으로 기대한다	3.52	1.06
6) 유급 종업원 수가 감소할 것으로 기대한다	3.71	1.04
7) 종업원의 직무특화로 업무역량이 높아질 것으로 기대한다	3.33	1.20
8) 키오스크 도입이 타 경쟁 사업장과의 경쟁에서 가격경쟁력에 대한 부담을 줄일 것으로 기대한다	2.79	0.92
9) 전반적으로 고객에 대한 서비스가 개선될 것으로 기대한다	3.17	0.91

- 구체적으로 살펴보면, 유급 종업원 수 감소에 대한 기대에 ‘그렇다’라고 응답한 업체가 42곳 중 22곳(52.38%)를 차지하였음. 다음으로 ‘매우 그렇다’라고 응답한 업체가 8곳(19.05%)이었으며, 보통 이상을 응답한 업체가 전체 중 36곳(85.72%)임.

〈표 4-41〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대 : 유급 종업원 수 감소

	N	%
전혀 아니다	2	4.76
아니다	4	9.52
보통	6	14.29
그렇다	22	52.38
매우 그렇다	8	19.05
전 체	42	100

- 구체적으로 살펴보면, 키오스크 관리가 편리할 것으로 기대하는 문항에 대해 ‘그렇다’라고 응답한 업체가 42곳 중 18곳(42.86%)를 차지하였음. 다음으로 보통이라고 응답한 업체가 14곳(33.33%)으로 많았음.

〈표 4-42〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대 : 키오스크 관리 편리

	N	%
전혀 아니다	2	4.76
아니다	2	4.76
보통	14	33.33
그렇다	18	42.86
매우 그렇다	6	14.29
전 체	42	100

- 구체적으로 살펴보면, 매출 확인 및 매출 누락 방지가 가능할 것으로 기대하는 문항에 대해 ‘그렇다’라고 응답한 업체가 42곳 중 18곳(42.86%)를 차지하였음. 다음으로 보통이라고 응답한 업체가 8곳(19.05%)으로 많았음. ‘아니다’라고 응답한 업체도 8곳으로 나타났다.



〈표 4-43〉 키오스크 미도입 업체의 키오스크 도입에 대한 기대 : 매출 확인 및 누락 방지

	N	%
전혀 아니다	1	2.38
아니다	8	19.05
보통	8	19.05
그렇다	18	42.86
매우 그렇다	7	16.67
전 체	42	100

## 제4절 인력 고용 현황 및 고용 구조

### 1. 키오스크 도입업체의 인력 고용 현황

#### □ 총종사자 수 현황

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 총종사자 수는 평균 9.19명이지만, 종사자가 0명인 업체가 2곳(2.86%)이었으며, 1~9인의 종사자를 보유한 업체는 54.29%, 10인 이상 49인의 종사자를 보유한 업체는 42.87%로 나타남.
- 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 키오스크 도입 1년 전 창업이 일어나지 않았으므로 키오스크 도입 업체의 도입 1년 전 종사자 수의 분포는 창업 이후 키오스크를 도입한 업체들을 대상으로 구하였음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 72곳 중 2곳이 키오스크 도입 이전 종업원 수에 대한 응답을 거절하여 총 70곳에 대한 기초통계만을 보고함.

〈표 4-44〉 도입 1년 전 전체 종사자 수 분포

전체 종사자 수	N	%
0명	2	2.86
1~9인	38	54.29
10~49인	30	42.87
전 체	70	100.0
평균	9.19(7.92)	

- 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 후 총종사자 수는 평균 6.10명이었음. 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 48개 중 1~9인 업체의 경우 37개(77.09%)였으며, 10~49인 규모의 업체는 8개(16.67%)였음.
  - 창업 이후 키오스크를 도입한 업체가 키오스크 도입 1년 전 고용했던 전체 종사자 수의 분포(〈표 4-45〉)와는 차이가 있음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 후 총종사자 수는 평균 8.88명으로 도입 1년 전 총종사자 수 평균에 비해 감소하였음. 종사자 수가 0명인 업체는 2개로 도입 1년 전에 비해 1개 감소했으며, 1~9인 업체는 43개(59.72%), 10~49인 업체는 27개(37.52%)로 나타났다.

〈표 4-45〉 도입 1년 후 전체 종사자 수 분포

전체 종사자 수	창업 당시		창업 이후	
	N	%	N	%
0명	3	6.25	2	2.78
1~9인	37	77.09	43	59.72
10~49인	8	16.67	27	37.52
전 체	48	100	72	100
평균	6.10(8.33)		8.88(8.40)	

#### □ 성별 고용 현황

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 남성 종사자 수는 평균 3.74명이었으며, 여성 종사자 수는 평균 5.44명이었음.

- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 성별 종사자 수는 남성의 경우 평균 2.27명, 여성의 경우 평균 3.83명으로 도입 1년 전 종사자 수에 비해 1명 이상의 차이가 났음. 반면, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 남성의 경우 평균 3.68명, 여성은 5.19명으로 감소하며 도입 1년 전에 비해 고용량 감소가 크지 않음을 확인함.

〈표 4-46〉 성별 종사자 수 평균

	도입 1년 전		도입 1년 후			
			창업 당시		창업 이후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
남성	3.74	4.39	2.27	3.71	3.68	4.55
여성	5.44	4.29	3.83	6.87	5.19	4.49

#### □ 연령별 고용 현황

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 29세 이하 종사자 수는 평균 6.40명으로 전 연령대 중 가장 많이 고용되어 있었으며, 30~59세 종사자 수는 평균 2.69명이었고, 60세 이상 종사자 수는 0.1명이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 연령별 종사자 수는 29세 이하 종사자 수는 평균 3.69명이었으며, 30~59세 종사자 수는 평균 1.42명이었고, 60세 이상 종사자 수는 1.00명이었음. 도입 1년 전 종사자 수에 비해 특히 29세 이하는 평균 2.71명의 차이가 났으며, 30~59세 연령대도 1명 이상의 차이가 났음.

〈표 4-47〉 연령별 종사자 수 평균

	도입 1년 전		도입 1년 후			
			창업 당시		창업 이후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
29세 이하	6.40	5.32	3.69	4.81	6.06	5.38
30~59세	2.69	3.42	1.42	1.88	2.71	3.66
60세 이상	0.1	0.39	1.00	6.64	0.11	0.43

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 29세 이하 종사자 수는 평균 6.06명이었으며, 30~59세 종사자 수는 평균 2.71명이었고, 60세 이상 종사자 수는 0.11명이었음. 29세 이하 종사자 수는 감소하였지만, 30~59세 종사자와 60세 이상 종사자 수는 증가하였음.

□ 종사상 지위별 고용 현황

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 상용직 종사자 수는 평균 3.0명이었으며, 일용직 종사자 수는 평균 6.19명이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 종사상 지위별 종사자 수는 상용직의 경우 평균 1.73명, 임시일용직의 경우 평균 4.38명으로 도입 1년 전 종사자 수에 비해 1명 이상의 차이가 났음. 반면, 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 상용직의 경우 평균 2.93, 임시일용직은 5.94명으로 감소하며 도입 1년 전에 비해 고용량 감소가 크지 않음을 확인함.

〈표 4-48〉 종사상 지위별 종사자 수 평균

	도입 1년 전		도입 1년 후			
			창업 당시		창업 이후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
상용직	3.0	2.60	1.73	1.85	2.93	2.62
임시일용직	6.19	6.51	4.38	7.94	5.94	7.04

□ 업무 유형별 고용 현황

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 조리 부문 종사자 수는 평균 3.54명으로 전 연령대 중 가장 많이 고용되어 있었으며, 판매 및 서빙 부문 종사자 수는 평균 3.97명이었고, 매장관리자 부문 종사자 수는 1.67명이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 조리 부문 종사자 수는 평균 3.54명이었으며, 판매 및 서빙 부문 종사자 수는 평균 1.92명

〈표 4-49〉 업무 유형별 종사자 수 평균

	도입 1년 전		도입 1년 후			
			창업 당시		창업 이후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
조리	3.54	3.67	3.54	4.81	3.65	4.31
판매 및 서빙	3.97	3.92	1.92	3.72	3.69	3.93
매장관리자	1.67	2.58	0.65	1.08	1.53	2.06

이었고, 매장관리자 부문 종사자 수는 0.65명이었음. 도입 1년 전 종사자 수에 비해 특히 판매 및 서빙 부문 종사자 수는 평균 2명 이상 차이가 났으며, 매장관리자도 1명 이상의 차이가 났음.

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 조리 부문 종사자 수는 평균 3.65명이었으며, 판매 및 서빙 부문 종사자 수는 평균 3.69명이었고, 매장관리자 부문 종사자 수는 1.53명이었음. 조리 부문 종사자 수는 도리어 증가하였으며, 판매 및 서빙 종사자와 매장관리자 종사자 수는 미미하게 감소하였음.

## 2. 키오스크 도입업체의 고용의 질 현황

### □ 업무 유형별 주당 평균 임금

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 조리 부문의 평균 임금은 주당 39.97만 원이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 임금은 주당 평균 33.24만 원이었고, 매장관리자 부문의 평균 임금은 주당 52.05만 원이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 조리 부문 종사자의 평균 임금은 주당 38.07만 원이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 임금은 주당 32.53만 원이었고, 매장관리자 부문 평균 임금은 주당 58.13만 원이었음. 도입 1년 전 평균 임금에 비해 조리 부문과 판매 및 서빙 부문 임금은 낮았으며, 매장관리자의 임금은 증가하였음.

〈표 4-50〉 업무 유형별 주당 평균 임금

(단위 : 만원)

	도입 1년 전		도입 1년 후			
			창업 당시		창업 이후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
조리	39.97	15.22	38.07	18.58	42.16	14.15
판매 및 서빙	33.24	10.74	32.53	14.52	33.43	10.36
매장관리자	52.05	18.49	58.13	9.69	52.57	20.78

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 조리 부문의 평균 임금은 주당 42.16만 원이었으며, 판매 및 서빙 부문의 주당 평균 임금은 33.43만 원이었고, 매장관리자 부문의 주당 평균 임금은 52.57만 원이었음. 도입 1년 전보다 조리, 판매 및 서빙, 매장관리자 부문 모두 임금이 증가하였으나, 조리 부문의 임금이 가장 크게 증가하였음.

□ 업무 유형별 평균 근로시간

- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 키오스크 도입 1년 전 조리 부문의 평균 근로시간은 주당 43.95시간으로 전 연령대 중 가장 많이 고용되어 있었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 근로시간은 주당 39.74시간이었고, 매장관리자 부문의 평균 근로시간은 48.23시간이었음.
- 도입 1년 후 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 조리 부문 종사자의 평균 근로시간은 주당 37.60시간이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 근로시간은 35.20시간이었고, 매장관리자 부문 평균 근로시간은 주당 46.07시간이었음. 도입 1년 전 평균 근로시간에 비해 모든 부문의 근로시간은 감소하였음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 조리 부문의 평균 근로시간은 주당 41.00시간이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 근로시간은 주당 35.58시간이었고, 매장관리자 부문의 평균 근로시간은 주당 45.39시간이었음. 도입 1년 전 평균 근로시간에 비해 모든 부문의 근로시간은 감소하였음.

〈표 4-51〉 업무 유형별 주당 평균 근로시간

	도입 1년 전		도입 1년 후			
			창업 당시		창업 이후	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
조리	43.95	16.91	37.60	18.33	41.00	15.85
판매 및 서빙	39.74	12.60	35.20	17.52	35.58	9.89
매장관리자	48.23	17.07	46.07	11.20	45.39	17.43

### 3. 키오스크 미도입 업체의 인력 고용 현황

#### □ 총종사자 수 현황

- 미도입 업체의 2018년 전체 종사자 수 평균은 3.83명이었으며, 2019년 전체 종사자 수 평균은 3.65명이었음.
- 2018년에 종사자 수가 0명이었던 업체는 237개 중 18개(7.59%)였으며, 2019년에 종사자 수가 0명이었던 업체는 20개(8.44%)이었음.
- 2018년에 종사자 수가 1~9인이었던 업체는 200개(84.39%)이었으며, 2019년에는 201개(84.8%)이었음.
- 2018년에 종사자 수가 10~49인이었던 업체는 19개(8.01%)이었으며, 2019년에는 16개(6.74%)이었음.
- 종사자 수의 비중은 2018년과 2019년의 차이가 크지 않음.

〈표 4-52〉 미도입 업체의 전체 종사자 수 분포

전체 종사자 수	2018		2019	
	N	%	N	%
0명	18	7.59	20	8.44
1~9인	200	84.39	201	84.8
10~49인	19	8.01	16	6.74
전 체	237	100	237	100
평균	3.83(3.49)		3.65(3.22)	

□ 성별 고용 현황

- 2018년 업체당 남성 종사자 수는 평균 1.57명이었으며 여성 종사자 수는 평균 2.27명이었음.
- 2019년 업체당 남성 종사자 수는 평균 1.90명이었으며 여성 종사자 수는 평균 2.16명이었음.
- 남성의 경우 2018년에 비해 2019년에 평균 종사자 수가 증가했으며 여성의 경우 약간 감소하였음.

〈표 4-53〉 성별 종사자 수 평균

(단위: 명)

	2018		2019	
	평균	표준편차	평균	표준편차
남성	1.57	1.94	1.90	6.48
여성	2.27	2.18	2.16	2.00

□ 연령별 고용 현황

- 2018년 업체당 29세 이하 종사자 수는 평균 2.13명이었으며 30~59세 종사자 수의 평균은 1.59명, 60세 이상 종사자 수의 평균은 0.11명이었음.
- 2019년 업체당 29세 이하 종사자 수는 평균 1.97명이었으며 30~59세 종사자 수의 평균은 1.57명, 60세 이상 종사자 수의 평균은 0.11명이었음.
- 2018년에 비해 2019년 29세 이하 종사자의 평균은 약간 감소하였으며 나머지는 거의 변화가 없었음.

〈표 4-54〉 연령별 종사자 수 평균

(단위: 명)

	2018년		2019년	
	평균	표준편차	평균	표준편차
29세 이하	2.13	3.01	1.97	2.71
30~59세	1.59	1.85	1.57	1.75
60세 이상	0.11	0.45	0.11	0.43



□ 종사상 지위별 고용 현황

- 2018년 상용직 종사자 수의 평균은 1.69명이었으며, 임시일용직 종사자 수의 평균은 2.14명이었음.
- 2019년 상용직 종사자 수의 평균은 1.68명이었으며, 임시일용직 종사자 수의 평균은 1.97명이었음.
  - 상용직 근로자는 2018년에 비해 2019년에 거의 감소하지 않았지만 임시일용직의 경우 상용직에 비해 감소폭이 큼.

〈표 4-55〉 종사상 지위별 종사자 수 평균

	2018		2019	
	평균	표준편차	평균	표준편차
상용직	1.69	2.07	1.68	2.04
임시일용직	2.14	2.80	1.97	2.57

□ 업무유형별 고용 현황

- 2018년 업체별 조리 부문의 평균 종사자 수는 1.49명이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 종사자 수는 1.95명이었으며, 매장관리자 부문의 평균 종사자 수는 0.39명이었음.
- 2019년 업체별 조리 부문의 평균 종사자 수는 1.46명이었으며, 판매 및 서빙 부문의 평균 종사자 수는 1.80명이었으며, 매장관리자 부문의 평균 종사자 수는 0.38명이었음.
- 2018년 대비 2019년의 판매 및 서빙 부문 종사자 수의 차이가 가장 크게 나타남.

〈표 4-56〉 업무유형별 종사자 수 평균

	2018		2019	
	평균	표준편차	평균	표준편차
조리	1.49	1.96	1.46	1.86
판매 및 서빙	1.95	2.18	1.80	2.01
매장관리자	0.39	0.63	0.38	0.62

#### 4. 키오스크 미도입 업체의 고용의 질 현황

##### □ 업무 유형별 평균 임금

- 2018년 업무 유형별 평균 임금을 확인한 결과, 업체별 조리 부문의 주당 평균 임금은 46.95만 원이었으며, 판매 및 서빙 부문의 주당 평균 임금은 39.22만 원, 매장 관리자의 주당 평균 임금은 53.44만 원이었음.
- 2019년 업무 유형별 평균 임금을 확인한 결과, 업체별 조리 부문의 주당 평균 임금은 48.54만 원이었으며, 판매 및 서빙 부문의 주당 평균 임금은 41.68만 원, 매장 관리자의 주당 평균 임금은 57.46만 원이었음.  
- 2018년 대비 2019년의 평균 임금은 업무 유형과 관계없이 전부 증가하였음.

〈표 4-57〉 업무 유형별 평균 임금

	2018		2019	
	평균	표준편차	평균	표준편차
조리	46.96	18.13	48.54	19.22
판매 및 서빙	39.22	16.18	41.68	16.74
매장관리자	53.44	15.08	57.46	15.46

##### □ 업무 유형별 평균 근로시간

- 2018년 업무 유형별 평균 근로시간을 확인한 결과, 업체별 조리 부문의 주당 평균 근로시간은 45.43시간이었으며, 판매 및 서빙 부문은 42.48시간, 매장관리자 부문은 48.84시간이었음.
- 2019년 업무 유형별 평균 근로시간을 확인한 결과, 업체별 조리 부문의 주당 평균 근로시간은 43.71시간이었으며, 판매 및 서빙 부문은 38.58시간, 매장관리자 부문은 46.01시간이었음.  
- 2018년 대비 2019년의 평균 근로시간은 판매 및 서빙 부문의 근로시간이 가장 큰 폭으로 감소하였으며, 조리 부문과 매장관리자 부문은 약 2시간 내외로 감소하였음.

〈표 4-58〉 업무 유형별 평균 근로시간

(단위: 시간)

	2018		2019	
	평균	표준편차	평균	표준편차
조리	45.43	14.24	43.71	14.75
판매 및 서빙	42.48	16.24	38.58	15.54
매장관리자	48.84	11.11	46.01	13.10

## 5. 시나리오 관련 기초통계 분석

### 가. 키오스크 도입 업체

#### □ 직전 연도 대비 월평균 고객 수 변화

- 시나리오 분석을 위해 조사한 월평균 고객 수, 매출액, 인건비의 변화를 조사함.
- 2016년부터 2019년까지 직전 연도 대비 월평균 고객 수를 확인한 결과, 2016년에는 전체 40개 업체 중 무응답 2개를 제외한 38개의 업체가 응답하였음. 2017년에는 52개, 2018년에는 71개, 2019년에는 92개의 업체가 응답하였음.
- 응답을 확인한 결과 주로 ‘변화 없음’, ‘조금 증가’, ‘조금 감소’에 대한 응답률이 높았음.
- 특히 2017년에는 ‘조금 증가’라고 응답한 업체가 전체 52개 업체 중 19개로 가장 많았으며, 나머지 해에는 ‘변화 없음’이라고 응답한 업체가 가장 많았음.

〈표 4-59〉 키오스크 도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 고객 수 변화

(단위: 개)

	매우 감소	감소	조금 감소	변화 없음	조금 증가	증가	매우 증가	전체
2016	3	3	3	17	10	1	1	40
2017	3	3	6	18	19	1	2	52
2018	4	3	8	31	21	4	0	71
2019	6	7	16	28	25	10	0	92

□ 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화

- 매출액 변화의 경우, 응답을 확인한 결과 주로 ‘변화 없음’, ‘조금 증가’, ‘조금 감소’에 대한 응답률이 높았음.
- 특히 2017년에는 ‘조금 증가’라고 응답한 업체가 전체 52개 업체 중 21개로 가장 많았으며, 나머지 해에는 ‘변화 없음’이라고 응답한 업체가 가장 많았음.
- 2019년에는 매출액이 전년 대비 ‘증가’했다고 응답한 업체도 13곳으로 많았음.

〈표 4-60〉 키오스크 도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화

(단위: 개)

	매우 감소	감소	조금 감소	변화 없음	조금 증가	증가	매우 증가	전체
2016	2	3	2	18	11	1	1	38
2017	3	4	4	18	21	1	1	52
2018	3	2	7	30	24	5	0	71
2019	6	5	15	30	23	13	0	92

□ 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화

- 2018년과 2019년에 무응답한 업체가 1개씩 있어 응답 업체의 전체 수가 감소
- 2016년과 2017년에는 인건비를 줄인 업체가 한 곳도 없었음. 2016년과 2017년에는 ‘변화 없음’이라고 응답한 업체가 21개, 22개로 가장 많았으며, 다음으로 ‘조금 증가’, ‘조금 감소’ 순으로 많았음.
- 2018년에는 ‘감소’라고 응답한 업체가 두 곳 있었음.
- 2018년에도 ‘조금 증가’라고 응답한 업체가 26곳으로 가장 많았으며, 그다음으로는 ‘변화 없음’이라고 응답한 업체가 21개, ‘조금 감소’라고 응답한 업체가 11개 순으로 많았음.
- 2019년에는 ‘변화 없음’이라고 응답한 업체가 27개로 가장 많았으며, 다음으로 ‘조금 증가’, ‘조금 감소’ 순으로 많았음.
- 2019년에는 ‘감소’라고 응답한 업체(3곳)와 ‘매우 감소’라고 응답한 업체(4곳)도 있었음.

〈표 4-61〉 키오스크 도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화

(단위: 개)

	매우 감소	감소	조금 감소	변화 없음	조금 증가	증가	매우 증가	전체
2016	0	0	6	21	7	1	3	38
2017	0	0	7	22	19	2	2	52
2018	0	2	11	21	26	7	3	70
2019	4	3	13	27	24	12	8	90

#### 나. 키오스크 미도입 업체

##### □ 직전 연도 대비 월평균 고객 수 변화

- 시나리오 분석을 위해 조사한 월평균 고객 수, 매출액, 인건비의 변화를 조사함.
- 2016년부터 2019년까지 직전 연도 대비 월평균 고객 수를 확인한 결과, 2016년에는 전체 136개 업체 중 무응답 1개를 제외한 135개의 업체가 응답하였음. 2017년에도 무응답 1개를 제외한 173개 업체가 응답하였으며, 2018년에는 71개, 2019년에는 92개의 업체가 응답하였음.
- 응답을 확인한 결과 주로 ‘변화 없음’, ‘조금 증가’, ‘조금 감소’에 대한 응답률이 높았음.
- 2018년에는 ‘변화 없음’에 대한 응답이 68개로 가장 많았으며, ‘조금 감소’가 52개로 그 다음으로 많았고 ‘조금 증가’라고 응답한 업체가 40개로 그다음 순이었음.
- 2019년도 응답별 비중은 다르지만 2018년의 응답 순서 ‘변화 없음’-‘조금 감소’-‘조금 증가’와 동일하였음.

〈표 4-62〉 키오스크 미도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 고객 수 변화

(단위: 개)

	매우 감소	감소	조금 감소	변화 없음	조금 증가	증가	매우 증가	전체
2016	7	7	26	58	29	6	2	135
2017	6	14	28	75	39	9	2	173
2018	10	17	52	68	40	13	1	201
2019	24	41	67	57	36	10	2	237

□ 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화

- 매출액 변화의 경우, 응답을 확인한 결과 주로 '변화 없음', '조금 증가', '조금 감소'에 대한 응답률이 높았음.
- 2016, 2017년에는 '변화 없음'-'조금 증가'-'조금 감소'순으로 응답률이 높았음.
- 그러나 2018년에는 변화 없음-'조금 감소'-'조금 증가'-'감소' 순으로 응답률이 높았음.
- 2019년에는 매출액이 전년 대비 '조금 감소'했다고 응답한 업체가 237 곳 중 69곳으로 가장 많았음. '변화 없음'이라고 응답한 업체가 49곳으로 그다음으로 많았음. '감소'와 '매우 감소'라고 응답한 업체도 36곳, 25곳으로 적지 않은 것으로 나타남.

〈표 4-63〉 키오스크 미도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 매출액 변화

(단위: 개)

	매우 감소	감소	조금 감소	변화 없음	조금 증가	증가	매우 증가	전체
2016	6	8	19	66	26	8	2	135
2017	4	18	21	75	44	8	3	173
2018	7	24	47	69	40	13	1	201
2019	25	36	69	49	43	11	4	237

□ 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화

- 2016년과 2017년에는 인건비를 줄인 업체가 한 곳도 없었음. 2016년과 2017년에는 '변화 없음'이라고 응답한 업체가 71개, 78개로 가장 많았으며, 다음으로 '조금 증가', '증가' 순으로 많았음.
- 2018년에도 '조금 증가'라고 응답한 업체가 77곳으로 가장 많았으며, 그다음으로는 '변화 없음'이라고 응답한 업체가 75개, '증가'라고 응답한 업체가 22개 순으로 많았음.
- 2019년에는 '조금 증가'라고 응답한 업체가 96개로 가장 많았으며, 다음으로 '변화 없음', '증가'순으로 많았음.
- 2019년에는 '감소'라고 응답한 업체 8곳과 '매우 감소'라고 응답한 업체 7곳으로 인건비 감소에 응답한 업체가 많았음.

〈표 4-64〉 키오스크 미도입 업체의 직전 연도 대비 월평균 인건비 변화

(단위: 개)

	매우 감소	감소	조금 감소	변화 없음	조금 증가	증가	매우 증가	전체
2016	2	5	5	71	36	15	1	135
2017	1	6	6	78	62	16	4	173
2018	2	5	16	75	77	22	4	201
2019	7	8	14	75	96	25	12	237

## 6. 고용보험DB 관련 기초통계

### 가. 고용보험DB 설명

#### □ 연계 방법

- 설문 조사 자료를 중심으로 업체명, 주소, 전화번호를 이용하여 두 데이터를 병합함.
- 설문조사와 고용보험DB에서 동시에 확인되는 업체는 총 317개로 확인됨.
  - 설문조사의 응답업체는 총 357개임.

#### □ 자료 특성

- 고용보험 DB는 2015년부터 2020년까지를 병합함.
  - 2015년부터 자료를 구성한 이유는 설문조사와 고용보험DB에서 동시에 확인되는 업체 총 317개 중 100개 이상이 확인되는 첫 번째 해가 2015년이었음. 따라서 2015년부터 2020년까지의 데이터를 연계함.
- 연도별 업체별 상시 근로자 수 확인 가능
  - 상시 근로자 수는 업체별 연평균 근로자 수를 나타냄.
- 연도별 업체별 피보험자 수 확인 가능
  - 성별로 나누어 확인 가능
  - 각 연도별 12월 기준 피보험자 수가 확인 가능
  - 2020년은 자료 제공 직전 달인 2020년 3월 기준임.

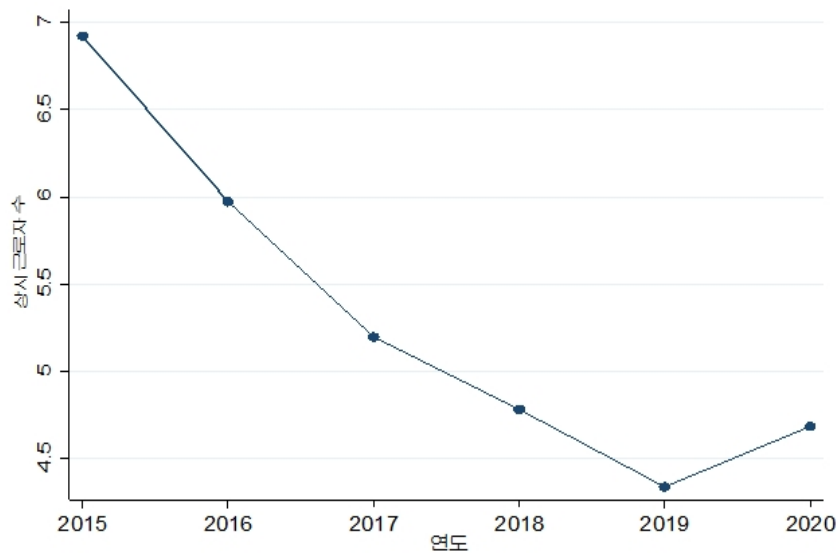
## 나. 기초통계분석

### □ 총종사자 수 현황

- 연도별 상시 종사자 수의 평균은 2015년 6.92명에서 2016년 5.97명, 2017년 5.20명, 2018년 4.78명, 2019년 4.34명까지 감소하였음. 2020년 4.69명으로 증가하였으나, 해당 값은 2020년 3월 기준 상시 근로자 수로 이전 연도와 시기적 차이가 있음.

[그림 4-3] 연도별 상시 종사자 수 평균

(단위: 명)



- 구체적인 연도별 상시 종사자 수는 <표 4-65>에 정리하였음.
  - 2015년 상시 근로자 수가 0명이었던 업체가 5개였으나 2020년 31개까지 증가하였음.
  - 2015년 상시 근로자 수가 1~9인이었던 업체는 87개였으며, 이는 2019년 246개 업체까지 지속적으로 증가하였음.
  - 2015년 상시 근로자 수가 10~49인이었던 업체는 22개였으며, 이는 2020년 41개 업체까지 증가하였음.



〈표 4-65〉 연도별 상시 종사자 수 분포

(단위: 개)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0명	5	7	8	21	31	31
1~9인	87	117	163	204	246	242
10~49인	22	28	28	35	35	41
50~99인	1	1	1	0	0	0
100인~	1	1	1	1	1	1
전 체	116	154	201	261	313	315

- 연도별 키오스크 도입 여부별 상시 종사자 수 평균은 전반적으로 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 종사자 수가 가장 많음. 2015~2017년 사이에 평균 상시 종사자 수가 정점을 찍고 이후 감소하는 추세를 보임.
- 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 2017년까지 평균 상시 종사자 수가 증가하다가 2018년부터 감소하였음.
  - 창업 이후 키오스크를 도입한 업체는 2015년 평균 상시 종사자 수가 12.94명으로 가장 많았으며 이후 감소하였음.
  - 미도입 업체는 2015년 평균 상시 종사자 수가 6.09명에서 2019년 4.05명까지 감소하였음.

〈표 4-66〉 키오스크 도입 여부별 상시 종사자 수 평균

(단위: 명)

	창업 당시		창업 이후		미도입	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
2015	1.67	0.58	12.94	14.84	6.09	11.47
2016	3.83	4.12	10.27	13.39	5.33	10.38
2017	6.5	5.29	7.74	11.02	4.65	9.41
2018	6	4.87	7.03	7.99	4.28	8.71
2019	4.43	4.00	5.76	5.45	4.05	8.87
2020	5.45	6.42	6.39	5.55	4.25	9.20

□ 성별 고용보험 피보험자 수 현황

- 매년 12월 기준 업체별 고용보험 가입 근로자 수의 평균을 나타냄.

- 연도별 키오스크 도입 여부별 남성 피보험자 평균을 확인한 결과, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 2015년 평균 남성 피보험자 수는 1.33명이었음. 2016년 1.83명까지 증가하였다가 2019년 0.83명까지 감소하는 추세를 보임.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 평균 남성 피보험자 수는 다른 업체의 남성 피보험자 수에 비해 많았음. 2015년 평균 남성 피보험자 수는 2.31명에서 증감을 반복하다가 2020년 1.70명으로 감소하였음.
  - 미도입 업체는 2016년 1.17명에서 줄곧 감소하여 2019년 1.00명까지 감소함.

〈표 4-67〉 키오스크 도입 여부별 남성 피보험자 수 평균

(단위: 명)

	창업 당시		창업 이후		미도입	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
2015	1.33	1.53	2.31	4.80	1.13	1.79
2016	1.83	1.83	2.14	4.66	1.17	1.76
2017	1.63	2.26	1.71	2.96	1.01	1.76
2018	1.64	2.50	1.82	2.94	1.00	1.66
2019	0.83	1.26	1.89	2.71	1.00	1.87
2020	0.91	1.59	1.70	2.41	1.03	1.88

- 연도별 키오스크 도입 여부별 여성 피보험자 평균을 확인한 결과, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체의 2015년 평균 여성 피보험자 수는 0.67명이었음. 2016년 1.67명, 2017년 1.38명, 2018년 1.79명, 2019년 1.67명이었음.
- 창업 이후 키오스크를 도입한 업체의 평균 여성 피보험자 수는 다른 업체의 여성 피보험자 수에 비해 많았음. 2015년 평균 여성 피보험자 수는 2.81명에서 이후 증감을 반복하다가 2020년 1.61명으로 감소하였음.
  - 미도입 업체는 2015년 1.57명의 평균 여성 피보험자 수에서 줄곧 감소하여 2020년 1.33명까지 감소함.

〈표 4-68〉 키오스크 도입 여부별 여성 피보험자 수 평균

(단위: 명)

	창업 당시		창업 이후		미도입	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
2015	0.67	1.15	2.81	5.05	1.57	4.95
2016	1.67	1.86	1.68	3.36	1.47	4.45
2017	1.38	1.41	1.39	2.20	1.40	4.07
2018	1.79	2.12	1.77	3.24	1.41	3.88
2019	1.67	3.08	1.85	2.51	1.41	3.87
2020	1.61	2.95	1.61	2.05	1.33	3.75

## 제5절 미시적 고용 효과

### 1. 분석 개요

#### □ 분석집단의 구축

- 외식업체를 선정하여 설문조사 완료된 357개 업체를 대상으로 분석하고자 함.
- 본 연구의 분석은 설문조사를 통해서 키오스크를 도입한 업체(창업 당시 도입한 업체와 창업 이후 도입한 업체로 구분)와 키오스크를 미도입한 업체로 나누어 키오스크 도입이 고용량, 매출액 등에 미친 효과를 추정하고자 함.
- 고용에 미치는 효과를 세부적으로 분석하기 위해 크게 두 가지 시나리오를 가정하고 고용변화 효과를 추정하였음.

### 2. 분석방법론

- 두 집단(키오스크 도입 업체와 미도입 업체)의 고용량과 고용의 질을 두 시점(키오스크 도입 전후)에 걸쳐 비교하는 이중차분법(DID) 연구 설계를 통해 키오스크 도입의 고용 효과를 분석

- 외식업체를 모집단으로 실태조사를 하여 키오스크를 도입한 처치집단(treatment group)과 도입하지 않은 통제집단(control group)으로 사업체를 구분
- 횡단면 분석을 시행할 경우 키오스크 도입 이후 고용량과 고용의 질만을 비교하게 된다는 점에서 키오스크 도입 이전부터 존재하는 두 집단(처치집단과 통제집단) 간의 이질성을 고려하지 못함.
- 처치 집단만을 이용하여 키오스크 도입 전후 비교 분석을 시행할 경우 키오스크 도입 시점과 유사한 시점에 이루어진 최저임금제도의 효과를 통제하지 못함.
- 이중차분법(DID) 연구 설계를 통해 분석할 경우 위 제도의 변화(임금 인상)에 따른 고용효과와 집단 간 이질성을 고려함으로써 평균 처치효과(Average Treatment Effect, ATE) 즉, 평균적인 키오스크 도입의 고용 효과를 분석함.
- 이중차분법(DID) 연구 설계를 이용하여 인과적 효과를 분석하기 위해서는 공통 추세(Common Trends) 가정이 성립해야 하며, 과거 추세를 통해 이를 검토할 것임.
- 이중차분법(Difference-In-Differences : DID) 방법
  - 이중차분법은 처치집단과 통제집단의 무작위 배정이 없는 상황에서 처치 효과를 측정하기 위해 사용됨.
  - 키오스크를 도입한 고용량을  $Y_{1igt}$ 로 정의하고 도입하지 않은 고용량을  $Y_{0igt}$ 로 정의할 때, 평균 처치효과는  $E[Y_{1igt} - Y_{0igt} | g, t]$ 로 나타낼 수 있으며 이를  $E[Y_{1igt} - Y_{0igt} | g, t] = \delta$ 로 가정함.
  - 하첨자  $i$ 는 개별업체,  $g$ 는 업체의 도입 여부(키오스크 도입 업체 혹은 미도입 업체),  $t$ 는 시점(예를 들어 키오스크 도입 시점을 2019년 1월로 가정하고, 키오스크를 도입하기 전 시점 2018년과 도입 후 시점 2019년을 포함)을 나타냄.
  - 실제 분석의 경우 동일한  $i, g, t$ 에 대하여  $Y_{1igt}$ 과  $Y_{0igt}$  중 하나만을 관측할 수 있음.
  - 그러나 키오스크를 도입하지 않는 고용량이  $E[Y_{0igt} | g, t] = \gamma_g + \lambda_t$ 의 구조를 갖는다고 가정함으로써  $Y_{igt} = \gamma_g + \lambda_t + \delta D_{gt} + \epsilon_{igt}$ 에서

의  $\delta$ 를 아래와 같이 측정할 수 있음.  $D_{gt}$ 는 키오스크를 도입한 상태를 나타내는 더미변수를 나타냄

- 키오스크 도입 업체의 평균 고용량 변화분

$$E[Y_{igt} | g = \text{도입 업체}, t = 2019] - E[Y_{igt} | g = \text{도입 업체}, t = 2018] \\ = \lambda_{\text{도입 이후}} - \lambda_{\text{도입 이전}} + \delta$$

- 키오스크 미도입 업체의 평균 고용량 변화분

$$E[Y_{igt} | g = \text{미도입 업체}, t = 2019] - E[Y_{igt} | g = \text{미도입 업체}, t = 2018] \\ = \lambda_{\text{도입 이후}} - \lambda_{\text{도입 이전}}$$

- 평균적인 키오스크 도입의 고용 효과

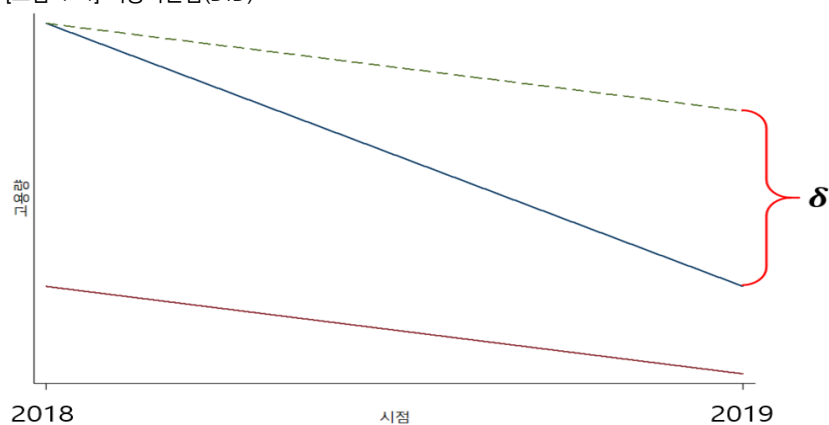
$$E[Y_{igt} | g = \text{도입 업체}, t = 2019] - E[Y_{igt} | g = \text{도입 업체}, t = 2018] \\ - E[Y_{igt} | g = \text{미도입 업체}, t = 2019] - E[Y_{igt} | g = \text{미도입 업체}, t = 2018] = \delta$$

- 위의 식을 아래와 같은 표와 그래프로 나타낼 수 있음.

〈표 4-69〉 이중차분법(DID)

	키오스크 도입 업체	키오스크 미도입 업체
도입 이전(2016)	$\gamma_{\text{도입 업체}} + \lambda_{\text{도입 이전}}$	$\gamma_{\text{미도입 업체}} + \lambda_{\text{도입 이전}}$
도입 이후(2018)	$\gamma_{\text{도입 업체}} + \lambda_{\text{도입 이후}} + \delta$	$\gamma_{\text{미도입 업체}} + \lambda_{\text{도입 이후}}$
차분(이후-이전)	$\gamma_{\text{도입 이후}} - \gamma_{\text{도입 이전}} + \delta$	$\gamma_{\text{도입 이후}} - \gamma_{\text{도입 이전}}$
이중 차분	$\delta$	

[그림 4-4] 이중차분법(DID)



- 본 연구의 이중차분법은 연도 더미를 포함하여 분석함으로써 키오스크 도입 시점이 동일하지 않을 경우 발생할 수 있는 이질적 시계열 도입 효과를 통제하고자 함.
- 개별 업체의 관찰되지 않는 특성을 고려하기 위해서 고용보험 자료의 업체별 과거 자료를 이용하여 개별 업체의 고정효과(Fixed Effect, FE) 분석을 이용한 DID 분석을 추가로 진행할 수 있음.
- 추가로 이중차분 분석에서 통제집단과 처치집단 효과 분석에서 키오스크 도입 시점이 달라 발생할 수 있는 문제를 집단 간 추세를 통제해주는 회귀분석을 이용해서 분석할 수 있음(Wolfers, 2006).
- 키오스크 도입 시점이 다양한 경우 도입 시점에 따라 서로 다른 시간 추세를 가질 수 있으며, 아래 모형과 같이 변수를 추가하여 분석을 시행할 필요가 있음.
- 업체의 더미변수와 시간추세변수의 교호항을 분석에 포함하여 업체별 시간추세를 통제하기 위한 다음과 같이 확장된  $Y_{igt} = \gamma_i + \lambda_t + \delta D_{gt} + \sum_i store_i \times time_t + \epsilon_{igt}$  모형을 추정할 수 있음.
- 매출에 대한 강건성 검증을 위해 키오스크 도입 시점이 2018년인 업체와 미도입 업체만을 이용하여 Granger(1969)의 인과성 검정법을 이용하여 분석을 시행함.
- 인과성 검정법은 Autor(2003)의 방식에 따라 회귀분석에 적용하여 검증
- 키오스크를 도입한 시점을 기준으로 선행 시차 변수와 후행 시차변수를 포함하여 회귀분석을 시행함.
- 예를 들어 1년 후행 시차 변수는 2018년 키오스크를 도입한 업체의 2017년 자료를 나타내는 경우 1의 값을 갖는 더미 변수
- 2015년부터 2019년의 매출 자료를 이용하여 분석하는 경우 다음과 같은 모형을 추정함.

$$Y_{igt} = \gamma_i + \lambda_t + \sum_{y=2016}^{2019} \delta_t D_g \times 1(t=y) + \epsilon_{igt}$$

- $D_g$ 는  $D_{gt}$ 와 달리 도입 여부를 나타내는 더미변수
- $\delta_t$ 는 기준 시점 대비 t 시점의 처치집단과 비교집단의 차이를 나타냄.
- 즉, 2018년 키오스크 도입 업체를 대상으로 분석 시  $\delta_{2016}$ ,  $\delta_{2017}$ 의 유의성이 나타나지 않고  $\delta_{2019}$ 의 유의성과 방향성이 기존의 결과와 같으면 결과(도입 효과)가 원인(도입)에 선행하지 않으며, 기존 결과를 지지함을 확인
- 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인을 분석하기 위하여 선형확률 모형을 사용하여 분석함
- 선형확률 모형(linear probability model : LPM)(Hill, Griffiths and Lim, 2018)
  - $Y_i = \alpha + X_i' \beta + \epsilon_i$
  - $Y_i$ 는 업체 i가 키오스크 도입 시 1의 값을 갖는 더미변수
  - $X_i$ 는 업체 i의 특성
  - 선형회귀 모형과 유사하나  $Y_i$ 가 1 혹은 0의 값을 갖는다는 특성으로 인해  $E(Y_i | X_i) = \alpha + X_i' \beta$ 는  $X_i$ 가 주어졌을 때  $Y_i$ 라는 사건이 발생할 조건부 확률과 같음.
  - 이에 따라 위 모형을 선형확률 모형(linear probability model: LPM)이라 부름

### 3. 분석 결과

#### 가. 키오스크 도입 요인 분석

- 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과
- 설문조사에서 확인되는 357개의 업체 중 결측치가 없는 352개의 업체를 이용하여 분석
- 키오스크 도입 시 1, 미도입 시 0의 값을 더미변수를 종속변수로 하는 선형확률 모형(Linear Probability Model) 분석을 시행함.

- 키오스크 도입 결정과 관련될 수 있는 변수라고 판단하여 분석의 설명 변수로 포함한 변수들은 아래와 같음.
  - 업체 대표자 연령
  - 업체 대표자 성별
  - 업체 사업장 신고면적(제곱미터)
  - 업체 임차 여부(임차: 0, 임차하지 않음: 1)
  - 업체 업종(일식 음식점업(기준), 기타 외국식 음식점업, 커피 전문점, 피자·햄버거·샌드위치 및 유사음식점업, 비알코올 음료점업)
  - 업체 지역(역세권(기준), 대학 및 학원가, 고밀도 주거지, 저밀도 주거지, 오피스 밀집지역, 유흥상업지, 일반상업지, 재래시장)
  - 업체 운영 형태(독립운영(기준), 프랜차이즈(가맹점), 프랜차이즈(본사직영))
  - 업체 포스 단말기 사용 여부(사용: 0, 사용하지 않음: 1)
  - 업체 주요 고객 연령(29세 이하(기준), 30대, 40대, 50대, 60대, 70대)
  - 업체 서비스유형(완전서비스(기준), 제한적서비스, 배달, 포장)
  - 사업장 개업일자(개업 연도 더미)
- 일식 음식점을 기준으로 할 때 커피 전문점의 키오스크 도입 확률이 낮은 경향이 있음을 확인할 수 있음.
- 커피 전문점을 제외한 업체의 업종은 키오스크 도입과 유의한 상관관계가 없음.
- 역세권을 기준으로 할 때 다른 지역은 모두 키오스크 도입과 음의 상관관계를 갖고 있음.
- 음(-)의 상관관계를 갖고 있는 지역 중 고밀도, 저밀도 주거지와 오피스 밀집지역은 키오스크 도입과 유의한 음(-)의 상관관계를 갖고 있음.
- 포스를 사용하지 않는 업체인 경우 키오스크를 도입한 업체인 경향임을 확인할 수 있음.
- 업체 주요 고객의 연령이 낮을수록 키오스크를 도입하는 경향이 있음을 확인할 수 있음.
- 특히 주요 고객의 연령이 높아질수록 키오스크 도입 확률이 더욱 낮아지는 경향이 있음.



- 서비스 유형의 경우에는 키오스크 도입과 유의한 상관관계를 갖지 않는 것을 확인함.
- 아래에서는 창업 당시 도입 업체를 제외하고 창업 이후 도입 업체와 미 도입 업체를 이용하여 키오스크 도입 여부에 대한 분석을 시행함.

〈표 4-70〉 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과

	계수	표준오차	t-통계량	p값
대표자 연령	-0.001	0.002	-0.35	0.73
대표자 성별(여자)	0.055	0.049	1.13	0.26
사업장 면적	0.000	0.000	-0.71	0.48
임차 여부(임차 X)	0.117	0.088	1.33	0.19
업체 업종(기준 : 일식 음식점업)				
기타 외국식 음식점	-0.084	0.089	-0.94	0.35
커피 전문점	-0.178**	0.079	-2.24	0.03
유사음식점	0.113	0.080	1.41	0.16
비알코올 음료점	-0.071	0.075	-0.95	0.35
업체 지역(기준 : 역세권)				
대학 및 학원가	-0.002	0.079	-0.02	0.98
고밀도 주거지	-0.130*	0.074	-1.76	0.08
저밀도 주거지	-0.166*	0.092	-1.81	0.07
오피스 밀집지역	-0.188**	0.073	-2.58	0.01
유흥상업지	-0.050	0.108	-0.47	0.64
일반상업지	-0.075	0.067	-1.12	0.27
재래시장	-0.391	0.398	-0.98	0.33
업체 운영 형태(기준 : 독립운영)				
프랜차이즈(가맹점)	0.165***	0.053	3.13	0.00
프랜차이즈(본사직영)	0.404***	0.107	3.78	0.00
포스 사용 여부(사용X)	0.230**	0.112	2.06	0.04
업체 주요 고객(기준 : 29세 이하)				
30대	-0.133**	0.055	-2.42	0.02
40대	-0.242**	0.108	-2.24	0.03
50대	-0.253**	0.121	-2.10	0.04
60대	-0.283	0.229	-1.23	0.22
업체 서비스유형(기준 : 완전서비스)				
제한적서비스	0.009	0.053	0.16	0.87
배달	-0.019	0.093	-0.20	0.84
포장	0.088	0.116	0.76	0.45
상수	-0.027	0.432	-0.06	0.95
R 제곱	0.43			
표본수	352			

주 : 1) 통계적 유의수준 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

2) 개업일자(연도) 더미를 통제함.

〈표 4-71〉 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과(창업 당시 도입 업체 제외)

	계수	표준오차	t-통계량	p값
대표자 연령	-0.004	0.003	-1.60	0.11
대표자 성별(여자)	0.068	0.051	1.35	0.18
사업장 면적	0.000	0.000	-0.23	0.82
임차 여부(임차 X)	0.085	0.089	0.95	0.34
업체 업종(기준 : 일식 음식점업)				
기타 외국식 음식점	-0.120	0.097	-1.23	0.22
커피 전문점	-0.076	0.081	-0.93	0.35
유사음식점	0.186**	0.084	2.23	0.03
비알코올 음료점	0.044	0.077	0.56	0.57
업체 지역(기준 : 역세권)				
대학 및 학원가	0.001	0.084	0.01	0.99
고밀도 주거지	-0.105	0.076	-1.37	0.17
저밀도 주거지	-0.111	0.093	-1.19	0.24
오피스 밀집지역	-0.169**	0.075	-2.25	0.03
유흥상업지	-0.046	0.107	-0.43	0.67
일반상업지	-0.080	0.070	-1.14	0.25
재래시장	-0.312	0.381	-0.82	0.41
업체 운영 형태(기준 : 독립운영)				
프랜차이즈(가맹점)	0.172***	0.053	3.23	0.00
프랜차이즈(본사직영)	0.497***	0.108	4.61	0.00
포스 사용 여부(사용X)	-0.136	0.154	-0.88	0.38
업체 주요 고객(기준 : 29세 이하)				
30대				
40대	-0.158	0.104	-1.52	0.13
50대	-0.134	0.117	-1.14	0.25
60대	-0.118	0.222	-0.53	0.60
업체 서비스유형(기준 : 완전서비스)				
제한적서비스	-0.011	0.058	-0.19	0.85
배달	0.018	0.095	0.19	0.85
포장	0.074	0.117	0.63	0.53
상수	0.511	0.433	1.18	0.24
R 제곱	0.37			
표본수	304			

주 : 1) 통계적 유의수준 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

2) 개업일자(연도) 더미를 통제함.

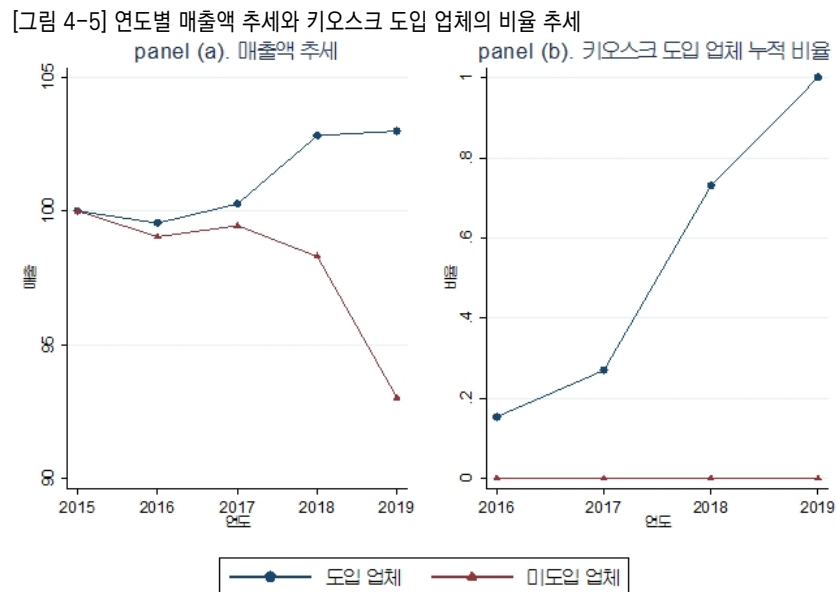
○ 창업 당시 키오스크 도입 업체를 포함한 분석 결과와 크게 다르지 않으나 포스 사용 여부의 경우 차이를 보임.

- 전체 표본의 분석 결과, 포스를 사용하지 않는 업체의 키오스크 도입확률이 유의한 수준에서 높아지는 것으로 나타났으나 창업 당시 키오스크 도입 업체를 제외하자 유의하지 않은 수준에서 확률이 낮아지는 것으로 나타남.
- 위 분석 결과를 통해 창업 당시 키오스크를 도입하는 업체는 포스를 사용하지 않는 경향이 있으나 창업 이후 키오스크를 도입하는 업체의 경우 키오스크를 도입한다고 해서 포스를 없애지는 않는 것으로 추측할 수 있음.

#### □ 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 매출액에 대한 분석을 위해 매출액 변수는 직전 연도 대비 매출액 변화에 대한 업체의 응답을 이용하여 작성
  - 8가지 응답: 매우 감소(30% 이상 감소), 감소(10~30%), 조금 감소(~10%), 변화 없음, 조금 증가(~10%), 증가(10~30%), 매우 증가(30% 이상 증가)
- 2015년(2015년 이후 개업한 경우에는 개업일자)의 매출액을 100으로 가정한 후 매출액 변화에 대한 업체의 응답에 따라 2016년부터 2019년까지의 매출액 추세 산출
  - 매우 감소(30% 이상 감소): -50%
  - 감소(10~30%): -20%
  - 조금 감소(~10%): -5%
  - 변화 없음: 0%
  - 조금 증가(~10%): +5%
  - 증가(10~30%): +20%
  - 매우 증가(30% 이상 증가): +50%
- 매출액 분석을 위한 표본 선정
  - 매출액 변수가 2개 이상의 연도에서 확인되는 업체
  - 키오스크 도입업체의 경우 미도입 시점과 도입 시점의 매출액이 확인되는 업체(ex. 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외)

- 연도별 매출액 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세
  - 패널 (a)의 매출액 추세를 살펴보면 도입 업체의 매출액 추세가 2018년 이후 상당히 증가하는 것을 확인할 수 있음.
  - 반대로 미도입 업체의 경우 2018년 이후 상대적으로 감소 추세를 보임.
  - 패널 (b)의 파란색 추세를 통해 키오스크 도입 업체의 연도별 도입 누적 비율을 확인할 수 있음.
  - 매출액 증가 추세를 보이는 2018년 누적 비율은 73%이며, 신규 도입이 가장 증가하였음을 확인
- 종합하면 키오스크를 도입한 업체의 매출액이 증가하는 경향을 보임을 확인



- 추세 그림을 통한 결과가 이중차분법 분석의 결과와 일치하는지 확인하기 위해 이중차분 분석을 시행
- 이중차분 분석 시 연도 고정효과와 업체 고정효과를 통제한 후 분석을 시행

- 분석결과 키오스크 도입 이후 매출액이 증가하는 효과가 있음을 확인
  - 키오스크를 도입한 업체의 매출액이 6.7%p 상승하는 것으로 나타남.
  - 위에서 살펴본 키오스크 도입의 결정요인 분석에 따르면 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 도입 여부가 상이하게 나타남을 확인

〈표 4-72〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법)

	계수	표준오차	t-통계량	p값
도입 업체X도입 이후	6.695***	2.462	2.720	0.007
상수	67.300***	6.793	9.910	0.000
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.636			
표본수(업체수)	1184(286)			

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

#### □ 유형별 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 이에 따라 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과가 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 상이하게 나타날 가능성이 있으며 이를 확인하기 위해 부분집단 분석을 시행함.
- 프랜차이즈와 비프랜차이즈 집단을 구분하여 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과 분석
  - 운영 형태에 따른 부분집단별 키오스크 도입 효과를 살펴보면 매출액의 긍정적 효과는 대부분 프랜차이즈 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
  - 비프랜차이즈의 경우 매출액이 감소하는 것으로 나타났으나 유의하지 않으며, 아직 비프랜차이즈 업체의 키오스크 도입률(회귀분석에 사용된 업체 중 5.8%)이 낮기 때문에 전체 표본을 대상으로 한 결과에 큰 영향을 주지 않은 것으로 판단됨.

〈표 4-73〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(프랜차이즈)

	계수	표준오차	t-통계량	p값
도입 업체X도입 이후	9.752***	2.352	4.150	0.000
상수	107.475***	8.972	11.980	0.000
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.636			
표본수(업체수)	558(131)			

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

〈표 4-74〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(비프랜차이즈)

	계수	표준오차	t-통계량	p값
도입 업체X도입 이후	-9.123	6.663	-1.370	0.172
상수	67.836***	7.752	8.750	0.000
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.641			
표본수(업체수)	626(155)			

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 업체의 지역에 따른 부분집단별 키오스크 도입 효과를 살펴보고자 함.
  - 매출액에 대한 키오스크 도입의 긍정적 효과는 대부분 역세권 혹은 대학 및 학원가의 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
  - 그 외 지역의 경우 매출액이 감소하는 것으로 나타났으나 유의하지 않은 것으로 나타남.
  - 운영 형태와 마찬가지로 키오스크 도입 비율이 높은 지역에서 긍정적 효과가 나타남.

〈표 4-75〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(지역별 부분집단 분석)

지역	역세권 & 대학 및 학원가		그 외	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	11.021***	3.113	-0.107	3.998
상수	102.841***	10.541	67.532***	7.004
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.620		0.650	
표본수(업체수)	528(127)		656(159)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1.

○ 아래에서는 업체의 주요 고객의 연령층에 따른 부분집단별 키오스크 도입 효과를 살펴보고자 함.

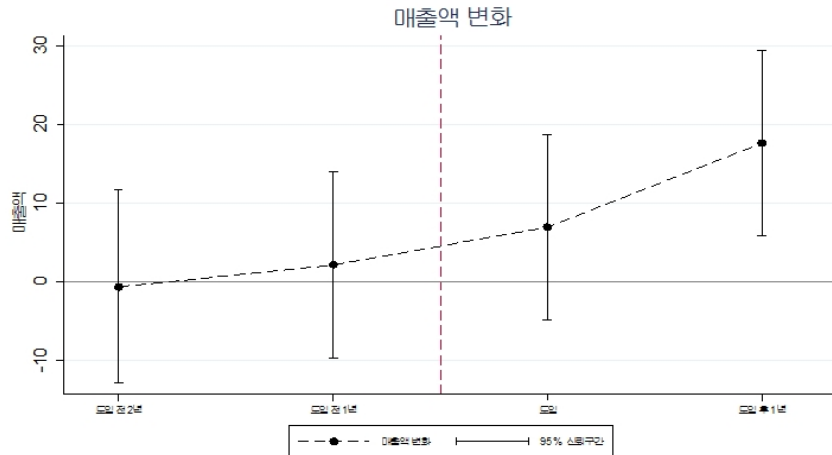
- 매출액에 대한 키오스크 도입의 긍정적 효과는 대부분 20대를 주요 고객으로 하는 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
- 그 외 연령대를 대상으로 하는 경우 매출액이 감소하는 것으로 나타났으나 유의하지 않은 것으로 나타남.
- 운영 형태와 마찬가지로 키오스크 도입 비율이 높은 연령층을 대상으로 하는 업체에서 긍정적 효과가 나타남(30대 이상을 주요 고객으로 하는 업체 중 키오스크를 도입한 비율: 5.8%).

〈표 4-76〉 매출액에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(고객 연령층에 따른 부분집단 분석)

주요 고객 연령	20대		30세 이상	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	8.413***	2.350	-6.924	6.952
상수	106.505***	9.138	67.903***	7.988
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.605		0.657	
표본수(업체수)	666(166)		518(120)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1.

[그림 4-6] 키오스크 도입 전 후 시점의 매출액 변화



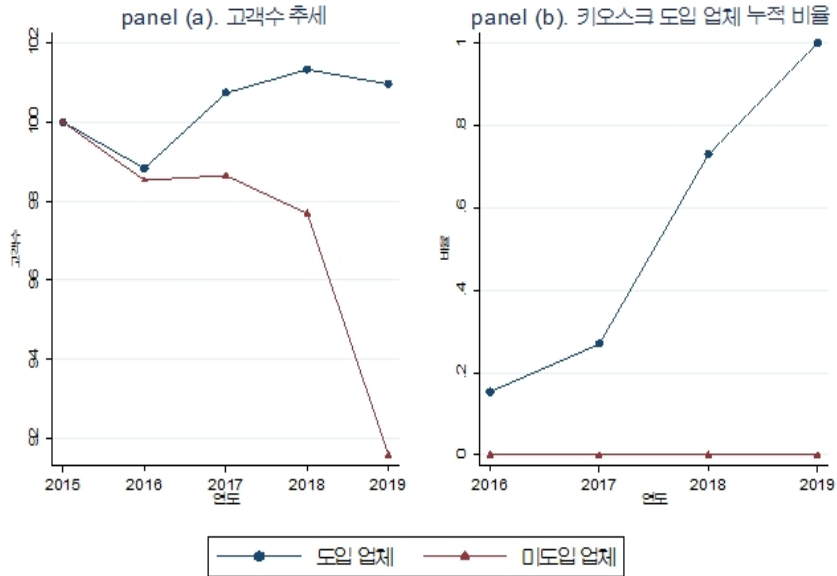
- 매출액에 대한 인과성 검정법을 적용한 회귀분석 결과(Autor, 2003)
  - 직관적인 이해를 위해 키오스크 도입 업체 중 2018년에 도입한 업체만을 한정하여 분석
  - 키오스크 도입 이전을 나타내는 계수의 경우 그 값이 유의하지 않음을 확인
  - 즉 매출액에 대한 분석의 경우 도입의 효과가 도입에 선행하여 나타나지 않음을 확인
  - 반면 도입 이후를 나타내는 선행 시차변수의 계수를 보면 미도입 업체에 비해 도입 업체의 매출이 증가하고 1년 후(2019년)의 매출액은 유의하게 차이남을 확인할 수 있음.
- 결과를 종합하면 매출액의 추세 나타내는 그래프를 통해 전체 표본에 대한 키오스크 도입은 매출액에 대한 긍정적 효과가 있는 것으로 예상할 수 있음.
- 이중차분법 분석 결과 또한 키오스크 도입이 매출액에 긍정적 효과가 있는 것으로 나타남.
- 운영 형태, 지역, 고객 연령대를 기준으로 부분집단 분석을 시행한 결과, 키오스크 도입 비율이 높은 집단에서 긍정적 효과가 두드러짐을 확인(프랜차이즈, 역세권 & 대학 및 학원가, 20대)



□ 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 고객 수에 대한 분석을 위해 고객 수 변수는 직전 연도 대비 고객 수 변화에 대한 업체의 응답을 이용하여 작성
  - 8가지 응답: 매우 감소(30% 이상 감소), 감소(10~30%), 조금 감소(~10%), 변화 없음, 조금 증가(~10%), 증가(10~30%), 매우 증가(30% 이상 증가)
- 2015년(2015년 이후 개업한 경우에는 개업일자)의 고객 수를 100으로 가정할 후 고객 수 변화에 대한 업체의 응답에 따라 2016년부터 2019년까지의 고객 수 추세를 산출
  - 매우 감소(30% 이상 감소): -50%
  - 감소(10~30%): -20%
  - 조금 감소(~10%): -5%
  - 변화 없음: 0%
  - 조금 증가(~10%): +5%
  - 증가(10~30%): +20%
  - 매우 증가(30% 이상 증가): +50%
- 고객 수 분석을 위한 표본 선정
  - 고객 수 변수가 2개 이상의 연도에서 확인되는 업체
  - 키오스크 도입 업체의 경우 미도입 시점과 도입 시점의 고객 수가 확인되는 업체(ex. 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외)
- 연도별 고객 수 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세
  - 패널 (a)의 고객 수 추세를 살펴보면 도입 업체의 고객 수가 증가하는 것을 확인할 수 있음.
  - 반대로 미도입 업체의 경우 2018년 이후 감소 추세를 보임.
  - 패널 (b)의 파란색 추세를 통해 키오스크 도입 업체의 연도별 도입 누적 비율을 확인할 수 있음.
- 종합하면 키오스크를 도입한 업체의 고객 수가 증가하는 경향을 보임을 확인
- 추세 그림을 통한 결과가 이중차분법 분석의 결과와 일치하는지 확인하기 위해 이중차분 분석을 시행

[그림 4-7] 연도별 고객 수 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세



- 이중차분 분석 시 연도 고정효과와 업체 고정효과를 통제한 후 분석을 시행
  - 분석결과 키오스크 도입 이후 고객 수가 증가하는 효과가 있음을 확인
  - 키오스크를 도입한 업체의 고객 수가 5.8%p 상승하는 것으로 나타남.

<표 4-77> 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법)

	계수	표준오차	t-통계량	p 값
도입 업체X도입 이후 상수	5.825***	2.469	2.360	0.019
	70.744***	6.813	10.380	0.000
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.646			
표본수(업체수)	1,184(286)			

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

□ 유형별 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 위에서 살펴본 키오스크 도입의 결정요인 분석에 따르면 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 도입 여부가 상이하게 나타남을 확인
- 이에 따라 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과가 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 상이하게 나타날 가능성이 있으며 이를 확인하기 위해 부분집단 분석을 시행함.
- 프랜차이즈와 비프랜차이즈 집단을 구분하여 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과 분석
  - 운영 형태에 따른 부분집단별 키오스크 도입 효과를 살펴보면 고객 수의 긍정적 효과는 대부분 프랜차이즈 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
  - 비프랜차이즈의 경우 고객 수가 감소하는 것으로 나타났으나 유의하지 않으며, 아직 비프랜차이즈 업체의 키오스크 도입률(회귀분석에 사용된 업체 중 5.8%)이 낮기 때문에 전체 표본을 대상으로 한 결과에 큰 영향을 주지 않은 것으로 판단됨.

〈표 4-78〉 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(프랜차이즈)

운영 형태	프랜차이즈		비프랜차이즈	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	6.925***	2.539	-5.120	6.437
상수	106.960***	9.685	71.467***	7.489
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.631		0.657	
표본수(업체수)	558(131)		626(155)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 아래에서는 업체의 지역에 따른 부분집단별 키오스크 도입 효과를 살펴보고자 함.

- 고객 수에 대한 키오스크 도입의 긍정적 효과는 대부분 역세권 혹은 대학 및 학원가의 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
- 그 외 지역의 경우 고객 수가 감소하는 것으로 나타났으나 유의하지 않은 것으로 나타남.
- 운영 형태와 마찬가지로 키오스크 도입 비율이 높은 지역에서 긍정적 효과가 나타남.

〈표 4-79〉 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(지역별 부분집단 분석)

지역	역세권 & 대학 및 학원가		그 외	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	9.808***	3.146	-0.845	3.983
상수	102.856***	10.653	71.337***	6.978
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.644		0.651	
표본수(업체수)	528(127)		656(159)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

○ 아래에서는 업체의 주요 고객의 연령층에 따른 부분집단별 키오스크 도입 효과를 살펴보고자 함.

- 고객 수에 대한 키오스크 도입의 긍정적 효과는 대부분 20대를 주요 고객으로 하는 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
- 그 외 연령대를 대상으로 하는 경우 매출액이 감소하는 것으로 나타났으나 유의하지 않은 것으로 나타남.
- 운영 형태와 마찬가지로 키오스크 도입 비율이 높은 연령층을 대상으로 하는 업체에서 긍정적 효과가 나타남(30대 이상을 주요 고객으로 하는 업체 중 키오스크를 도입한 비율: 5.8%).

〈표 4-80〉 고객 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(고객 연령층에 따른 부분집단 분석)

주요 고객 연령	20대		30세 이상	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	6.299***	2.575	-2.946	6.520
상수	106.873***	10.012	71.347***	7.491
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.624		0.666	
표본수(업체수)	666(166)		518(120)	

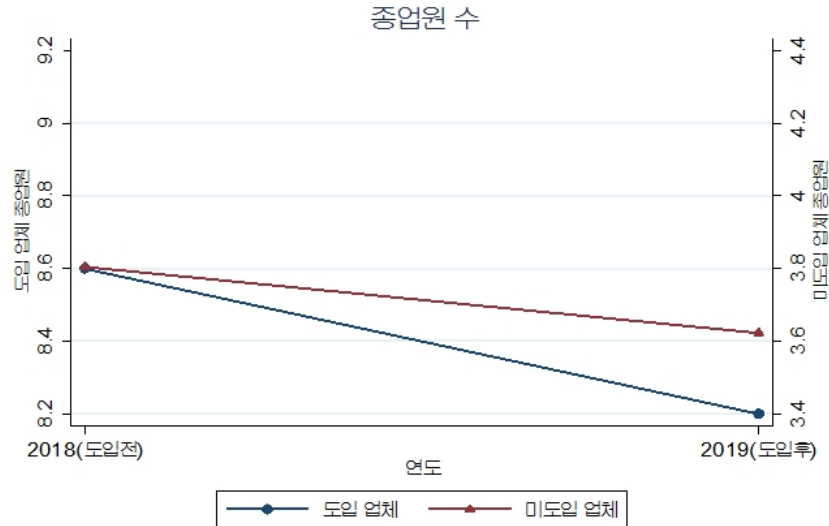
주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 결과를 종합하면 매출액과 마찬가지로 고객 수에 대한 키오스크의 효과 또한 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타남.
- 다만, 키오스크 도입 비율이 높은 집단에서 긍정적 효과가 두드러짐을 확인(프랜차이즈, 역세권 & 대학 및 학원가, 20대)

#### □ 고용에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 종업원 수에 대한 분석을 위해 키오스크 도입 업체의 경우 도입 전, 후 1년간 평균 종업원 수에 대한 응답을 이용
- 키오스크 미도입 업체의 경우 2018년과 2019년의 평균 종업원 수에 대한 응답을 이용
- 고객 수 분석을 위한 표본 선정
  - 비교 시점을 유사하게 설정하고 코로나의 영향을 최소화하기 위하여 키오스크 도입 시점이 2018.2~2019.2인 경우를 포함.
  - 도입 시점이 2018.2~2019.2인 업체는 분석을 위한 표본의 도입 업체 중 50%를 차지하여 적지 않은 비중을 가짐.
  - 키오스크 도입 업체의 경우 미도입 시점과 도입 시점의 종업원 수가 확인되는 업체(ex. 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외)
- 도입 전, 후 종업원 수 변화
  - 그림은 두 개의 y축을 갖는데 왼쪽의 y축은 도입 업체의 종업원 수를 나타내며, 오른쪽은 미도입 업체의 종업원 수를 나타냄.

[그림 4-8] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화



- 도입 업체의 평균 종업원 수가 상대적으로 많이 감소하지만(0.37명), 미도입 업체 역시 종업원 수가 감소하고 있음을 확인(0.19명)
- 도입 업체의 종업원 수 감소가 유의한 수준인지 확인하기 위해 이중차분법을 이용한 회귀분석을 시행
- 회귀분석의 경우 연도 더미와 키오스크 더미를 포함하며, 아래와 같은 통제변수도 포함하여 분석함
  - 업체 대표자 연령
  - 업체 대표자 성별
  - 업체 사업장 신고면적(제곱미터)
  - 업체 임차 여부(임차: 0, 임차하지 않음: 1)
  - 업체 업종(일식 음식점업(기준), 기타 외국식 음식점업, 커피 전문점, 피자·햄버거·샌드위치 및 유사음식점업, 비알코올 음료점업)
  - 업체 지역(역세권(기준), 대학 및 학원가, 고밀도 주거지, 저밀도 주거지, 오피스 밀집지역, 유흥상업지, 일반상업지, 재래시장)
  - 업체 운영 형태(독립운영(기준), 프랜차이즈(가맹점), 프랜차이즈(본사직영))

- 업체 포스 단말기 사용 여부(사용: 0, 사용하지 않음: 1)
- 업체 주요 고객 연령(29세 이하(기준), 30대, 40대, 50대, 60대, 70대)
- 업체 서비스유형(완전서비스(기준), 제한적 서비스, 배달, 포장)
- 사업장 개업일자(개업 연도 더미)

○ 회귀분석 결과, 0.21명 감소하는 경향이 있으나 유의한 수준이 아님을 확인

〈표 4-81〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법)

	계수	표준오차	t-통계량	p 값
도입 업체X도입 이후	-0.218	0.849	-0.260	0.798
상수	7.477***	2.504	2.990	0.003
연도 고정효과	포함			
통제변수	포함			
R 제곱	0.534			
표본수(업체수)	528(264)			

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

#### □ 유형별 고용에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

○ 위의 분석들과 마찬가지로 운영 형태, 지역, 고객 연령을 기준으로 부분 집단 분석을 시행하고자 함.

〈표 4-82〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(운영 형태에 따른 부분집단 분석)

운영 형태	프랜차이즈		비프랜차이즈	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	0.015	1.217	-0.486	1.104
상수	6.427***	1.673	7.378***	2.539
연도 고정효과	포함			
통제변수	포함			
R 제곱	0.560		0.649	
표본수(업체수)	222(111)		306(153)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

〈표 4-83〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(지역에 따른 부분집단 분석)

지역	역세권 & 대학 및 학원가		그 외	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	-0.198	0.987	-0.239	1.309
상수	8.927***	2.658	5.192***	2.470
연도 고정효과	포함			
통제변수	포함			
R 제곱	0.640		0.677	
표본수(업체수)	292(146)		236(118)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

〈표 4-84〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(고객 연령에 따른 부분집단 분석)

주요 고객 연령	20대		30세 이상	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	0.029	1.025	-1.120	1.373
상수	6.764***	3.004	6.321***	2.140
연도 고정효과	포함			
통제변수	포함			
R 제곱	0.717		0.445	
표본수(업체수)	226(113)		302(151)	

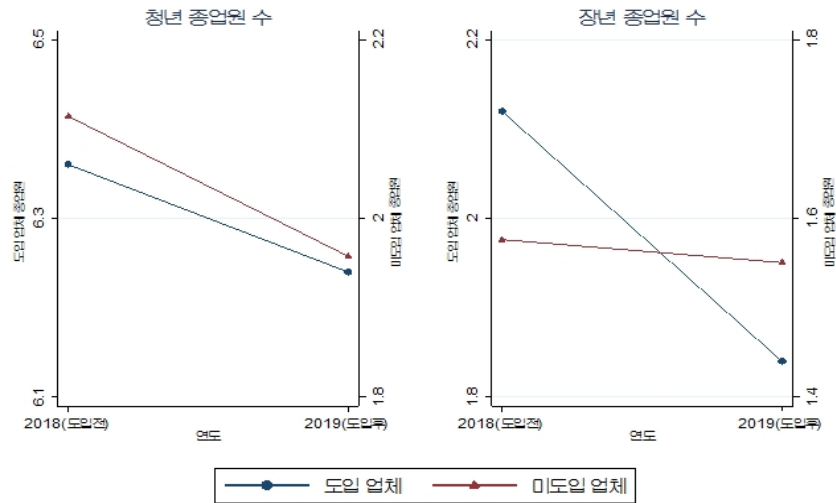
주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 매출과 고객 수가 증가하는 것으로 나타난 부분집단(프랜차이즈, 역세권 & 대학 및 학원가, 20대)에서 종업원 수에 대한 효과 역시 상대적으로 증가하거나 상대적으로 덜 부정적인 효과가 있는 것으로 나타남.
- 다만, 전체 표본과 마찬가지로 고용원 수에 대한 효과는 모두 유의하지 않음을 확인
- 아래에서는 종업원의 연령, 종사상 지위, 업무유형에 따라 구분한 후 키오스크 도입의 효과를 살펴보고자 함.
- 종업원을 29세 이하 청년과 30~59세의 장년으로 구분하여 추세를 확인  
- 위의 그림과 같이 왼쪽의 y축은 도입 업체의 종업원 수, 오른쪽은 미도입 업체의 종업원 수를 나타냄.



- 청년 종업원 수의 경우에는 도입 업체보다는 오히려 미도입 업체의 감소가 더욱 빠른 것을 확인
- 그러나 장년 종업원 수의 경우 도입 업체의 종업원 수가 감소함을 확인할 수 있음.

[그림 4-9] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화(종업원의 연령별)



- 이와 같은 추세가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해 회귀분석을 시행함.
- 청년층의 증가, 장년층 종업원의 감소 모두 유의하지 않음을 확인

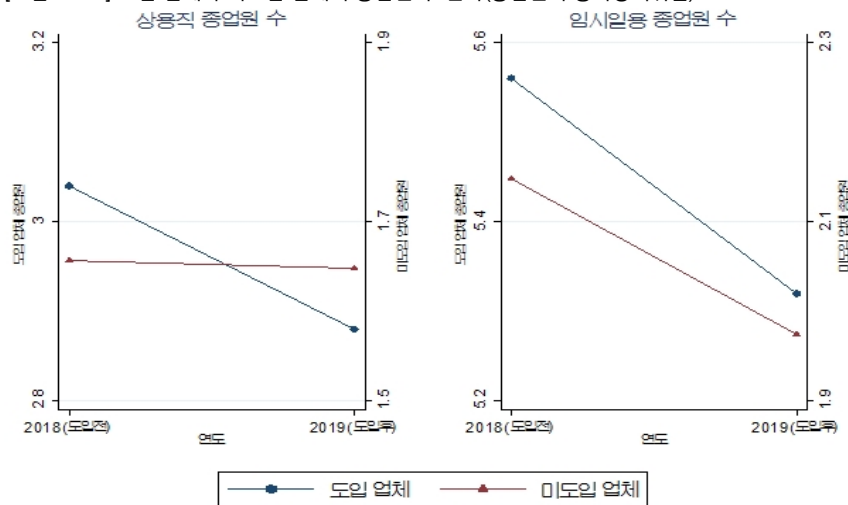
<표 4-85> 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(종업원 연령별 분석)

종업원 연령	29세 이하		30~59세	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후 상수	0.037	0.731	-0.255	0.414
	3.669***	2.156	2.992***	1.221
연도 고정효과	포함			
통제변수	포함			
R 제곱	0.520		0.475	
표본수(업체수)	522(261)		522(261)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 종업원을 상용직과 임시일용직으로 구분하여 추세를 확인
  - 위의 그림과 같이 왼쪽의 y축은 도입 업체의 종업원 수, 오른쪽은 미도입 업체의 종업원 수를 나타냄.
  - 상대적으로 도입 업체의 상용직 종업원 수가 감소하는 추세를 보임.

[그림 4-10] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화(종업원의 종사상지위별)



- 이와 같은 추세가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해 회귀분석을 시행함.
  - 상용직과 임시일용직 종업원의 감소 모두 유의하지 않음을 확인

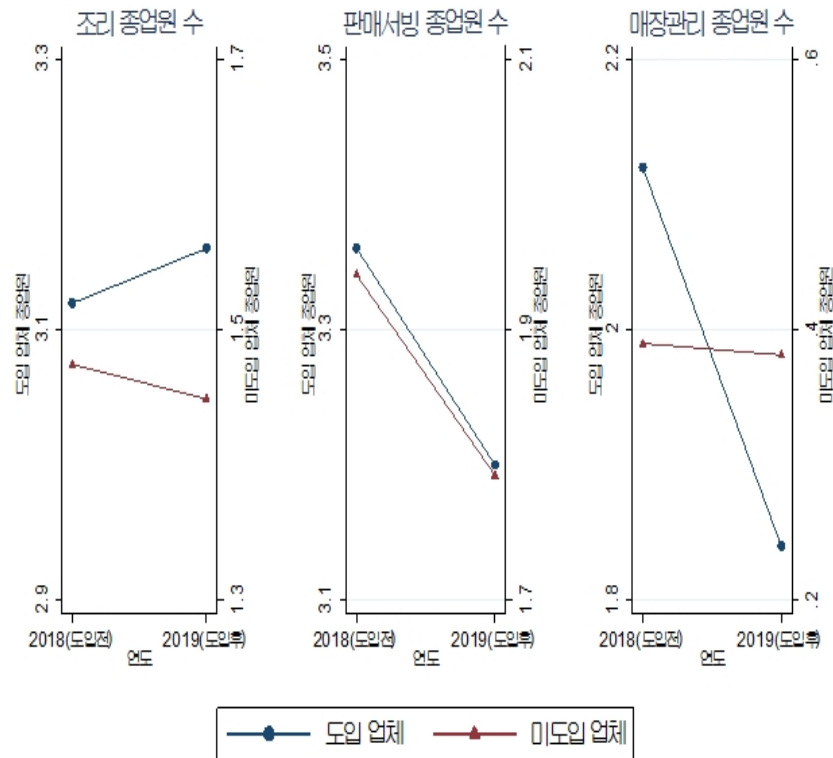
〈표 4-86〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(종사상지위별)

종사상지위	상용직		임시일용직	
	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후 상수	-0.152 4.330***	0.515 1.519	-0.066 3.146***	0.701 2.067
연도 고정효과	포함			
통제변수	포함			
R 제곱	0.380		0.504	
표본수(업체수)	522(261)		522(261)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 종업원을 업무유형에 따라 조리, 판매서빙, 매장관리로 구분하여 추세를 확인
  - 위의 그림과 같이 왼쪽의 y축은 도입 업체의 종업원 수, 오른쪽은 미도입 업체의 종업원 수를 나타냄.
  - 조리 종업원의 경우 종업원의 수가 증가하는 추세를 보임.
  - 매장관리 종업원의 수가 빠르게 감소하는 추세

[그림 4-11] 도입 업체와 미도입 업체의 종업원 수 변화(종업원의 업무유형별)



- 이와 같은 추세가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해 회귀분석을 시행함.
  - 조리 종업원 수의 증가 매장관리 종업원 수의 감소 모두 유의하지 않음을 확인

〈표 4-87〉 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(업무유형별)

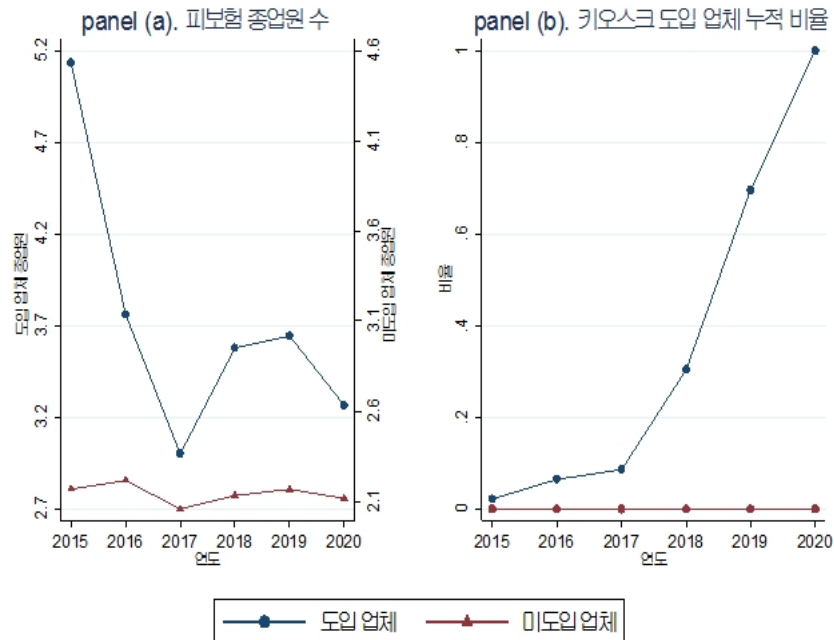
업무유형	조리		판매서빙		매장관리	
	계수	표준오차	계수	표준오차	계수	표준오차
도입 업체X도입 이후	0.065	0.535	-0.012	0.528	-0.272	0.197
상수	4.142** *	1.576	1.201** *	1.556	2.134** *	0.581
연도 고정효과	포함					
통제변수	포함					
R 제곱	0.347		0.435		0.769	
표본수(업체수)	522(261)		522(261)		522(261)	

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 고용보험DB를 이용하여 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석
  - 위에서 살펴본 설문조사를 이용하여 시행한 분석의 경우 키오스크 도입 전과 후, 2가지 시점의 자료만을 이용한다는 단점이 존재함.
  - 좀 더 다양한 시점의 종업원 수에 대한 자료를 추가적으로 분석하기 위해 고용보험DB와 설문조사를 함께 이용하여 분석
  - 고용량에 미친 효과의 강건성을 검증하기 위해 고용보험DB를 이용하여 동일한 분석방법으로 고용량에 대한 키오스크 도입 효과를 재분석
  - 설문조사의 업체명, 주소, 전화번호를 이용하여 고용보험DB 자료와 병합(317개 업체 확인)
  - 이를 통해 고용보험DB 자료에 포함된 업체의 키오스크 도입 여부와 도입 시점을 확인
  - 종업원 수에 대한 분석을 위해 고용보험DB의 피보험자 변수를 종속변수로 사용함(순수 여자 피보험자 수+순수 남자 피보험자 수)
  - 피보험 종업원 수 분석을 위한 표본 선정
    - 설문조사의 종업원 수와 피보험 종업원 수의 차이가 20명 이상 나는 경우 제외(2개 업체)
    - 키오스크 도입 업체의 경우 미도입 시점과 도입 시점의 매출액이 확인되는 업체(ex. 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외)
    - 키오스크 도입 여부를 확인할 수 있는 업체가 고용보험DB에 100개 이상 존재하는 2015년부터 2020년 자료를 분석에 포함

- 연도별 피보험 종업원 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세 확인
  - 패널 (a)의 피보험 종업원 수 추세를 살펴보면 도입 업체의 피보험 종업원 수가 상대적으로 많고 변동 폭도 크다는 점을 확인할 수 있음
  - 2016년 이후 도입 업체와 비도입 업체의 피보험 종업원 수 변동의 방향은 유사하나 변동 폭이 상이하여 추세만으로 키오스크 도입의 효과를 정확히 확인하기 어려움

[그림 4-12] 연도별 피보험 종업원 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세



- 이중차분법 분석을 통해 피보험 종업원 수에 대한 키오스크 도입의 효과를 확인하고자 함.
  - 회귀분석 결과, 0.23명 감소하는 경향이 있으나 유의한 수준이 아님을 확인
  - 이러한 결과는 앞서 설문조사를 통해 살펴본 종업원 수에 대한 분석 결과인 0.22명 감소와 매우 유사한 결과이며, 통계적으로 유의한 수준이 아니라는 점 또한 동일함.

- 기본적인 이중차분법과 더불어 업체별 선형추세를 추가한 이중차분법의 분석 결과도 확인하고자 함.

〈표 4-88〉 피보험 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법)

	계수	표준오차	t-통계량	p 값
도입 업체X도입 이후	-0.229	0.292	-0.780	0.433
상수	0.627***	0.700	0.900	0.371
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
R 제곱	0.816			
표본수(업체수)	1251(280)			

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 아래에서는 업체별 피보험 종업원 수의 추세가 상이할 수 있다는 점을 고려하고자 업체별 선형추세를 통제하여 분석을 시행함.
- 업체별 선형추세를 통제한 회귀분석 결과, 피보험 종업원 수가 0.27 명 감소하는 경향이 있으나 유의한 수준이 아님을 확인

〈표 4-89〉 피보험 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(업체별 선형추세를 포함한 이중차분법)

	계수	표준오차	t-통계량	p 값
도입 업체X도입 이후	-0.276	0.348	-0.790	0.428
상수	1.098***	0.843	1.300	0.193
연도 고정효과	포함			
업체 고정효과	포함			
업체별 선형 추세	포함			
R 제곱	0.937			

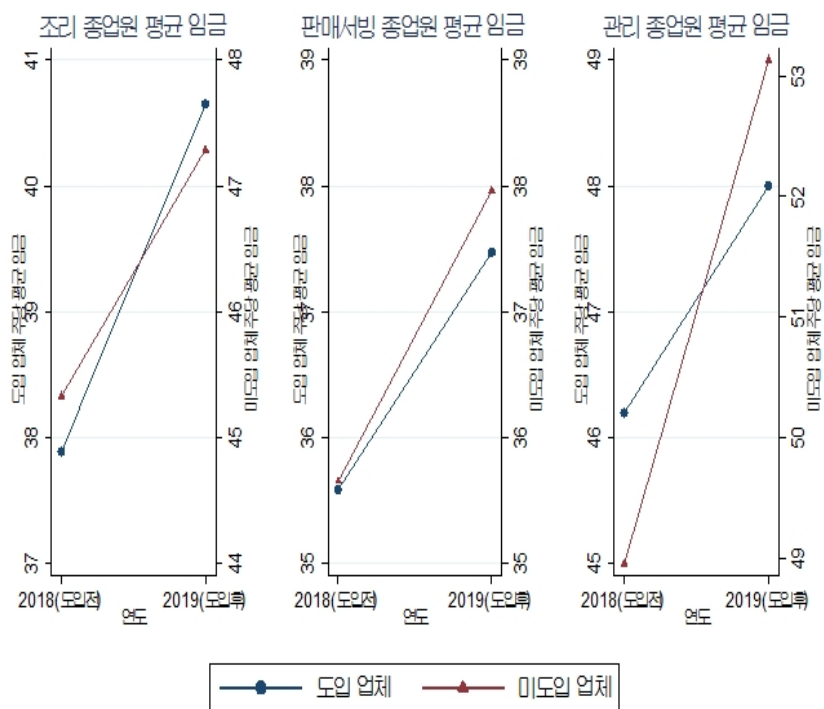
주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 종합하면 키오스크 도입은 통계적으로 유의한 수준에서 종업원 수의 감소를 가져오지 않은 것으로 판단됨.

□ 고용의 질(평균임금, 근로시간)에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 실태조사 자료를 이용하여 고용의 질에 대한 키오스크 도입의 효과를 분석하고자 함.
- 분석을 위해 키오스크 도입 업체의 경우 도입 전, 후 주당 평균임금과 근로시간에 대한 응답을 이용(업무유형별 평균 임금과 시간을 응답)
- 키오스크 미도입 업체의 경우 2018년과 2019년의 주당 평균 임금과 근로시간에 대한 응답을 이용(업무유형별 평균 임금과 시간을 응답)
- 평균 임금과 근로시간 분석을 위한 표본 선정
  - 비교 시점을 유사하게 설정하고 코로나의 영향을 최소화하기 위하여 키오스크 도입 시점이 2018.2~2019.2인 경우를 포함.
  - 도입 시점이 2018.2~2019.2인 업체는 분석을 위한 표본의 도입 업체 중 50%를 차지하여 적지 않은 비중을 가짐.

[그림 4-13] 도입 업체와 미도입 업체의 주당 평균 임금 변화(업무유형별)



- 키오스크 도입 업체의 경우 미도입 시점과 도입 시점의 종업원 수가 확인되는 업체(ex. 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외)
- 도입 전, 후 주당 평균 임금 변화(업무유형에 따라 분석)
  - 그림은 두 개의 y축을 갖는데 왼쪽의 y축은 도입 업체의 평균 임금을 나타내며, 오른쪽은 미도입 업체의 평균 임금을 나타냄.
- 판매서빙 종업원과 매장관리 종업원의 경우 미도입 업체의 평균 임금이 더욱 빠르게 증가함.
- 반면, 조리 종업원의 경우 키오스크 도입 업체의 평균임금이 더욱 빠르게 증가함.
- 통계적으로 유의한 수준인지 확인하기 위해 이중차분법을 이용한 회귀 분석을 시행
- 회귀분석의 경우 연도 더미와 키오스크 더미를 포함하며, 아래와 같은 통제변수도 포함하여 분석함.
  - 업체 대표자 연령
  - 업체 대표자 성별
  - 업체 사업장 신고면적(제곱미터)
  - 업체 임차 여부(임차: 0, 임차하지 않음: 1)
  - 업체 업종(일식 음식점업(기준), 기타 외국식 음식점업, 커피 전문점, 피자·햄버거·샌드위치 및 유사음식점업, 비알코올 음료점업)
  - 업체 지역(역세권(기준), 대학 및 학원가, 고밀도 주거지, 저밀도 주거지, 오피스 밀집지역, 유흥상업지, 일반상업지, 재래시장)
  - 업체 운영 형태(독립운영(기준), 프랜차이즈(가맹점), 프랜차이즈(본사직영))
  - 업체 포스 단말기 사용 여부(사용: 0, 사용하지 않음: 1)
  - 업체 주요 고객 연령(29세 이하(기준), 30대, 40대, 50대, 60대, 70대)
  - 업체 서비스유형(완전서비스(기준), 제한적서비스, 배달, 포장)
  - 사업장 개업일자(개업 연도 더미)
- 분석결과, 업무 유형이 조리인 경우 주당 평균 임금이 1.1만원 증가하나 모든 업무 유형에서 유의하지 않음을 확인



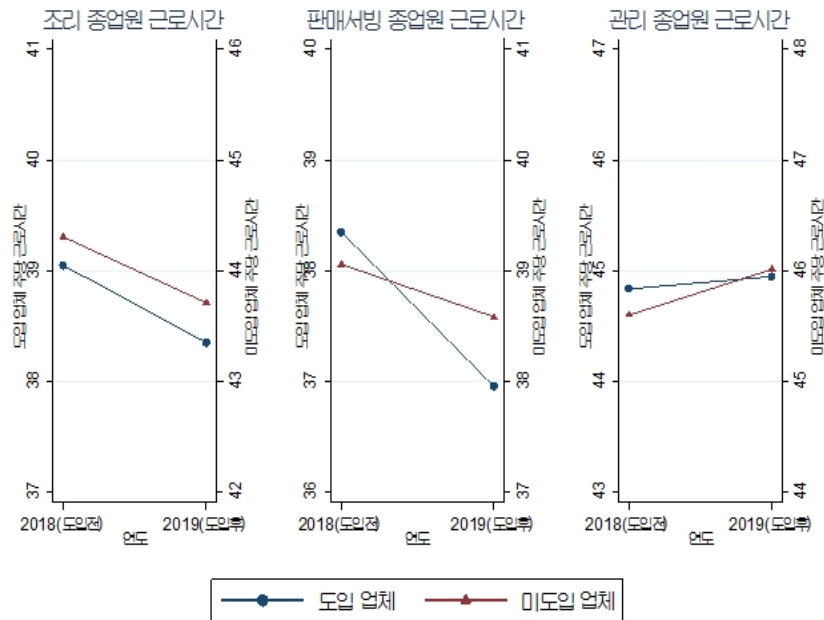
〈표 4-90〉 평균 임금에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법)

업무유형	조리	판매서빙	매장관리
	계수	계수	계수
도입 업체X도입 이후 상수	1.135 42.770***	-0.523 85.376***	-2.137 95.634***
연도 고정효과	포함		
통제변수	포함		
R 제곱	0.587	0.378	0.490
표본수(업체수)	323(165)	398(200)	187(95)

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 아래에서는 주당 근로시간의 추세를 확인하고자 함.
- 판매서빙 종업원과 매장관리 종업원의 경우 미도입 업체에 비해 키오스크 도입 업체의 근로시간이 상대적으로 감소하는 경향이 있음을 확인할 수 있음.

[그림 4-14] 도입 업체와 미도입 업체의 주당 근로시간 변화(업무 유형별)



- 통계적으로 유의한 수준인지 확인하기 위해 이중차분법을 이용한 회귀 분석을 시행
- 조리 종업원을 제외하면 키오스크 도입 이후 근로시간이 감소함.
- 특히 판매서빙 종업원의 근로시간이 1.1시간 감소하는 것으로 나타남.
- 그러나 근로시간 역시 통계적으로 유의한 키오스크 도입 효과는 없는 것으로 나타남.

〈표 4-91〉 근로시간에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법)

업무유형	조리	판매서빙	매장관리
	계수	계수	계수
도입 업체X도입 이후 상수	0.558 59.867***	-1.181 88.145***	-0.037 112.054***
연도 고정효과	포함		
통제변수	포함		
R 제곱	0.460	0.388	0.607
표본수(업체수)	335(171)	406(204)	189(96)

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 아래에서는 근로시간과 평균 임금의 변화를 한꺼번에 고려하는 시간당 임금에 대한 키오스크 도입의 효과를 확인하고자 함.

〈표 4-92〉 시간당 임금에 대한 키오스크 도입 효과 분석결과(이중차분법)

업무유형	조리	판매서빙	매장관리
	계수	계수	계수
도입 업체X도입 이후 상수	0.023 0.690***	0.005 0.932***	-0.045 0.936***
연도 고정효과	포함		
통제변수	포함		
R 제곱	0.409	0.255	0.454
표본수(업체수)	323(165)	398(200)	187(95)

주: 1) 통계적 유의수준: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

- 이중차분 회귀분석 결과, 조리과 판매서빙 종업원의 경우 시간당 임금이 증가하였으며, 매장관리 종업원의 시간당 임금이 감소하는 것으로 나타남.
- 판매서빙 종업원의 경우 평균임금은 감소하였으나 근로시간이 더욱 빠르게 감소하여 시간당 임금은 증가하는 것으로 나타남.
- 다만, 그 크기가 시간당 50~230원 변화에 그치고 있으며, 통계적으로도 유의한 변화는 없는 것으로 나타남.

## 제6절 시나리오 관련 분석 결과

〈표 4-93〉 시나리오 내용 요약

시나리오		주요 내용
시 나 리 오 1	1-1	키오스크를 도입한 매장(① 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 및 ② 신규 창업 시 키오스크를 도입한 업체)에서 기존 키오스크 기기에 추가로 1대 더 도입했을 경우를 의미함
	1-2	전체 사업체 중 키오스크를 미도입한 사업장 중에서 ① 앞으로 키오스크를 도입할 계획이 있는 업체와 ② linear probability 모델을 이용한 분석 도입 확률이 50% 이상인 업체가 키오스크를 도입한 경우를 의미함
	1-3	키오스크에 대한 고객 만족도에 대한 응답(5점 척도, 매우 불만족~매우 만족)을 보통 이하라고 응답한 업체가 키오스크에 대한 고객 만족도가 '만족'으로 증가한 경우를 의미함
시나리오 2		<p>키오스크를 도입한 업체를 다음과 같이 나눈 후 해당 기업들이 키오스크를 미도입했을 경우 기업의 생존 여부와 고용량의 변동 가능성을 바탕으로 외식업 전체에 키오스크가 미친 효과를 확인함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 중간에 키오스크를 도입한 업체</li> <li>② 신규 창업 시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체</li> <li>③ 신규 창업 시 키오스크를 도입하여 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체</li> </ul>

□ 시나리오 분석 자료

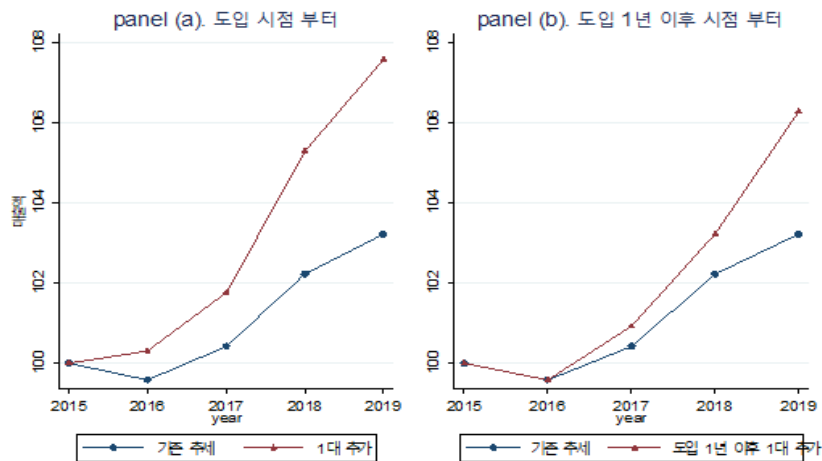
- 시나리오 분석을 위하여 다년도 매출과 고용량을 확인할 수 있는 자료를 사용함.
  - 이는 고용량과 키오스크 도입의 관계를 분석한 고용보험DB와 설문조사를 매칭한 자료를 이용
  - 즉, 매출의 경우 설문조사 내 변수를 사용하였으며, 고용량의 경우 고용보험DB와 설문조사를 매칭한 자료를 사용함.

□ 시나리오 1-1에 대한 분석 결과

- 키오스크 기존 도입 매장의 키오스크 투자가 증대되어 키오스크를 도입한 업체에서 키오스크 도입을 1대 더 추가한 경우 매출과 고용량의 변화를 확인
- 예측치는 키오스크 도입 업체를 대상으로 함(창업 당시 도입 업체를 포함).
- 제5절의 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행하며, 키오스크 도입의 더미변수 대신 키오스크 대수를 이용하여 분석

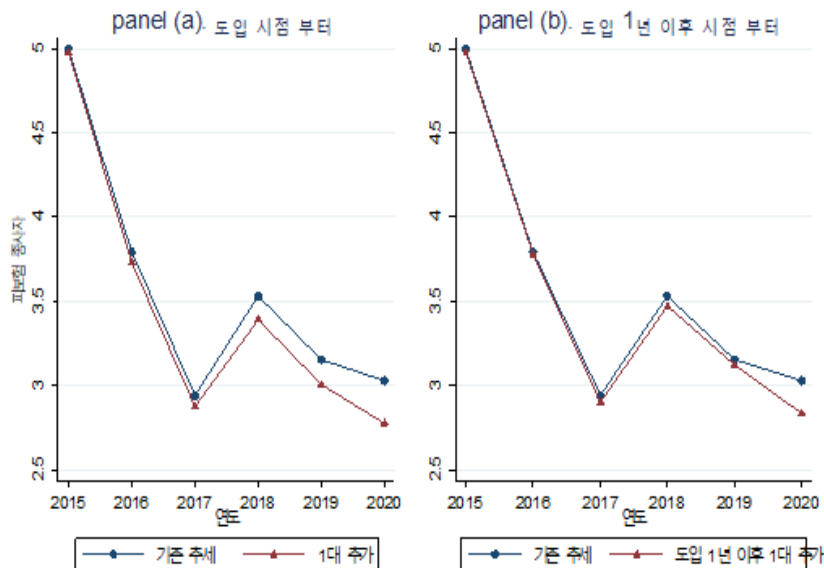
[그림 4-15] 키오스크 1단위 증가 시 평균 매출액 예측치(키오스크 도입 업체)

시뮬레이션: 매출액 추세



- 회귀분석 후 키오스크 대수를 1단위 증가한 경우 평균 매출액 예측치를 아래의 그래프로 나타냄.
  - panel (a)는 키오스크 도입 업체가 도입 시점 당시 키오스크를 1단위 추가 도입한 것으로 가정한 결과
  - panel (b)는 키오스크 도입 업체가 도입 이후 1년이 지난 시점에 키오스크를 1단위 추가 도입한 것으로 가정한 결과
  - 결과를 종합하면 두 경우 모두 평균 매출액이 증가하는 것을 확인할 수 있음.
- 아래에서는 매출액과 동일한 방식으로 종사자 수를 확인한 결과를 나타냄.
  - 그 결과, 매출액과는 반대로 키오스크를 1단위 추가할수록 업체의 평균 종사자 수는 감소함을 확인할 수 있음.
  - 다만 도입 직후 키오스크를 1단위 추가하더라도 종사자 감소 크기가 0.25명으로 예상보다 크지 않았음.

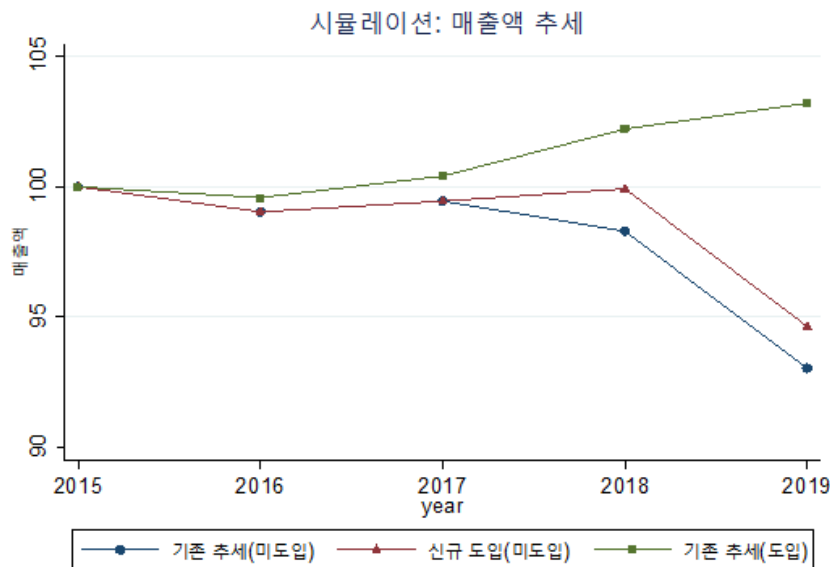
[그림 4-16] 키오스크 1단위 증가 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 도입 업체)  
시뮬레이션: 피보험 종사자 추세



□ 시나리오 1-2에 대한 분석 결과

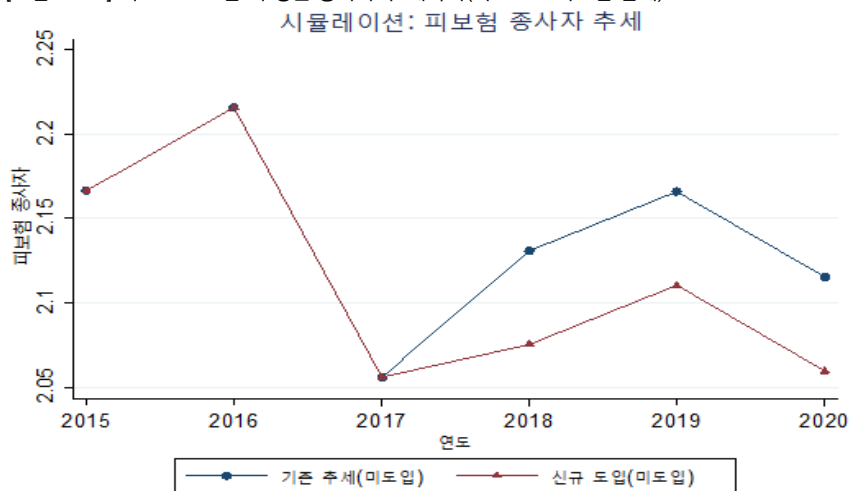
- 키오스크 미도입 업체가 키오스크를 신규로 도입했을 경우 매출과 고용량의 변화를 확인
- 제5절의 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행한 후 미도입 업체 중 아래의 방식을 통해 확인한 업체의 키오스크 도입을 가정하고 예측치를 확인
  - 키오스크 도입의 결정 요인 분석을 통해 키오스크 도입 업체와 미도입 업체가 다른 특성을 가짐을 확인
  - 이에 따라 앞선 결정 요인 분석을 통해 키오스크 도입 확률의 예측치가 50%가 넘는 업체를 확인
  - 도입 확률 예측치가 50%가 넘는 업체와 설문을 통해 키오스크 도입 계획이 있는 업체를 2018년에 키오스크를 도입한 것으로 가정(미도입 업체 중 24%)
- 분석 결과, 신규 도입 업체가 있다고 가정한 경우 매출액이 감소하는 추세를 상대적으로 늦출 수 있음.

[그림 4-17] 키오스크 도입 시 평균 매출액 예측치(키오스크 미도입 업체)



- 매출액과 동일한 방식으로 종사자 수를 확인한 결과, 미도입 시 다소 증가하던 종사자 추세가 완화됨을 확인
- 시나리오 1-1과 1-2를 종합하면 앞서 확인한 분석결과와 마찬가지로 키오스크 도입은 매출액을 증가시키는 경향이 있으나, 종사자 수는 다소 감소시키는 경향을 보임.

[그림 4-18] 키오스크 도입 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 미도입 업체)



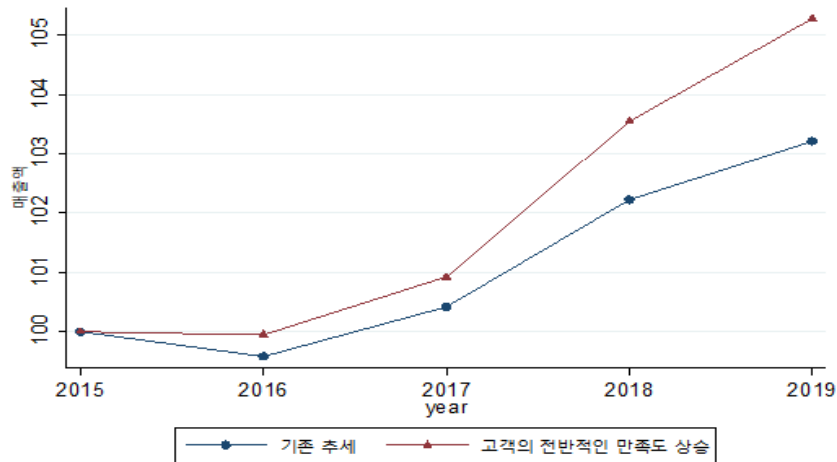
#### □ 시나리오 1-3에 대한 분석 결과

- 키오스크에 대한 고객의 전반적인 만족도가 긍정적으로 변하는 경우 매출액과 고용량의 변화를 확인
- 제5절의 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행함  
- 앞선 회귀분석에 도입 업체의 키오스크 도입 이후를 나타내는 변수와 키오스크에 대한 고객의 만족 여부를 나타내는 더미변수(설문조사를 통해 확인)의 교호항을 추가하여 회귀분석을 시행
- 이후 모든 업체의 고객이 만족하는 것으로 가정한 후 예측치를 확인
- 예측치는 키오스크 도입 업체를 대상으로 함(창업 당시 도입 업체를 포함).
- 키오스크에 대하여 모든 업체의 고객이 만족할 경우 업체의 평균 매출

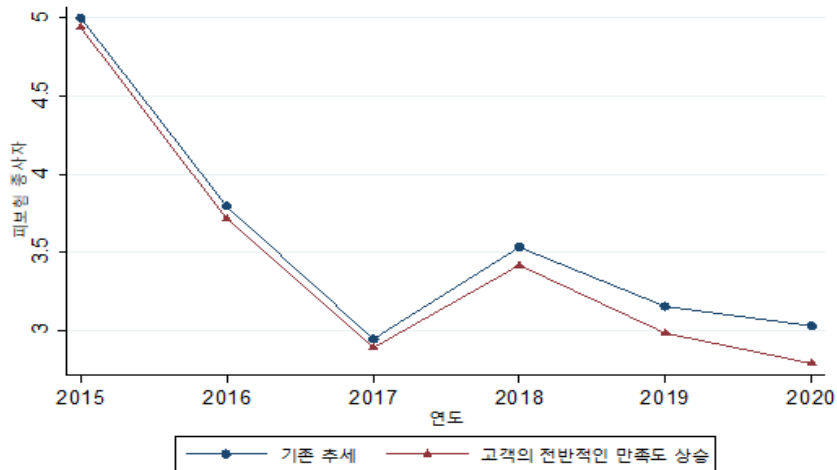
액이 증가하는 것을 확인할 수 있음.

- 매출액과 동일한 방식으로 종사자 수를 확인한 결과, 키오스크에 대하여 모든 업체의 고객이 만족할 경우 업체의 평균 종사자 수는 감소함을 확인할 수 있음.

[그림 4-19] 키오스크에 대한 고객이 모두 만족할 시 평균 매출액 예측치  
시물레이션: 매출액 추세



[그림 4-20] 키오스크에 대한 고객이 모두 만족할 시 평균 종사자 수 예측치  
시물레이션: 피보험 종사자 추세



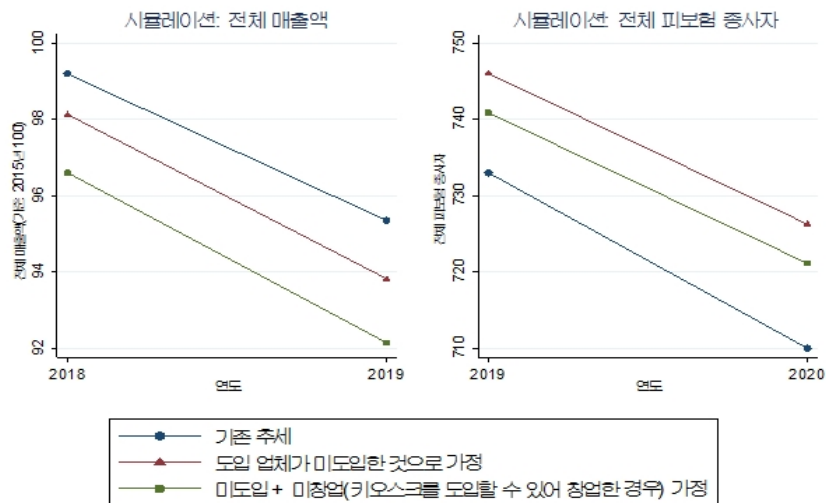


□ 시나리오 2에 대한 분석 결과

- 외식업 내 모든 업체(조사 업체 전체)가 키오스크를 도입하지 않았다고 가정하고 전체 매출액과 고용량의 변화를 확인
- 제5절의 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행함.
- 키오스크 미도입을 가정하기 위해 아래 두 가지 가정을 차례로 적용함.
  - 가정 1(미도입): 키오스크를 도입한 모든 업체(창업 당시 키오스크를 도입한 업체와 창업 이후 키오스크를 도입한 업체를 모두 포함)가 키오스크를 미도입한 것으로 가정한 후 예측치를 확인
    - 이때, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 키오스크를 도입하지 않고 창업한 것으로 가정
    - 가정 1에 따른 매출액 및 종사자 수는 [그림 4-21]의 ▲로 표시
  - 가정 2(미창업): 키오스크를 도입한 업체 중 키오스크를 도입할 수 있어 창업한 것으로 응답한 업체가 창업하지 않은 것으로 가정하여 해당 업체의 매출액과 종사자 수를 0으로 가정함.
    - [그림 4-21] 내의 ■ 값으로 표시됨
- 아래 그림에서는 일정한 수의 업체가 확인되는 시점에 대하여 가정1이 적용된 경우와 가정 1과 가정 2가 동시에 적용된 경우 값을 확인
  - 2015년 기준 분석 표본 내 전체 외식업체의 월평균 매출액의 합을 100으로 두고 2018, 2019년 매출액의 감소분을 확인
- 분석 결과 전체 매출액의 경우 기존 값에 비해 키오스크 미도입을 가정하면(가정 1 적용) 매출액이 감소함을 확인(유의적 결과임)
- 이에 더해 키오스크를 도입할 수 있어 창업한 업체가 창업하지 못함을 추가로 가정하면(가정 2 적용) 전체 매출액은 더욱 감소함(유의적임)
  - 즉, 창업 당시 키오스크를 도입한 업체 중 키오스크를 도입할 수 있어 창업한 업체들이 창업하지 못한 것으로 가정. 가정 2를 추가로 적용한 매출액은 가정 1을 적용한 매출액(▲)보다 매출액(■) 감소
- 종사자 수에 대한 제5절의 회귀분석 결과 키오스크 도입의 효과는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타남.
- 종사자 수에 대한 키오스크 도입의 효과가 통계적으로 유의하지 않기 때문에 고용 감소 효과를 설명할 수 없음.

- 다만, 가정 1과 가정 2가 적용되는 과정에서 종사자 수의 변화 방향과 경향성 정도를 파악하고자 함.
- 종사자 수에 대한 키오스크 미도입을 가정하면(가정 1 적용) 종사자 수가 증가하는 경향성을 보임.
- 다만 가정 1에 가정 2를 추가로 적용하면 기존 종사자 수에 비해 증가하는 크기가 줄어드는 경향을 보임.
  - 가정 2를 적용하면, 창업 당시 키오스크 도입이 중요했던 업체들이 애초에 외식업에 진입하지 못하게 되어 종사자 수가 감소하게 됨.
  - 즉, 미도입만을 고려한 값(▲)도 앞선 이중차분법 분석에서 확인할 수 있듯이 유의하지 않은 수준의 차이였으나, 미창업업을 추가(■)로 고려하면 유의하지 않은 기존 추세보다도 그 차이가 더욱 줄어드는 경향성을 보임.

[그림 4-21] 기존 전체 매출액, 종사자 수와 미도입 시 매출액, 종사자 수 비교



- 이러한 시나리오의 결과를 종합하면 개별 업체의 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과는 다소 긍정적인 것으로 나타났으며, 키오스크 도입을 통한 신규 창업을 고려하면 키오스크의 효과는 더욱 긍정적임을 확인할 수 있음.

- 반대로 키오스크가 종사자 수에 미치는 효과의 경우, 가정 1과 가정 2를 고려하면 종사자 수에 대한 키오스크 도입의 효과가 통계적으로 유의하지 않기 때문에 고용 감소 효과를 설명할 수 없음.
- 이는 키오스크가 고용을 대폭 감소시켰을 것이라는 단순추론이 과장되었음을 시사



## FGD 분석 결과

## 제1절 FGD 분석 결과

## 1. 외식업체의 측면에서 키오스크 도입의 장점

## □ 고객의 주문 매출 증대

- 키오스크의 경우, 주로 젊은 층을 타겟으로 하는 업체에서 도입하는 경우가 많아 키오스크를 이용한 주문 속도가 대면 주문 속도보다 빠름. 이는 같은 시간 내에 더 많은 주문을 처리할 수 있어 매출 증대로 이어짐.
- 패스트푸드점은 대면 주문시 추가 주문을 유도하도록 고객에게 권유하는 질문을 하도록 교육함. 그러나 대면을 통한 주문에서 직원의 추가 주문 권유에 대한 고객들의 응답은 대부분 거절로 이어짐.
- 그러나 키오스크를 통한 주문에서는 메뉴에 대한 노출이 지속적으로 이루어지므로 직원의 권유보다 훨씬 효과적으로 추가 주문으로 이어짐. 이는 고객 1인당 매출 증대에 크게 기여
- 키오스크에서 보여지는 제품에 대한 그림은 메뉴판에 글로 쓰여진 설명보다 메뉴에 대한 이해도를 높여준다는 장점이 있음. 특히, 신메뉴가 출시될 경우 큰 이미지를 이용한 제품 홍보는 해당 제품에 대한 매출 증대로 이어질 가능성이 큼.

□ 대면 주문에 대한 부담감 감소

- 언택트가 하나의 트렌드가 됨에 따라 대면 주문보다 비대면 주문을 선호하는 사람들이 늘어나고 있음.
- 대면 주문에 대한 부담감은 원하는 메뉴를 주문하는 소비자 측면에서만 존재하는 것이 아니라 음식 서비스를 제공하는 외식업체 측에서도 나타남. 특히, 블랙 컨슈머에 대한 응대 이후 대면 주문에 대한 두려움 혹은 부담감을 갖고 있는 외식업체 근로자(점주 및 고용원)들이 더러 있음.
- 키오스크 도입을 통한 비대면 주문 비중의 증대는 대면 주문에 대한 부담감을 감소시켜줌.
- 더불어, 업무 중 대면 주문에 대한 비중이 감소하면서 주방 업무에 할애할 수 있는 시간과 비중이 커졌다는 장점이 있음.

□ 다양한 기능 내포

- 키오스크에 대한 수요가 증가하면서 키오스크는 점차 소비자 지향적인 다양한 기능을 포함한 기기로 발전하고 있음.
  - 다양한 기능에는 주문, 카드결제, 매출조회뿐만 아니라 온라인 주문 확인, 학생 할인, 포인트 적립, 제로페이, 카카오페이를 이용한 결제 등이 있음.
- 키오스크가 발전함에 따라 처리 속도가 빨라지는 것과 더불어 내포한 기능이 점차 다양화됨. 키오스크의 다양한 기능은 점차 대면 주문에 대한 비중을 감소시키는 동시에 주문, 매출, 고객 정보, 포인트 적립 등 다양한 정보를 확인, 분석하여 제공한다는 장점이 있음.
  - 이러한 내용은 재료 준비 및 재고 파악부터 고객에 대한 분석, 시간별 제품별 매출 현황 등 영업과 관련한 다양한 정보를 포함하고 있음.

## 2. 외식업 내 키오스크 도입 확산과 고용에 대한 의견

□ 저렴한 키오스크 대여 비용

- 키오스크의 대여 비용이 저렴하며 대여 이후 메뉴 추가, 기능 업데이트 및 AS 관리에 별도의 추가비용이 들지 않아 비용적 측면에서 부담이 적음.
- 키오스크를 도입하기 이전에는 주문 속도, 관리의 어려움과 같은 기기 사용에 대한 선입견이 있었으나, 사용 이후 주문 속도가 빠르며 관리가 편하고 인건비가 절감된다는 실질적 장점을 확인하였음.

#### □ 신입 직원 교육비용에 대한 감소

- FGI를 통해 확인한 결과, 주로 소규모 영세 업체나 패스트푸드점인 경우 모든 업무를 함께 나눠서 함. 이럴 경우 직원 교육에 많은 시간과 비용이 듦.
- 패스트푸드점의 특성상 직급 및 종사상 지위와 상관없이 모든 위치에서 모든 업무를 할 줄 알아야 함. 따라서 처음 채용 과정을 통해 근로자를 고용한 후 모든 업무를 할 수 있도록 교육하는 데 비용이 듦.
- 신입 직원을 교육하는데 생각보다 훨씬 많은 비용이 드는 것이 현실
- 최근 키오스크 대여가 가능해지면서 인건비 이전에 교육비용의 측면에서 비교할 때 외식업체의 입장에서 훨씬 유리함.

#### □ 직원 관리에 대한 어려움 감소

- 키오스크 도입을 통한 보다 명확해진 업무 분담과 인원 감소는 외식업체가 고용원을 관리함에 있어 한결 편안해짐.
- 직원과의 관계는 고용주와 고용원과의 관계도 있지만 고용원들 간의 관계도 있음.
- 특히, 고용원들 간의 관계에서 발생하는 다툼은 주로 누군가의 퇴사로 이어짐.
- 이것은 고용주에게 크게 3가지 부담으로 다가오게 되는데, 첫 번째는 새로운 직원을 찾아야 한다는 부담임. 채용 공고를 내는 과정에서부터 새로운 직원을 채용하는 데까지 들어가는 시간과 비용은 고용주에게 부담으로 다가올 수밖에 없음.

- 두 번째는, 채용 이후 신규 직원이 업무에 익숙해질 때까지 들여야 하는 시간과 노력임. 신규 직원이 기존 직원을 대체할 수 있을 정도로 교육하기 위해서는 많은 시간과 노력이 들어감. 따라서 이것은 고용주에게 부담으로 다가옴.
- 세 번째는, 새로운 직원과 기존 직원의 관계에 대한 부담이 있음. 이전 직원이 기존 직원과의 마찰에 의해 업체를 그만둔 만큼 신입 직원이 그 자리를 대체한다고 해서 기존 직원과 원만하게 지낼 수 있을 것이라는 확신이 없음. 따라서 신규 직원의 적응과 함께 기존 직원과 잘 지낼 수 있도록 관리해야 한다는 부담이 있음.
- 키오스크 도입을 통한 직원 감소는 이러한 직원 관리에 대한 어려움을 감소시킨다는 장점이 있음.

### 3. 키오스크 제조업체 측면에서 키오스크 도입 확산과 고용에 대한 의견

#### ☐ 중소 키오스크 개발업체

- [그림 5-1]의 case 1에 해당
- 생산의 경우 주로 국내 OEM 방식으로 키오스크를 제작하고 있음.
  - OEM은 원하청 다자거래방식이어서 전속성이 약함.
- 키오스크 제작업체의 경우 ① 자체 브랜드의 키오스크 제품, ② OEM방식으로 주문받은 타 업체의 키오스크 제품, ③ 키오스크 이외의 기타 제품을 함께 생산
- FGI에 참여한 응답업체 중에는 키오스크 제작업체 중 같은 제작업체(ex. ㄱ업체)의 다른 공장(ex. x, y공장)을 이용하는 경우도 있었음.
- 코로나-19로 인하여 매출이 증대되었음.
- 매출 증대는 고용 증가로 이어졌으며 주로 경영지원 및 설치AS 부문 고용을 먼저 증대시킴.
- 제작업체의 경우 근로자의 범위가 광범위하였으며 전부 100인 이상 근로
- 임시일용직으로 고용된 고용원은 없었으며, 상용직의 경우 10~약 200

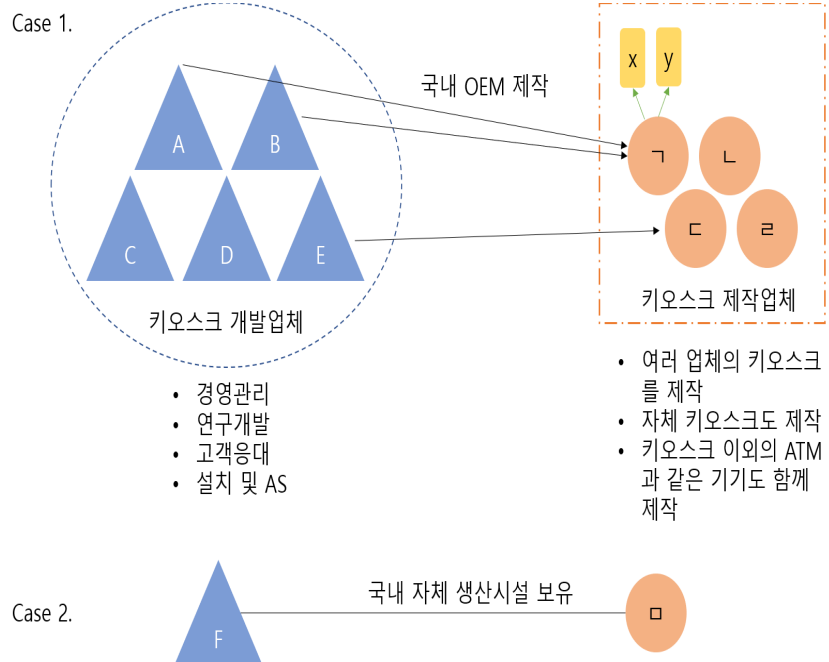


명으로 다양함.

- 전반적으로 고용창출은 있지만, 소비자 시장 등 전체 고용영향에 미치는 효과는 미미

- 따라서 향후 키오스크 생산이 하락하여도 일부 사무직 고용만 감소할 것으로 추정됨.

[그림 5-1] 키오스크 제조업체의 키오스크 제조 방식



□ 대형 키오스크 개발업체

- [그림 5-1]의 case 2에 해당
- 전체 고용인원이 약 780명의 대기업으로 매출 증감, 코로나-19 등은 고용 증감에 크게 영향을 미치지 않음.
- 자체 공장에서 제품을 생산하였으며, 생산 공장의 고용인원은 상용직 200명, 임시일용직 0명이었음.
- 키오스크 및 자체 기타 제품을 함께 생산

#### 4. 외식업 고용 증가를 위한 정책 지원 필요

##### □ 키오스크 도입 확산과 산업 4.0 시대

- 4차 산업혁명의 시대, 언택트 소비 트렌드 속에서 키오스크 도입 확산을 막을 수 없음.
- 산업 4.0에서 키오스크와 같은 기기의 등장과 확산은 고용을 파괴시키고 있거나 파괴시킬 것이라는 예측이 많음.
- 산업 4.0의 진행과 동시에 발생하는 고용 감소는 막을 수 없으며 받아들이야 함.
- 다만, 고용 감소를 최소로 줄이기 위한 다양한 정책적 지원이 필요함.

##### □ 외식업 내 직무에 대한 교육 필요

- 외식업은 그동안 인력에 대한 의존도가 높은 업종으로 최근 인건비용의 급증으로 인해 큰 부담으로 작용해왔음.
- 더구나, 인력 의존도가 높은 만큼 사람들을 교육시키고 관리하는 데 많은 비용이 들었음.
- 신입 직원에게 다양한 업무를 가르치는 것에 대한 비용이 키오스크 대여 비용을 상회함.
- 고용주와 고용원의 관계, 고용원 간의 관계를 관리하는 데에도 많은 시간과 비용이 들어가는 상황임.
- 외식업 점주는 키오스크를 도입할 유인이 있음.
- 최저임금제도는 근로자의 소득수준을 보전하고 가난 퇴치 및 불평등 완화를 위해 필요한 법적 제도이므로 준수해야 함.
- 다만, 외식업 내 직무에 대한 교육을 통해 채용 이후 보다 빨리 실무에 투입될 수 있도록 직무에 대한 교육이 필요

## 제2절 FGD 방법

### 1. FGD 조사

#### 가. 조사 목적

- ☐ FGI는 설문 조사 이전의 사전 FGI와 설문 조사 이후의 FGI로 2번에 걸쳐 시행
- ☐ 사전 FGI는 외식업체 중 현재 키오스크를 도입한 업체를 대상으로 실제 일자리창출경로(고용연계성) 확인 및 설문조사지 초안 검토
- ☐ 사후 FGI는 키오스크 생산가치사슬(Value Chain) 내 업체들을 대상으로 고용에 대한 전반적인 정보 획득을 목적으로 진행

#### 나. FGD 대상

- ☐ FGI 조사 대상 선정

〈표 5-1〉 FGI 조사대상

대상자		차수	대상
키오스크 이용 외식업	사업장 점장 및 점주	1차	3명
	키오스크 제조업체	2차	3명
	전 체		6명



## 결론 및 정책제언

### 제1절 연구결과의 요약 및 시사점

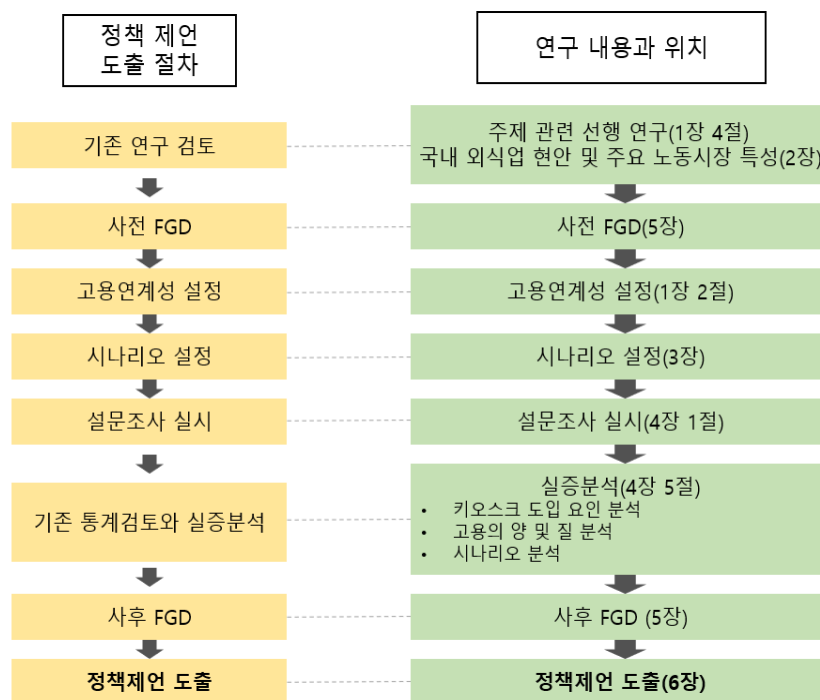
- 키오스크란 고객의 편의를 위하여 은행, 백화점, 음식점 등 공공장소에 설치된 터치스크린 형식의 무인 정보 단말기 혹은 컴퓨터 자동화 시스템을 의미
- 언택트족의 확산, 1인 가구의 증가와 같은 다양한 상황 및 트렌드가 맞물려 키오스크 시장이 성장함.
- 키오스크는 고용에 직접적으로 영향을 미치는 기기로서 외식업 내 도입이 점차 확산되고 있는 추세에서 키오스크가 고용에 미치는 영향력을 실증적으로 분석할 필요성이 있음.
  - 인건비 부담, 언택트 족의 확산, 1인 가구의 증가, 키오스크의 이용을 편하게 생각하는 연령층을 주 고객층으로 하는 외식업체 등장 등은 사업체가 근로자를 고용하는 대신 키오스크를 도입하여 고용 증감에 영향을 줄 것으로 예상됨.
- 따라서 본 연구는 다음의 세 가지 목적을 가짐.
  - 첫째, 본 연구는 외식업 내 키오스크 도입 현황과 도입에 영향을 미치는 요인을 파악
  - 둘째, 키오스크 도입이 매출 등에 미치는 영향을 분석하여 외식업의 생산성에 관한 정책적 시사점을 도출하며 부정적인 변화를 최소화하

는 정책 방안을 연구

- 셋째, 키오스크 도입과 고용의 양/질에 미치는 영향을 분석하여 키오스크 확산에 따른 고용 영향력을 예측함으로써 정책적 시사점을 도출

○ 그동안 진행한 연구 진행 방법 및 진행 방법에 따른 연구 내용과 위치를 정리한 내용을 아래 [그림 6-1]에 정리함.

[그림 6-1] 정책 제언 도출을 위한 고용영향평가의 절차도와 연구 수행 내용 요약



## 1. 실태조사와 고용보험DB

### □ 분석집단의 구축

○ 5개 업종 내 외식업체를 선정하여 설문조사 완료된 357개 업체를 대상으로 분석하고자 함.

- 5개 업종으로는 일식 음식점업, 기타 외국식 음식점업, 커피 전문점

업, 유사음식점업, 비알코올 음료점업이 있음.

- 본 연구의 분석은 설문조사를 통해서 키오스크를 도입한 업체(창업 당시 도입한 업체와 창업 이후 도입한 업체로 구분)와 키오스크를 미도입한 업체로 나누어 키오스크 도입이 고용량, 매출액 등에 미친 효과를 추정하고자 함.
- 고용에 미치는 효과를 세부적으로 분석하기 위해 크게 세 가지 시나리오를 가정하고 고용증가 효과를 추정하였음.

## 2. 키오스크 도입 요인 분석 결과

- 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과(창업 당시 키오스크를 도입한 업체를 포함한 결과)
  - 설문조사에서 확인되는 357개의 업체 중 결측치가 없는 352개의 업체를 이용하여 분석
  - 키오스크 도입 시 1, 미 도입 시 0의 값을 더미변수를 종속변수로 하는 선형확률 모형(Linear Probability Model) 분석을 시행함.
    - 일식 음식점을 기준으로 할 때 커피 전문점의 키오스크 도입 확률이 낮은 경향이 있음을 확인할 수 있음.
    - 역세권을 기준으로 할 때 다른 지역은 모두 키오스크 도입과 음(-)의 상관관계를 갖고 있음.
    - 포스를 사용하지 않는 업체인 경우 키오스크를 도입한 업체인 경향임을 확인할 수 있음.
    - 업체 주요 고객의 연령이 낮을수록 키오스크를 도입하는 경향이 있음을 확인할 수 있음.
- 키오스크 도입 여부에 대한 결정요인 분석 결과(창업 당시 키오스크를 도입한 업체는 제외한 결과)
  - 창업 당시 키오스크 도입 업체를 포함한 분석 결과와 크게 다르지 않으나 포스 사용 여부의 경우 차이를 보임.

- 창업 당시 키오스크를 도입하는 업체는 포스를 사용하지 않는 경향이 있으나 창업 이후 키오스크를 도입하는 업체의 경우 키오스크를 도입한 다고 해서 포스를 없애지는 않는 것으로 추측할 수 있음.

### 3. 양적 고용 관련 결과(매출, 고객 수, 고용량)

#### □ 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 2015년(2015년 이후 개업한 경우에는 개업일자)의 매출액을 100으로 가정한 후 매출액 변화에 대한 업체의 응답에 따라 2016년부터 2019년 까지의 매출액 추세 산출
- 매출액 분석을 위한 표본 선정
  - 매출액 변수가 2개 이상의 연도에서 확인되는 업체
  - 키오스크 도입업체의 경우 미도입 시점과 도입 시점의 매출액이 확인 되는 업체(ex. 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외)
- 연도별 매출액 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세를 종합하면 키 오스크를 도입한 업체의 매출액이 증가하는 경향을 보임을 확인
- 키오스크 도입 이후 매출액이 증가하는 효과가 있음을 확인
  - 키오스크를 도입한 업체의 매출액이 6.7%p 상승하는 것으로 나타남.
- 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과가 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 상이하게 나타날 가능성이 있으며 이를 확인하기 위해 부분집단 분석을 시행함.
  - 운영 형태에 따른 부분집단별 키오스크 도입 효과를 살펴보면 매출액 의 긍정적 효과는 대부분 프랜차이즈 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
  - 매출액에 대한 키오스크 도입의 긍정적 효과는 대부분 역세권 혹은 대학 및 학원가의 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.
  - 매출액에 대한 키오스크 도입의 긍정적 효과는 대부분 20대를 주요 고객으로 하는 업체를 통해서 확인됨을 알 수 있음.

#### □ 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과 분석



- 2015년(2015년 이후 개업한 경우에는 개업 일자)의 고객 수를 100으로 가정한 후 고객 수 변화에 대한 업체의 응답에 따라 2016년부터 2019년까지의 고객 수 추세를 산출
- 고객 수 분석을 위한 표본 선정
  - 고객 수 변수가 2개 이상의 연도에서 확인되는 업체
  - 키오스크 도입업체의 경우 미도입 시점과 도입 시점의 고객 수가 확인되는 업체(ex. 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외)
- 연도별 고객 수 추세와 키오스크 도입 업체의 비율 추세를 종합하면 키오스크를 도입한 업체의 고객 수가 증가하는 경향을 보임을 확인
- 분석결과 키오스크 도입 이후 고객 수가 증가하는 효과가 있음을 확인
  - 키오스크를 도입한 업체의 고객 수가 5.8%p 상승하는 것으로 나타남.
- 고객 수에 대한 키오스크 도입의 효과가 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 상이하게 나타날 가능성이 있으며 이를 확인하기 위해 부분집단 분석을 시행함.
  - 결과를 종합하면 매출액과 마찬가지로 고객 수에 대한 키오스크의 효과 또한 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타남.
  - 다만, 키오스크 도입 비율이 높은 집단에서 긍정적 효과가 두드러짐을 확인(프랜차이즈, 역세권 & 대학 및 학원가, 20대)
- 고용에 대한 키오스크 도입의 효과 분석
  - 종업원 수에 대한 분석을 위해 키오스크 도입업체의 경우 도입 전, 후 1년간 평균 종업원 수에 대한 응답을 이용
    - 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외
  - 키오스크 미도입 업체의 경우 2018년과 2019년의 평균 종업원 수에 대한 응답을 이용
  - 비교 시점을 유사하게 설정하고 코로나의 영향을 최소화하기 위하여 키오스크 도입 시점이 2018. 2~2019. 2인 경우를 포함.
    - 도입 시점이 2018. 2~2019. 2인 업체는 분석을 위한 표본의 도입 업체 중 50%를 차지하여 적지 않은 비중을 가짐.

- 도입 전, 후 종업원 수 변화를 확인하면 도입 업체의 평균 종업원 수가 상대적으로 많이 감소하지만(0.37명), 미도입 업체 역시 종업원 수가 감소하고 있음을 보임(0.19명).
    - 그림은 두 개의 y축을 갖는데 왼쪽의 y축은 도입 업체의 종업원 수를 나타내며, 오른쪽은 미도입 업체의 종업원 수를 나타냄
  - 키오스크 도입 이후 종업원 수가 감소하는 효과가 있음을 확인
    - 회귀분석 결과, 0.21명 감소하는 경향이 있으나 유의한 수준이 아님을 확인
  - 위의 분석들과 마찬가지로 운영 형태, 지역, 고객 연령을 기준으로 부분 집단 분석을 시행함.
    - 매출과 고객 수가 증가하는 것으로 나타난 부분집단(프랜차이즈, 역세권 & 대학 및 학원가, 20대)에서 종업원 수에 대한 효과 역시 상대적으로 증가하거나 상대적으로 덜 부정적인 효과가 있는 것으로 나타났다지만, 전체 표본과 마찬가지로 고용원 수에 대한 효과는 모두 유의하지 않음을 확인
  - 종업원의 연령, 종사상 지위, 업무 유형에 따라 구분한 후 키오스크 도입의 효과를 살펴봄.
    - 종합하면 종업원의 연령에 따라 청년층은 증가하며 장년층 종업원의 고용은 감소하지만 모두 유의하지 않음을 확인
    - 종사상 지위의 경우 모두 다 감소하지만 유의하지 않음.
    - 업무 유형에 따라서는 조리 종업원 수의 증가, 매장관리 종업원 수는 감소하지만 모두 유의하지 않음을 확인
- 고용보험DB를 이용하여 종업원 수에 대한 키오스크 도입 효과 분석
- 고용량에 미친 효과의 강건성을 검증하기 위해 고용보험DB를 이용하여 동일한 분석방법으로 고용량에 대한 키오스크 도입 효과를 재분석
  - 분석 결과, 키오스크 도입은 통계적으로 유의한 수준에서 종업원 수의 감소를 가져오지 않은 것으로 판단됨.

#### 4. 질적 고용 관련 결과(임금, 근로시간)

##### □ 평균 임금에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 분석을 위해 키오스크 도입 업체의 경우 도입 전, 후 주당 평균 임금과 근로시간에 대한 응답을 이용(업무 유형별 평균 임금과 시간을 응답)
  - 창업 당시 키오스크 도입 업체 제외
- 키오스크 미도입 업체의 경우 2018년과 2019년의 주당 평균 임금과 근로시간에 대한 응답을 이용하였으며, 비교 시점을 유사하게 설정하고 코로나의 영향을 최소화하기 위하여 키오스크 도입 시점이 2018. 2~2019. 2인 경우를 포함.
  - 도입 시점이 2018.2~2019.2인 업체는 분석을 위한 표본의 도입 업체 중 50%를 차지하여 적지 않은 비중을 가짐.
- 도입 전, 후 주당 평균 임금 변화(업무 유형에 따라 분석)를 확인하면 판매서빙 종업원과 매장관리 종업원의 경우 미도입 업체의 평균 임금이 더욱 빠르게 증가하는 반면, 조리 종업원의 경우 키오스크 도입 업체의 평균 임금이 더욱 빠르게 증가함을 보임.
  - 그림은 두 개의 y축을 갖는데 왼쪽의 y축은 도입 업체의 평균 임금을 나타내며, 오른쪽은 미도입 업체의 평균 임금을 나타냄.
- 이중차분법을 이용한 회귀분석을 시행
  - 분석결과 업무 유형이 조리인 경우 주당 평균 임금이 1.1만 원 증가하나 모든 업무 유형에서 유의하지 않음을 확인(표 4-91 참조)

##### □ 주당 근로시간에 대한 키오스크 도입의 효과 분석

- 도입 전, 후 주당 근로시간의 변화(업무 유형에 따라 분석)를 확인하면 판매서빙 종업원과 매장관리 종업원의 경우 미도입 업체에 비해 키오스크 도입 업체의 근로시간이 상대적으로 감소하는 경향이 있음을 확인할 수 있음.
- 통계적으로 유의한 수준인지 확인하기 위해 이중차분법을 이용한 회귀분석을 시행

- 조리 종업원을 제외하면 키오스크 도입 이후 근로시간이 감소함.
- 특히 판매서빙 종업원의 근로시간이 1.1시간 감소하는 것으로 나타남.
- 그러나 근로시간 역시 통계적으로 유의한 키오스크 도입 효과는 없는 것으로 나타남.

## 5. 시나리오 분석 결과

### 가. 시나리오 요약

〈표 6-1〉 시나리오 내용 요약

시나리오		주요 내용
시나리오 1	1-1	키오스크를 도입한 매장(① 창업 이후 키오스크를 도입한 업체 및 ② 신규 창업 시 키오스크를 도입한 업체)에서 기존 키오스크 기기에 추가로 1대 더 도입했을 경우를 의미함
	1-2	전체 사업체 중 키오스크를 미도입한 사업장 중에서 ① 앞으로 키오스크를 도입할 계획이 있는 업체와 ② linear probability 모델을 이용한 분석 도입 확률이 50% 이상인 업체가 키오스크를 도입한 경우를 의미함
	1-3	키오스크에 대한 고객 만족도에 대한 응답(5점 척도, 매우불만족~매우만족)을 보통 이하라고 응답한 업체가 키오스크에 대한 고객 만족도가 '만족'으로 증가한 경우를 의미함
시나리오 2		키오스크를 도입한 업체를 다음과 같이 나눈 후 해당 기업들이 키오스크를 미도입했을 경우 기업의 생존여부와 고용량의 변동 가능성을 바탕으로 외식업 전체에 키오스크가 미친 효과를 확인함 ① 중간에 키오스크를 도입한 업체 ② 신규 창업 시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체 ③ 신규 창업 시 키오스크를 도입하여 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체

### 나. 시나리오 분석 결과

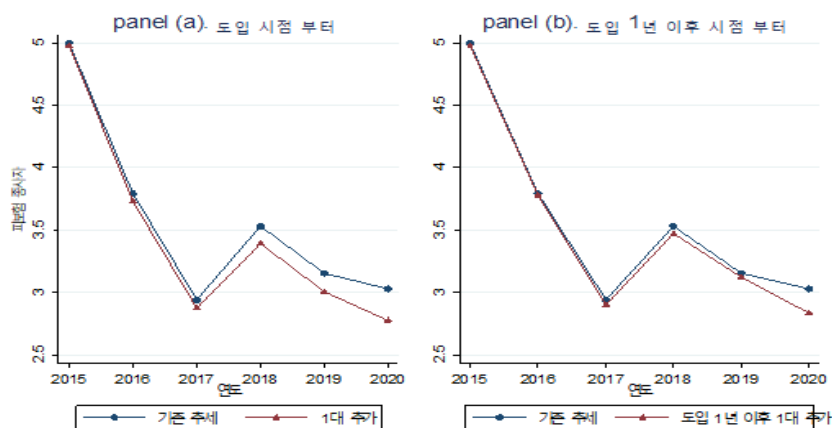
#### □ 시나리오 1-1에 대한 분석 결과

- 키오스크를 도입한 업장에서 키오스크 도입을 1대 더 추가한 경우 매출과 고용량의 변화를 확인

- 키오스크 추가 도입으로 인한 매출과 고용량의 추세를 확인하기 위해 다년도 자료를 확인할 수 있는 자료를 사용
  - 매출의 경우 설문조사 자료를 사용
  - 고용량의 경우 고용보험DB와 설문조사를 매칭한 자료를 사용
  - 예측치는 키오스크 도입 업체를 대상으로 함(창업 당시 도입 업체를 포함).
- 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행하며, 키오스크 도입의 더미변수 대신 키오스크 대수를 이용하여 분석
- 회귀분석 후 키오스크 대수를 1단위 증가한 경우 평균 고용량 예측치를 아래의 그래프로 나타냄.
  - panel (a)는 키오스크 도입 업체가 도입 시점 당시 키오스크를 1단위 추가 도입한 것으로 가정한 결과
  - panel (b)는 키오스크 도입 업체가 도입 이후 1년이 지난 시점에 키오스크를 1단위 추가 도입한 것으로 가정한 결과
  - 분석 결과, 매출액과는 반대로 1단위 추가할수록 업체의 평균 종사자 수는 감소함을 확인할 수 있음.
  - 다만 도입 직후 키오스크를 1단위 추가하더라도 종사자 감소 크기가 0.25명으로 예상보다 크지 않음.

[그림 6-2] 키오스크 1단위 증가 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 도입 업체)

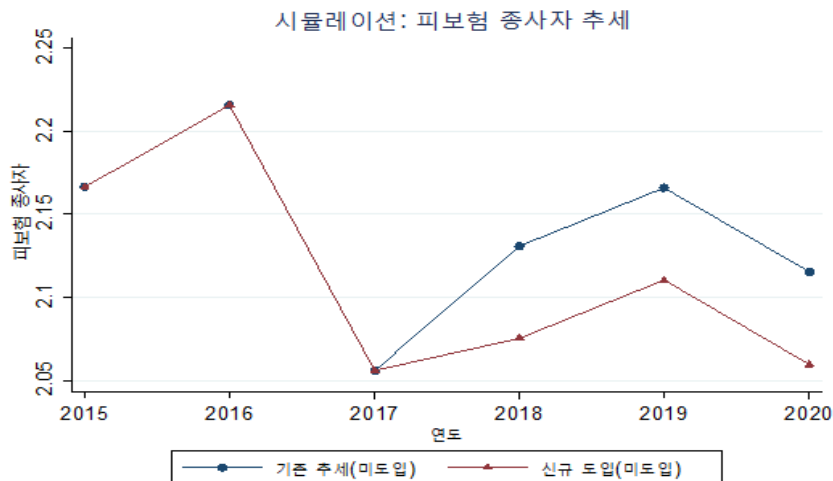
시뮬레이션: 피보험 종사자 추세



□ 시나리오 1-2에 대한 분석 결과

- 키오스크를 미도입한 업체에서 키오스크를 도입할 경우 매출과 고용량의 변화를 확인
- 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행한 후 미도입 업체 중 아래의 방식을 통해 확인한 업체의 키오스크 도입을 가정하고 예측치를 확인
- 키오스크 도입의 결정 요인 분석을 통해 키오스크 도입 업체와 미도입 업체가 다른 특성을 가짐을 확인
- 이에 따라 앞선 결정 요인 분석을 통해 키오스크 도입 확률의 예측치가 50%가 넘는 업체를 확인
- 도입 확률 예측치가 50%가 넘는 업체와 설문을 통해 키오스크 도입 계획이 있는 업체를 2018년 키오스크를 도입한 것으로 가정(미도입 업체 중 24%)
- 분석 결과, 미도입 시 다소 증가하던 종사자 추세가 완화됨을 확인
- 시나리오 1-1과 1-2를 종합하면 앞서 확인한 분석결과와 마찬가지로 키오스크 도입은 매출액을 증가시키는 경향이 있으나, 종사자 수는 다소 감소시키는 경향을 보임.

[그림 6-3] 키오스크 도입 시 평균 종사자 수 예측치(키오스크 미도입 업체)

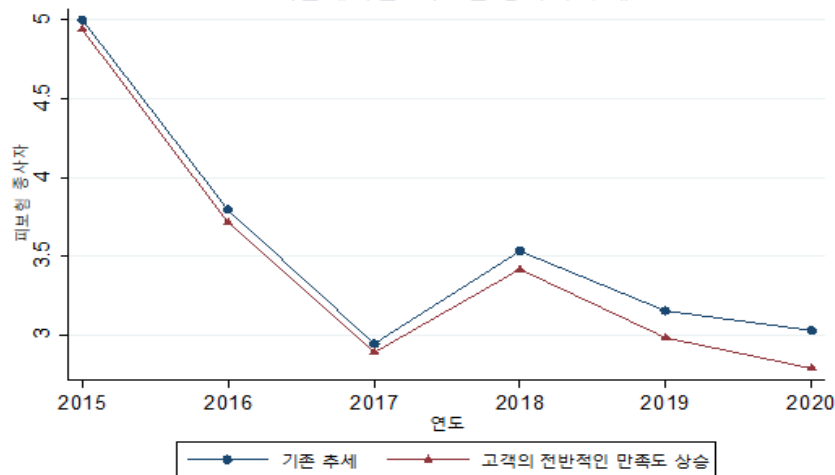


□ 시나리오 1-3에 대한 분석 결과

- 키오스크에 대한 고객의 전반적인 만족도가 긍정적으로 변하는 경우 매출액과 고용량의 변화를 확인
- 앞선 회귀분석에 도입 업체의 키오스크 도입 이후를 나타내는 변수와 키오스크에 대한 고객의 만족 여부를 나타내는 더미변수(설문조사를 통해 확인)의 교호항을 추가하여 회귀분석을 시행
- 이후 모든 업체의 고객이 만족하는 것으로 가정한 후 예측치를 확인
- 예측치는 키오스크 도입 업체를 대상으로 함(창업 당시 도입업체를 포함).
- 키오스크에 대하여 모든 업체의 고객이 만족할 경우 업체의 평균 종사자 수는 감소함을 확인할 수 있음.

[그림 6-4] 키오스크에 대한 고객이 모두 만족할 시 평균 종사자 수 예측치

시물레이션: 피보험 종사자 추세

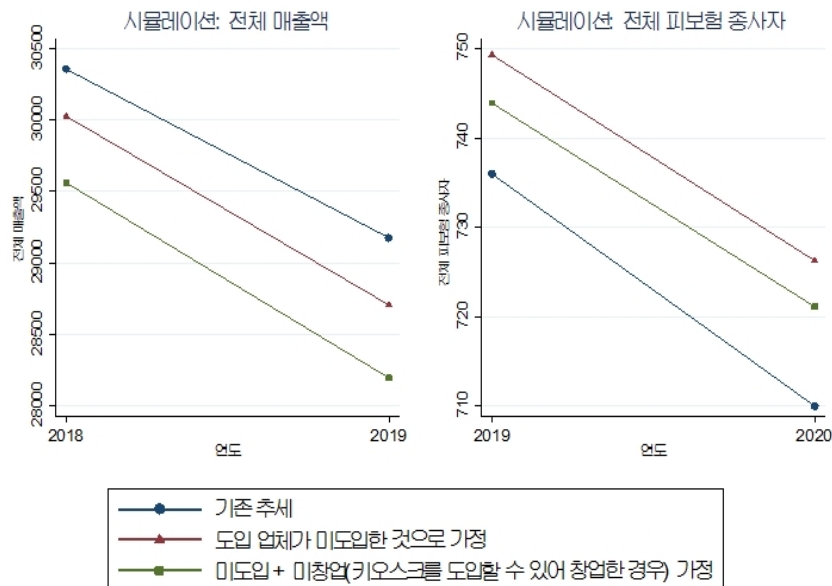


□ 시나리오 2에 대한 분석 결과

- 키오스크 미도입을 가정한 후 현재의 상황과 비교
- 키오스크 미도입을 가정하여 전체(조사업체 전체) 매출액과 고용량의 변화를 확인

- 키오스크 추가 도입으로 인한 매출과 고용량의 추세를 확인하기 위해 다년도 자료를 확인할 수 있는 자료를 사용
  - 매출의 경우 설문조사 자료를 사용
  - 고용량의 경우 고용보험DB와 설문조사를 매칭한 자료를 사용
- 분석 결과 부분과 동일한 표본을 이용하여 회귀분석을 시행함.
- 키오스크 미도입을 가정하기 위해 아래 두 가지 가정을 차례로 적용함
- 가정 1: 키오스크 도입 업체가 키오스크를 미도입한 것으로 가정한 후 예측치를 확인
- 가정 2: 키오스크 도입을 할 수 있어 창업한 것으로 응답한 업체가 창업하지 않은 것으로 가정하여 해당 업체의 매출액과 종사자 수를 0으로 가정함.
- [그림 6-5]에서는 일정한 수의 업체가 확인되는 시점(매출액: 2018~2019, 종사자 수: 2019~2020)의 추세를 확인
- 분석 결과, 전체 매출액의 경우 기존 추세에 비해 키오스크 미도입을 가정하면 매출액이 감소함을 확인

[그림 6-5] 기존 전체 매출액, 종사자 수와 미도입 시(가정 1, 가정 1+가정 2) 매출액, 종사자 수 비교





- 이에 더해 키오스크를 도입할 수 있어 창업한 업체가 창업하지 못함을 가정하면 전체 매출액은 더욱 감소함.
- 반면 종사자 수의 경우 기존 추세의 종사자 수가 가장 적음을 확인
- 키오스크 미도입을 가정하면 종사자 수가 증가함.
- 다만 키오스크를 도입할 수 있어 창업한 업체가 창업하지 못함을 가정하면 기존 종사자 수에 비해 증가하는 추세가 다소 줄어들.
- 이러한 시나리오의 결과를 종합하면 개별 업체의 매출액에 대한 키오스크 도입의 효과는 다소 긍정적인 것으로 나타났으며, 키오스크 도입을 통한 신규 창업을 고려하면 키오스크의 효과는 더욱 긍정적임을 확인할 수 있음.
- 반대로 키오스크가 종사자 수에 미치는 효과의 경우, 가정1과 가정2를 고려하면 종사자 수에 대한 키오스크 도입의 효과가 통계적으로 유의하지 않기 때문에 고용 감소 효과를 설명할 수 없음.
- 이는 키오스크가 고용을 대폭 감소시켰을 것이라는 단순추론이 과장되었음을 시사

## 6. FGD 결과

### 가. 외식업체의 측면에서 키오스크 도입의 장점

#### ☐ 고객의 주문 매출 증대

- 키오스크의 경우, 주로 젊은 층을 타겟으로 하는 업체에서 도입하는 경우가 많아 대면 주문 속도보다 빠름.
- 키오스크를 통한 주문에서는 메뉴에 대한 노출이 지속적으로 이루어지므로 직원의 권유보다 훨씬 효과적으로 추가 주문으로 이어짐.
- 키오스크에서 보여지는 제품에 대한 그림은 메뉴판에 글로 쓰여진 설명보다 메뉴에 대한 이해도를 높여 제품 홍보 가능

#### ☐ 대면 주문에 대한 부담감 감소

- 언택트가 하나의 트렌드가 됨에 따라 대면 주문보다 비대면 주문을 선

호하는 사람들이 늘어나고 있음.

- 대면 주문에 대한 부담감은 소비자뿐만 아니라 외식업체 측에서도 나타나며, 특히 블랙 컨슈머에 대한 응대 이후 대면 주문에 대한 두려움 혹은 부담감을 갖고 있는 외식업체 근로자(점주 및 고용원)들이 더러 있음.
- 키오스크 도입을 통한 비대면 주문 비중의 증대는 대면 주문에 대한 부담감을 감소시켜줌.
- 더불어, 업무 중 대면 주문에 대한 비중이 감소하면서 주방 업무에 할애할 수 있는 시간과 비중이 커졌다는 장점이 있음.

#### □ 다양한 기능 내포

- 키오스크에 대한 수요가 증가하면서 키오스크는 점차 소비자 지향적인 다양한 기능을 포함한 기기로 발전하고 있음.
  - 다양한 기능에는 주문, 카드결제, 매출조회뿐만 아니라 온라인 주문 확인, 학생 할인, 포인트 적립, 제로페이, 카카오페이를 이용한 결제 등이 있음.
- 더불어, 주문, 매출, 고객 정보, 포인트 적립 등 다양한 정보를 확인, 분석하여 제공한다는 장점이 있음.
  - 이러한 내용은 재료 준비 및 재고 파악부터 고객에 대한 분석, 시간별 제품별 매출 현황 등 영업과 관련한 다양한 정보를 포함하고 있음.

### 나. 외식업 내 키오스크 도입 확산과 고용에 대한 의견

#### □ 인건비에 대한 부담

- 인건비용의 부담이 키오스크 도입의 촉진 역할을 함.
- 소규모 업체의 경우, 저렴한 키오스크 대여비용과 대여 이후 고용인원 감소를 통한 인건비 절감효과가 발생하였다고 응답함.
- 키오스크를 도입하기 이전에는 주문속도, 관리의 어려움과 같은 기기

사용에 대한 선입견이 있었으나, 사용 이후 주문 속도가 빠르며 관리가 편하고 인건비가 절감된다는 실질적 장점을 확인하였음.

□ 신입 직원 교육비용에 대한 감소

- 외식업체의 경우 주된 업무가 고객 응대, 주문, 결제 및 서빙, 조리, 설거지 등의 뒷정리로 구분됨.
- 외식업체 중에는 직원별 업무가 구분되어 있는 곳도 있지만, 업무를 구분하지 않고 전부 다같이 업무를 하는 경우도 많음.
- FGI를 통해 확인한 결과, 주로 소규모 영세업체나 패스트푸드점인 경우 모든 업무를 함께 나눠서 함. 이럴 경우 직원 교육에 많은 시간과 비용이 듦.
- 인건비 지급 이전에 교육비용의 측면만 보더라도 키오스크 도입이 외식업체의 입장에서 훨씬 유리함.

□ 직원 관리에 대한 어려움 감소

- 키오스크 도입을 통한 보다 명확해진 업무 분담과 인원 감소는 외식업체가 고용원을 관리함에 있어 한결 편안해짐.
- 특히, 고용원들 간의 관계에서 발생하는 다툼은 주로 누군가의 퇴사로 이어짐.
- 이것은 고용주에게 새로운 직원을 채용하는 데까지 시간과 비용을 들여야 한다는 점, 기존 직원을 대체하기 위한 교육에도 노력이 들어간다는 점 등에서 고용주에게 부담으로 다가올 수밖에 없음.
- 키오스크 도입을 통한 직원 감소는 이러한 직원 관리에 대한 어려움을 감소시킨다는 장점이 있음.

다. 키오스크 Value Chain

□ 중소 키오스크 개발업체

- 주로 국내 OEM 방식으로 키오스크를 제작하고 있음.

- 임시일용직으로 고용된 고용원은 없었으며, 상용직의 경우 10~약 200명으로 다양함.
- 키오스크 제작업체의 경우 ① 자체 브랜드의 키오스크 제품, ② OEM 방식으로 주문받은 타 업체의 키오스크 제품, ③ 키오스크 이외의 기타 제품을 함께 생산
- FGI에 참여한 응답 업체 중에는 키오스크 제작업체 중 같은 제작업체(ex. ㄱ업체)의 다른 공장(ex. x, y공장)을 이용하는 경우도 있었음.
- 제작업체의 경우 근로자의 범위가 광범위하였으며 전부 100인 이상 근로
- 코로나-19로 인하여 매출이 증대되었음.
- 매출 증대는 고용 증가로 이어졌으며 주로 경영지원 및 설치AS 부문 고용을 먼저 증대시킴.

#### □ 대형 키오스크 개발업체

- 전체 고용인원이 약 780명의 대기업으로 매출 증감, 코로나-19 등은 고용 증감에 크게 영향을 미치지 않음.
- 자체 공장에서 제품을 생산하였으며, 생산 공장의 고용인원은 상용직 200명, 임시일용직 0명이었음.
- 키오스크 및 자체 기타 제품을 함께 생산

## 7. 분석의 시사점

#### □ 키오스크 도입 확산과 산업 4.0 시대

- 4차 산업혁명의 시대, 언택트 소비 트렌드 속에서 키오스크 도입 확산을 막을 수 없음.
- 산업 4.0의 진행과 동시에 발생하는 고용 감소는 막을 수 없으며 받아들이야 함.
- 다만, 고용 감소를 최소로 줄이기 위한 다양한 정책적 지원이 필요함.

□ 외식업 내 직무에 대한 교육 필요

- 외식업은 그동안 인력에 대한 의존도가 높은 업종으로 인건비의 영향을 많이 받는 업종 중 하나였음.
- 따라서, 매출이 크게 늘지 않는 상황에서 인건비의 지속적인 상승은 큰 부담으로 작용해왔음.
- 더구나, 인력 의존도가 높은 만큼 사람들을 교육시키고 관리하는 데 많은 비용이 들었음.
- 이로 인하여 외식업 점주는 키오스크를 도입할 유인이 있음.
- 따라서 외식업 내 직무에 대한 교육을 통해 채용 이후 보다 빨리 실무에 투입될 수 있도록 직무에 대한 교육이 필요

## 제2절 고용효과 제고를 위한 정책과제

### 1. 정책 제언

#### 가. 외식업 트렌드와 고용 감소 예방

□ 키오스크 도입 목적과 산업 4.0 시대

- 맥도날드, 버거킹 등과 같이 음식산업의 포디즘(Fordism)을 구가한 미국의 프랜차이즈의 경우 도리어 키오스크 도입이 저조한 반면, 일본의 라면집처럼 독립 음식자영업의 경우 초기부터 키오스크 도입이 확산되어 와서 키오스크 도입 여부는 생산방식의 효율화와 소비자 니즈에 부합(예: 특정 재료의 포함 및 추가 등)하기 위해 이루어져 왔음.
- 반면 우리나라의 경우 생산방식의 효율화와 소비자 니즈보다는 인건비 절감으로 키오스크 도입이 급격히 확산된(Overshooting) 측면이 있음.
- 중국의 경우 프랜차이즈 매장에 키오스크가 있지만 대부분 QR코드 접속으로 위챗과 알리페이 연동으로 비대면 주문이 활성화되어 키오스크

를 철수하는 매장까지 출현하고 있음.

〈표 6-2〉 정책 제언 요약

대주제	정책	세부 내용
외식업 트렌드와 고용 감소 예방	키오스크 도입 확산과 산업 4.0 시대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고용원에 대한 고용안정성, 장기 업종 생존력, 산업조직의 경쟁촉진이라는 사회적 가치를 고려해야 외식업의 장기적 관점에서 긍정적 방향으로의 발전이 가능함</li> <li>· 과유불급의 단계로 진행되지 않고 노동 시장이 충격을 흡수하고 경쟁력 제고를 통해 고용안정 및 일자리 질 제고를 위해 자조적인 노력들을 이해관계자들이 함께 노력해야 함</li> </ul>
	프랜차이즈 본사와 지점 간의 고용 인지적 경영 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 영업 및 고용과 관련한 내용에 대한 신빙성 있는 자료를 외식업 경영자 및 종업원에게 제공할 수 있도록 고용인지적 기초통계자료를 확보할 필요가 있음</li> <li>· 이러한 자료를 이용한 분석을 바탕으로 확실적인 경영이 아니라 지역 특성 맞춤형 경영방안을 제시할 수 있는 연구들의 지속적 진행도 필요함</li> </ul>
	창업자들에 대한 외식업 경영에 대한 객관적인 정보 제공체계 구축 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 객관적인 정보로 지속가능한 창업과 업종 발달 필요</li> <li>· 외식업 창업 성공사례 제시 및 외식업 내 성공 사업자와 신규 창업자의 만남 주선과 같은 성공사례를 접할 수 있는 기회 확대 필요</li> <li>· 창업 이전 같은 업종 내 직무에 대한 사전 교육을 안내 필요</li> </ul>
교육의 필요성	외식업 내 직무에 대한 교육의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 교육 기회가 그들에게 제공될 수 있도록 교육생태계 조성에 지원을 해야 함</li> <li>· '손쉽게 키오스크'라는 편리한 해법을 찾지 않도록 '쉽고 효율적인 교육체계'가 현장에 제공될 수 있도록 노력해야 함</li> </ul>
	취약업종 생태계의 변화에 대한 고려	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인건비 부담으로 인해 독립 분식점과 같이 취약업종에서 어떻게 대응을 하는지에 대한 실태파악(키오스크 도입, 근로시간 감축, 업무효율화와 고용감축 등)에 대한 연구가 필요하며 현장 실태에 대한 고려 필요</li> </ul>
외식업 내 다양한 주체간 협의체 구성	지역 및 업종 근로자 집단과 프랜차이즈 총괄본부간의 협의체 구성 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 업종별 협의체 차원에서 근로자들의 의견을 청취하고 경영에 반영하고자 하는 목적으로 노조 미가입 종업원까지 모두 협의체 대상이 됨</li> <li>· 업종별 협의체에서 근로자 대표는 고용 및 근로조건에 미치는 효과를 검토하여 의견을 제시하여 입지선정 및 키오스크 총량에 대해 경영 및 고용에 미치는 효과가 균형 있게 반영될 수 있음</li> </ul>

- COVID-19가 확산되는 현실에서 언택트 배달이 확산되고 비대면 주문이 활성화되면서 단순히 경비 절감형 키오스크의 미래는 불투명하며 앱 연동 비대면 주문으로 대체될 가능성이 장기적으로 높으며 결국 생산방식과 소비자 니즈 변화에 잘 생존하기 위해 진화 발전할 것임.

#### □ 키오스크 도입 확산과 산업 4.0 시대

- 4차 산업혁명의 시대, 언택트 소비 트렌드 속에서 키오스크 도입 확산을 막을 수 없음.
- 산업 4.0에서 키오스크와 같은 기기의 등장과 확산은 고용을 파괴시키고 있거나 파괴시킬 것이라는 예측이 있음.
  - 기계는 노동력과 ① 완전히 대체되거나 ② 시장의 파이를 키워 상호보완적 관계가 될 수 있음.
- 산업 4.0의 진행과 동시에 발생하는 고용 감소 추세는 막을 수 없으며 받아들여야 함.
- 그러나 고용 감소 추세의 와중에도 키오스크 도입이 고용을 유지 또는 창출하는 부문과 그렇지 않은 부문으로 양극화됨을 본 연구의 실증분석 결과 확인할 수 있었음.
  - 본 연구의 분석에서는 키오스크 도입과 매출, 고객 수, 종업원 수의 관계를 파악하였음(키오스크 도입 전후 매출의 변화를 파악한 [그림 4-6] 참조).
  - 또한, 키오스크를 도입한 업체가 도입하지 않았을 경우와 같은 시나리오를 설정하여 키오스크가 미도입되었을 때와 현재 상황에서의 고용의 차이를 확인하였음(시나리오 2 관련 [그림 4-21] 참조).
  - 본 연구의 기초통계 및 분석 결과를 통해 그동안 키오스크는 무조건 고용원을 대체한다는 결과와는 조금 다른 결과를 보여줌.
    - 키오스크는 서빙 업무를 담당하는 근로자의 고용을 감소함을 보였지만 유의하지는 않음.
- 개별 점포의 경영자 입장에서의 키오스크 도입 댓수와 기능의 질은 경영자의 단기 이윤극대화 차원에서는 적절할 수 있지만 고용원에 대한 고용안정성, 장기 업종 생존력, 산업조직의 경쟁촉진이라는 경제적 가치

를 고려해야 외식업의 장기적 관점에서 긍정적 방향으로의 발전이 가능함.

- 외식업은 노동의존도가 높은 산업임에도 불구하고 고용원의 고용안정성은 다른 업종에 비해 낮은 편에 속함.

- 개별 점포의 단기 이윤 극대화는 외식업 내 키오스크의 과도한 도입으로 이어질 수 있음.
- 따라서 과유불급의 단계로 진행되지 않고 노동시장이 충격을 흡수하고 경쟁력 제고를 통해 고용안정 및 일자리 질 제고를 위해 이해관계자들이 함께 자조적인 노력을 경주해야 할 것임.
- 산업 4.0시대에 로봇이 고용을 파괴하고, 플랫폼 노동이 확대되는 와중에 노동이 고부가가치 노동과 디지털 막장 노동으로 양극화되는 우려가 키오스크 관련 노동시장의 미래에도 그림자가 드리워지고 있음.
- IT 관련 신기술이 노동시장에 고용이 파괴되니 로봇세를 도입한다든지, 기본소득을 도입한다든지의 논의가 나오고 있으며, 이러한 논의와 더불어, 노동시장 현장에서 경쟁력 확보를 위한 노사 상생의 자조적인 노력이 꼭 필요한 상황임.

#### □ 프랜차이즈의 본사와 지점 간의 고용인지적 경영 필요

- 프랜차이즈 이윤 극대화 차원에서 지점 간 거리를 설정하면 지점 간의 거리가 좁아지는 문제가 발생함.
  - 프랜차이즈의 경우, 키오스크를 도입한 비율이 높아 고용이 늘지 않는 상황에서 매장끼리의 거리가 가까워지면서 매장 1곳당 매출은 줄어 들 수 있음.
- 매출이 줄고 고용이 감소하는 와중에 키오스크 도입의 확산은 이러한 악순환을 더욱 악화시키는 경향으로 이어질 수 있음.
- 따라서 지역-위치의 입지선정과 경영 시에 영업이윤 외에 고용상황에 대한 통계를 확보하여 이윤 및 고용 인지적 경영이 필요함.
  - 특히, 외식업의 경우 통계·정보 분야 등에 대한 인프라와 자료가 모두 부족한 상황임.



- 본 연구의 분석에 따르면, 역세권, 젊은 층의 수요 활동인구가 많은 지역에서는 키오스크 도입이 많았으며, 키오스크 도입이 매출 및 고객 수에 긍정적 영향을 미쳐 업체의 경영과 고용의 생존력을 높이는 경향이 강하였음.
    - 반면, 비역세권-고령인구 지역인 경우에는 키오스크의 도입에도 매출 및 고객 수에 긍정적 영향을 미치지 못하였음.
    - (매출액, 고객 수, 고용에 대한 결과를 확인한 <표 4-72>~<표 4-89> 참조)
  - 이처럼 영업 및 고용과 관련한 내용에 대한 신빙성 있는 자료를 외식업 경영자 및 종업원에게 제공할 수 있도록 고용인지적 기초통계자료를 확보할 필요가 있음.
  - 또한, 이러한 자료를 이용한 분석을 바탕으로 획일적인 경영이 아니라 지역 특성 맞춤형 경영방안을 제시할 수 있는 연구들의 지속적 진행도 필요함.
- 창업자들에 대한 외식업 경영에 대한 객관적인 정보 제공체계 구축 필요
- 외식업은 시장 진입에 대한 장벽이 낮고 초기자본금이 R&D와 같은 분야에 비해 적어 비교적 쉽게 창업 가능함.
  - 그러나 정보 비대칭의 상황에서 퇴직 자금을 이용하여 우후죽순처럼 생겨났던 외식 창업의 많은 비중이 조기 폐업으로 이어지고 있으며 COVID-19로 인해 이러한 추세는 더욱 악화되었음.
  - 우리나라 도소매, 음식, 숙박업 등 자영업 비중이 세계 최고에 이르는 데는 경영에 대한 객관적인 정보를 제대로 인식하지 못하고 '묻지마 창업'식이 아직도 많으며, 정부의 지원도 단순히 창업 업체 수를 증가시키는 것에 집중되어 있음.
    - 즉, 정부의 지원 정책이 초기 자본금 지원 등에 집중되어 있으며 업체가 오랜기간 사업을 유지하는 것에 대한 관심은 적음. 따라서, 건강하고 지속가능한 생태계 조성이라는 시각에서 정부지원책이 설계되어 오지 못하였음.

- 객관적인 정보로 지속가능한 창업과 업종 발달을 통해 경쟁력 차원에서 필요한 키오스크 도입을 통해 적정 고용을 유지해 간다면 키오스크와 병행하여 따뜻한 인간노동이 보완적 생산요소로서 생산현장에서 활동해 갈 수 있을 것임.
- 외식업 창업 성공사례 제시 및 외식업 내 성공 사업자와 신규 창업자의 만남 주선과 같은 성공사례를 접할 수 있는 기회 확대 필요
- 또한, 창업 이전 같은 업종 내 직무에 대한 사전 교육을 안내할 필요

#### 나. 교육의 필요성

##### □ 직무 교육이 필요한 이유 1 : 직무에 대한 낮은 이해도

- 외식업은 다른 업종에 비해 비교적 직무의 종류가 단순함.
- 직무가 단순함에도 불구하고 시장 진입장벽이 낮기 때문에 직무에 대한 이해와 공부 없이 시장에 진입하는 경우가 많음.
- 외식업 내 직무에 대한 교육을 통해 채용 이후보다 빨리 실무에 투입될 수 있도록 직무에 대한 교육이 필요

##### □ 직무 교육이 필요한 이유 2 : 인력 의존도가 높은 반면, 다양한 측면에서 고용에 대한 비용이 높음.

- 외식업은 그동안 인력에 대한 의존도가 높은 업종으로 인건비의 영향을 많이 받는 업종 중 하나였음.
- 따라서 인건비 부담은 매출이 크게 늘지 않는 상황에서 지속적인 인건비용의 급증으로 인해 큰 부담으로 작용해왔음.
- 비용 측면에서 설상가상으로 인력 의존도가 높은 만큼 사람들을 교육시키고 관리하는 데 많은 비용이 들었음.
- 신입 직원에게 다양한 업무를 가르치는 것에 대한 비용이 키오스크 대여 비용을 상회하는 실정임.
- 고용주와 고용원의 관계, 고용원 간의 관계를 관리하는 데에도 많은 시간과 비용이 들어가는 상황임.

□ 외식업 내 직무에 대한 교육의 필요성

- 특히 독립 외식업의 경우에는 생계형이 많고 구인/교육 비용이 많이 들어 손쉽게 키오스크 도입에 다가서는 경우가 많으므로 다양한 교육 기회가 그들에게 제공될 수 있도록 교육생태계 구성에 지원을 해야 함.
- 따라서 고용창출을 위한 직무능력 향상과 교육비용 저감을 위해서는 컨소시엄 방식의 교육이 이루어져서 교육비용을 저감하고 효율성을 제고할 수 있음.
- 이를 통하여 교육보다는 ‘손쉽게 키오스크’라는 편리한 해법을 찾지 않도록 ‘쉽고 효율적인 교육체계’가 현장에 제공될 수 있도록 노력해야 함.
- 이에는 지역 및 업종 근로자 집단과 프랜차이즈 총괄본부 간에 협의체 구성을 통해 상당한 효과를 볼 수 있을 것으로 기대함.

□ 취약업종 생태계의 변화에 대한 고려

- 그간 최저임금제도가 총고용 혹은 자영업에 미치는 효과 분석은 이루어졌지만 독립 분식점과 같이 취약업종에서 어떻게 대응을 하는지에 대한 실태 파악(키오스크 도입, 근로시간 감축, 업무 효율화와 고용 감축 등) 및 연구가 부족하였음.
- 따라서 이에 대한 연구가 필요하며 현장 실태에 대한 고려 필요

다. 외식업 내 다양한 주체간 협의체 구성

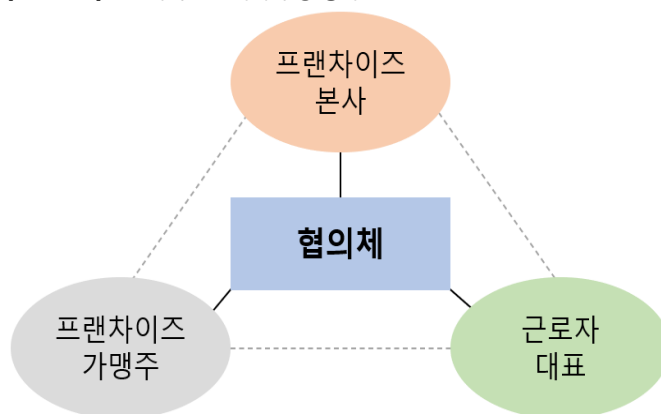
□ 지역 및 업종 근로자 집단과 프랜차이즈 총괄본부 간의 협의체 구성 필요

- 가맹주 근로자의 현장의견이 본사경영에 잘 반영되도록 협의체 구성(기존의 본사-가맹주 협의체를 넘어서 근로자 대표도 참여)
- 이 협의체는 산업 혹은 업종별 임금교섭을 위한 것이 아니라 노조법으로부터 자유로운 업종별 협의체 차원에서 근로자들의 의견을 청취하고 경영에 반영하고자 하는 목적으로 노조 미가입 종업원까지 모두 협의체

대상이 됨.

- 업종별 협의체에서 근로자 대표는 고용 및 근로조건에 미치는 효과를 검토하여 의견을 제시하여 입지선정 및 키오스크 총량에 대해 경영 및 고용에 미치는 효과가 균형 있게 반영될 수 있음.
- 현재 프랜차이즈 본부와 지점 그리고 지점 내 사용자와 근로자로 이어지는 수직적인 관계에서 키오스크 도입은 지점 내 생존을 위한 조치일 수 있지만 거시생태계 차원에서는 종업원 관계를 ‘기울어진 운동장’에서 ‘더 기울어진 운동장’으로 만들 수 있으므로 근로자들과 현장의 의견이 반영될 수 있도록 협의체 창구가 필요하며 여기서 입지선정 및 키오스크 도입 총량 등을 협의할 수 있을 것임.
- 고용 파괴가 최소화되는 노사협치 방안을 발굴하여 업종별 협의체 등을 통해 확산하여 키오스크 도입으로 인한 노동시장의 피해를 최소화하는 업종 자조적인 노력이 필요함.
- 이러한 노사자치를 위한 협의체 틀을 정부가 마련해 주어야 함.  
예) 고용부-중소기업중앙회, 고용유지지원금 애로해소 협의체 구성
- 채용 이탈자에 대한 입사교육 전직 지원 등 본사 차원에서 지원을 강화
- 채용-이직 통계치를 공유하고 근로자의 외식업 경험이 관련 업종 창업 등 직무역량 발휘를 통한 고용창출로 이어질 수 있도록 본사와 협의체 차원에서의 CDP(Career Development Plan) 제공

[그림 6-6] 프랜차이즈 협의체 구성 형태



- 개별 기업 단위가 아니라 외식산업 차원에서 적합한 직무역량훈련을 개발하고 협의체 차원에서 정부 설계 제언
- 직업훈련 위탁기관과 소분류 업종 맞춤형 직업훈련프로그램이 개발 운영되도록 협의 플랫폼을 마련하고 정부 지원
- 키오스크 설치 후 창업한 경우 매출 증가와 고용증가 등 키오스크의 창업 도모 효과 인용하며 정책 제언에 키오스크가 지나치게 노동력 대체만 과장된 측면이 있으면 생산방식의 효율화와 소비자 니즈 만족도 제고를 도모하게 하여 초기 창업과 고용창출에 기여하는 측면이 있으므로, 창업+매출증가+고용창출 및 고용의 질 제고의 트리플 크라운이 발생에 키오스크가 부작용을 줄이고 순기능을 극대화하도록 균형을 찾는 데 정부 지원과 노사 자치의 노력이 필요함.

## 참고문헌

- 고대영(2018. 6. 20), 이투데이. “유통업계, 무인결제·간편결제 서비스 확산”  
<https://www.etoday.co.kr/news/view/1633250>
- 고용노동부(2019), 2018 고용형태별 근로실태조사 보고서.
- 과학기술정보통신부, 한국정보통신진흥협회, 한국전자정보통신산업진흥회, 2018.  
2018 ICT 실태조사(2017년 기준).
- 김민경(2019. 2. 13), 무인화 산업. INDUSTRY REPORT. 신영증권.
- 김석일(2018. 5. 31), 무인단말기(키오스크) 장애인 접근성 보장을 위한 토론  
회. 장애인 배려없는 키오스크, 현황과 제도 방안은?, [http://www.kofod.or.kr/bbs\\_shop/file\\_download.php?board\\_code=sub4\\_3&board\\_idx=70952&sel\\_no=](http://www.kofod.or.kr/bbs_shop/file_download.php?board_code=sub4_3&board_idx=70952&sel_no=)
- \_\_\_\_\_(2018), 무인단말기 접근성 KS 표준과 접근성 실태조사. 한국시각장애인연합회. <https://www.its4all.kr/?p=2659>
- 김성우·김병률·김윤진·전익수(2014), 외식산업 경쟁력 제고 방안. 한국농촌경제연구원 기본연구보고서, pp.1~201.
- 김영갑(2020. 1. 29), 외식산업 현황과 트렌드, 2020년 전망. [https://m.moneys.mt.co.kr/article.html?no=2020012813038073748#\\_enliple](https://m.moneys.mt.co.kr/article.html?no=2020012813038073748#_enliple)
- 김영민·양주영·조재한·김인철(2017), 업무(Task) 중심의 노동시장 분석 및 시사점. 산업연구원 ISSUE PAPER, 421.
- 김용균(2017), 무인화 추세를 앞당기는 키오스크. 주간기술동향. IITP.
- 농림축산식품부(2017), 2017년도 식품산업 주요통계(2015·2016년도 기준).
- \_\_\_\_\_(2019), 2019년도 식품외식산업 주요통계(2017·2018년도 기준).
- \_\_\_\_\_(2019), 2019 국내 외식 트렌드 조사 보고.
- \_\_\_\_\_(2020. 10), 외식산업 경기전망지수. 한국농수산물유통공사(aT).
- \_\_\_\_\_(2020), 2020 식품외식산업 주요통계 해외편.
- 문화일보(2019. 5. 22), ‘최저임금 폭탄’ 맞은 패스트푸드…알바 모집공고 1만 건 증발.

- 박소라(2019. 7. 4), 전자신문. “세계 인터랙티브 키오스크 시장, 연 평균 6% 성장… 2027년엔 51조 규모로”. <https://www.etnews.com/20190704000172?m=1>
- 반현정(2012. 11), 세계 외식산업의 분야별 동향. 세계농업, p.147.
- 산업통상자원부(2019. 4), 2018년 프랜차이즈 산업 실태조사.
- 서용희(2019), 「최저임금 문제점 및 현안 분석 - 외식업을 중심으로」, 한국외식산업중앙회. 한국외식산업연구원. 1801-5.
- \_\_\_\_\_(2018), 외식산업 인력수급 불일치 연구: 고등교육기관 졸업자를 중심으로, 한국외식산업연구원. 1701-6.
- 선명수(2017. 12. 3), “웬만하면 말 걸지 맙시다... ‘언택트 마케팅’뜨는 이유”. 경향신문. [http://news.khan.co.kr/kh\\_news/khan\\_art\\_view.html?art\\_id=201712030857011](http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?art_id=201712030857011)
- 연합뉴스(2016. 3. 28), ‘캘리포니아 최저임금 2022년까지 시간당 15달러로 잠정합의’.
- 오동환(2019), 인터넷 무인화 시대, 모바일 플랫폼 역할 확대. 삼성증권 보고서.
- 오윤주(2017), 외식업체 고용 현황 및 인력 부족 현황 분석. 한국외식산업연구원. 1501-4.
- 음식서비스 인적자원개발위원회(2017. 7), 산업인력현황분석보고서-음식서비스 산업.
- 이동한(2020. 8. 24), [기획]키오스크(KIOSK)이용, 얼마나 편하신가요? - 키오스크 이용인식 조사. 한국리서치 여론 속의 여론. <https://hrcopinion.co.kr/archives/16282>
- 이상욱·최보라(2018), 은행업무 자동화와 고용의 관계. 한국은행.
- 이승연(2020. 9. 9), 키오스크에 소비 막힌 고령자... “어렵고, 주문실패 두렵다”. 천지일보. <http://www.newscj.com/news/articleView.html?idxno=777390>
- 이지연(2020. 9. 23), “증가하는 키오스크 시장... 인건비 절감을 위한 독서실·스터디카페 무인 운영 열풍”. 데일리경제. <http://www.kdpress.co.kr/news/articleView.html?idxno=97514>

이창영 · 최남곤 · 강동근 · 이진협(2019. 2. 19), 다가올 무인점포 전성시대. 유안타증권. YUANTA RESEARCH.

임하성 · 류두진 · 박대현(2020), 키오스크 산업 분석 : 도입 효과와 시장 전망. Korea Business Review 24 (1), pp.21~48.

정보통신기술진흥센터(2018. 11. 7), “2019 ICT 10대 이슈.” IITP.

정혜지(2018), 1인 가구 식료품비, 외식비 소비지출비목 분석 연구. 한국외식산업연구원. 1701-5.

중소벤처기업부 · 창업진흥원(2019. 4), 2018년 창업기업 실태조사.

최규완 외. 2017. 프랜차이즈점 확산이 음식서비스업 고용에 미치는 영향. 2017 고용영향평가. 한국노동연구원.

최저임금위원회. 최저임금액 현황. 2020.3.19. <http://www.minimumwage.go.kr/stat/statMiniStat.jsp>

통계청(2018), 10월 고용 동향.

\_\_\_\_\_(2018), 전국사업체조사. 국가통계포털. <http://kosis.kr/search/search.do>

\_\_\_\_\_(2018), 프랜차이즈조사. 국가통계포털. <http://kosis.kr/search/search.do>

\_\_\_\_\_(2019. 12), 경제활동인구조사 통계정보보고서.

\_\_\_\_\_(2019), 2019년 상반기 직종별 사업체노동력조사.

\_\_\_\_\_(2011~2019), 사업체노동력조사. 각 연도별 자료.

한국농촌경제연구원(2017), 2017 외식업 경영실태 조사 통계보고서. 농림축산식품부.

\_\_\_\_\_(2018), 2018 외식업 경영실태 조사 통계보고서. 농림축산식품부.

\_\_\_\_\_(2019), 2019 외식업 경영실태 조사 통계보고서. 농림축산식품부.

한국은행(2019), 국민계정 2015년 기준년 개편 결과(2000~18년).

한국직업능력개발원(2020), 서비스업과 제조업에 대한 숙련전망. KRIVET Issue Brief. 180.

황혜정(2017), 혁신, ‘낮값’의 저항 극복할수 있어야. LG 경제연구원 보고서, pp.1~8.

Autor, D. H., F. Levy, and R. Murnane(2003), “The Skill Content of



- Recent Technological Changes : An Empirical Exploration,” Quarterly Journal of Economics 118 (4), pp.1279~1333.
- Bhattacharjee, A.(2001), Understanding information systems continuance : an expectation-confirmation model. MIS quarterly, pp.351~370.
- Bonciu, F.(2017), Evaluation of the Impact of the 4th Industrial Revolution on the Labor Market. Romanian Economic and Business Review 12 (2), pp.7~16.
- Callaway, B., and P. H. Sant'Anna(2019), Difference-in-differences with multiple time periods. Available at SSRN 3148250.
- Granger, C. W. J.(1969), Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. Econometrica 37 (3), pp.242~438.
- Gretchen G.(2015. 3. 11), How Self-Service Kiosks Are Changing Customer Behavior. Harvard Business Review.
- Hill, R. C., W. E. Griffiths, and G. C. Lim(2018), Principles of econometrics. John Wiley & Sons.
- Morning Consult(2016. 12. 15), Amazon Go and Job Losses : Survey Says It's Not as Bad as Outsourcing.
- Ram, S.(1987), A model of innovation resistance. ACR North American Advances.
- Rogers, E. M.(2002), Diffusion of preventive innovations. Addictive behaviors 27 (6), pp.989~993.
- Technavio. 'Global Self-service Kiosk Market 2018-2022,' April 2018.
- Wolfers, J.(2006), Did unilateral divorce laws raise divorce rates? A reconciliation and new results. American Economic Review 96 (5), pp.1802~1820.

# 부록1

## 설문조사 문항

QN- 202006040

통계법 제33조(비밀의 보호 등)  
 ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.  
 ② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기초자료는 통계작성의 목적 외에 사용하여서는 아니 된다.

ID	LISTID

### 키오스크 확산이 외식업 고용에 미치는 영향 조사 [통합]

안녕하십니까? 귀중한 시간을 내어주셔서 감사합니다.  
 저는 현재 성균관대학교 HRD센터장(경제학부 교수)인 조준모입니다. 현재 고용노동부와 한국노동연구원의 2020 고용영향평가 한 주제인 「키오스크 확산이 외식업 고용에 미치는 영향」 과제를 수행하고 있습니다.  
 본 설문조사는 외식업의 고용에 대한 기초자료로 활용되어 키오스크 확산에 따른 고용에 미치는 영향을 파악하는 것을 그 목적으로 하고 있습니다.  
 본 조사에 응해주신 귀사의 귀중한 의견은 외식업 경영에 도움을 줄 수 있는 정책들을 발굴하고 양질의 일자리를 창출하는 밑거름이 될 수 있기에 설문조사에 협조 요청드립니다. 바쁘신 와중에도 조사에 응해주심에 다시 한 번 감사드리며, 조사를 마치실 경우 소정의 상품으로 사례하고자 합니다.  
 응답내용은 통계법 제33조 및 제34조에 의거하여 개인정보의 보호를 받으며, 연구목적 이외에는 절대 사용되지 않음을 약속드립니다.

2020년 8월

성균관대학교 · 한국노동연구원 · 고용노동부

※ 본 조사와 관련하여 문의사항이 있으시면 아래로 연락하여 주시기 바랍니다.  
 ▶ 조사수행 : (주)아이알씨 (07230 서울시 영등포구 여의도동 14-8 극동VIP빌딩 400호)  
 ▶ 담당자 : 전은희 차장 (T) 02-6279-1920  
 ▶ 회신처 : irc1@irc.ne.kr (F) 0505-909-8170

※ 면접원이름	※ 면접원ID	※ 검토자 1	※ 검토자 2	조사일시

※ 표시 항목은 (주)아이알씨에서 기입하는 란입니다.

**[응답자 정보]**

업소명		설립연월	
성명		연락처	
		E-mail	
성별	① 남성                      ② 여성		
나이	① 30대 미만              ② 30대                      ③ 40대 ④ 50대                      ⑤ 60대 이상		
직책	① 대표                      ② 매니저 ③ 점장 ④ 기타(                      )		

☞ 응답자 성명과 전화번호 등은 회신내용 확인을 위한 연락 시 필요한 사항이며, 외부에 공개되지 않습니다.

**SQ1. 귀하는 키오스크(무인 주문기)에 대해 알고 계십니까?**

- ① 알고 있음    ② 모름

☐ 무인 주문기(키오스크) : 터치스크린 방식의 정보전달 및 결제 가능 기기로 고객이 직접 주문 및 결제할 수 있는 기기를 의미함

**SQ2. 현재 귀하의 사업장은 키오스크(무인 주문기)를 사용하고 있습니까?**

- ① 사용함    ② 사용하지 않음

**SQ3. 귀 사업장의 음식점 업종은 다음 중 어디에 해당합니까?**

- ① 일식 음식점업              ② 기타 외국식 음식점업              ③ 커피 전문점  
④ 피자·햄버거·샌드위치 및 유사음식점업              ⑤ 비알코올 음료점업  
⑥ 그 외 업종 (☞ 조사중단)

01) 대표자 성별	① 남성    ② 여성    (※ 공동대표인 경우, 주요 의사결정권자 1명 선택)	
02) 대표자 연령	만 (                      )세    (※ 공동대표인 경우, 주요 의사결정권자 1명 선택)	
03) 사업년수	(A3_1)년 (A3_2)개월    (※ 대표자의 총 외식사업경력 기준)	
04) 개업일자	(A4_1)년 (A4_2)월    (※ 현 사업장 기준)	
05) 사업장 주소	서울특별시 (    A5_1    )구 (    A5_2    )동	
06) 사업체 상권 분류(중복응 답가능)	① 역세권                      ② 대학 및 학원가                      ③ 고밀도 주거지 ④ 저밀도 주거지                      ⑤ 오피스 밀집지역                      ⑥ 유흥상업지 ⑦ 일반상업지                      ⑧ 재래시장                      ⑨ 기타(                      )	
07) 주차가능 여부	① 가능                                      ② 불가능    A7	
08) 영업시간	시작: A8_1시 A8_1_1분 /24시 기준 종료: A8_2시 A8_2_1분 /24시 기준	(※ 예: 오후 3시부터 다음날 새벽 2시까지 영업할 경우, 시작은 15시, 종료는 02시로 기입) (※ 예: 24시간 영업할 경우, 시작은 00시, 종료는 24시로 기입)
09) 영업일수	( A9 )일 /30일 기준	(※ 30일 중 평균 영업일)
10) 사업장 신고 면적	( A10_1 )m <sup>2</sup> 또는 ( A10_2 )평형	
11) 사업장 임차 여부	① 예                                      ② 아니오	
12) 좌석 수	( A12 )개	
13) 운영 형태	① 독립운영(개인경영권)                      ② 프랜차이즈(가맹점) ③ 프랜차이즈(본사직영)	
14) 서비스유형 (중복응답가능)	① 완전서비스                      ② 제한적서비스 ③ 배달                                      ④ 포장 <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <input type="checkbox"/> 완전서비스 : '반찬부터 식사까지 모든 음식 서비스를 제공하는 경우를 의미함'  <input type="checkbox"/> 제한적 서비스 : 메인음식만 제공되고 물, 반찬 셀프서비스, 샐러드 뷔페 등 일부분의 서비스는 직접 이용할 경우를 의미함         </div>	

15) 포스 단말기 사용 여부	① 사용함                      ② 사용하지 않음
16) 주요 고객 연령 (중복 응답가능)	① 29세 이하                      ② 30대 ③ 40대                              ④ 50대 ⑤ 60대                              ⑥ 70대 이상
17) 주요 유입 고객 단위	① 개인(가족제외 5인 이하 고객이 방문한 경우) ② 가족(가족이 방문한 경우)    ③ 단체(가족제외 6인 이상)
18) 대표 메뉴 및 가격 (매출액 기준)	대표 메뉴 : 대표 메뉴 가격 : (            )원
19) 정부지원사업 수혜 여부 (2019년에 수혜받은 정부 지원 모두 체크)	<div> <div> ① 일자리 안정자금                      ② 두루누리 사업  ③ 1인 자영업자 고용보험료 지원사업    ④ 장애인 고용 지원  ⑤ 기타(                                      ) </div> <div> <input type="checkbox"/> <b>일자리 안정자금</b> : 최저임금 인상에 따른 소상공인 및 영세중소기업의 경영부담을 완화하고 노동자의 고용불안을 해소하기 위한 지원사업  <input type="checkbox"/> <b>두루누리 사업</b> : 소규모 사업을 운영하는 사업주와 소속 근로자의 사회보험료(고용보험·국민연금)의 일부를 국가에서 지원함으로써 사회보험 가입에 따른 부담을 덜어주고, 사회보험 사각지대를 해소하기 위한 사업  <input type="checkbox"/> <b>1인 자영업자 고용보험료 지원사업</b> : 1인 자영업자 고용보험료 납부 보험료의 일부(30~50%)를 최대 3년간 지원 </div> </div>

## B 무인 주문기(키오스크) 관련 (도입업체 만)

### B1. 현재 귀하의 사업장에서 사용 중인 무인 주문기(키오스크)의 도입 시기 및 기기 수의 변화에 대해 알려주세요.

(※ 고장 등으로 인한 교체 도입은 제외되며, 신규로 키오스크 기기 수를 변동한 경우만 응답)

	도입 시기	도입 대수	첫 번째 기기 도입 시기
1차	년 월	대	① 창업 당시 (☞ B2로) ② 창업 이후 (☞ B3으로)
2차	년 월	대	
3차	년 월	대	
합계	2019년 12월 기준	대	
	2020년 08월 현재	대	

B2. 귀하께서 해당 사업장을 창업할 당시 키오스크 도입의 중요성에 대해 답해주세요.

키오스크 도입의 중요성	전혀 아니다	아니다	보통	그렇다	매우 그렇다
키오스크를 도입할 수 있어서 창업하였다	①	②	③	④	⑤

B3. 귀 사업장에서 사용하고 있는 무인 주문기(키오스크)의 기능에는 어떤 것이 있습니까?  
(복수응답 가능)

- ① 주문                      ② 카드 결제                      ③ 현금 결제  
 ④ 매출액 조회          ⑤ 광고홍보                      ⑥ 배달관리  
 ⑦ 시간대별 주문건수 조회                      ⑧ 포스와 연동  
 ⑨ 포인트 적립          ⑩ 현금영수증                      ⑪ 할인 및 쿠폰 이용  
 ⑫ 기타(                      )

B4. 귀 사업장에서 사용하고 있는 무인 주문기(키오스크)를 구매 방법은 무엇입니까? (복수응답 가능)

- ① 구매 (☞ B5로)                      ② 대여 (☞ B6으로)  
 ③ 기타(                      ) (☞ B7로)

B5. 귀 사업장에서 사용하고 있는 무인 주문기(키오스크) 1대당 구매 비용은 얼마입니까?

구분	금액(1대 당)
기기 구매 비용	(                      )원
설치비	(                      )원
관리비	월 (                      )원

(☞ 응답 후 B5에서 “대여” 미응답 시 B7로 이동)

**B6. 귀 사업장에서 사용하고 있는 무인 주문기(키오스크) 1대당 대어 비용은 얼마입니까?**

(※ 임대비용과 관리비용을 합쳐서(별도 구분 없이) 월 00원을 내고 있다면 기기임대비용에만 적어주세요.)

구분	금액(1대 당)
기기 임대 비용	월 ( B6_1_1 )원 x ( B6_1_2 )개월(약정기간)
설치비	( B6_2 )원
관리비	월 ( B6_3 )원

**B7. 귀 사업장에서 무인 주문기(키오스크)를 도입한 주된 이유는 무엇입니까?(2개 응답)**

- ① 매출확인 및 현금 매출 누락방지(정확한 매출정산)
- ② 인건비 절감
- ③ 고객1인당 주문매출 증가
- ④ 고객의 대기 시간 감소
- ⑤ 키오스크 내 마케팅, 광고를 통한 부수적 수입 창출
- ⑥ 인테리어 효과
- ⑦ 메뉴가 적은 1인 운영 매장, 소형 프랜차이즈 등의 매장의 특성
- ⑧ 기타( )

**B8. 귀하의 무인 주문기(키오스크) 활용에 대한 전반적인 만족도는 어떠합니까?**

키오스크 활용 만족도	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다
	①	②	③	④	⑤

**B9. 귀 사업장을 방문하는 주요 고객의 무인 주문기(키오스크) 이용 만족도는 어떠합니까?**

키오스크 이용 만족도	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
1) 편리성	①	②	③	④	⑤
2) 주문 속도	①	②	③	④	⑤
3) 대면 주문에 대한 부담감 감소	①	②	③	④	⑤
4) 전반적인 만족도	①	②	③	④	⑤

**B10. 무인 주문기(키오스크) 도입 이전, 무인 주문기(키오스크) 활용에 대한 기대를 평가해주시요.**

키오스크 활용에 대한 기대	전혀 아니다	아니다	보통	그렇다	매우 그렇다
1) 캐셔 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편할 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤
2) 주문 속도가 빠를 것으로 기대했다.	①	②	③	④	⑤
3) 매출이 확대될 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤
4) 기타 수익창출이 가능할 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤
5) 매출 확인 및 매출 누락방지가 용이할 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤
6) 유급 종업원 수가 감소할 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤
7) 종업원의 직무특화로 업무역량이 높아질 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤
8) 키오스크 도입이 타 경쟁 사업장과 의 경쟁에서 가격경쟁력에 대한 부 담을 줄일 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤
9) 전반적으로 고객에 대한 서비스가 개선될 것으로 기대했다	①	②	③	④	⑤

※ 키오스크 도입 이전 대비 키오스크 도입 이후 영업 현황이 어떻게 변하였는지에 대한 질문입니다.



**B11. 귀 사업장에서 1일 평균 주문 건수에서 무인 주문기(키오스크) 이용 여부에 따른 비중은 얼마나 됩니까?**

주문 유형		1일 평균 주문 건수 중 비율	
		도입 전	도입 후
배달 주문		%	%
매장 내 식사 주문	대면을 통한 주문 및 결제	%	%
	모바일을 통한 주문 및 결제	%	%
	키오스크를 이용한 주문 및 결제	%	%
합계		100%	100%

**B12. 키오스크 도입 이후 영업 현황 변화를 평가해 주십시오.**

(창업 당시부터 도입한 경우에는 도입 시 기대하셨던 것 대비 현재 상황을 평가해 주십시오.)

영업 현황 변화	전혀 아니다	아니다	보통	그렇다	매우 그렇다
1) 캐시 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편하다	①	②	③	④	⑤
2) 주문 속도가 빨라졌다	①	②	③	④	⑤
3) 매출이 증가했다	①	②	③	④	⑤
4) 기타 수익창출이 가능해졌다	①	②	③	④	⑤
5) 매출 확인 및 매출 누락방지가 용이해졌다	①	②	③	④	⑤
6) 유급 종업원 수를 감소시켰다	①	②	③	④	⑤
7) 종업원의 직무특화로 업무역량이 높아졌다	①	②	③	④	⑤
8) 키오스크 도입이 타 경쟁 사업장과 의 경쟁에서 가격경쟁력에 대한 부담을 감소시켰다	①	②	③	④	⑤
9) 전반적으로 고객에 대한 서비스가 개선되었다	①	②	③	④	⑤

## C 키오스크 도입 사업장의 영업 관련 정보 [도입업체만]

C1. 직전 연도 대비 월평균 고객 수가 어떻게 변화하였는지 응답하여 주십시오.

월평균 고객 수 변화	직전 연도 대비						
	매우 감소 (30%~)	감소 (10~ 30%)	조금 감소 (~10%)	변화 없음	조금 증가 (~10%)	증가 (10~ 30%)	매우 증가 (30%~)
2016년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2017년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2018년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2019년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

C2. 직전 연도 대비 월평균 매출액이 어떻게 변화하였는지 응답하여 주십시오.

월평균 매출액 변화	직전 연도 대비						
	매우 감소 (30%~)	감소 (10~ 30%)	조금 감소 (~10%)	변화 없음	조금 증가 (~10%)	증가 (10~ 30%)	매우 증가 (30%~)
2016년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2017년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2018년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2019년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

C3. 직전 연도 대비 월평균 인건비가 어떻게 변화하였는지 응답하여 주십시오.

월평균 인건비 변화	직전 연도 대비						
	매우 감소 (30%~)	감소 (10~ 30%)	조금 감소 (~10%)	변화 없음	조금 증가 (~10%)	증가 (10~ 30%)	매우 증가 (30%~)
2016년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2017년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2018년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2019년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

**C4. 귀 사업장의 연 평균 성별, 종사상 지위별, 업무별 종업원 수(대표자 제외)는 몇 명입니까?**

키오스크 도입 기준		도입 전 1년 평균	도입 후 1년 평균
성별	남성	명	명
	여성	명	명
종사상 지위	상용직	명	명
	임시일용	명	명
연령	29세 이하	명	명
	30~59세	명	명
	60세 이상	명	명
업무유형	조리	명	명
	판매 및 서빙	명	명
	매장관리자	명	명
합계		명	명

☐ 종사상 지위

- 직접 고용 : 회사와 필요에 따라 직접 근로계약을 체결한 경우를 의미함
  - 상용직 : 고용계약기간이 1년 이상인 사람을 의미함
  - 임시 또는 일용직 : 고용계약기간이 1년 미만이거나 일일단위로 고용된 사람을 의미함

☐ 직종

- 조리 : 식음료 조리
- 판매 및 서빙 : 주문, 결제, 서빙
- 매장관리자 : 품질 및 서비스 관리자, 종업원 채용 및 스케줄링 관리자

**C5. 귀 사업장 내 종업원 1인당 주당 평균 임금(세후) 및 주당 근로시간은 얼마나 됩니까?**  
(※ 종업원이 모든 업무를 담당할 경우, 주요 업무 한 칸에만 작성)

키오스크 도입 기준		도입 전 1년 평균	도입 후 1년 평균
주당 평균임금(세후) : 종업원 1인당	조리	만 원	만 원
	판매 및 서빙	만 원	만 원
	매장관리자	만 원	만 원
주당 근로시간 : 종업원 1인당	조리	시간	시간
	판매 및 서빙	시간	시간
	매장관리자	시간	시간

● 끝까지 설문에 응답해 주셔서 감사합니다. ●

도입업체 조사 종료

## D 키오스크 미도입 사업장의 키오스크 및 영업 관련 정보 (미도입 업체만)

### D1. 현재 귀하의 사업장에 키오스크를 도입하지 않은 이유는 무엇입니까?(2개 응답)

- ① 기기 구매 및 대여 비용
- ② 인건비 증가
- ③ 고객1인당 주문매출 감소
- ④ 고객의 대기 시간 증가
- ⑤ 메뉴가 많아 기기 이용이 불편함
- ⑥ 주 고객층의 연령대가 높아 불편함
- ⑦ 기타( )

### D2. 추후 키오스크를 도입할 의향 및 계획이 있으십니까?

- ① 있음 (☞ D2-1로)
- ② 없음 (☞ D3으로)
- ③ 모르겠음 (☞ D3으로)

#### D2-1. 무인 주문기(키오스크) 활용에 대한 기대를 평가해주시요.

키오스크 활용에 대한 기대	전혀 아니다	아니다	보통	그렇다	매우 그렇다
1) 캐시 종업원에 대한 교육에 비해 키오스크 관리가 편할 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
2) 주문 속도가 빠를 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
3) 매출이 확대될 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
4) 기타 수익창출이 가능할 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
5) 매출 확인 및 매출 누락방지가 용이할 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
6) 유급 종업원 수가 감소할 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
7) 종업원의 직무특화로 업무역량이 높아질 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
8) 키오스크 도입이 타 경쟁 사업장과 경쟁에서 가격경쟁력에 대한 부담을 줄일 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤
9) 전반적으로 고객에 대한 서비스가 개선될 것으로 기대한다	①	②	③	④	⑤

**D3. 직전 연도 대비 월평균 고객 수가 어떻게 변화하였는지 응답하여 주십시오.**

월평균 고객 수 변화	직전 연도 대비						
	매우 감소 (30%~)	감소 (10~ 30%)	조금 감소 (~10%)	변화 없음	조금 증가 (~10%)	증가 (10~ 30%)	매우 증가 (30%~)
2016년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2017년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2018년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2019년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

**D4. 직전 연도 대비 월평균 매출액이 어떻게 변화하였는지 응답하여 주십시오.**

월평균 매출액 변화	직전 연도 대비						
	매우 감소 (30%~)	감소 (10~ 30%)	조금 감소 (~10%)	변화 없음	조금 증가 (~10%)	증가 (10~ 30%)	매우 증가 (30%~)
2016년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2017년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2018년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2019년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

**D5. 직전 연도 대비 월평균 인건비가 어떻게 변화하였는지 응답하여 주십시오.**

월평균 인건비 변화	직전 연도 대비						
	매우 감소 (30%~)	감소 (10~ 30%)	조금 감소 (~10%)	변화 없음	조금 증가 (~10%)	증가 (10~ 30%)	매우 증가 (30%~)
2016년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2017년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2018년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2019년	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

**D6. 귀 사업장의 연 평균 성별, 종사상 지위별, 업무별 종업원 수(대표자 제외)는 몇 명입니까?**

연도별 평균		2018년 평균	2019년 평균
성별	남성	명	명
	여성	명	명
종사상 지위	상용직	명	명
	임시일용	명	명
연령	29세 이하	명	명
	30~59세	명	명
	60세 이상	명	명
업무유형	조리	명	명
	판매 및 서빙	명	명
	매장관리자	명	명
합계		명	명

☐ 종사상 지위

- 직접 고용 : 회사와 필요에 따라 직접 근로계약을 체결한 경우를 의미함
  - 상용직 : 고용계약기간이 1년 이상인 사람을 의미함
  - 임시 또는 일용직 : 고용계약기간이 1년 미만이거나 일일단위로 고용된 사람을 의미함

☐ 직종

- 조리 : 식음료 조리
- 판매 및 서빙 : 주문, 결제, 서빙
- 매장관리자 : 품질 및 서비스 관리자, 종업원 채용 및 스케줄링 관리자

**D7. 귀 사업장 내 종업원 1인당 주당 평균 임금(세후) 및 주당 근로시간은 얼마나 됩니까?**

(※ 종업원이 모든 업무를 담당할 경우, 주요 업무 한 칸에만 작성)

연도별 평균		2018년 평균	2019년 평균
주당 평균임금(세후) : 종업원 1인당	조리	만 원	만 원
	판매 및 서빙	만 원	만 원
	매장관리자	만 원	만 원
주당 근로시간 : 종업원 1인당	조리	시간	시간
	판매 및 서빙	시간	시간
	매장관리자	시간	시간

● 끝까지 설문에 응답해 주셔서 감사합니다. ●

**미도입업체 조사 종료**

## 부록2

### 정부정책의 고용증대방안 파악을 위한 FGD 가이드라인 - 키오스크 확산이 외식업 고용에 미치는 영향 -

#### □ FGD(집단심층토의)의 목적

- 본 FGD는 고용노동부에서 외식업 내 키오스크 도입 확산으로 인한 고용 영향 효과를 파악하고, 이를 바탕으로 작성한 결과들이 **보다 고용친화적인 정책**에 도움이 될 수 있도록 도움을 주기 위한 기초자료를 획득하기 위한 것임.

#### □ 고용 영향 평가의 배경 및 기초 개념

- 중앙부처와 자치단체가 추진하는 정책이 일자리 증감 등에 미치는 영향을 분석해 반영하도록 하는 내용으로 「**고용정책기본법**」이 개정되었음. 이에 따라 고용정책뿐 아니라, 경제·산업·복지 등 정부 정책 전반에 대해 **더 많은 일자리를 창출할 수 있는 정책 대안**을 찾고자 함.
  - 미국에서도 2009년 2월 「경기부양법」(ARRA, American Recovery and Reinvestment Act)을 제정하여 경기 부양 사업의 고용효과 등을 주기적으로 모니터링·분석·평가해 의회에 보고하고 있음.
- 고용영향평가는 국가 및 자치단체의 사업·정책 및 법·제도가 고용에 미치는 영향을 분석·평가해서 더 많은 일자리가 창출될 수 있도록 지원하는 제도임.

용어	정 의
고용이란?	근로자가 사용자에게 근로를 제공할 것을 약정하고, 사용자는 이에 대해 보수를 지급하는 계약 관계를 말하는 것으로서 무급으로 하는 자원 봉사 활동 등은 제외됨
고용의 질이란?	고용의 질이란 종사하는 직장에서 어느 정도 근로조건, 고용안정성, 임금 및 복리후생 수준, 훈련 및 교육, 건강하고 안전한 일터의 제공 등이 이루어지는가를 말함
고용 장애 요인이란?	사용자인 경량금속 신소재 전문인력 육성정책 활용 업체에서 고용을 확대하고자 하여도 고용을 어렵게 하는 요인 모두를 말함
고용 증대 방안이란?	사용자인 경량금속 신소재 전문인력 육성정책 활용 업체가 제도적 정비나 고용환경 개선 등에 의해 고용을 증대할 수 있는 방안 모두를 말함

## [참조] 키오스크 개념

### ☞ 키오스크의 개념

- 고객의 편의를 위하여 은행, 백화점, 음식점 등 공공장소에 설치된 터치스크린 형식의 무인 정보 단말기 혹은 컴퓨터 자동화 시스템을 의미
- 키오스크는 다양한 장소에 설치되어 활용되고 있으며, 금융 업무를 위한 현금 자동 입출금기(ATM) 단말기나 발권, 구매, 등록을 대행하는 단말기, 광고 및 정보를 제공하는 정보 검색용 단말기 등 다양한 용도로 활용되고 있음

### □ 토론 시 당부 사항

- 토론시 언급되는 산업 동향 및 고용에 관한 토론은 키오스크 도입과 관련한 방향으로 국한하여 주시고, 가능하면 구체적인 예시, 상황 중심으로 논의해 주십시오.

### □ FGD 조사와 관련한 질문 사항

#### 〈부표 1〉 FGI 질문 내용 정리

토론 주제	주요 질문 및 토론 내용에 대한 소개
사업체 현황	① 매장에 대한 소개 ✓ 업체 설립 및 키오스크 도입 시기 ✓ 주력 상품은? ② 회사의 규모(인건비, 매출 등) ✓ 근로자 수(업무) ✓ 인건비용, 임대료 등의 영업 비용 ✓ 주 수요 제품 및 주요 고객층 ✓ 매출
고용과 근로	① 현재 회사 내의 고용 상태는 ? ✓ 총 직원 수, 성별, 연령대? ✓ 주된 근로시간 ✓ 근로자 채용 방법 ✓ 고용과 관련한 애로사항
키오스크 도입 관련 정보	① 키오스크 도입 ✓ 도입 이유 ✓ 도입 및 유지관리비용 ✓ 매장 내 키오스크 역할 및 비중 ✓ 업체의 만족도 - 구체적으로 ✓ 고객의 만족도(편리성, 신기술 적용도, 주문 만족도) ✓ 동종업계 경쟁자의 키오스크 도입 여부 및 연관성
키오스크 - 고용	① 키오스크가 고용에 미친 영향(종사상 지위, 직무 등 업무와 나뉘서)



□ FGD 조사 내용 정리

□ A 패스트푸드 업체(2020년 6월 23일 화요일)

- 2014년 매장 설립 이후, 영업 중간에 키오스크를 도입하였음.
  - 변화가 및 역세권에 위치
- 키오스크 2세대(주문, 메뉴 추가, 결제 기능 포함) 기기가 2대 설치되어 있었으며, 해당 기기로 주문하는 주문 비중은 배달 주문을 제외한 매장 내 주문 중 56.7%를 담당
  - 10%가 모바일을 통한 주문, 나머지 33.3%가 대면을 통한 주문
  - 오피스 밀집 지역이라 키오스크를 이용한 주문의 비중이 다른 지역보다 많지 않으며, 월식의 개념으로 이용하는 고객 수가 많음.
- 키오스크 도입의 장점으로 인건비용 감소와 교육비용의 감소를 들 수 있음.
  - 인건비용 부담이 키오스크 도입의 촉진 역할을 한 것이 사실
  - 패스트푸드점의 특성상 직급 및 종사상 지위와 상관없이 모든 위치에 서 모든 업무를 할 줄 알아야 함. 따라서 처음 채용 과정을 통해 근로자를 고용한 후 모든 업무를 할 수 있도록 교육하는 데 드는 비용이 키오스크를 1대 도입하는 데 드는 비용보다 훨씬 큰 것이 현실임. 인건비 지급 이전에 교육비용의 측면만 보더라도 키오스크 도입이 외식 업체의 입장에서 훨씬 유리함.
- 키오스크 도입의 가장 큰 장점은 고객 1인의 주문 매출 증대에 있음.
  - 패스트푸드점은 대면 주문시 추가 주문을 유도하도록 고객에게 권유하는 질문을 하도록 교육함. 그러나 대면을 통한 주문에서 직원의 추가 주문 권유에 대한 고객들의 응답은 대부분 거절로 이어짐.
  - 그러나 키오스크를 통한 주문에서는 메뉴에 대한 노출이 지속적으로 이루어지므로 직원의 권유보다 훨씬 효과적으로 추가주문으로 이어짐. 이는 고객 1인당 매출 증대에 크게 기여

□ 오피스 밀집 지역 내 B 국밥집(2020년 6월 25일)

- 2018년 9월 매장 창업과 동시에 키오스크를 도입한 업체

- 역세권 및 오피스 밀집 지역에 위치
- 카드 결제만 가능한 키오스크 1대를 출입문 입구에 배치해두었으며, 전체 주문 중 100%를 키오스크에서 담당하고 있음.
  - 주방 내 포스와 연결해두어 고객들에게 주문을 일일이 받고 결제해주지 않아도 주문 내역을 쉽게 확인 가능
  - 회사원 점심시간(11:30~13:00)에 고객이 몰리는 특성상 키오스크의 장점이 훨씬 많이 나타남.
    - 출입문 입구에 키오스크를 배치해두어 주문 후 매장에 들어오면 사람이 많아 대기시간이 길어도 취소하고 나갈 수 없음.
    - 젊은 직장인, 스마트폰 사용률 급증으로 키오스크 이용에 어려움이 없는 사람들이 대다수라 빠른 주문을 통한 회전율 증가
    - 인건비 부담이 있었으나 저렴한 키오스크 대여비용과 대여 이후 고용인원 감소를 통한 인건비 절감효과 발생
- 키오스크 도입이 사업장 창업에 주된 역할을 한 것은 아니지만, 매장 업무가 익숙해지기 전 3명(대표 포함)의 근로자가 매장에 있었다면 업무가 익숙해진 현재는 2명으로 근로자를 감축하며 인건비용 감소를 통한 영업이익 증대 효과를 누리고 있음.
- 대면 주문에 대한 부담감 감소를 통한 키오스크 이용의 만족도가 높은 편이며, 주방 업무에 좀 더 집중할 수 있다는 장점 또한 있음.
- 프랜차이즈 대리점임에도 본사의 키오스크 도입에 대한 압박은 전혀 없었으며, 점주의 요청에 의해 본사 측에서 키오스크 도입을 위한 정보를 찾아 제공한 상황
  - 해당 점주는 키오스크 사용 후 만족도가 높아 새로 창업하는 매장에 키오스크 도입을 적극 추천함.

□ 오피스 밀집 지역 내 C 수제버거집(2020년 6월 25일)

- 2018년 3월 매장을 설립하였으며, 2020년 1월경 키오스크를 도입
  - 대학가 및 오피스 밀집지역에 위치
- 해당 매장 내 키오스크는 3세대의 최신 기기로 주문, 카드결제, 매출조회뿐만 아니라 온라인 주문 확인, 학생 할인, 제로페이, 카카오페이 등

다양한 기능이 포함된 기기를 구매하였음.

- 구매 비용은 200만 원이며 구매비용에 설치비, 관리비, 3년 내 AS 및 업데이트 비용 모두 포함.

- 키오스크 도입에 대한 고민 중 키오스크 판매 사원의 권유와 1달 무료 사용이라는 프로모션 혜택을 통해 1달 사용 후 구매
  - 키오스크 도입의 주된 이유로는 인건비 절감, 고객의 대기시간 감소를 주된 이유로 들었음.
- 수제 버거라는 메뉴의 특성상 다양한 조합이 가능하기 때문에 주문 시간 감소와 같은 장점은 부족하지만, 대면 주문에 대한 부담감 감소를 통한 키오스크 이용의 만족도가 높은 편이며, 주방 업무에 좀 더 집중할 수 있다는 장점 또한 있음.
  - 키오스크 도입 이후 점주는 조리에 집중하게 되었으며, 직원이 서빙, 주문, 약간의 주방 도움을 담당함.
- 키오스크를 도입하기 이전에는 주문속도, 관리의 어려움과 같은 기기 사용에 대한 선입견이 있었으나, 사용 이후 주문 속도가 빠르며 관리가 편하고 인건비가 절감된다는 실질적 장점을 확인하였음.
  - 실제로 고용인원을 2명에서 1명으로 줄였으며 1인당 인건비의 변화는 없으나 고용인원을 줄임으로써 매장 내 인건비용을 감소시킴
  - 키오스크 도입 이후 인건비용 약 40% 이상 감소
- 키오스크 도입 이전에는 메뉴에 대한 그림 설명은 없으며 글자 설명만 있었으나 키오스크 도입 이후 메뉴에 대한 그림 설명이 포함되어 더 자세히 음식 정보를 제공할 수 있는 장점도 생김.
- 키오스크를 통한 주문은 추가 재료 선택이 쉬워져 1,000~2,000원 정도의 1인당 평균 매출액이 증대됨.

## 키오스크 확산이 외식업 고용에 미치는 영향

- |           |  |
|-----------|--|
| ▪ 발행연월일   | 2020년 12월 24일 인쇄<br>2020년 12월 31일 발행   |
| ▪ 발 행 인   | 배 규 식  |
| ▪ 발 행 처   | <b>한국노동연구원</b><br>30147 세종특별자치시 시청대로 370<br>세종국책연구단지 경제정책동<br>☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089 |
| ▪ 조판 · 인쇄 | 창보문화사 (02) 2272-6997   |
| ▪ 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일   |
| ▪ 등 록 번 호 | 제13-155호   |

※ 본 보고서의 내용은 한국노동연구원의 사전 승인 없이 전재 및 역제할 수 없습니다.

ISBN 979-11-260-0480-5 (비매품)