

전자금융세미나
(2015. 7. 15)



신종 전자지급서비스의 리스크 요인 점검 및 안정성 강화방안

한국은행 금융결제국
결제감시부장 임 철 재



설명 순서

I. 점검 배경

II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

IV. 평가 및 안정성 강화방안



1. 점검 배경

◆ 새로운 전자지급서비스 등장

➤ 핀테크(Fintech) 확산

⇒ 스마트폰뱅킹, 모바일카드 및 IT 플랫폼을 이용한
새로운 전자지급서비스 등장

➤ 기존 **금융기관의 지급결제시스템을 활용**
비금융기관이 보다 편리한 지급서비스를 제공



1. 점검 배경

◆ 결제리스크 관리

- 기존 지급결제시스템 : 참가 제한
결제리스크 관리제도
 - 신종 전자지급서비스 : 금융기관과 비금융기관의 제휴
제한된 범위내에서의 리스크 관리
- ⇒ 신종 전자지급서비스에서 문제 발생
지급결제제도 전반에 대한 안전성과 신뢰가 저해될 우려



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

1. 리스크 유형

가. 신용 및 유동성 리스크

나. 운영리스크

다. 시스템리스크

2. 리스크 관리 현황

가. 차액결제리스크 관리

나. 지급서비스에 대한 감시

다. 운영리스크 관리



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

1. 리스크 유형

가. 신용 및 유동성 리스크

- **인터넷뱅킹** 등 소액결제시스템 : 고객 요청 자금이체 실시간 처리, 은행간 자금결제 익영업일 차액결제방식 처리
 - ✓ 수취인에게 선지급한 자금을 회수하지 못할 **신용리스크에 노출**
 - ✓ 지정시점(11시)에 결제가 이행되지 않을 경우 **유동성리스크 발생**
- **신용카드** 등 비은행 금융기관 제공 전자지급서비스 : 은행간 자금결제를 수반함에 따라 **신용 및 유동성 리스크** 내포
 - ✓ 고객으로부터 대금을 회수하지 못할 리스크 노출



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

1. 리스크 유형

나. 운영리스크

➤ IT시스템 장애, 사이버 침해 등 발생가능성 증대

- ✓ 정보시스템 장애, 내부프로세스 결함, 운영인력 실수 등
- ✓ 해킹에 의한 전산장애, 공인인증서 유출 등 보안사고
사이버 보안에 대한 우려



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

1. 리스크 유형

다. 시스템리스크

- 소액결제시스템은 연쇄적인 결제불이행을 유발하는 **시스템리스크 내포**



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

2. 리스크 관리 현황

가. 차액결제리스크 관리

➤ 한국은행은 **차액결제리스크 관리제도** 운영

✓ 순이체한도 설정, 사전담보 납입, 결제불이행 발생시 손실공동분담

➤ 신용카드 및 **신종 전자지급서비스도 간접적으로 차액결제 리스크 관리제도**가 적용



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

2. 리스크 관리 현황

나. 지급서비스에 대한 감시

- **한국은행** : 감시대상 **지급결제시스템 선정**
모니터링, 평가, 개선권고
- **신종 전자지급수단 및 서비스**에 대한 감시업무는
상대적으로 낮은 수준
 - ✓ 「한국은행법」, 「전자금융거래법」 및 「통계법」 등 의거
자료를 제공받아 분석하는 수준의 감시업무만 수행



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

[참고]

지급결제시스템 감시의 정의

- ▶ 기존 시스템 및 운영 예정인 시스템을 모니터링하고 동 시스템에 대해 평가하는 한편, 필요시 개선을 유도함으로써 동 시스템들의 안정성 및 효율성의 증진을 도모하는 중앙은행의 기능(BIS)

감독과 감시의 차이

구 분	건전성 감독 (Prudential supervision)	지급결제시스템 감시 (Payment systems oversight)
목 표	개별 금융기관의 건전성 관리 및 리스크 통제	지급결제시스템의 원활한 작동
대 상	개별 금융기관	지급결제시스템 (지급수단 포함)
방 식	광범위한 규제를 통한 통제	도덕적 권유 및 규제
내 용	개별기관에 대한 상세한 검사	지급결제시스템의 설계 및 제도 운영에 대한 검사
담 당	정부 또는 금융감독기관	중앙은행



II. 현행 전자지급서비스 리스크 관리 현황

2. 리스크 관리 현황

다. 운영리스크 관리

- **업무지속계획(BCP)** 수립·운영
- 「전자금융거래법」에 의거
정부가 금융회사 등이 지켜야 할 **기준 명시**
이행여부는 감독당국이 감독하는 체계
- 전자금융거래 **보안수단** : **공인인증서**(사용자인증 및 거래인증)
실물 **보안카드**(거래인증)



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

1. 신종 전자지급서비스 개요

2. 서비스 유형별 리스크요인

가. 스마트폰뱅킹 및 모바일카드

나. 전자지급결제대행서비스

다. 직불전자지급서비스

라. 선불전자지급서비스

마. 글로벌 지급서비스

바. 전자지갑서비스



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

1. 신종 전자지급서비스 개요

➤ 최근의 **스마트폰 이용 확산과 IT기술 발전에 기반**

⇒ 금융기관을 통한 계좌이체, 실물 지급카드 기반 지급서비스와 구별

- ✓ 스마트폰뱅킹 및 모바일카드 : **금융기관들이 서비스 제공 채널을 스마트폰으로 확대**
- ✓ 전자지급결제대행, 선불 및 직불결제서비스 : **비금융기관들이 금융기관과 제휴하여 서비스를 제공**



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

1. 신종 전자지급서비스 개요

➤ 새로운 지급수단(A new payment type)

vs **새로운 지급방식(A new way to pay)**

✓ 전자지급결제대행(PG)업자(각종 PAY)

직불전자지급수단 발행업자(직불결제서비스)

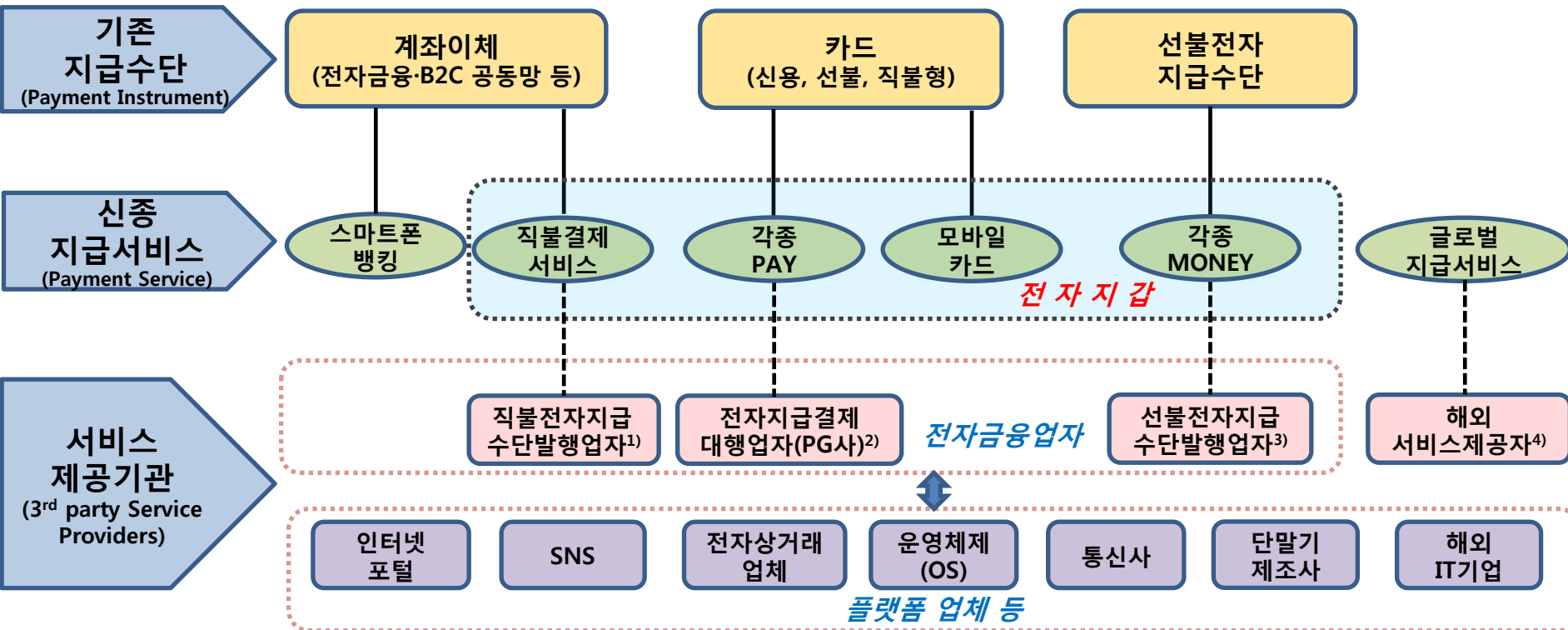
선불전자지급수단 발행업자(각종 MONEY)

✓ SNS, 전자상거래업체 등 각종 플랫폼 사업자

이동통신사, 휴대폰제조사, 유통업체가 전자지급결제 서비스 제공

III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

1. 신종 전자지급서비스 개요



주 : 1) 엠틱(케이지모빌리언스), 바통(다날), 유비페이(하렉스인포텍), 옐로페이(인터파크),페이톡(인터페이) 등
 2) 카카오페이(다음카카오), 네이버페이(네이버), 유비페이, 옐로페이, 스마일페이(이베이코리아), 케이페이(KG이니시스), 시럽페이(SK플래닛), 페이나우(LG U+), 삼성페이(삼성전자) 등
 3) 뱅크머니(다음카카오), T머니(한국스마트카드), 옐로머니(옐로페이), 네이버머니(네이버), Toss(비바리퍼블리카) 등
 4)페이팔, 알리페이 등



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

2. 서비스 유형별 리스크요인

가. 스마트폰뱅킹 및 모바일카드

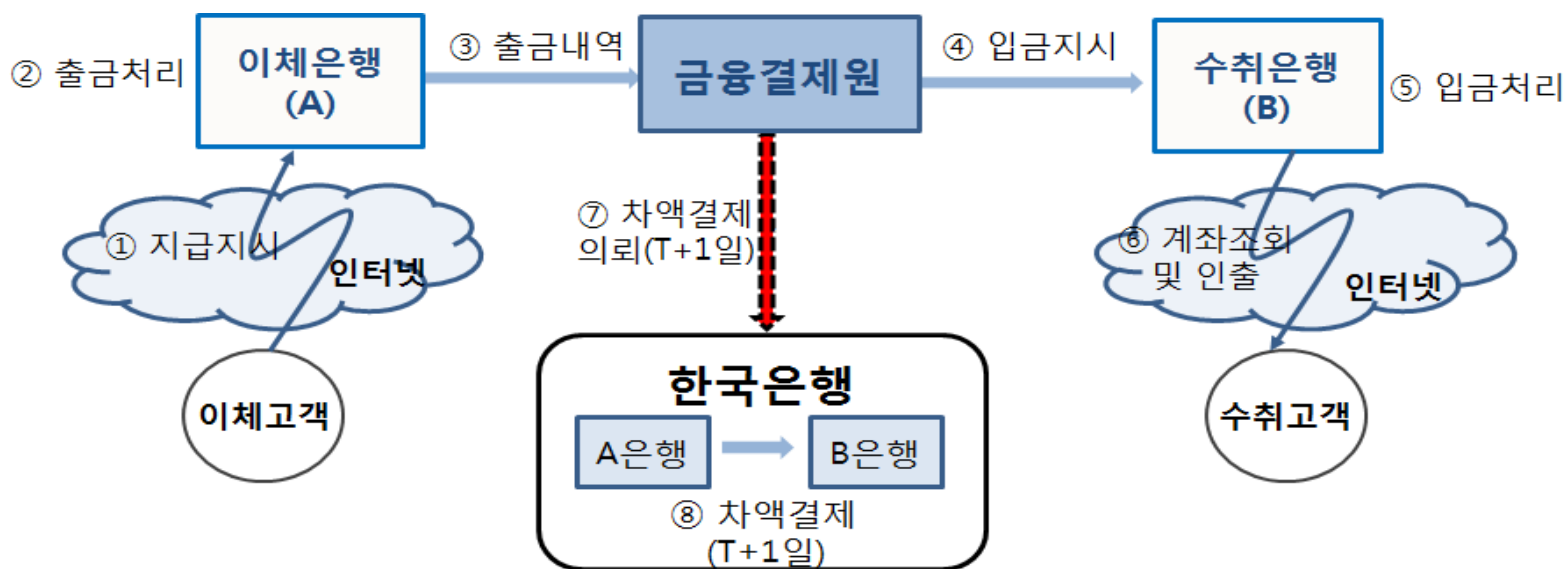
- **금융기관**이 기존 PC기반 **인터넷뱅킹**과
실물 **지급카드** 서비스를 **스마트폰으로 제공**

Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

가. 스마트폰뱅킹 및 모바일카드

[스마트폰뱅킹]

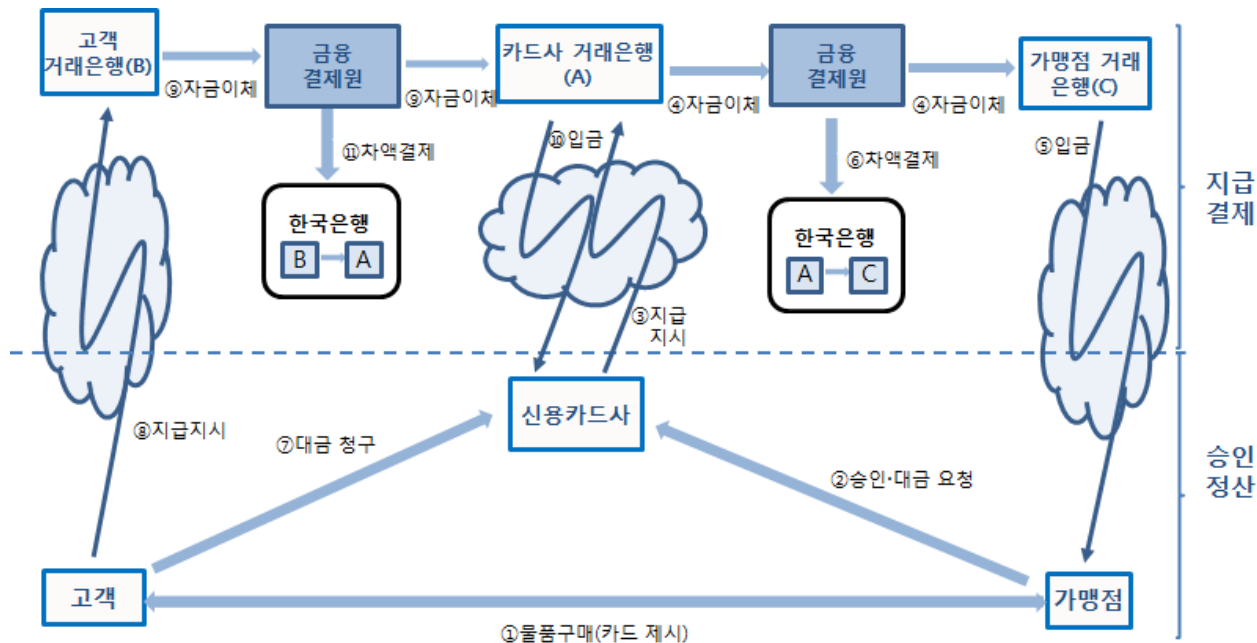
전자금융공동망 처리 절차



III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

가. 스마트폰뱅킹 및 모바일카드 [모바일카드]

카드결제시스템 처리 절차





Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

가. 스마트폰뱅킹 및 모바일카드 (리스크요인)

- 기존 인터넷뱅킹 및 지급카드와 **동일한 리스크요인 내포**
 - ⇒ 한국은행의 **차액결제리스크 관리 및 감시대상**에 포함되어 관리
- 해킹, 도난, 분실 등에 따른 매체(스마트폰) **저장정보에 대한 유출 우려** 상존
보안체계 개편으로 **운영리스크에 대한 우려 증대**



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

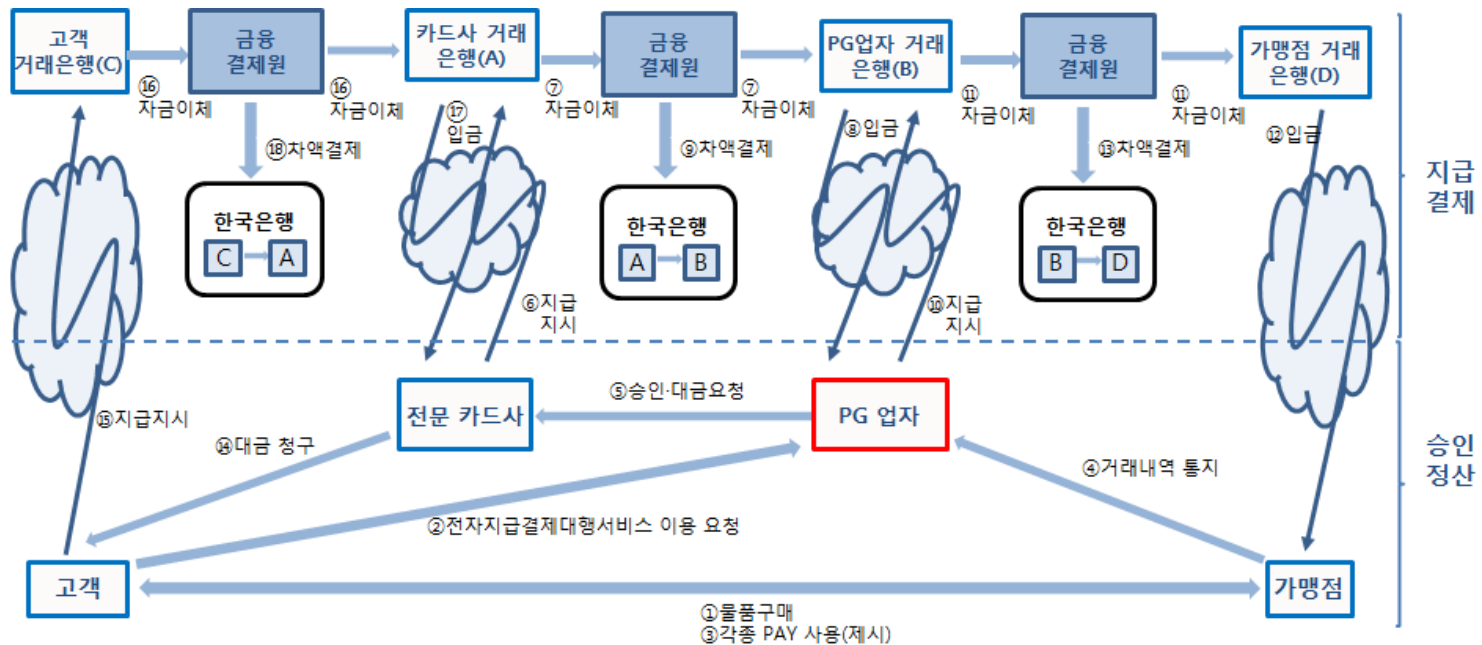
나. 전자지급결제대행(PG)서비스

- 신용카드, 체크카드 등 기존 **지급카드 이용**
IT 플랫폼업체, 통신사 등과의 제휴를 통해 **각종 PAY 서비스**
 - ✓ 전문PG사 이외에도 인터넷포털, 전자상거래업체, 통신사 등도 PG업자로 등록하고 서비스를 제공

III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

나. 전자지급결제대행(PG)서비스

전자지급결제대행서비스 처리 절차





Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

나. 전자지급결제대행(PG)서비스

신종 전자지급결제대행서비스 현황

인터넷포털	카카오페이(다음카카오), 네이버페이(네이버)
전자상거래업체	옐로페이(인터파크), 스마일페이(이베이코리아),
통신사	시럽페이(SK플래닛), 페이나우(LG U+)
단말기제조사	삼성페이(삼성전자)(2015.9월 예정)
전문PG사	유비페이(하렉스인포텍), 케이페이(KG이니시스)

Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

나. 전자지급결제대행(PG)서비스

- 2014년중 일평균 1천억원 상회, 전체 카드결제규모의 6%
- ✓ 온라인 전자상거래 확대와 더불어 지속적으로 증가
- ✓ 최근 오프라인 가맹점으로도 확산

카드 PG 이용규모(일평균) 추이





Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

나. 전자지급결제대행(PG)서비스

- 2015년 6월말 현재 「전자금융거래법」에 의거 등록된 PG사는 **총 59개**
 - ✓ 전자지급결제대행서비스가 **신종 전자지급서비스 시장을 주도**
 - ✓ 전자금융업 등록 심사기간 단축, 심사항목 축소
최저 자본금기준 완화 예정



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

나. 전자지급결제대행(PG)서비스 (리스크요인)

➤ 기존 지급카드와 동일한 위험을 내포

- ⇒ 금융기관간 차액결제 부분은 **한국은행의 차액결제리스크 관리대상**
- ⇒ 카드회원 및 가맹점 관련 위험은 「여신전문금융업법」에 의해 규제
- ⇒ **한국은행의 전자지급서비스 통계 편제 및 모니터링**



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

나. 전자지급결제대행(PG)서비스 (리스크요인)

- 개인정보 및 신용카드 번호 등과 같은 결제정보 처리에 따른 **보안위협 상존**
 - ✓ PG사의 카드정보 저장, 전자금융업 등록 요건 완화 등 전자금융 관련 보안체계 개편으로 보안 등 **운영리스크에 대한 우려 증대**
- **고객자금 관리상의 리스크**



III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

다. 직불전자지급서비스

➤ 소비자 계좌에서 가맹점 계좌로 대금을 지급하는 서비스

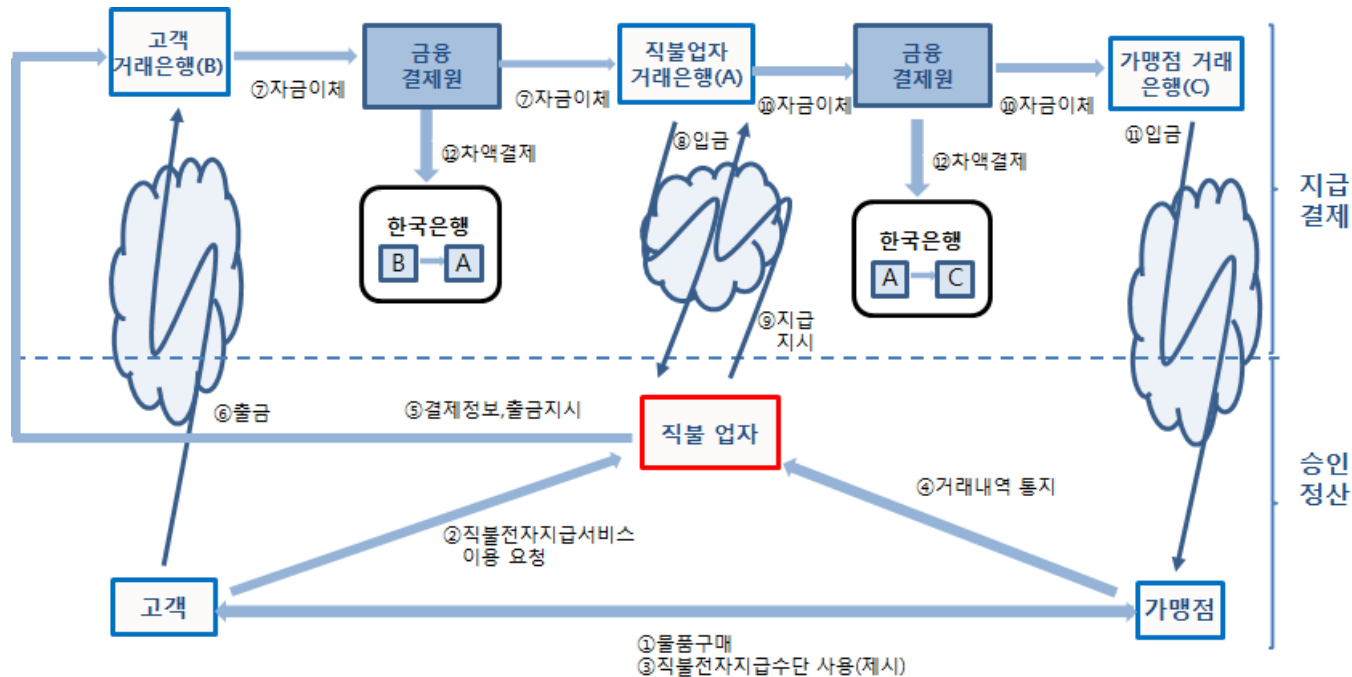
신종 직불전자지급서비스 현황

전자상거래업체	옐로페이(인터파크)
전문 직불전자지급수단 발행업자	엠틱(케이지모빌리언스), 바통(다날), 유비페이(하렉스인포텍), 페이톡(인터페이)

III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

다. 직불전자지급서비스

직불전자지급서비스 처리 절차





Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

다. 직불전자지급서비스

➤ 2014년중 이용건수 46만건, 이용금액 166억원

직불전자지급수단 이용 현황

(연중, 백만건, 십억원, %)

구 분	2013	2014
건 수	0.3	0.5 (46.6)
금 액	11.1	16.6 (50.3)

주 : ()내는 전년대비 증감률



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

다. 직불전자지급서비스 (리스크요인)

➤ 기존 지급결제시스템과 동일한 위험을 내포

⇒ 금융기관간 차액결제 부분은 **한국은행의 차액결제리스크 관리대상**

⇒ **한국은행의 전자지급서비스 통계 편제 및 모니터링**

➤ 정보유출 및 고객자금 관리상의 리스크요인 상존



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

라. 선불전자지급서비스

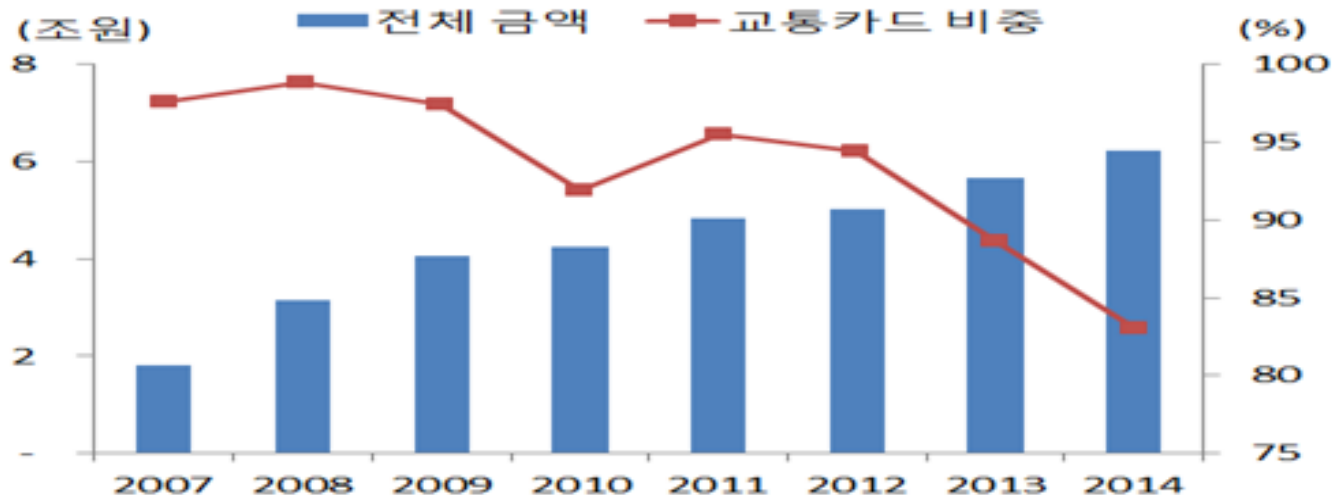
- 고객이 **선불전자지급수단**을 구입(선불금 예치 또는 충전)하여 서비스 이용시 대금이 자동적으로 차감되는 서비스
 - ✓ T머니(한국스마트카드),뱅크머니(다음카카오),옐로머니(인터파크),네이버머니(네이버),Toss(비바리퍼블리카) 등

Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

라. 선불전자지급서비스

➤ 2014년중 이용건수 53.3억건, 이용금액은 6.2조원

선불전자지급서비스 이용규모(연간) 추이





Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

라. 선불전자지급서비스

(리스크요인)

- 고객의 선불금 예치 또는 충전, 가맹점앞 이용금액 정산 :
기존 지급결제서비스 이용에 따른 위험 내포
 - ⇒ 금융기관간 차액결제 부분은 **한국은행의 차액결제리스크 관리대상**
 - ⇒ **한국은행의 전자지급서비스 통계 편제 및 모니터링**



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

라. 선불전자지급서비스

(리스크요인)

- 범용성과 환금성을 갖춘 **독자적 지급수단**
비금융기관이 발행, 이체, 정산 등의 결제업무 전반 수행
- 선불예치금 관리상의 리스크요인과 고객정보 및 시스템
보안관리상의 리스크요인 상존
- 리스크요인이 다른 서비스에 비해 큰데 비해 한국은행의
감시수단 부족



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

마. 글로벌 지급서비스

➤ 신종 전자지급서비스는 **국가간 서비스로 영역 확대**

- ✓ **페이팔(PayPal)** : 국내에 직접 진출하지는 않았으나 국내 이용자가 페이팔 계좌에 가입한후 신용카드를 이용하여 외화(달러)로 이용
- ✓ **알리페이(Alipay)** : 중국인 관광객들이 국내 알리페이 가맹점에서 알리페이 계좌의 잔액으로 물품대금 결제

III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

마. 글로벌 지급서비스

PayPal 해외 소액송금 서비스 처리 절차





Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

마. 글로벌 지급서비스

(리스크요인)

- 국가별로 금융업 인가 및 영업범위 차이로 인한 **규제공백 또는 회피 발생**
- 해외 소재 비금융기업의 **국내 법규 적용 필요성 판단 및 실제 적용에 어려움**
- 규제·감시의 법적 근거 불명확
관련 자료 및 통계 수집에도 애로



Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

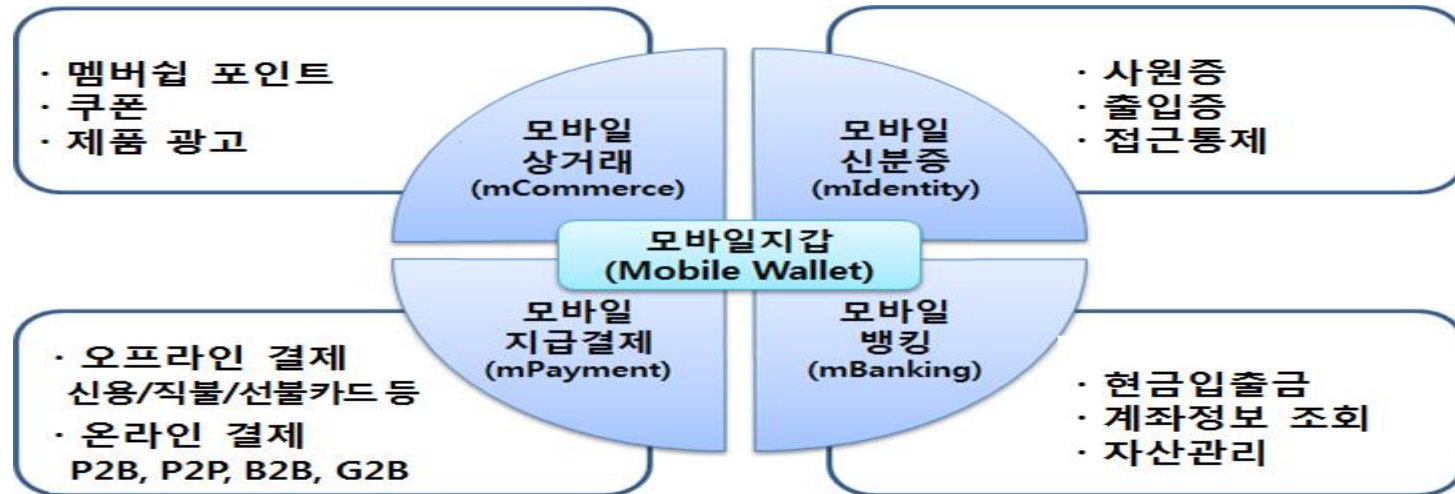
바. 전자지갑서비스

- **두 가지 이상의 전자지급서비스 기능을 복합적으로 수행**
쿠폰, 마일리지 등 기타 부가기능도 결합한 서비스
- 통신사, 유통업체, 휴대폰 제조사 등이 지급카드·은행계좌 등을 스마트폰에 탑재하여 온·오프라인에서 대금결제 서비스를 제공

III. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

바. 전자지갑서비스

전자지갑 개요





Ⅲ. 신종 전자지급서비스의 리스크요인

바. 전자지갑서비스

(리스크요인)

- 두 가지 이상의 전자지급서비스 기능을 복합적으로 수행
⇒ 탑재된 **전자지급서비스와 동일한 리스크를 내포**
- 각종 서비스 제휴관계에서 개인정보 노출의 가능성 등
보안위협 상존



IV. 종합평가 및 과제

1. 종합평가

- 비금융기업 등이 보다 편리한 방식으로 서비스를 제공하고 선택의 폭을 확대
⇒ **금융소비자 편익 향상**에 기여
- 신종 전자지급서비스가 기존 지급결제시스템의 **안정성을 저해**하거나 시스템 전반의 **리스크를 초래할 가능성은 크지 않은 것으로 판단**
 - ✓ 신종 전자지급서비스는 소비자의 소액거래를 대상
 - ✓ 대부분 은행계좌와 연계
 - ✓ 금융기관간 청산·결제는 **한국은행의 차액리스크관리제도** 등에 의해 효과적으로 관리



Ⅳ. 종합평가 및 과제

1. 종합평가

- ▶ 기존 결제시스템의 끝단에서 **비금융기관 주도**로 제공
 - ⇒ 서비스 제공기관의 결제유동성 및 운영 리스크 측면에서 **위험요인** 존재
 - ✓ 비금융기관의 파산시 **고객자금의 손실** 가능성
 - ✓ **소액결제시스템 전반의 신뢰에 영향**을 미칠 가능성
 - ✓ 사고 발생시 **책임소재 및 소비자 보호** 등과 관련된 리스크 등



IV. 종합평가 및 과제

1. 종합평가

- 리스크요인 적절한 관리, 다양한 전자지급서비스 확산
소액결제 의 혁신과 효율성을 제고할 수 있도록 지원
 - ✓ 지급결제시스템 및 지급수단의 안전성과 신뢰성 유지
 - ✓ 한국은행의 감시활동을 강화
- **규제·감시 공백이 발생하지 않도록 관계당국간 협력 강화**



Ⅳ. 종합평가 및 과제

2. 향후 과제

가. 신종 전자지급서비스의 보안성 강화

① 자율성을 보장, 사후 책임 강화

- ✓ 현행 규제체계를 지양하고 **업계에 자율성 부여**
- ✓ 보안기술의 자율성 강화는 **다양화 추구**, 우수한 기술의 확대 및 **비효율적인 기술의 퇴출 유도**
- ✓ **포괄주의 규제**로 전환



Ⅳ. 종합평가 및 과제

2. 향후 과제

가. 신종 전자지급서비스의 보안성 강화

② 소비자 보호 체계 구축

➤ 금융보안사고 관련 **손해배상의 법률적 가이드라인 마련**

✓ 고객의 책임을 제한

✓ 금융소비자 보호 조직 강화

③ 모바일기기 보안성 강화로 소비자의 우려 해소



Ⅳ. 종합평가 및 과제

2. 향후 과제

나. 한국은행의 감시 강화

① 신종 전자지급서비스 제공업자에 대한 모니터링 강화

- 신종 전자지급서비스 제공업자를 **주요 감시대상에 포함**하여 모니터링 강화
 - ✓ 유동성 관리, 운영리스크 관리 등 **업무운영과 관련된 조사도 실시**
 - ✓ 신종 전자지급서비스의 **잠재적 리스크요인**에 대해 분석



Ⅳ. 종합평가 및 과제

2. 향후 과제

나. 한국은행의 감시 강화

① 신종 전자지급서비스 제공업자에 대한 모니터링 강화

- ▶ 전자지급서비스의 안정성 강화를 위해 **서비스 제공업자에 대해 개선 유도**
- ▶ 글로벌 지급서비스에 대해서는 국내 대행기관을 통해 **모니터링 실시**



Ⅳ. 종합평가 및 과제

2. 향후 과제

나. 한국은행의 감시 강화

② 신종 전자지급서비스 관련 통계 확충

- 신종 전자지급서비스를 포함하여 **통계체제 정비**
- **전자금융보조업자**에 대해 **통계조사 실시**
- 새로운 지급서비스의 등장단계에서부터 **신속한 모니터링 실시**



Ⅳ. 종합평가 및 과제

2. 향후 과제

다. 국내 유관기관 및 국가간 협조체계 구축

① 글로벌 전자지급서비스에 대한 협조감시방안 논의

- 외국 중앙은행 등과 **국가간 협조감시방안 논의**

② 유관기관과의 협력관계 강화

- 한국은행의 감시책무와 정부의 감독기능간 **상호보완적**이고 **협력적인 관계 강화**



감사합니다

한국은행 금융결제국
결제감시부장 임철재
Tel: 750-6604, e-mail: cjlim@bok.or.kr