



목 차

스마트 금융 시대를 선도하는 핀테크(FinTech) 관련
신사업 전략 모색을 위한 종합분석

1. 급부상하는 핀테크 시장과 정책 동향 및 대응전략	27
1. 급성장하는 핀테크 개황 및 산업동향	27
1-1. 핀테크 개황	27
1) 핀테크 개념	27
2) 주요 영역별 특징	28
3) 핀테크 주요 이력	31
1-2. 급성장하는 핀테크 시장의 영역 확대	33
1) 스마트폰 확산과 핀테크 시장	33
2) 여수신 분야	35
3) 오프라인 결제 및 예금/대출 분야	36
4) 빅데이터로 대출 리스크 관리	38
5) 자산관리 및 투자자문 분야	39
1-3. ICT 기업이 중심이 되는 핀테크 산업	41
1) 금융-IT 핀테크 주도권 경쟁	41
2) 해외 주요국별 동향	42
(1) 미국 ICT 기업의 진출 현황	44
(2) 중국 ICT 기업의 진출 현황	46
(3) 영국 ICT 기업의 진출 현황	47
(4) 일본 ICT 기업의 진출 현황	48
(5) 케냐 ICT 기업의 진출 현황	48
3) 국내 주요 동향	49
2. 국내외 핀테크 시장전망 및 주요 사례 분석	52
2-1. 국내외 핀테크 시장의 주요이슈	52
1) 해외 금융사들의 핀테크 투자 증가	52
2) 모바일결제 시장에 진출하는 이유	54
(1) 애플 - 애플페이	56
(2) 아마존 - 아마존 페이먼트, 아마존 로컬 레지스터	57
(3) 구글 - 구글월렛	58
(4) 알리바바 - 알리페이	58
(5) 삼성전자 - 삼성페이	59
2-2. 국내외 핀테크 시장동향 및 전망	60
1) 핀테크 투자규모 및 주요국별 동향	60

(1) 핀테크 투자규모 동향 및 전망.....	60
(2) 주요국별 핀테크 동향.....	66
2) 국내외 분야별 주요업체 진출 동향.....	71
(1) 해외 핀테크 주요업체 현황.....	71
(2) 국내 핀테크 주요업체 현황.....	74
2-3. 해외 핀테크 주요 분야별 사례 분석 및 전략.....	77
1) 인터넷은행 분야.....	77
(1) 피도르은행.....	77
(2) 헬로뱅크.....	77
(3) 찰스 슈왓.....	78
2) 송금 분야.....	79
(1) 구글.....	79
(2) 아지모.....	80
(3) 트랜스퍼와이즈.....	81
(4) 벤모.....	82
3) 지급 결제 분야.....	83
(1)페이팔.....	83
(3) 알리페이.....	83
(3) 아마존.....	86
(4) 포토페이.....	87
(5) 잭(Zapp).....	87
(6) 스트라이프.....	87
4) 자산관리 분야.....	88
(1) 알리바바.....	88
(2) 텐센트.....	90
(3) 바이두.....	91
(4) 넷메그.....	91
(5) 민트닷컴.....	91
5) 대출중개 분야.....	94
(1) 렌딩클럽.....	94
(2) 온데크.....	96
(3) 조파.....	97
(4) 펀딩서클.....	98
2-4. 국내 주요 참여업체별 핀테크 동향 및 전략.....	98
1) 주요 은행권 핀테크 동향 및 전략.....	98
(1) NH농협은행.....	98
(2) IBK기업은행.....	99
(3) 우리은행.....	100
(4) 신한은행.....	101
(5) 하나은행.....	103

(6) KB국민은행.....	106
(7) 외환은행.....	108
(8) 씨티은행.....	109
(9) 한국SC은행.....	110
2) 주요 이동통신사의 핀테크 동향 및 전망.....	111
(1) SKT.....	111
(2) KT.....	112
(3) LG U+.....	112
3) 주요 포털사이트의 핀테크 동향 및 전망.....	113
(1) 다음카카오.....	113
(2) 네이버.....	116
2-5. 핀테크 산업 관련 정보보안 동향 및 대응전략.....	118
1) 핀테크 산업 관련 정보보안 동향.....	118
(1) 핀테크 보안 중요성	118
(2) 국내외 금융권의 정보보안 최근 동향	120
(3) 해외 주요 핀테크 기업의 보안체계	125
(4) 핀테크 보안기술의 패러다임 전환	129
2) 금융업계의 대응 전략.....	133
(1) 금융업계의 대응 방향.....	133
(2) 금융업계의 외부인력 영입.....	136
(3) 선진국의 주요 시스템.....	138
3. 주요국별 핀테크 산업 규제 및 지원 정책 동향.....	141
3-1. 영국.....	141
1) 핀테크 산업 현황.....	141
2) 지원 및 규제 계획	143
3-2. 미국.....	145
1) 핀테크 산업 현황.....	145
2) 핀테크 관련 규제 및 정책.....	148
(1) 감독 규제.....	148
(2) 정책 방향.....	149
3-3. 중국.....	149
1) 중국 핀테크 산업의 활성화 동향.....	149
2) 핀테크 산업규제 동향.....	154
3) 핀테크 산업에 대한 지원 확대.....	156
3-4. 한국.....	157
1) 국내 핀테크 현황	157
2) 핀테크 산업 관련 주요 규제.....	162
(1) 전자금융거래법.....	162
(2) 개인정보보호법.....	163
(3) 대부업법.....	164

(4) 클라우드펀딩법.....	167
(5) 사후관리로 전환.....	168
3) 국내 핀테크 지원 현황.....	170
(1) IT·금융 융합 지원과제 주요내용.....	170
(2) 기대효과.....	175
(3) 추진계획.....	179

II. 핀테크를 선도하는 모바일(간편)결제 시장전망과 개발동향..... 183

1. 급부상하는 국내외 모바일(간편)결제 시장전망..... 183

1-1. 글로벌 모바일결제 시장동향 및 전망.....	183
1) 글로벌 모바일결제 시장 전망.....	183
2) 글로벌 모바일결제 경쟁구도(구글 vs. 삼성 vs. 애플).....	187
3) 글로벌 주요 지역별 모바일결제 이용자 동향.....	192
4) 글로벌 모바일 결제 서비스 및 사업자 현황	193
5) 주요 지역별 시장 동향.....	195
(1) 미국.....	195
(2) 중국.....	200
(3) 독일.....	206
(4) 네덜란드.....	212
(5) 캐나다.....	215
(6) 핀란드.....	218
(7) 싱가포르.....	221
1-2. 국내 모바일결제 시장동향 및 전망.....	224
1) 국내 시장규모 및 전망.....	224
2) 모바일 결제 서비스 유형별 주요 동향.....	227
(1) 모바일 뱅킹.....	227
(2) 모바일 신용카드.....	229
(3) 휴대폰 소액결제.....	231
(4) 모바일 지갑.....	232
3) 국내 모바일결제 경쟁구도(카카오페이 vs. 라인페이 vs. 네이버페이).....	234
(1) 카카오페이.....	234
(2) 라인페이.....	235
(3) 네이버페이.....	236
4) 국내 모바일결제 이용자 동향.....	236
5) 국내 모바일결제 서비스 및 사업자 현황	239
6) 모바일 결제 이용 행태 동향.....	243
(1) 서비스 종류와 서비스 이용 현황.....	243
(2) 서비스 이용에 따른 지불 행태 변화 및 지출액의 변화.....	244
(3) 서비스 이용의 장단점 및 개선점.....	246
(4) 종합 평가.....	248

7) 국내 금융권 특허 경쟁력 동향	248
8) 모바일 결제 관련 정책 추진 동향.....	254
(1) 전자상거래 결제 간편화 방안.....	256
2. 모바일 (간편)결제 주요 개발사례 분석.....	262
2-1. 해외 주요 개발사례 동향.....	262
1) bPay bands.....	262
2) Ring.....	263
3) Power Suit.....	263
4) GALAXY Gear.....	264
5) Google Glass	264
6) Transportation Card	265
7) McD Odering.....	266
2-2. 국내 주요 개발사례 동향.....	267
1) 스마트 주문 시스템인 '사이렌 오더'.....	267
2) '앱(App) 카드' 결제.....	268
3) 인터페이.....	268
4) 밀크(MEALC).....	269
5) '모바일 캐시비 서비스'.....	270
6) '스마트 카트'.....	271
7) 리조트용 '모바일 결제'.....	272
8) '마이 신한 पे이'.....	273
9) 엠틱(M-Tic)	274
10) 모바일 주문결제 서비스.....	275
11) 주유소용 모바일카드 결제.....	275
12) 지자체의'모바일 (간편)결제 서비스'.....	276
13) 'NH바로바로마켓'.....	276
14) 스마트워치로 교통·유통결제 서비스	277
3. 국내외 모바일결제 관련 표준화 동향.....	278
3-1. 글로벌 모바일결제 표준화 동향.....	278
3-2. 국내 모바일결제 표준화 동향.....	284
1) 모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(일반).....	286
(1) 모바일 카드 개요.....	286
(2) 모바일카드 요구사항.....	290
2) 모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(대면결제).....	298
(1) 대면거래 개요.....	298
(2) 대면거래 요구사항.....	301
3) 모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(비대면결제).....	303
(1) 비대면거래 개요.....	303
(2) 비대면거래(Online Payment) 요구사항.....	309

Ⅲ. 송금 및 투자(펀딩, P2P대출) 분야 핀테크와 인터넷전문은행의 시장전망 및 개발동향	315
1. 송금분야 핀테크 시장전망 및 개발동향	315
1-1. 가상화폐의 최근현황 및 향후전망	315
1) 가상화폐의 개황	315
(1) 가상화폐의 등장 및 배경	315
(2) 가상화폐의 유형별 분류	316
2) 국내 가상화폐 유통 현황	317
(1) 포인트형	317
(2) 사이버머니형	319
(3) 대안화폐형	321
3) 가상화폐 관련 이슈	323
(1) 가상화폐 관련 글로벌 법적 기반 필요	324
(2) 가상화폐의 가치 안정성	325
(3) 가상화폐 악용 방지대책 필요	326
(4) 가상화폐를 활용한 신규 지급결제서비스 창출	328
(5) 가상화폐 발행기관의 관리 필요	329
4) 가상화폐의 확산 전망	331
(1) 융합을 통한 진화	331
(2) 신산업 창출 및 경제 활성화	332
1-2. 비트코인(Bitcoin)	333
1) 비트코인의 개황	333
(1) 개요	333
(2) 비트코인의 특징 및 현황	334
3) 비트코인 시장 및 가격 동향	340
4) 핀테크 산업 활성화와 비트코인	344
5) 비트코인의 문제점	345
(1) 투기 및 버블	345
(2) 해킹 및 범죄 관련 위기	346
(3) 불안한 법적 지위 및 범죄 관련성	346
1-3. 엠페사(M-Pesa)	347
1) 아프리카 지역의 모바일뱅킹 배경	348
2) 주요국별 모바일뱅킹 현황	350
3) 최근 주요 동향	351
1-4. 트랜스퍼와이즈(TransferWis)	354
2. 투자(펀딩, P2P대출)분야 핀테크 시장전망 및 개발동향	357
2-1. 크라우드펀딩의 최근현황 및 시장전망	357
1) 개황	357
(1) 개념 및 성장배경	357
(2) 유형	359
2) 주요국별 크라우드펀딩 현황 및 정책 동향	362

(1) 미국.....	362
(2) 일본.....	366
(3) 한국.....	369
3) 국내외 크라우드펀딩 시장동향 및 전망.....	369
(1) 글로벌 크라우드펀딩 현황 및 전망.....	369
(2) 국내 크라우드펀딩 현황 및 전망.....	373
2-2. P2P대출(대출형 크라우드펀딩)의 최근현황 및 시장전망.....	379
1) P2P대출 개념과 분류.....	379
2) 강화되는 투자자보호조치	381
3) 국내외 시장전망 및 주요업체 동향.....	382
4) 주요국의 P2P대출 관련 정책 및 현황.....	388
(1) 영국.....	388
(2) 중국.....	392
(3) 한국.....	396
3. 국내외 인터넷전문은행 현황 및 주요 사례 분석.....	399
3-1. 인터넷전문은행 개황.....	400
1) 인터넷전문은행 개념.....	400
2) 인터넷전문은행의 설립 배경.....	403
(1) 저성장 및 저금리 기조의 고착화.....	403
(2) 업무 구분 완화에 따른 금융기관 겸업화 촉진.....	403
3) 기존은행 대비 인터넷전문은행의 강점.....	404
3-2. 해외 주요국 인터넷전문은행 현황 및 제도.....	405
1) 미국.....	406
2) 일본.....	411
3-3. 주요국별 인터넷전문은행의 주요 사례 분석	416
1) 미국.....	416
(1) 비은행 금융기관과 제조업체들의 업무 영역 확장.....	416
2) 일본.....	418
(1) 산업자본의 은행산업 진출 위한 교두보.....	418
3) 유럽.....	420
4) 중국.....	422
3-4. 국내 인터넷전문은행 도입 현황.....	423
1) 국내 인터넷전문은행 최근 이슈.....	423
2) 인터넷 전문은행 도입안 준비.....	427
 Ⅳ. 최근 핀테크 트렌드에 주목받는 핵심기술 개발동향과 유망시장 분석.....	431
1. 근거리 무선통신 관련 기술 개발동향과 시장전망.....	431
1-1. 모바일 결제의 주요 솔루션으로 등장하는 비콘(Beacon).....	431
1) 주요 기술 개황.....	431
(1) 개념.....	431

(2) Beacon과 BLE(Bluetooth Low Energy)	432
(3) Beacon과 NFC (Payment & 위치추위)	432
2) 주요 특징	433
(1) 저전력, 저비용	433
(2) 정확한 사용자 위치 파악	433
(3) 개별 단말기마다 다른 정보 제공	433
(4) 다양한 서비스 활용	433
3) 비콘서비스 기술 방식	434
4) 주요 적용 사례 동향	434
(1) iBeacon 뉴욕 메츠 구장 (Citi Field) 적용 사례	434
(2) Paypal Beacon (Hands-free payments)	435
(3) Estimote iBeacon	437
(4) 비콘의 금융업 활용 사례	438
5) 주요 참여 업체별 개발 동향	440
(1) Apple	440
(2) Google	443
(3) Paypal	444
(4) Qualcomm	445
(5) SKT	446
(6) 삼성전자	448
6) 향후 비콘(Beacon) 전망	448
1-2. 비콘(Beacon)의 핵심 기반기술인 블루투스	449
1) 주요 기술 개황	449
(1) 대중성의 확대	451
(2) 소매업체의 얼리어답터화	451
(3) 모바일 결제의 활성화	451
(4) 가정의 온라인화	452
(5) 스마트폰의 사생활 침해	452
2) 블루투스 4.0 / 4.1	452
(1) 저에너지 기술	452
(2) 저에너지 프로토콜 구조	452
(3) 블루투스 4.1 주요 특징	454
1-3. 모바일 결제로 다시 주목받는 NFC	454
1) 주요 기술 개황	454
2) 비콘(Beacon)과 NFC 비교	457
3) NFC의 주요 특징	459
(1) 3가지 모드 지원	459
(2) 보안성 우수	459
(3) 통신설정(wake-up)이 短시간	459
4) NFC 서비스 적용사례	460

(1) 결제 서비스	460
(2) 스마트 포스터	460
(3) 사이니지	461
(4) 스마트키	461
(5) 인증시스템	462
(6) 가전제품	463
5) 주요 업체별 적용 동향	464
(1) Apple	464
(2) KT	464
6) 향후 NFC 전망	465
2. 핀테크 보안을 위한 생체인식 기술 트렌드 및 전망	468
2-1. 생체인식 기술 트렌드 및 시장동향	468
1) 최근 모바일 분야 생체인식 기술 트렌드	468
2) 생체인식 시장동향 및 전망	472
3) 금융시장의 생체인식 기술 적용 현황	476
(1) ATM	478
(2) 텔레뱅킹	479
(3) 오프라인 결제서비스	479
(4) 모바일 결제서비스	480
2-2. 세부 분야별 생체인식 기술 개발 동향	481
1) 지문 인식	481
(1) 기술 개황	481
(2) 최근 주요 적용 사례 동향	484
(3) 지문인식의 보안 위험	488
2) 홍채 인식	490
(1) 기술 개황	490
(2) 최근 적용 사례 동향	492
(3) 향후 홍채인식 시장 전망	494
3) 얼굴 인식	495
(1) 기술 개황	496
(2) 주요 기술 개발 동향	497
(3) 시장동향 및 전망	499
(4) 주요 참여 업체 동향	500
(5) 최근 주요 적용 사례 동향	502
4) 음성 인식	505
(1) 기술 개황	505
(2) 음성인식 기술의 발전과 시장전망	508
(3) 향후 음성인식 기술 전망	519
5) 정맥 인식	520
6) 서명 인식	522

3. 핀테크 활성화로 주목받는 O2O 시장동향 및 활용사례 분석	525
3-1. 새로운 트렌드인 O2O의 개념	526
3-2. 최근 국내외 주요 동향	530
1) 해외 주요 동향	530
(1) 중국	530
(2) 미국	537
(3) 일본	538
2) 국내 주요 동향	540
3-3. 핵심기술 동향	547
3-4. O2O 주요 활용사례 동향	549
1) 우버택시	549
2) Zipcar	550
3) Grubhub	551
4) 시럽 스토어	551
5) 씨프라이즈	553
6) 서프	553
7) 사운드태그	554
8) YAP	555
9) 짜이서울닷컴	555
10) 스타일윈도우	556
11) 워크인사이트	556
12) 포켓빌	557
13) 돌직구	558
14) 티몬플러스	558
15) 도도	559



표목차

Ⅰ. 급부상하는 핀테크 시장과 정책 동향 및 대응전략	27
<표 I -1> 핀테크 산업별 분류	28
<표 I -2> 전자지급결제서비스 시장 구분	30
<표 I -3> ICT 기업의 금융업 진출 분야(예시)	43
<표 I -4> 미국 ICT 기업의 FinTech 진출 현황	45
<표 I -5> 알리바바의 대출 심사 시 빅데이터 활용 사례	46
<표 I -6> 주요 국내 ICT 기업의 모바일 결제 서비스 현황	50
<표 I -7> 해외 은행권의 핀테크 스타트업 투자사례	54
<표 I -8> 글로벌 은행의 핀테크 기업 육성방안	63
<표 I -9> 혁신적인 핀테크 기업 사례	65
<표 I -10> 테크시티(Tech City)의 창업기업 지원 활동	69
<표 I -11> 해외 주요 핀테크 기업 현황	72
<표 I -12> 중국 핀테크 급부상기업 사업모델	74
<표 I -13> 국내 주요 핀테크 기업 현황	75
<표 I -14> 기존 은행과 인터넷전문은행 비교	76
<표 I -15> 국내외 금융회사의 주요 정보보안 사고 유형 및 특징	122
<표 I -16> 주요 미국은행의 이상금융거래 탐지시스템(FDS) 특성 비교	122
<표 I -17> 국내 금융권의 이상금융거래 탐지시스템(FDS) 구축 현황	122
<표 I -18> 국내 금융권의 신종 전자금융 보안사고 발생 유형	124
<표 I -19> 최근 출현한 신종 전자금융 보안사고 유형	124
<표 I -20> 미국, 영국 등 핀테크 선진국 보안 체계의 특징	125
<표 I -21> 금융권의 이상금융거래 탐지시스템(FDS) 고도화 로드맵	133
<표 I -22> 핀테크 시대에 금융회사들의 개인정보 보호 노력	134
<표 I -23> 금융권의 주요 정보보호최고책임자(CISO) 현황	136
<표 I -24> 미국 영국 등 핀테크 선진국 보안체제의 특징	138
<표 I -25> 핀테크기업 등과의 제휴 · 인수에 의한 금융 서비스 추진사례	146
<표 I -26> 지급결제 시장에 진출한 국내 ICT 기업 현황	158
<표 I -27> 크라우드펀딩 관련 선진국 법안 제정 현황	159
<표 I -28> 등록하지 않은 자가 수신업을 할 수 없도록 하는 유사수신업법	165
<표 I -29> 대부업법(1)	166
<표 I -30> 대부업법(2)	166
<표 I -31> 크라우드펀딩 관련 선진국 법안 제정 현황	167
<표 I -32> IT · 금융 융합 지원방안 주요내용	170

II. 핀테크를 선도하는 모바일(간편)결제 시장전망과 개발동향..... 183

<표 II-1> 모바일 결제 용도별 거래 금액	186
<표 II-2> 모바일 결제 서비스 비교	188
<표 II-3> 대륙별 모바일결제 서비스 주요 특징	193
<표 II-4> 미국의 Mobile POS 서비스 제공 현황	199
<표 II-5> 중국 핀테크 급부상기업 사업모델	204
<표 II-6> 2012년 이후 출시된 모델 중 NFC 칩 탑재 모델	205
<표 II-7> Base Wallet용 SIM카드 (SkySIMCX)	211
<표 II-8> 독일 NFC 모바일 결제 적용 주요 사업자 현황	211
<표 II-9> 2013년 국가별 카드결제비율	219
<표 II-10> SEQR 장점	221
<표 II-11> SingTel-SC Bank 공동모바일금융 · 결제서비스 'Dash' 개요	222
<표 II-12> Dash 주요서비스화면	222
<표 II-13> 모바일 결제 유형별 서비스 한계 및 전망	227
<표 II-14> 모바일 뱅킹의 발전	228
<표 II-15> 모바일 신용카드 기술표준 비교	230
<표 II-16> 모바일 지갑 제공업체 현황	233
<표 II-17> ISO/IEC14443 표준 세부내역	279
<표 II-18> ISO/IEC14443 Type A와 Type B 비교	279
<표 II-19> EMV 표준	281
<표 II-20> EMV에 참여하지 않은 카드 브랜드별 표준 구성	283
<표 II-21> 고속 결제와 선택결제의 차이점	288
<표 II-22> Life Cycle의 구성	289
<표 II-23> Slot Life Cycle의 구성	290
<표 II-24> 고속결제와 선택결제의 차이점	300

III. 송금 및 투자(펀딩, P2P대출) 분야 핀테크와 인터넷전문은행의 시장전망 및 개발동향..... 315

<표 III-1> 물리적 형태와 법적 지위에 따른 화폐의 분류	316
<표 III-2> 포인트형 가상화폐 확산 요인	319
<표 III-3> 연도별 신용카드 포인트 소멸 금액	319
<표 III-4> 비트코인 사용처 수	323
<표 III-5> 주요국별 모바일뱅킹 서비스 현황	351
<표 III-6> M-PESA의 서비스 진화 내용	352
<표 III-7> M-PESA와 은행의 송금수수료 비교	352
<표 III-8> M-PESA 송금 방식	353
<표 III-9> 국내 주요 크라우드펀딩 플랫폼 누적 실적 현황	373
<표 III-10> 국내 크라우드펀딩 플랫폼 현황	374
<표 III-11> 국내 후원형 크라우드펀딩 플랫폼 현황	376
<표 III-12> 플랫폼별 상위 10개 카테고리별 비중	377
<표 III-13> 텀블벅과 킥스타터의 크라우드펀딩 프로젝트 성공률	378

<표Ⅲ-14> 주요 해외 P2P대출 업체 현황	385
<표Ⅲ-15> 주요 국내 P2P대출 업체 현황	386
<표Ⅲ-16> 영국 P2P 대출 중개업자 현황	388
<표Ⅲ-17> 연도별 중개액 및 성장률	389
<표Ⅲ-18> FCA의 감독정책 주요내용	391
<표Ⅲ-19> 중국의 상위 10개 P2P 대출 플랫폼 현황	393
<표Ⅲ-20> 인터넷전문은행과 전통은행의 서비스 비교	401
<표Ⅲ-21> Glass steagall법, McFadden법 정리	404
<표Ⅲ-22> 기존은행과 인터넷 전문은행 비교	405
<표Ⅲ-23> 미국 인터넷전문은행 현황	410
<표Ⅲ-24> 일본 인터넷전문은행 현황	412
<표Ⅲ-25> 일본 인터넷전문은행 금리, ATM 및 송금수수료 비교	413
<표Ⅲ-26> SBI주신네트은행 수익구조	414
<표Ⅲ-27> 각 국가별 인터넷 전문은행의 설립 대표 사례 및 구조	416
<표Ⅲ-28> 인터넷 전문 은행 금리 및 수수료 비교	417
<표Ⅲ-29> 새로운 형태의 은행에 대한 가이드라인	418
<표Ⅲ-30> 유럽의 주요 인터넷 전문은행	421
<표Ⅲ-31> 2008년 인터넷 전문은행 도입방안의 주요쟁점	424
<표Ⅲ-32> 국내 인터넷 전문은행 도입 관련 주요 정책적 이슈	425
<표Ⅲ-33> 국내 인터넷 전문은행 설립 기관별 설립유인과 제약	426

Ⅳ. 최근 핀테크 트렌드에 주목받는 핵심기술 개발동향과 유망시장 분석 431

<표Ⅳ-1> Beacon과 NFC의 비교	433
<표Ⅳ-2> 비콘 기술의 은행 영업점 활용 예시	439
<표Ⅳ-3> 아이비콘(iBeacon) 적용 사례	442
<표Ⅳ-4> SK텔레콤이 출시한 비콘의 유형과 특징	447
<표Ⅳ-5> 기존 블루투스과 저에너지 비교	452
<표Ⅳ-6> NFC 단말기의 기능	455
<표Ⅳ-7> NFC 통신 기술 표준	456
<표Ⅳ-8> NFC와 Beacon의 인식 방법 비교	457
<표Ⅳ-9> NFC와 유사 기술과의 비교	458
<표Ⅳ-10> 3가지 모드 지원 - 다양한 서비스 제공 가능	459
<표Ⅳ-11> 생체인식 기술 인식 정확도 비교	469
<표Ⅳ-12> 생체인식 기술의 활용 현황	476
<표Ⅳ-13> 음성인식 기반 금융서비스	479
<표Ⅳ-14> 생체인식 기반 오프라인 결제서비스	480
<표Ⅳ-15> 주요 지문인식 방식 특징	483
<표Ⅳ-16> 애플의 지문인식 관련 특허 출원 및 취득 현황	486
<표Ⅳ-17> 생체인식 기술별 특징 비교	496
<표Ⅳ-18> 얼굴인식 주요 기술별 특징	497

<표Ⅳ-19> 주요 참여업체 동향.....	501
<표Ⅳ-20> 음성인식 기술의 구분 및 특징.....	508
<표Ⅳ-21> 음성인식 기술의 기술적 변화.....	510
<표Ⅳ-22> 글로벌 IT 기업의 음성인식 관련 동향.....	513
<표Ⅳ-23> 음성인식 서비스가 포함된 헬스케어 제품군	515
<표Ⅳ-24> 음성인식 활용의 주요 유형 및 적용 사례.....	516
<표Ⅳ-25> 모바일 검색 시장 월별 점유율 추이.....	518
<표Ⅳ-26> O2O 비즈니스 주요 유형 예.....	526
<표Ⅳ-27> O2O 서비스의 유형 및 진화의 예.....	529
<표Ⅳ-28> 텐센트의 O2O 제휴 사업자.....	536
<표Ⅳ-29> 알리바바와 텡쑤 비교	537
<표Ⅳ-30> 일본의 O2O 비율 상·하위 분야.....	539
<표Ⅳ-31> 일본의 O2O 서비스 유형 및 사례.....	540
<표Ⅳ-32> 산업 분야별 O2O 서비스 도입 사례.....	541
<표Ⅳ-33> Micro Location 기술의 현재와 미래	548
<표Ⅳ-34> 국내 주요 O2O 솔루션 사업자 동향.....	548
<표Ⅳ-35> 우버 black과 우버 X의 비교.....	550
<표Ⅳ-36> 해외 주요 음식 배달 전문업체 현황.....	551



그림 목차

I. 급부상하는 핀테크 시장과 정책 동향 및 대응전략	27
<그림 I-1> 금융결제 진화 과정	30
<그림 I-2> 렌딩클럽 대출-투자 모델	31
<그림 I-3> 글로벌 주요국 스마트폰 보급률	34
<그림 I-4> 글로벌 핀테크 투자규모 추이	35
<그림 I-5> 알리바바의 금융관련 사업 포트폴리오	37
<그림 I-6> MINT.com Business Model	40
<그림 I-7> 금융-IT 핀테크 주도권 경쟁	41
<그림 I-8> 미국 금융업 시장점유율 변화 전망 (2020년)	43
<그림 I-9> 애플페이 결제 프로세스	45
<그림 I-10> 카카오페이가 그리는 미래의 모습	51
<그림 I-11> 전 세계 핀테크 투자규모	60
<그림 I-12> 주요 지역별 투자증가율	60
<그림 I-13> 해외의 다양한 핀테크 기업들	61
<그림 I-14> 글로벌 모바일 트래픽량 (EB)	61
<그림 I-15> 글로벌 핀테크 사업영역별 투자 비중	62
<그림 I-16> 2014년의 전 세계 톱 10 핀테크 투자	64
<그림 I-17> 핀테크 투자규모 성장률 추이	67
<그림 I-18> 국가별 핀테크기업 수	67
<그림 I-19> 트랜스퍼 서비스	82
<그림 I-20> 알리바바의 온라인 금융상품 '위어바오'	89
<그림 I-21> mint.com과 연결할 수 있는 다양한 금융기관들	92
<그림 I-22> Budgets 항목을 통한 지출 관리 예제	93
<그림 I-23> 한 주의 금융내역을 메일로 정리해 통보 / 은행 잔고가 낮다는 경고 메시지	94
<그림 I-24> 렌딩클럽 대출-투자 모델	95
<그림 I-25>뱅크월렛 카카오키오 구조	114
<그림 I-26> 카카오페이 결제 절차	115
<그림 I-27> 핀테크 보안의 특징	118
<그림 I-28> 인터넷 결제 및 모바일 결제 미사용 이유	119
<그림 I-29> 최근 국내 개인정보 유출 사고	121
<그림 I-30> 국내 모바일 악성코드 탐지 수	123
<그림 I-31> 핀테크 간편결제 프로세스	134
<그림 I-32> 주요 은행 및 금융감독원 신입직원 중 이공계 비중 변화	136
<그림 I-33> Population by country and GDP value of financial services	143
<그림 I-34> 클링클 App 홍보화면	148

<그림 I -35> 중국 모바일 시장, 연도별 수익 및 성장률 그래프	149
<그림 I -36> 중국 온라인 P2P 대출 시장 규모 성장 추이	152
<그림 I -37> 텐센트(Tencent)가 운영 중인 펀드 상품 '리카이통(Licaitong)' 구매 예시	154
<그림 I -38> 국가별 핀테크 기업 수	158
<그림 I -39> 2014 글로벌 100대 핀테크기업 국가별 비중	158
<그림 I -40> 기능별 ActiveX사용 현황	160
<그림 I -41> 해외 핀테크 기업의 국내 금융시장 진출에 따른 파급효과 가상 시나리오	162
<그림 I -42> P2P 대출 핀테크 회사 렌딩클럽	165

II. 핀테크를 선도하는 모바일(간편)결제 시장전망과 개발동향 183

<그림 II -1> 세계 모바일 결제시장 전망	183
<그림 II -2> 글로벌 모바일 결제 건수	184
<그림 II -3> 전세계 모바일 결제 시장규모	185
<그림 II -4> 국가별 모바일 지급결제 서비스 상대적 성숙도	185
<그림 II -5> 세계 지역별 모바일결제 이용자수 추이 전망	192
<그림 II -6> 글로벌 모바일 결제 서비스 및 사업자 현황	194
<그림 II -7> 미국 모바일 결제시장 규모 및 전망	195
<그림 II -8> 모바일 POS(point-of-sale) 결제규모 전망	199
<그림 II -9> 중국 모바일 결제 시장 전망	201
<그림 II -10> 중국의 인구 구조의 변화	201
<그림 II -11> 중국 모바일 결제방식 비중	202
<그림 II -12> 주요 모바일결제 기업의 결제방식별 분포	203
<그림 II -13> 모바일 결제방식별 월 평균 사용 금액 분포	203
<그림 II -14> 향후 중국 내 NFC 스마트폰 비중 전망	206
<그림 II -15> 독일 온라인 결제 솔루션 유형 별 업체 현황	207
<그림 II -16> Vodafone SmartPass 사용 예시	209
<그림 II -17> 연간 핀카드 결제횟수	213
<그림 II -18> NFC를 탑재한 ING 은행 직불카드	214
<그림 II -19> 2013년 핀란드 결제시스템 현황	219
<그림 II -20> 국내 모바일 결제 시장규모	224
<그림 II -21> 국내 지급결제 방식별 시장 증감 추이	224
<그림 II -22> 간편결제 변경 내용	225
<그림 II -23> 국내 모바일 지급결제서비스 발전 추이	226
<그림 II -24> 국내 지급결제의 발전 및 진화	226
<그림 II -25> 국민은행은 모바일 앱을 통해 스마트폰 전용상품 출시	229
<그림 II -26> 애플리케이션 방식의 모바일 신용카드인 신한카드	230
<그림 II -27> 휴대폰 소액 결제의 정산 흐름	231
<그림 II -28> 휴대폰 결제 시장 점유율	232
<그림 II -29> 카카오페이	234
<그림 II -30> 라인페이	235

<그림 II-31> 국내 모바일 결제 서비스 이용 고객의 연령별 비중	237
<그림 II-32> 국내 모바일 결제 서비스 이용 고객의 성별 비중	237
<그림 II-33> NFC 서비스 이용 경험자	238
<그림 II-34> 국내 모바일 결제 서비스 고객 구조	239
<그림 II-35> 결제방법에 따른 건당 평균 결제 금액	239
<그림 II-36> 국내 모바일 결제서비스 사업자 현황	241
<그림 II-37> 서비스 제공 사업자 진영에 따른 이용률	244
<그림 II-38> 모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용 상황	244
<그림 II-39> 모바일 결제 및 전자지갑 이용 후 현금 및 카드 이용 횟수변화	244
<그림 II-40> 현금 및 카드 결제를 여전히 더 많이 이용하는 이유	245
<그림 II-41> 추가 혜택 제공 시, 모바일 결제나 전자지갑 서비스 이용 확대 의향	245
<그림 II-42> 모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용에 따른 소비 규모 증감 여부	246
<그림 II-43> 모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용의 장점	246
<그림 II-44> 모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용의 장점	247
<그림 II-45> 모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용 시 개선되었으면 하는 부분	247
<그림 II-46> 은행별 특허 출원 건수	250
<그림 II-47> 카드사별 특허 출원 건수	251
<그림 II-48> 증권사별 특허 출원 건수	252
<그림 II-49> 보험사별 특허 출원 건수	253
<그림 II-50> 벤디스 '밀크'의 체계	269
<그림 II-51> '캐시비 웨어(cashbee wear)'	277
<그림 II-52> 국제 표준 등에 의한 IC카드 분류	278
<그림 II-53> 모바일 신용카드 지급 결제표준 규격 3개 분야 설명도	284
<그림 II-54> 모바일카드 개념도	286
<그림 II-55> 모바일 지급결제시스템 개념도	287
<그림 II-56> 모바일카드 Life Cycle	288
<그림 II-57> Slot Life Cycle	289
<그림 II-58> 대면거래 시스템	298
<그림 II-59> 대면거래 시스템 개념도	299
<그림 II-60> 비대면 결제 시스템 구성도	303
<그림 II-61> 모바일카드 결제 프로그램 연동1	304
<그림 II-62> 모바일카드 결제 프로그램 연동2	305
<그림 II-63> 가맹점 업무	305
<그림 II-64> 모바일카드 결제 서버	306
<그림 II-65> 결제 중계 네트워크 시스템 업무	307
<그림 II-66> 발급사 업무	307
<그림 II-67> 비대면거래 시스템 개념도	308

Ⅲ. 송금 및 투자(펀딩, P2P대출) 분야 핀테크와 인터넷전문은행의 시장전망 및 개발동향..... 315

<그림 Ⅲ-1> 포인트형 가상화폐 개요.....	318
<그림 Ⅲ-2> 신용카드 포인트 발행잔액 추이.....	318
<그림 Ⅲ-3> 사이버머니형 가상화폐 개요.....	320
<그림 Ⅲ-4> 국내 온라인게임 시장규모 및 성장률.....	320
<그림 Ⅲ-5> 국내 전체 불법도박 규모.....	321
<그림 Ⅲ-6> 1회 평균 아이템 현금거래 금액.....	321
<그림 Ⅲ-7> 비트코인 시스템 개요.....	322
<그림 Ⅲ-8> 국내 비트코인 거래 추이.....	322
<그림 Ⅲ-9> 비트코인 원화 가격의 변동성 추이.....	323
<그림 Ⅲ-10> LR을 이용한 디도스 공격 대가 수렴과정.....	327
<그림 Ⅲ-11> Bitcoin ATM을 이용한 Bitcoin 환전 절차.....	329
<그림 Ⅲ-12> Virtuous Cycle of Bitcoin Mining.....	337
<그림 Ⅲ-13> 비트코인 거래 절차.....	338
<그림 Ⅲ-14> 비트코인 타임스탬프.....	339
<그림 Ⅲ-15> 비트코인 가격 동향 (2012.01~2015.03).....	340
<그림 Ⅲ-16> 최근 비트코인 가격 동향 (2015.01~2015.03).....	342
<그림 Ⅲ-17> 사하라 사막 남부 아프리카 주요국 비교.....	348
<그림 Ⅲ-18> 세계 인구의 은행 및 모바일 접근성.....	349
<그림 Ⅲ-19> 제도권 금융기관 계좌보유 인구 비중.....	350
<그림 Ⅲ-20> 모바일 성장률 및 모바일송금 비중.....	350
<그림 Ⅲ-21> 주요 국가별 송금 비중.....	350
<그림 Ⅲ-22> M-PESA 개요.....	352
<그림 Ⅲ-23> 전통적인 금융기관과 트랜스퍼와이즈 해외 송금 구조 비교.....	356
<그림 Ⅲ-24> 클라우드펀딩 개념.....	357
<그림 Ⅲ-25> 클라우드펀딩의 역사.....	358
<그림 Ⅲ-26> 클라우드펀딩의 유형별 세분류.....	362
<그림 Ⅲ-27> 해외 정책 현황 및 글로벌 시장 규모.....	363
<그림 Ⅲ-28> 글로벌 클라우드펀딩 시장 규모 추이.....	367
<그림 Ⅲ-29> 세계 클라우드 펀딩 시장규모.....	369
<그림 Ⅲ-30> 클라우드 펀딩 유형별 성장 현황.....	370
<그림 Ⅲ-31> 클라우드펀딩 유형별 평균 캠페인 규모.....	371
<그림 Ⅲ-32> 건별 클라우드펀딩 현황.....	372
<그림 Ⅲ-33> 유형별 클라우드펀딩 성공률.....	373
<그림 Ⅲ-34> 국내 클라우드펀딩 유형별 규모(2012년).....	375
<그림 Ⅲ-35> 은행대출 개념도.....	379
<그림 Ⅲ-36> P2P 대출 개념도.....	379
<그림 Ⅲ-37> 클라우드펀딩 시장 추이.....	380
<그림 Ⅲ-38> 전세계 P2P 대출 시장 규모.....	382
<그림 Ⅲ-39> 국가별 주요 P2P대출 플랫폼.....	383

<그림 Ⅲ-40> 대륙별 크라우드펀딩 시장 현황	384
<그림 Ⅲ-41> 주요국별 P2P 대출 시장동향	384
<그림 Ⅲ-42> 크라우드펀딩 세부 분류	385
<그림 Ⅲ-43> P2P대출 이용고객 신용도 분포	386
<그림 Ⅲ-44> 국내 P2P대출 이용고객 분석	387
<그림 Ⅲ-45> 영국 P2P 대출 누적 중개액 추이	388
<그림 Ⅲ-46> P2P 대출을 통한 중소기업 자금지원 개념도	390
<그림 Ⅲ-47> 중국의 P2P대출 구조도	392
<그림 Ⅲ-48> 중국 P2P 대출업체 수	395
<그림 Ⅲ-49> 인터넷전문 vs 전통은행 예금금리	402
<그림 Ⅲ-50> Housing Loan Plaza / Rakuten Café	403
<그림 Ⅲ-51> 미국 인터넷전문은행 신규 계좌개설 절차	409
<그림 Ⅲ-52> 일본 인터넷전문은행 총자산, 총예금 및 당기순이익 추이	415
<그림 Ⅲ-53> 미국 인터넷 전문은행의 규모 추이	418
<그림 Ⅲ-54> 일본 6개 인터넷 전문은행 예금/대출 및 예대율	419
<그림 Ⅲ-55> 일본 인터넷 전문은행 규모 추이	420
<그림 Ⅲ-56> 양극화 되는 국유기업과 민영기업의 부채비율	422
<그림 Ⅲ-57> 국내 은행 점포 수 - 청구거래 비중 추이	423

Ⅳ. 최근 핀테크 트렌드에 주목받는 핵심기술 개발동향과 유망시장 분석..... 431

<그림 Ⅳ-1> Beacon의 정의 도식화	431
<그림 Ⅳ-2> Beacon 서비스 활용 예시	434
<그림 Ⅳ-3> iOS iBeacon App	435
<그림 Ⅳ-4> Paypal Beacon	435
<그림 Ⅳ-5> Paypal Beacon 가상 활용 이미지	436
<그림 Ⅳ-6> Estimote의 iBeacon 기술과 연동되는 Beacon 제품	437
<그림 Ⅳ-7>페이팔 POS기 연동 결제서비스	438
<그림 Ⅳ-8> Macy's iBeacon Service	440
<그림 Ⅳ-9> App Store에서 실행되는 iBeacon App	440
<그림 Ⅳ-10> Google Nearby App 화면	444
<그림 Ⅳ-11> Paypal Beacon 제품	444
<그림 Ⅳ-12> Paypal Beacon 제품	445
<그림 Ⅳ-13> Qualcomm 'Series 10(좌)'과 'Series 20(우)'	445
<그림 Ⅳ-14> SKT BLE Beacon 제품	446
<그림 Ⅳ-15> SK 나이트 모바일 App	447
<그림 Ⅳ-16> 듀얼모드 및 싱글모드 프로토콜 구조	453
<그림 Ⅳ-17> NFC 사용 기기의 세 가지 동작 모드	455
<그림 Ⅳ-18> NFC 관련 ISO/IEC 표준	457
<그림 Ⅳ-19> 근거리 무선 통신 기술을 비교하여 표현한 그래프	458
<그림 Ⅳ-20> Bank Wallet Service App	460

<그림Ⅳ-21> 스마트 벽 그림 한글 활용 예시	461
<그림Ⅳ-22> KT 제주올레여행앱 가이드	461
<그림Ⅳ-23> NFC 정품인증 기술 '킵택'	462
<그림Ⅳ-24> NFC를 활용한 LG 전자의 스마트홈	463
<그림Ⅳ-25> 리홈 쿠첸 NFC App	463
<그림Ⅳ-26> KT NFC 미디어폴	464
<그림Ⅳ-27> 세계 NFC-enabled handset 판매 현황	465
<그림Ⅳ-28> 세계 NFC 시장 규모	465
<그림Ⅳ-29> 세계 NFC-enabled 휴대폰 시장 규모 전망	466
<그림Ⅳ-30> 생체인식 기술 적용 특징	468
<그림Ⅳ-31> 사용자 등록 · 인증 · 식별과정	469
<그림Ⅳ-32> 세계 생체인식 시장 전망 (단위: 억달러)	472
<그림Ⅳ-33> NEC 보유 인증기술들의 포지셔닝	473
<그림Ⅳ-34> 국내시장 전망과 특허 현황	474
<그림Ⅳ-35> 세계 생체 인식 시장 규모	474
<그림Ⅳ-36> 세계 121개 은행 생체인식 기술별 적용비율	475
<그림Ⅳ-37> 대륙별 생체인식 기술 적용 비율	476
<그림Ⅳ-38> 생체인식 기술별 금융서비스 적용 현황	477
<그림Ⅳ-39> 금융서비스별 생체인식 기술 적용 현황	477
<그림Ⅳ-40> 손바닥정맥 인식을 통한 ATM 등록 및 거래절차 예시	478
<그림Ⅳ-41> 생체인식 기반 오프라인 결제서비스 등록절차	480
<그림Ⅳ-42> BioMe 서비스 결제 절차	481
<그림Ⅳ-43> 지문인식 기술의 원리	482
<그림Ⅳ-44> 정전방식 지문인식 방법	483
<그림Ⅳ-45> 광학방식 지문인식 방법	484
<그림Ⅳ-46> '아트릭스'와 '베가 시크릿노트'의 지문인식	485
<그림Ⅳ-47> 애플 iPhone5S의 홈버튼 결합 지문인식 센서	485
<그림Ⅳ-48> 동공과 홍채의 경계	491
<그림Ⅳ-49> AOprix의 'Stratus MX'와 홍채인식 화면	493
<그림Ⅳ-50> 세계 홍채기술 시장 전망	494
<그림Ⅳ-51> 국내 홍채기술 시장 전망	495
<그림Ⅳ-52> 얼굴인식 시스템 구성도	497
<그림Ⅳ-53> 얼굴인식 기술 발전 방향	498
<그림Ⅳ-54> 글로벌 생체인식 시장 전망	499
<그림Ⅳ-55> 얼굴인식 기술 응용 분야	500
<그림Ⅳ-56> 얼굴인식 스마트폰 인증 적용 분야	500
<그림Ⅳ-57> 고양이 얼굴인식 모습(上)과 비스트로 구성도	504
<그림Ⅳ-58> 음성인식기술의 개요	507
<그림Ⅳ-59> 음성인식 기술의 발전방향	511
<그림Ⅳ-60> 국내외 음성기술 시장규모 추이	514

<그림Ⅳ-61> 손가락정맥 인식 동작 원리	520
<그림Ⅳ-62> 정맥인식 기술을 활용한 결제시스템	521
<그림Ⅳ-63> 전 세계 스마트폰 가입자수 추이(2010~2019(E))	525
<그림Ⅳ-64> O2O 비즈니스 개념	526
<그림Ⅳ-65> O2O 서비스 구성	527
<그림Ⅳ-66> LINE O2O Platform	528
<그림Ⅳ-67> 중국의 O2O 시장 규모	530
<그림Ⅳ-68> 중국 O2O 요식업 시장 규모	531
<그림Ⅳ-69> 중국 생활 서비스 O2O 온라인 시장 규모	531
<그림Ⅳ-70> 중국 생활 서비스 O2O 온라인 비즈니스 사용자 규모	531
<그림Ⅳ-71> 중국 온라인 및 모바일 온라인 사용자 수	532
<그림Ⅳ-72> 중국 모바일 온라인 사용자 증가율	532
<그림Ⅳ-73> 중국 모바일 온라인 시장 규모	533
<그림Ⅳ-74> 중국 스마트폰 보유량	533
<그림Ⅳ-75> 각 시스템의 휴대폰 지도 시장 점유율	534
<그림Ⅳ-76> 휴대폰 지도 사용자의 생활 서비스 정보 이용 상황	534
<그림Ⅳ-77> 모바일 쇼핑과 모바일 영업 판매 비중	535
<그림Ⅳ-78> 일본 O2O 시장 규모	538
<그림Ⅳ-79> 국내 O2O 잠재시장 규모	541
<그림Ⅳ-80> O2O 주요 비즈니스 사례	547
<그림Ⅳ-81> 서울 시청 지하 1층에 설치된 '서울 타임 캡슐'	554