

# 주요국 거액결제시스템 운영현황 및 개편동향

이윤성<sup>1)</sup>, 김민정<sup>2)</sup>

## 금융결제국 결제운영팀

- 
- 결제운영팀 차장(Tel : 02-750-6662, E-mail : yslee@bok.or.kr),
  - 결제운영팀 조사역(Tel : 02-750-6654, E-mail : minjeong@bok.or.kr)
  - ◆ 이 자료의 내용은 집필자의 개인의견으로서 한국은행의 공식견해를 나타내는 것은 아닙니다. 본 조사연구를 진행하는 과정에서 유익한 조언을 해주신 임철재 결제운영팀장께 감사드립니다.





**목 차**

<b>I. 조사 개요</b>	<b>1</b>
<b>II. 주요국 거액결제시스템 운영 현황</b>	<b>3</b>
1. 지배 구조	3
2. 참가 제도	5
3. 운영절차	6
4. 리스크관리제도	9
5. 거래유형	10
6. 수수료	11
<b>III. 주요국 거액결제시스템 개편 동향</b>	<b>13</b>
1. 전면 재구축 국가(일본, 스위스)	13
2. 점진적 개편 국가(유럽연합, 미국, 스웨덴)	18
3. 기타 국가(홍콩)	22
4. 주요 특징 및 시사점	25
<b>&lt;별 첨&gt;</b>	
1. 주요국 거액결제시스템 운영시간	26
2. 국가별 거액결제시스템 운영현황	27
3. 주요 약어 목록	71

# I

## 조사 개요

### 1

#### 조사 배경

- 거액결제시스템은 금융기관간 거액의 자금이체를 처리할 뿐만 아니라 소액결제시스템의 은행간 채권·채무를 최종결제 하는 등 지급결제시스템의 중추적인 역할을 수행하며 대부분 중앙은행이 운영하고 있음
    - 우리나라의 경우 한국은행이 1994년 거액결제시스템인 한은금융망을 구축·운영
  - 한국은행은 한은금융망의 운영리스크 감축과 글로벌 지급결제시스템 연계 대비, 이용자 편의 제고 등을 위하여 한은금융망 업무환경 개선사업을 추진중임
    - 한은금융망은 구축(1994.12월) 이후 결제리스크 감축과 참가기관의 업무처리 효율성 제고를 위해 대상 거래를 확대하고 새로운 업무처리방식<sup>■</sup>을 도입
      - 증권대금동시결제제도(1999.11월), 일중당좌대출제도(2000.9월), CLS연계시스템(2004.12월), 혼합형결제방식(2009.5월), 서버간직접접속(2009.6월), 3개 콜거래 중계회사와의 서버 직접접속을 통한 콜결제 일관처리시스템 도입(2010.2월), 일중RP제도(2012.2월)
    - 이로 인해 한은금융망은 이전의 단순한 금융기관간 자금이체를 처리하는 업무환경에서 높은 수준의 효율성·안정성을 바탕으로 복잡하고 다양한 업무를 처리해야 하는 것으로 변화
      - 거액결제시스템을 운영하는 외국 중앙은행들도 운영환경의 유연성 및 효율성 제고 등 지급결제환경 변화와 사용자 요구사항 등을 반영하여 거액결제시스템의 전면 재구축 또는 점진적 개편을 추진
  - 한국은행은 동 사업의 본격 추진을 위해 현행 한은금융망의 안정성 및 효율성 수준을 진단하고 중장기적인 한은금융망 운영방향을 마련
- ⇒ 외국의 거액결제시스템 운영 현황 및 개편 사례 조사를 통해 향후 한은금융망 업무환경 개선 방향 수립에 참고하고자 함

## 2

## 대상 국가 및 조사 방법

### □ 조사대상 국가

#### — 운영 현황 : CPSS 19개 회원국

- 호주, 브라질, 캐나다, 인도, 한국, 멕시코, 러시아, 싱가포르, 스웨덴, 스위스, 중국, 유럽연합, 홍콩, 일본, 사우디아라비아, 남아공, 터키, 영국, 미국

#### — 개편 동향 : 현재 개편을 진행중인 일본, 스위스, 유럽연합, 미국, 스웨덴, 홍콩(6개국)

### □ 조사 방법

#### — 기본 자료 : 「Payment, clearing and settlement systems in the CPSS countries」 Volume 1(CPSS 발행, 2011.9월), Volume 2(CPSS 발행, 2012.11월)

#### — 기타 자료 : 당행직원의 출장·면담 및 서베이 자료, 각 거액결제시스템 운영기관 발표자료 및 홈페이지

## II

# 주요국 거액결제시스템 운영 현황

## 1

### 지배구조

- 스위스, 홍콩, 영국, 캐나다를 제외한 국가들은 모두 중앙은행이 거액결제 시스템을 직접 운영하고 있음
  - 호주, 브라질, 유럽연합, 미국의 경우 중앙은행 뿐만 아니라 민간기관도 거액결제 시스템을 운영
- 유럽연합은 유럽의 24개국<sup>■</sup> 중앙은행을 대상으로 단일한 플랫폼을 제공하는 역내 거액결제시스템(TARGET2)을 운영
  - 유로지역내 19개 중앙은행과 비유로지역 5개 중앙은행(불가리아, 덴마크, 리투아니아, 폴란드, 루마니아)
- 상당수 국가가 거액결제시스템 운영 근거를 법률에 두고 있으며 시스템 운영에 필요한 규칙 및 절차를 제정
- 민간기관이 거액결제시스템을 운영하는 국가중 스위스, 홍콩, 영국의 경우 운영기관이 지분회사로 운영되고 있는 반면 캐나다는 비영리협회임
  - 홍콩, 영국, 캐나다의 민간 운영기관은 거액결제시스템의 운영에 책임을 지고 있는 반면 스위스의 운영기관은 전산시스템의 개발, 유지·관리를 담당
  - 민간 운영기관 거액결제시스템에 대해 해당 중앙은행은 결제기관(settlement institution)으로서의 역할을 수행

<참고 1>

### 민간 운영 거액결제시스템의 지배구조

- 캐나다의 경우 비영리기관인 캐나다지급결제협회(Canadian Payment Association ; CPA)<sup>■</sup>가 거액결제시스템(Large Value Transfer System ; LVTS)을 소유, 운영하고 있음
  - 캐나다지급결제법(Canadian Payments Act)에 의해 설립된 법적기관으로서 LVTS와 소액결제시스템(Automated Clearing Settlement System ; ACSS)을 운영
- 홍콩의 경우 홍콩통화청이 홍콩달러 거액결제시스템(HKD Clearing House Automated Transfer System ; HKD CHATS)의 결제기관으로서 HKICL<sup>■</sup>(Hong Kong Interbank Clearing Limited)를 운영기관으로 지정
  - 홍콩통화청과 홍콩은행연합회가 공동으로 소유
- 스위스의 경우 스위스중앙은행(Swiss National Bank ; SNB)이 거액결제시스템(Swiss Interbank Clearing ; SIC)의 관리자 및 결제기관으로서 운영책임을 지고 있으며 전산시스템 등은 SNB를 대신하여 SIX Interbank Clearing Ltd.<sup>■</sup>가 운영
  - SIC의 전산시스템, 통신, 보안 설비의 운영·유지와 소프트웨어 및 데이터 파일 개발·유지를 담당하는 SIX Group Ltd.의 자회사로 SIX Group Ltd.가 75%, 우체국금융이 25%의 지분을 소유
- 영국의 거액결제시스템(Clearing House Automated Payment System ; CHAPS)은 CHAPS Co.<sup>■</sup>(CHAPS Clearing Company)이 운영하고 있으며 영란은행을 통해 최종 결제
  - CHAPS 시스템의 직접참가기관인 은행이 소유. 각 회원(참가기관)은 1주씩 소유
- 호주지급청산협회(Australian Payments Clearing Association ; APCA)<sup>■</sup>는 거액청산결제시스템(High Value Clearing System ; HVCS)을 운영하고 있으며 결제기관인 호주중앙은행의 거액결제시스템(Reserve Bank Information and Transfer System ; RITS)과의 연계를 통해 결제
  - 호주중앙은행과 금융기관이 지분을 보유
- 브라질의 지급결제청산소(Interbank Payment Clearinghouse ; CIP)<sup>■</sup>는 거액결제시스템(Sistema de Transferência de Fundos ; SITRAF)을 운영하고 있으며 동 시스템의 참가기관들은 브라질중앙은행에 결제계좌를 보유
  - 국내은행이 소유
- 유럽연합의 EBA Clearing<sup>■</sup>은 거액결제시스템(EURO1)을 운영하고 있으며 TARGET2를 통해 자금을 결제
  - 유럽은행연합회(Euro Banking Association ; EBA)가 EURO1의 가동을 위해 설립 하였으며 67개 유럽 및 글로벌 은행이 소유
- 미국의 PaymentsCo<sup>■</sup>는 거액결제시스템(Clearing House Interbank Payments System ; CHIPS)을 운영하고 있으며 미연준의 거액결제시스템(Fed-Wire)을 통해 자금을 결제
  - The Clearing House Association LLC의 자회사

## 2

## 참가제도

- 각국의 거액결제시스템 운영기관은 중앙은행에 지급준비계좌 또는 결제 전용계좌 등을 개설한 금융기관에 대해 거액결제시스템 참가를 허용하고 있음
  - 일부 국가는 지급준비계좌<sup>■</sup> 또는 결제전용계좌<sup>■</sup>를 개설한 금융기관에 대해 거액결제시스템 참가를 의무화
    - 브라질      ■■ 호주, 홍콩
  - 감독규제 대상<sup>■</sup> 또는 은행법 등에 의해 설립된 은행<sup>■</sup>으로 참가자격을 제한하는 경우도 있음
    - 러시아, 유럽연합      ■■ 싱가포르, 유럽연합, 홍콩, 사우디아라비아
  - 운영기관은 거액결제시스템 참가기관에 대해 운영 및 기술요건 등의 요건<sup>■</sup>을 추가로 요구
    - 한국 : 감독기관이 정하는 재무건전성 기준, 예상 이용건수(1년간 월평균 50건 이상), 전담인력(4명 이상)
    - 캐나다 : SWIFT 접근, LVTS 시스템 운영 기술력 확보, 적절한 백업자원 등을 보유
    - 호주 : 지급지시 수신 등의 아웃소싱 금지, RITS 운영시간중 비상시에 대비 국내에 즉시 연락할 수 있는 직원 지정
    - 러시아 : 엄격한 보안 및 기술 요구조건 충족
    - 스위스 : 적절한 내부조직, 업무의 전문성, SIC시스템 기능에 대한 이해, 전문적 유동성 관리 능력, 기타 기술·업무상 의무 등을 충족
    - 일본 : 거래수행 능력, 재무건전성, 적정 운영 능력 등의 기준을 충족해야 하며 국외접속은 불허
    - 사우디아라비아 : 적격 시스템, 절차, 숙달된 직원을 구비
    - 영국 : CHAPS Co.에서 정하는 기술 및 운영 요건을 구비
- 거액결제시스템은 은행 이외에 비은행금융기관에 대해 참가를 허용하는 경우가 대부분이며 청산결제기관 등 지급결제시스템 운영기관의 참가를 허용하는 경우<sup>■</sup>도 상당수 있음
  - 한국, 브라질, 인도, 스웨덴, 스위스, 일본, 남아공
  - 러시아, 중국, 미국의 경우 중앙은행 지점의 참가를 허용하고 있으며 스위스의 경우 국외소재 금융기관의 참가를 허용
  - 정부 등에 대해서도 참가를 허용하는 국가도 일부<sup>■</sup> 있음
    - 브라질, 러시아, 유럽연합, 미국



- 많은 국가들이 거액결제시스템에 직접 참가하지 못하는 기관들에 대해서도 간접참가<sup>■</sup>, 대행방식<sup>■</sup> 등의 방법으로 이용이 가능하도록 하고 있음
  - 한국, 캐나다, 중국, 유럽연합, 남아공, 터키, 영국
  - 호주, 싱가포르, 스웨덴, 중국, 터키
- 간접참가제도를 운영하는 국가중 영국은 17개 기관만 직접참가하는 고도의 계층화된 구조를 보유
- 호주의 경우 거액결제시스템(RITS)를 통해 직접 자금을 이체·수취하지 않는 비은행금융기관의 공개시장조작 참가요건 충족을 위해 비거래참가기관이라는 자격을 부여
- 중국의 경우 제3자 방식으로 거액결제시스템에 직접 연결하여 특정 거래만 이용하는 기관을 ‘인가기관’으로 승인
- 터키의 경우 중개업자 등 거액결제시스템에 직접 참가하고 있지 않은 증권거래소 참가기관은 Takasbank<sup>■</sup>가 제공하는 전자이체시스템(Takasbank Electronic Transfer System ; TETS)을 통해 접속하여 현금 및 증권(국채, 재정증권)의 결제가 가능
  - 증권거래소의 거래를 청산, 결제하고 터키선물옵션거래소의 청산소 역할을 하는 기관

### 3 운영 절차

#### 가 결제 방식

- 각국의 거액결제시스템은 대부분 실시간총액결제방식으로 운영되고 있으며 일부 국가<sup>■</sup>는 혼합형 결제방식<sup>■</sup>으로 운영
  - 유럽(TARGET2, 2007), 일본(BOJ-NET, 2008), 한국(BOK-Wire+, 2009)
  - 거래를 구분하여 실시간 총액결제 또는 양자간·다자간 차감하여 결제하는 방식
- 캐나다는 마감시점에 다자간차액결제방식으로 최종결제가 완료되는 이연차액결제방식 거액결제시스템을 유일하게 운영
  - 리스크통제장치에서 정한 요건을 충족한 지급지시는 무조건 또는 취소불가능한 자금이체로 인정

- 실시간총액결제방식으로 운영되는 거액결제시스템의 경우에도 결제교착 해소 등을 위한 대기관리제도와 대기중인 거래를 차감결제처리하는 유동성최적화 결제방식<sup>■</sup>을 채택
  - 호주, 브라질, 싱가포르, 스웨덴, 스위스, 영국
- 대기관리방식은 선입선출방식(우회선입선출 포함)을 주로 도입<sup>■</sup>하고 있으며 지급지시에 우선순위를 부여 하거나 대기순서를 조정할 수 있는 국가<sup>■</sup>도 있음
  - 한국, 인도, 싱가포르, 스웨덴, 터키
  - 한국, 호주, 인도, 싱가포르, 스웨덴, 스위스, 홍콩, 사우디아라비아, 터키, 영국
- 일부 국가는 참가기관이 유동성을 관리할 수 있도록 지급지시한도<sup>■</sup> 또는 결제유동성<sup>■</sup> 한도를 운영
  - 한국                    ■ 호주, 미국
- 일부 국가<sup>■</sup>는 1일 이상의 예약자금이체제도를 보유
  - 싱가포르(14일), 스웨덴(10일), 유럽연합(5일)
- 혼합형결제방식 거액결제시스템의 경우 참가기관이 지급지시 유형을 선택하며 지급지시 유형에 따라 실시간총액 또는 양자간·다자간 차감결제방식으로 결제
  - 한국과 일본의 경우 차감결제처리되는 전용계좌를 별도로 개설

## 나 운영시간

- 거액결제시스템 운영시간은 주간시간대에 운영하는 국가<sup>■</sup>와 야간시간대까지 운영하는 국가<sup>■</sup>로 크게 구분
  - 한국, 호주, 브라질, 러시아, 싱가포르, 스웨덴, 중국, 홍콩, 일본, 사우디아라비아, 영국
  - 캐나다, 멕시코, 스위스, 남아공, 터키, 미국
- 야간시간까지 운영하는 경우에도 주간시간에 업무 또는 기관을 제한하는 국가<sup>■</sup>가 있음
  - 캐나다(일반적인 자금이체), 멕시코(시중은행)

- 유럽연합과 터키는 야간결제시간 거래는 익일로 처리하며 스위스의 경우 당일자로 결제처리되는 cut-off 시점(15:30)을 설정
  - 일부 국가<sup>■</sup>에서 금융기관의 고객거래 등에 대해서는 마감시간보다 이른 시점(20~1시간 30분)까지만 자금이체를 허용
    - 브라질, 인도, 유럽연합, 일본, 영국, 미국
  - 호주의 경우 잔여 대기거래를 결제처리하는 정리세션(마감시간전 1시간)을 운영
  - 중국은 마감시간대 30분간 자금부족기관앞 유동성공급업무만 허용
  - 일본의 경우 Q/O계좌<sup>■</sup> 및 SPDC계좌<sup>■</sup> 관련 거래는 마감시간전 30분까지 자금이체를 허용
    - Queuing/Offsetting Account : 단기자본시장 거래, 소액결제시스템의 거액결제, 외환청산결제시스템을 통한 결제 등을 처리하는 대기/청산계좌
    - Simultaneous Processing of DVP and Collateralisation Account : DVP 동시처리 및 담보용 계좌
- ※ <별첨 1> '국가별 거액결제시스템 운영시간' 참조

## 다 접속 방식

- 일부 국가<sup>■</sup>에서는 거액결제시스템을 이용하는 접근경로로 단말기(또는 인터넷기반 PC)와 서버접속방식을 모두 제공
  - 한국, 멕시코, 싱가포르, 일본, 미국
- 미국의 경우 오프라인 방식(전화)의 자금이체를 허용
- 통신네트워크는 전용망 또는 인터넷을 사용하는 경우로 크게 구분되는데 일부 국가<sup>■</sup>에서는 전용망과 인터넷을 모두 이용할 수 있도록 하고 있음
  - 호주, 브라질, 멕시코, 스웨덴, 스위스, 유럽연합
- 전용망은 운영기관 자체<sup>■</sup> 또는 타 기관의 전용망<sup>■</sup>(SWIFT 또는 타 지급결제시스템 전용망)을 사용하는 경우로 구분
  - 한국, 멕시코, 중국, 터키
  - 호주, 인도, 싱가포르<sup>#</sup>, 스위스<sup>#</sup>, 유럽연합<sup>#</sup>, 홍콩<sup>#</sup>, 남아공<sup>#</sup>, 영국<sup>#</sup>  
# SWIFT 사용

## 4

## 리스크관리제도

- 대부분의 국가가 거액결제시스템을 실시간총액결제방식으로 운영하고 있어 신용리스크 관리제도는 없음
  - 이연차액결제방식의 거액결제시스템을 운영하는 캐나다의 경우 신용리스크 관리를 위해 순지급한도, 순수취한도, 담보제도 등을 운영
- 실시간총액방식으로 운영되는 거액결제시스템의 경우 유동성리스크를 감축하기 위해 유동성최적화 결제방식을 도입하고 있으며 결제원활화를 위해 참가기관에 대한 일중유동성 지원제도를 운영중
  - 일중유동성은 무이자부 RP<sup>■</sup> 또는 담보부 일중대출제도<sup>■</sup> 형태로 제공되고 있으며 일부 국가<sup>■</sup>에서는 일중유동성 지원한도를 제한 없이 운영
    - 한국, 호주, 브라질, 러시아, 싱가포르, 스위스, 홍콩
    - 한국, 인도, 스웨덴<sup>#</sup>, 스위스, 일본, 사우디아라비아, 남아공, 터키, 영국, 미국
      - # 담보로 국내 및 외국 증권 뿐만 아니라 스웨덴, 덴마크, 노르웨이 중앙은행에 예치한 외국통화(유로, 덴마크·노르웨이 크로네)도 허용
    - 브라질, 스웨덴, 일본
  - 미국의 경우 일중당좌대출에 대해 수수료를 부과
- 한편 운영리스크 감축을 위해 많은 국가가 장애 및 재해에 대비하여 백업센터를 구축, 운영하고 있음
  - 일부 국가<sup>■</sup>는 백업센터를 주전산센터와 평시에 동시 가동하는 상호운영형으로 운영하고 있으며 일부 국가<sup>■</sup>의 백업센터는 복구목표시간 또는 업무재개가능 시간이 1시간 이내임
    - 호주, 유럽연합                      ■ 브라질(30분), 캐나다(1시간), 터키(10분 이내)
  - 유럽연합은 2개 지역<sup>■</sup>에 각각 2개의 전산시스템(주전산센터 및 백업센터)에 상주인력이 근무하면서 교대로 운영<sup>■</sup>(two regions-four sites)
    - 이탈리아 중앙은행, 독일 분데스뱅크
    - 처리업무를 실제운영과 테스트·훈련으로 구분하여 교대로 각 업무를 처리

## 5

## 거래유형

- 각국의 거액결제시스템은 대부분 금융기관의 자금이체, 금융기관 고객의 자금이체, 금융시장 관련 대금결제 및 소액결제·증권결제 관련 대금을 결제하고 있음
  - 증권 및 외환 결제리스크 감축을 위해 대부분의 국가에서 증권대금동시결제(DVP)방식과 CLS은행을 통한 외환동시결제(PVP)방식<sup>■</sup>을 도입
    - 한국, 호주, 캐나다, 멕시코, 싱가포르, 스웨덴, 스위스, 유럽연합, 홍콩, 일본, 남아공, 영국
  - 소액결제 및 증권결제 관련 대금은 대부분 양자간 또는 다자간차감결제하고 배치방식으로 처리
    - 일부 국가의 중앙은행 운영 거액결제시스템은 민간기관이 운영하는 거액결제시스템<sup>■</sup>의 결제기관으로서 해당 운영기관 참가기관의 거액 자금이체를 실시간 또는 차감방식으로 결제
      - 호주(HVCS), 브라질(SITRAF), 유럽연합(EURO1), 미국(CHIPS)
  - 또한 일부 국가에서는 국채 입찰<sup>■</sup>, 화폐입출금거래<sup>■</sup> 등 관련 자금이체를 거액결제시스템을 통해 처리
    - 한국, 캐나다, 인도, 일본      ■■ 한국, 스웨덴
  - 일본의 경우 민간 소액결제시스템(전은시스템)을 통한 100만엔 이상의 자금결제, 영국의 경우 주택구매자금 관련 소액결제업무를 처리
- 거액결제시스템을 통한 자금이체 규모에 대해서는 제한을 두고 있지 않음
  - 스웨덴의 경우 50만 스웨덴크로나 미만 거래들은 합계한 금액으로 결제

## 6

## 수수료

- 거액결제시스템 이용수수료를 책정하는 방식은 비용회수법, 보조가격책정법, 시장가격책정법으로 구분(BIS 핵심원칙, 2001)
  - 구축·운영 비용 전부를 회수하는 비용회수법 채택 국가 : 브라질, 캐나다, 유럽연합, 홍콩, 멕시코, 노르웨이, 사우디아라비아, 싱가포르, 스웨덴, 터키, 영국
  - 구축·운영 비용중 일부를 운영기관이 보전하는 보조가격책정법 채택 국가 : 한국, 호주, 인도, 일본, 중국, 러시아
    - 한국의 경우 구축 및 운영비용의 80%를 수수료에 포함
    - 호주, 중국의 경우 운영비용만 수수료에 포함
    - 일본의 경우 구축 및 운영 비용을 모두 일본은행이 부담하고 참가 기관에 대해서는 연결 비용 및 통신회선 비용만 수수료에 포함
  - 구축·운영 비용이외에 적정 수익을 포함하는 시장가격책정법 채택 국가 : 스위스, 미국
- 이용수수료는 모든 국가에서 건당수수료(건수 또는 금액) 또는 정액수수료<sup>■</sup>(월 또는 연) 형태로 부과
  - 한국, 호주, 인도, 싱가포르, 스웨덴, 스위스, 유럽연합, 일본, 영국, 미국
  - 건당수수료는 시간대별, 거래건수, 이체금액, 자금이체유형 등에 따른 차등화<sup>■</sup>, 이체·수취기관에 모두 부과<sup>■</sup>, 이체금액당 수수료<sup>■</sup>를 부과하는 경우가 있음
    - 한국, 브라질, 인도, 멕시코, 러시아, 싱가포르, 스위스, 유럽연합, 일본, 사우디아라비아, 터키, 미국
    - 호주, 브라질, 캐나다      ■■ 호주, 스위스

- 이외에 결제계좌 개설 또는 유지 수수료 부가<sup>■</sup>, 신규 참가기관에 대한 수수료 부과<sup>■</sup>, 부가서비스 제공, 별칙성 수수료<sup>■■</sup> 등 결제관행 개선 유도 등을 위한 수수료를 부과하는 국가가 있음
  - 유럽연합<sup>#</sup>, 남아공, 영국(영란은행이 부과)
    - # 복수기관코드 이용 직접참가기관에게 매기관코드에 대한 월수수료, 간접참가 기관 등록 수수료 및 기관코드 등록수수료 부과
  - 캐나다, 스웨덴      ■■■ 사우디아라비아, 남아공

<참고 2>

**BIS 핵심원칙에서 제시하는 이용수수료 책정 방식**

- 비용회수법(cost recovery method) : 일정한 기간에 걸쳐 총비용(고정 및 운영 비용)을 손익분기점 기준으로 회수할 수 있도록 수수료를 책정하는 방식
- 시장가격책정법(market based pricing) : 이용수수료에 총비용뿐만 아니라 일정 수준의 이윤을 포함하여 책정하는 방식
- 보조가격책정법(subsidised pricing) : 중앙은행이나 시스템 운영자가 금융시장의 발전 또는 금융기관으로 하여금 보다 효율적이고 안전한 지급결제경로로 이전하도록 유도하기 위해 소요비용의 일부를 보조하여 수수료를 책정하는 방식

### Ⅲ

## 주요국 거액결제시스템 개편 동향

### 1

## 전면 재구축 국가

### 가

## 일본

### (1) 개편 배경

□ 일본은행은 일은넷(BOJ-NET)이 1988년 구축 이후 **장기간 다양한 프로그램**을 추가·수정해 오면서 **시스템이 복잡화**되어 환경변화<sup>■</sup>에 유연한 대응이 어렵고 **현행 시스템 운영 중심기술로는 최근의 발전된 기술<sup>■</sup>**을 **원활히 도입하는 것이 곤란**해진 것으로 판단

- 증권결제 일관처리화(Straight Through Processing ; STP) 확대 등 증권결제인프라의 네트워크 확대 및 금융거래의 글로벌화에 따른 금융서비스 내용 및 수요의 변화 등
- 컴퓨터 접속(CPU접속)기술, 전문포맷 기술의 개선 및 국제표준화 움직임 등

— 일은넷의 시스템 기반, 대상업무 및 기능을 근본적으로 재검토한 결과 일은넷의 **증장기적 발전성 및 운영 비용 최소화**를 위해 새로운 시스템(신일은넷, New BOJ-NET)을 구축하는 것이 바람직하다는 결론을 도출

□ 일본은행은 2008년 시스템기반 방식을 포함한 일은넷의 증장기과제 검토 이후 증장기 로드맵을 수립하여 동 사업을 추진중

— 2008.10월 신일은넷 구축 전담팀을 설치하였으며 신일은넷의 상세한 기능 및 설계구조 등에 대해 금융기관 등으로부터 의견을 수렴하기 위해 **이용자 포럼<sup>■</sup>**을 운영

- 50개의 참가기관 및 운영기관이 참가하는 「신일은넷」구축에 관한 의견교환회<sup>■</sup>

### (2) 기본 방향

□ **(최신 IT기술 채택)** 범용성이 높고 향후 발전이 기대되는 최신 IT기술을 채택함으로써 수용성이 높은 시스템 기반으로 이행

— 프로그램 언어, 데이터베이스관리 소프트웨어, 시스템 연계, 정보보안 등에 대한 신기술을 채택할 뿐만 아니라 전문형식의 변환처리기능이나 업무처리기능 등 시스템 기능을 분리하여 다층구조를 실현



□ (변화에 유연한 시스템 구축) 다양한 금융서비스의 내용과 수요의 변화에 유연하게 대응할 수 있도록 시스템을 구축

- 업무요건을 근본적으로 검토하여 기능을 통폐합하거나 프로그램의 공통화 등을 통해 장래의 변화에 대응해 나가기 위한 시스템의 유연성을 확보

□ (이용 편의성 향상) 금융시장의 글로벌화 및 국가간 FMI 네트워크화 등 금융환경 변화에 대응하기 위해 접근성을 제고

- XML<sup>▪</sup>형식의 전문과 국제표준코드, 새로운 CPU접속방식의 채택 등을 통해 대내외 결제시스템이나 금융기관과의 접속환경을 개선

- Extensible Markup Language : 차세대 인터넷 표준언어로 SWIFT MX 전문 등에 사용

### (3) 주요 개편 내용

#### [결제기능 개선]

□ 참가기관의 자금운용 및 담보이용 효율성 제고

- 대기중인 복수의 지급지시를 동시결제하는 유동성절약기능 적용대상 DVP거래를 확대(국채 거래 → 국채 이외에 기업어음, 회사채, 주식 등)
- 일본은행에 납입하는 공동담보<sup>▪</sup>의 관리방법을 자금을 공여받는 점포 단위에서 법인단위로 변경
  - 공동담보 자금공급대출, 보완대출, 일중당좌대출 담보등

□ 국채결제 원활화 및 국채담보 이용 효율성 제고

- 대체정지기간<sup>▪</sup> 폐지, 담보 설정 국채이자 지급방법 개편, 일관처리 진전을 위한 타 증권결제인프라와의 접속 등
  - 원리금지급기일전 2영업일간

## □ 기능 통·폐합 등을 통한 참가기관 업무 효율성 제고

- 국채 DVP 동시담보수도기능<sup>■</sup> 및 환매조건부 국채매매 여신액 전용<sup>■</sup> 관련 당좌계정 및 담보를 통상의 당좌계정 및 공동담보로 통합
  - 금융기관 등이 DVP에 의해 인수받는 국채를 일본은행에 담보로 제공하고 일중당좌대출을 지원받는 제도
  - RP 대상국채의 시가 변동 등에 따라 발생
  
- 결제방식 변경 및 전문 단순화
  - 동시 또는 일관처리 대상거래인 공개시장조작, 보완대출 상환, 공동담보 반환, 공동담보금액 조정 등을 실시간총액결제방식으로 일원화
  
  - 일본은행 당좌예금 결제에 이용되는 다양한 이체전문을 단일 전문으로 통합

## [새로운 시스템 기반 도입 관련 사항]

- 상호운영성(interoperability) 제고를 위해 ISO 20022<sup>■</sup> 전문 표준 및 SWIFT BIC(Business Identifier Code, 은행 식별 코드)를 채택
  - 국제표준화기구(International Standardization Organization ; ISO)의 차세대 전문 표준
  
- 신일은행의 모든 전문에 XML을 채택하고 ISO 20022 전문표준은 일관처리화(STP)에 기여할 수 있는 업무<sup>■</sup>에 대해 적용
  - 외화엔결제, 당좌계정 거래, 국채이체결제, 국채자금 DVP 및 동시담보수도
  
- 가동시간을 단계적으로 확대하여 해외에서의 일본국채 활용 등을 지원
  - 신일은행 2단계 대상업무 가동개시(2015년말 또는 2016년초)후 일정기간 동안 가동 마감시간을 21시로 확대하고 이후 금융환경 변화를 감안하여 추가 확대 여부를 검토
  
- 서버접속(CPU접속) 대상업무를 모든 송수신 전문으로 확대하고 단말기를 통한 파일 업·다운로드 기능을 수용

## 라. 사업 추진 현황 및 향후 일정

- 공개시장조작, 국채입찰 및 기타 국채 관련 업무를 1단계로, 그외 업무<sup>■</sup>는 2단계로 나누어 단계적으로 추진
  - 자금이체, 국채결제시스템
- 1단계 대상업무는 2014.1월 가동개시
- 2단계 대상업무는 2015년 가을 또는 2016년초 가동을 목표로 추진

## 나 스위스

### 가. 개편 배경

- SIX Interbank Clearing Ltd.<sup>■</sup>(이하 SIX)는 1982년에 개발된 **현행 거액결제 시스템(SIC)이 구조, 전문, 보안 등의 측면에서 개선이 필요**한 것으로 판단하여 시스템을 전면적으로 개편하는 동시에 현 SIC<sup>3</sup> 플랫폼을 새롭게 구축하는 「The NSA<sup>■</sup> project & the new SIC<sup>4</sup> platform」사업을 2011년부터 추진중
  - SIX Group Ltd.의 자회사로 스위스중앙은행(SNB)의 감독하에 SIC시스템을 운영
  - New SIC Architecture
- 총 사업예산은 약 4,000만 스위스프랑(약 490억원)으로 추산
  - 동 비용은 향후 9년<sup>■</sup>간 참가기관들에게 추가로 0.3centime(약 4원)의 거래수수료를 부과하는 방식으로 조달
    - 프로젝트 기간 4년 + 비용 회수 5년

### 나. 주요 개편 내용

#### [전산시스템 구조 개편]

- 거액결제시스템(SIC, euroSIC<sup>■</sup>)과 통신망, 데이터, 사용자 서비스 등 시스템의 모든 기능이 합쳐진 **현행 단일 구조(monolithic architecture)를 기능이 분리된 모듈식 구조(modular architecture)로 개편하여 시스템의 유연성을 제고**
  - TARGET2, STEP 등의 유로지급결제시스템에 접근할 수 있는 채널로서 스위스 금융기관의 유로금융시장 거래시 이용

- SIC<sup>4</sup>는 핵심 운영프로그램(거액결제시스템)과 SWIFT통신망, 사용자 서비스(Front-end service)<sup>1</sup>, 백오피스 기능<sup>2</sup>을 독립 구조로 분리하여 설계
  - 웹포털, 통신, 보안, 변환기능 등 실제 사용자들이 시스템 접속시 이용하는 화면
  - 주데이터, 파일 보관, 송신, 리포트 등 거래 기록을 보관 및 관리하는 기능

### [ISO 2022 전문 표준 채택]

- SEPA<sup>3</sup>, T2S<sup>4</sup>, CLS 등 국제 표준전문을 사용하는 시스템과의 연계성 제고를 위해 SIC<sup>4</sup>에 ISO 2022 전문 표준을 채택
  - Single Euro Payments Area : 통일된 기준과 인프라를 사용해 유로존 소액결제시 단일 계좌 및 지급지시로 당일결제를 가능하게 하는 시스템
  - TARGET2-Securities : 유로존 증권대금동시결제시스템

— 현 SIC<sup>3</sup> 시스템은 ISO 2022 전문(XML파일 형식)의 대량 처리가 불가능

- 참가기관간 별도 통신채널(SWIFT, 전화, FAX등)을 통해 전송되는 자금반환 전문을 SIC<sup>4</sup>에서 ISO 2022 전문 형식으로 전송할 수 있게 개선하여 개별 통신회선 장애시 발생할 수 있는 리스크를 제거

### [참가기관의 유동성관리기능 개선]

- 참가기관의 유동성 관리기능을 제고하기 위해 대기중인 지급지시<sup>5</sup> 순서 조정 기능 및 선입선출(FIFO) 결제방식을 도입
  - 지급지시 순위는 Urgent, High, Normal로 분류
- 긴급(Urgent) 지급지시는 결제계좌의 잔액이 부족할 경우 예약 유동성(Liquidity reservation)을 포함하여 결제

### 다. 사업 추진 현황 및 향후 일정

- SIC<sup>4</sup> 플랫폼은 2015.4월(euroSIC) 및 2016.4월(SIC) 부터 적용
- ISO 2022 전문 표준은 2015.7월(euroSIC) 및 2016.7월(SIC) 부터 적용

## 2 점진적 개편 국가

### 가 유럽연합

#### 가. 개편 배경

□ 유럽연합의 Eurosystem은 기존 거액결제시스템 TARGET(Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer system)을 단일한 플랫폼(SSP:Single Shared Platform)을 제공하는 TARGET2로 개편 구축하는 프로젝트를 추진하여 2007.11월 완료

- 유럽중앙은행(European Central Bank ; ECB)와 18개국 유로존 회원중앙은행과 非유로존 중앙은행 5개국(불가리아, 덴마크, 리투아니아, 폴란드, 루마니아)이 참가중

— ECB와 20개국 중앙은행이 2008.5월에 TARGET2 이행 완료

- 3개국 중앙은행(불가리아, 루마니아, 슬로바키아)은 이행 이후 참가

□ Eurosystem은 참가국 중앙은행 및 시장 참가자(user community)의 의견과 기술적 환경 변화를 반영하여 TARGET2를 지속적으로 개편하고 있음

— 2013.11월부터 적용하고 있는 현행 운영체제(SSP Release 7.0)의 향후 개편 내용(8.0 및 9.0)을 공개하여 개편을 추진중

<참고 3>

#### TARGET2 개편 절차

- 참가기관들은 2차에 걸친 협의과정을 통해 개편요청사항을 제출하며 ECB(Governing Council)는 실현가능한 사항에 대해 비용편익 분석을 통해 결정
- 개편작업에 따른 업무부담 완화를 위해 SWIFT의 연중 업데이트 시기와 동일한 시점(매 11월 3주차)에 개편 내용을 적용

## 나. 최근 개편 내용

### [업무지속기능 강화]

- SWIFTNet 장애 발생시 중요 자금이체에 대해 중앙은행의 대체 통신망을 이용하는 체계를 구축(2011년)

### [SSP Release 7.0]

- T2S와의 인터페이스 제공을 주요 개편내용으로 하고 향후 T2S의 SSP 구축을 준비하기 위한 SSP Release 7.0을 2013.11월부터 시행
  - TARGET2-Securities : 유로존내 증권대금동시결제시스템
  - T2S의 전용결제계좌인 DCA(Dedicated Cash Accounts)와 TARGET2의 RTGS계정간의 자금이체를 처리
- 기존 6.0에 포함되었던 기능 개선과 자금관리전문에 ISO 20022 표준을 채택하는 사항은 Release 7.0에 즉시 적용되나 T2S와의 인터페이스 제공은 2015.6월부터 적용 예정

## 다. 향후 개편 내용

### [ISO 20022 전문 표준 채택]

- Eurosystem은 TARGET2의 장기적인 발전 토대 구축과 T2S와 연계시 참가기관의 기대효과 제고를 위해 ISO 20022 표준 이행을 단계적으로 추진중
  - 1단계는 T2S와의 연계, 2단계는 SEPA 계좌 이체, 3단계로 TARGET2 시스템 거래중 SWIFT FIN 전문을 이용하는 거래에 순차적으로 적용
    - 리포트, 은행간거래 등
  - 자금이체 전문에 이용되는 현행 SWIFT FIN MT(Message Type) 표준을 차세대 표준인 MX(XML Message Type)로 대체(2017.11월)

### [SSP Release 8.0]

- Eurosystem은 야간결제시간대(night-time-settlement) 유동성 이체 기능을 개선한 SSP Release 8.0을 2014.11.17일부터 시행할 예정

- 참가기관이 T2S 결제를 위해 야간결제시간대(19:30~07:00) 개시시점에 PM(Payment Module)계좌<sup>■</sup>에서 DCA계좌로 자금이체시 자금이 부족할 경우에도 잔액 범위내에서 부분 이체가 가능하도록 T2S-Actors를 개선
  - 참가기관이 SSP에 보유하는 RTGS 결제계좌로서 SWIFT를 사용
- 현행 T2S-Actors는 대기기능을 제공하지 않아 자금부족시 이체지시를 자동으로 거절 처리

### [SSP Release 9.0]

- T2S와의 연계 인터페이스 제공 및 ISO 20022 전문표준 채택을 주요 개선 내용으로 하는 SSP Release 9.0을 2015.11.16일 시행할 예정

### [T2S 단일플랫폼 구축]

- Eurosystem은 독자적 IT인프라와 소재국 규정·약정 하에서 운영되고 있는 각국 중앙예탁결제기구(CSD)를 단일한 T2S 플랫폼으로 구축하는 사업을 2015.6월부터 2017.2월까지 4단계로 나누어 추진할 계획

## 나 미국

### (1) 개편 배경

- FRB는 사용자 수요 충족 및 시스템의 유연성 제고를 목표로 Fedwire의 전산시스템을 개편하는 **Fedwire Modernization Project**를 추진하고 있음
  - 동 프로젝트는 Fedwire의 기술적 기반을 개편하는 15년에 걸친 장기 사업으로 2014년 완료 예정(투입인력 약 500명)

### (2) 주요 개편 내용

- 동 프로젝트에 따라 다음과 같이 전산환경 개선작업을 점진적으로 추진하고 있음
  - DAS<sup>■</sup> 기반 시스템 대신 J2EE(Java EE)<sup>■</sup>를 도입(2004년)
    - Direct-attached storage : 네트워크를 거치지 않고 서버 또는 컴퓨터에 직접 연결되는 저장장치
    - Java 2 Enterprise Edition : Java(프로그램 개발 언어)를 이용한 서버 개발을 위한 플랫폼

- 프로토콜 방식을 SNA<sup>■</sup>방식에서 TCP/IP<sup>■</sup>방식으로 전환(2007년)
  - Systems Network Architecture : 1974년 IBM에서 개발한 독자적 통신망 구조
  - Transfer Control Protocol/Internet Protocol : 인터넷의 표준 통신 규약

□ 동 프로젝트에 따라 IBM mainframe 하에서 운영중인 계정계시스템 및 Fedwire 시스템을 비용과 유연성·복원성 측면에서 장점이 있는 Unix 서버로 교체

- 또한 기존에 사용하던 프로그램 개발언어(Cobol)을 대외환경 변화에 유연하고 전문 운영인력 확보가 용이한 Java로 전환<sup>■</sup>
  - 기술인력시장에서 더 이상 Cobol을 이용하는 가용인력 확보가 곤란

### Fedwire 전산시스템 개편 내용

시스템 모델	개발언어	하드웨어	프로토콜	WAS 시스템*
Unix 서버	Java	Midrange	TCP/IP방식	Websphere(IBM社)

\* Web Application Server : J2EE 사양에 따라 구현한 서버

### (3) 사업 추진 현황 및 향후 일정

- FRB는 IBM메인프레임 기반의 현행 계정계시스템인 IAS<sup>■</sup>를 분산처리구조 기반의 Enterprise Accounting System(EASy)로 교체(2014.4.12일)
  - Integrated Accounting System : 미 연준이 제공하는 모든 금융서비스(FedACH, Fedwire Funds, Fedwire Securities, Checks, FedCash 등)의 거래내용을 기록하여 통합관리하는 시스템
- 일관된 데이터 표시 방식 등으로 향상된 조회 서비스(계좌잔액, 일중 및 마감대사전송 등) 및 실시간 리포트에 중점을 두고 개선
- Fedwire 시스템의 전면 개편은 2014년 가동을 목표로 추진중



## 다 스웨덴

- 스웨덴 중앙은행(이하 Riksbank)은 1990년 구축된 실시간총액결제시스템 RIX의 노후화로 운영·유지에 어려움을 겪어 시스템의 효율적 운영관리와 참가기관에 대한 신규기능 제공을 위해 시스템의 기술적 플랫폼을 새롭게 구축하였음(2009.2월)
- 이후에도 RIX시스템의 업그레이드를 위한 개편 작업을 지속적으로 추진하고 있으며 현재 version6 업그레이드 개편을 추진중(2014년 완료 목표)
- 한편 Riksbank는 2013.5월부터 전산시스템의 운영 및 서비스 지원을 민간회사<sup>■</sup>에 아웃소싱하고 있으며 동 민간회사가 RIX의 운영 및 업그레이드 업무를 담당
  - IT기업 EVRY에 5년간 2.2억 크로나(약 365억원)를 지급하는 조건
- 동 프로젝트는 외주업체가 Riksbank로부터 운영업무를 이관받는 1단계 사업(2013.5월)과 IT시스템을 외주업체 건물로 이전하는 2단계 사업(2014.1분기 완료 예정)으로 구분하여 진행
- 이에 따라 기존 전산국 조직을 시스템서비스부서와 IT서비스부서로 재편

## 3 기타 국가(홍콩)

### (1) 개편 배경

- HKICL<sup>■</sup>은 홍콩통화청(이하 HKMA)을 대신하여 홍콩의 복수통화거액결제 시스템인 CHATS<sup>■</sup>을 운영
  - Hong Kong Interbank Clearing Limited : 홍콩 소재 은행에 대해 은행간 청산 및 결제 서비스를 제공하기 위해 1995.5월에 설립된 비영리민간기관으로서 HKMA와 홍콩은행연합회가 공동으로 소유
  - Clearing House Automated Transfer System : HKD(1996.12월), USD(2000.8월), EUR(2003.4월), RMB(2007.6월) 지원
- HKMA는 2005년 금융인프라에 대한 재검토를 통해 지급결제시스템 인프라, 채권시장 인프라, 중국(mainland) 관련 금융인프라에 대한 청사진을 마련하였으며 이후 지급결제시스템에 대한 개편작업을 계속 추진하고 있음

- 국내 및 국외 거래 활성화를 위한 복수통화결제 플랫폼 구축, 채권거래 및 결제플랫폼 개선, 중국과 외국의 금융 중개경로 구축 등을 목표로 설정

## (2) 최근 개편 내용

### [외국 지급결제인프라와의 연계 확대 및 개선]

#### □ 외국 거액결제시스템과의 연계를 통한 복수통화결제 확대

- 말레이시아 거액결제시스템 RENTAS와 연계하여 USD/MYR(말레이시아 링깃) 거래 및 말레이시아 내 USD채권거래에 대한 결제서비스 제공(2009년)
- 중국의 거액결제시스템 HVPS를 연계하여 홍콩과 중국에 소재하는 은행간 복수통화(USD·HKD·EUR) 결제서비스 제공(2009.3월)
- 인도네시아 거액결제시스템 BI-RTGS와 연계하여 USD/IDR(인도네시아 루피)간 PVP결제서비스 제공(2010.1월)
- 태국 거액결제시스템 BAHTNET과 연결을 통한 PVP결제서비스 제공(2014.2분기 예정)

#### □ 홍콩내 RMB 거래량 증가에 대응하기 위해 RMB CHATS 기능을 개선

- 중국인민은행과의 결제협정(Settlement Agreement) 개정(2010.7월)을 통해 RMB CHATS을 통한 서비스가 HKD CHATS과 동일한 수준으로 제공될 수 있도록 관련 시스템을 개선
- RMB 표시 증권에 대해 DVP결제서비스를 제공하고 참가기관의 유동성 절감을 위해 RLO<sup>2</sup>기능과 일중 유동성을 도입(2012년)
  - RTGS Liquidity Optimiser : 30분마다 대기거래에 대해 다자간 차감을 수행
- RMB CHATS을 심천(Shenzhen)의 금융결제시스템과 연결하여 역외 RMB 결제서비스 운영시간을 16:30에서 22:30으로 연장(2013.1.21일)
- 일중 RMB 유동성 공급의 범위를 일일·익일으로 확대(2013.7.26.일)

## □ 외국 증권결제시스템과의 연계 확대

- 역외담보 여수신업무를 촉진시키기 위해 CHATS의 DVP 대상거래에 Euroclear Bank<sup>■</sup>에서 결제되는 증권거래를 추가(2013.6월)
  - EURO내 국제예탁결제기구로서 국내외 채권, 증권, 파생상품 등의 국가간 거래에 대한 결제서비스를 제공
- CHATS와 Euroclear Bank의 글로벌 3자간 RP<sup>■</sup>시스템을 연결하여 Euroclear Bank의 담보부증권거래에 대해 DVP서비스 제공
  - Euroclear Bank(Third party)가 RP거래 체결 후에 수반되는 결제, 매입 유가증권의 평가, 일일정산 등 제반관리 업무를 일괄 처리

## [운영 관련 개편]

### □ SWIFTNet 도입 프로젝트(2010.7월)

- 기존 HKD CHATS의 독자적 RTGS플랫폼을 SWIFTNet 공개 플랫폼으로 변경하여 사용자 인터페이스를 개선하고 국내외 지급지시간 호환성 및 해외 금융기관의 시스템 참가 용이성을 제고

### □ 복수 운영체제 도입(2012.12.17일)

- HKICL은 주전산센터와 본사를 홍콩섬(Hong Kong Island)에서 주룽(Kowloon)으로 이전하면서 기존 홍콩섬 사무소를 백업 센터로 전환하고 청산업무를 홍콩섬과 주룽에서 동시에 처리(Dual Sites Operations)

### □ RMB CHATS의 운영시간 연장(2012.6.25일)

- 역외 RMB 결제기능을 강화하기 위하여 HKMA와 중국 인민은행의 승인을 받아 RMB CHATS의 운영시간을 08:30~18:30에서 08:30~23:30로 연장

## 4 주요 특징 및 시사점

- 최근 거액결제시스템 개편을 추진하고 있는 국가들은 **금융환경 변화에 대응, 사용자 요구 충족, 최신 기술 채택, 운영·관리 비용 절감 등을 목표로 설정하고 사업을 추진하고 있음**
  - 거액결제시스템 운영 시스템의 노후화, 복잡화 등을 이유로 전산 인프라를 전면 재구축(일본, 스위스)
  - 전산환경 업그레이드와 새로운 업무 수요에 대한 사용자 의견 등을 반영하는 시스템 개편 사업을 점진적으로 추진(ECB, 미국, 스웨덴)
  - 외국 거액결제·증권결제 시스템과의 지속적인 연계 확대를 통해 금융 허브 인프라를 확충(홍콩)
- 주요국의 거액결제시스템 재구축사업은 **업무 효율성 및 시스템 유연성 제고 등 장기적으로 이용가능한 시스템 운영 기반을 마련하는데 초점을 맞추어 이루어지고 있음**
  - 특히, 금융환경 변화에의 유연한 대응을 위해 재구축시 ISO 20022 전문 표준 채택, SWIFT 이용 등 국제적 표준을 적극 수용
  - 또한 재구축 사업은 5년 이상의 장기 프로젝트로 진행되고 있으며 상당한 비용이 수반
- 현재 추진중인 한은금융망 업무환경 개선사업도 **한은금융망의 효율적이고 유연한 시스템 기반을 마련하는 데에 중점을 두고 추진할 필요가 있음**
  - 전면적인 개편사업 추진시에는 **소요자원(인원·시간·비용)을 충분히 확보** 하는 것이 중요
  - 아울러 **금융환경 변화에 대응할 수 있는 국제적인 표준 또는 인프라 도입 등에 대해서도 검토할 필요**

<별첨 1>

주요국 거액결제시스템 운영시간

	17	18	19	20	21	22	23	24	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	운영시간						
한국																	◇																		8 : 30				
호주																																				11 : 00			
브라질																																				12 : 00			
캐나다									◇																											13 : 30			
인도																																				9 : 00			
멕시코																																				22 : 30			
러시아																																					10 : 00		
싱가포르																																					10 : 30		
스웨덴																																					11 : 00		
스위스	◇																																				23 : 30		
중국																																					8 : 30		
유럽연합																																						23 : 30	
홍콩																																						11 : 00	
일본																																						8 : 00	
사우디																																						7 : 00	
남아공																																						24 : 00	
터키																																						9 : 30	
영국																																							10 : 20
미국																																							21 : 00

## 국가별 거액결제시스템 운영 현황

1. 한국	28
2. 호주	30
3. 브라질	33
4. 캐나다	35
5. 인도	38
6. 멕시코	40
7. 러시아	42
8. 싱가포르	45
9. 스웨덴	46
10. 스위스	49
11. 중국	51
12. 유럽연합	53
13. 홍콩	56
14. 일본	59
15. 사우디아라비아	61
16. 남아공	63
17. 터키	65
18. 영국	67
19. 미국	69

## 1 한국 (BOK ; BOK-Wire+)

### 가. 지배구조

- 한국은행은 한국은행법에 따라 1994.12월부터 거액결제시스템(New Bank of Korea Financial Wire Network System ; BOK-Wire+)을 운영하고 있음
- 동 법률에 근거하여 지급결제제도 운영·관리규정·세칙·절차를 제정하고 한은금융망 운영절차와 당행과 참가기관의 권리·의무를 정하고 있음
  - 동 규정에 따라 당행과 참가기관은 관련 약정을 체결

### 나. 참가제도

- 한은금융망 참가기관은 당좌예금거래대상 기관으로서 「지급결제제도 운영·관리 세칙」에서 정한 기준을 충족해야 함
  - 감독기관이 정하는 재무건전성 기준, 예상 이용건수(1년간 월평균 50건 이상), 전담인력(4명 이상) 등
- 2014.5월 기준 134개 기관이 직접 참가중(국내은행 18개, 외은지점 38개, 비은행 금융기관 78개)

### 다. 운영절차

- 참가기관은 전용 단말기 또는 서버접속방식<sup>■</sup>으로 한은금융망을 이용
  - 한은금융망과 금융기관 전산시스템의 직접접속을 통해 자금이체업무의 일관처리(Straight Through Processing ; STP)가 가능하고 대량의 자금이체에 용이
- 한은금융망은 자금이체종류에 따라 총액결제 또는 양자간 및 다자간 차감결제되는 혼합형결제시스템으로 결제계좌별로 대상업무를 구분
  - 총액결제시스템 : 지급지시 입력 시점에 당좌예금 잔액 요건이 충족되면 즉시 건별로 총액결제
  - 혼합형결제시스템 : 참가기관은 결제긴급도에 따라 지급지시를 신속 또는 보통으로 선택할 수 있으며 유동성관리를 위해 특정 기관을 대상으로 한 양자간 순지급 한도와 전체기관을 대상으로 한 총순지급한도 설정 가능

— 운영시간은 09:00~17:30

## 라. 리스크관리제도

— 참가기관의 유동성리스크 감축 및 결제 원활화를 위해 일중당좌대출 제도와 일중 RP제도를 운영중

○ 일중당좌대출 : 지급준비금예치 의무가 있는 은행을 대상으로 자기 자본의 25% 이내는 무이자 대출을 제공하고 초과금액에 대해서는 범칙이자<sup>■</sup>를 부과

■ 3년물 국고채 금리에서 익일물 콜금리를 차감한 이율

○ 일중RP : 증권거래대금의 결제지연 및 한은금융망의 16시 이후 결제집중을 완화하기 위해 한국거래소 및 금융투자회사<sup>■</sup>에 대해 무이자로 RP방식의 일중 결제유동성을 공급

■ 공개시장조작규정에 의거 매년 1회(7월) 금통위 의결을 거쳐 대상기관 선정

## 마. 거래유형

— 결제전용계좌를 통한 실시간결제 : 일반자금이체, 참가기관 고객 자금 이체, DVP 대금결제, PVP 원화결제 등

— 당좌예금을 통한 지정시점 일괄결제 : 소액결제시스템의 다자간차액결제

## 바. 수수료

— 한은금융망 구축·개발·유지 운영비용에 대해 비용회수법을 적용한 수수료를 참가기관에게 부과

○ 다만, 부과대상 비용중 한국은행이 비용의 일부를 부담하는 보조가격책정법을 채택

■ 참가기관에 대한 수수료 징수목표비율 : 80%

— 건당 수수료는 거래유형 및 시간대에 따라 차등 적용



## 2 호주 (RBA ; RITS)

### 가. 지배구조

- 호주중앙은행(Reserve Bank of Australia ; RBA)이 거액결제시스템(Reserve Bank Information and Transfer System ; RITS)을 소유, 운영하고 있음
  - RITS 규정(RITS Regulations)에 RITS의 운영 관련 사항과 RBA와 참가기관<sup>■</sup>의 권리·의무를 정하고 있음
    - RBA와 참가기관의 관계는 약관 및 표준계약에 법적 기반을 두고 있음
  - 감시와 운영업무(일중 운영, 고객 관리, 개발) 부서는 명확하게 구분되어 있으며 보고라인도 상이

### 나. 참가제도

- 결제전용계좌 보유 기관<sup>■</sup>은 RITS 참가가 의무화
  - 호주에서 인가받은 은행은 RITS를 통한 거액결제 이용시 결제전용계좌 개설이 의무화
  - 결제전용계좌 보유기관중 RITS를 통한 총 거래규모가 RTGS 거래규모의 0.25% 미만인 경우에는 대행기관(agent)을 통해 RITS 이용<sup>■</sup> 가능
    - 이 경우에도 비상시에 대비한 결제전용계좌 개설을 의무화
  - RBA는 결제전용계좌 보유 참가기관에 대해 지급지시 수신 등의 외주를 허용하지 않고 있으며 RITS 운영시간중 비상시에 대비하여 국내에 즉시 연락할 수 있는 직원을 두도록 의무화
- 직접적인 자금이체 및 수취거래가 없는 일부 비은행 참가기관들도 RBA 공개시장조작 참가요건 충족을 위해 RITS에 비거래 참가기관자격으로 참가
- 2014.4월 기준 150개 참가기관중 88개 기관은 결제전용계좌를 보유하고 있으며 62개 기관은 비거래 참가기관으로 참가중

## 다. 운영절차

- 참가기관은 Austraclear<sup>■</sup>의 전용망 또는 인터넷을 이용하여 RITS에 접속 가능하며 전송 정보는 모두 암호화되어 처리
  - 호주의 증권예탁결제기구
- 중앙대기(Central queue) 방식을 도입하여 RITS에 전송된 거래는 결제전용계좌 잔액 충족 여부를 확인후 결제처리과정으로 넘어가며 잔액 부족시 대기처리과정으로 순환처리(next down looping)
- 자동상계<sup>■</sup> 및 지정 양자간상계<sup>■</sup>를 도입하여 결제교착을 방지
  - Auto-offset : 1분 이상 결제되지 않는 지급지시를 수취기관의 대기거래중 상계 가능한 지급지시에 매칭하여 결제처리
  - Targeted Bilateral Offset : 이체·수취기관이 상계할 거래를 직접 선택하여 결제하는 방식
- 참가기관은 Sub-limit 기능<sup>■</sup>을 통해 효과적 유동성 관리·절약이 가능
  - RITS 사용자 인터페이스 또는 SWIFT 전문을 통해 지급지시별로 결제유동성 유형(Priority, Active, Deferred)을 선택할 수 있는 기능으로 Sub-limit와 유형은 일중 수시 변경 가능
  - Priority : 결제전용계좌의 총 잔액을 이용하여 결제
  - Active : 총잔액에서 Sub-limit를 제한 금액을 이용하여 결제<sup>■</sup>
    - 결제전 이체기관의 결제전용계좌의 잔액이 Sub-limit 이상인지 확인
  - Deferred : 유형 변경전까지 결제를 위한 별도 잔액 확인 절차 없음
- 대기거래를 줄이기 위해 특정 금액 이하의 모든 소액 거래는 Priority 유형으로 결제하는 기능 도입(2013.3월)
- 운영시간은 호주동부표준시로 07:30~18:30(하절기<sup>■</sup> 20:30)
  - 10월 첫째 일요일부터 익년 4월 첫째 일요일
  - 07:30~08:45에는 일반자금이체와 은행간 Austraclear 거래만 허용하고 일괄처리시점(09:00)까지 결제를 중단한 후 09:15에 일일결제세션을(daily settlement session) 시작

- 16:30~17:15에 정리세션(close session)으로 잔여 대기거래를 결제한 후 야간결제세션(evening settlement session)을 시작하여 CLS 대금을 결제

## 라. 리스크관리제도

- 유동성리스크 감축을 위해 유동성 최적화기능을 채택하고 있으며 RP 방식으로 참가기관에게 일중유동성을 제공
  - RP는 신용도가 높은 채권을 대상으로 무이자로 제공되며 당일 상환되지 않을 경우 범칙금리가 부과되는 익일 RP로 전환
- RITS 백업센터는 주전산센터와 동시에 운영되는 상호운영형 체제로 운영직원이 상주

## 마. 거래유형

- RITS의 결제전용계좌를 통해 처리되는 주요거래는 다음과 같음
  - 총액실시간결제 : 금융기관간 자금시장거래를 처리하는 일반자금이체, Austraclear의 채무증권결제대금 이체, APCS<sup>■</sup>을 통한 HVCS<sup>■</sup>자금거래로 구분
    - Australian Paper Clearing System : 수표 등 장표지급수단의 지급지시 청산시스템
    - High Value Clearing System : CLS 또는 코레스은행 결제 관련 호주달러결제, SWIFT 거래 등을 처리하는 전자자금이체시스템
  - 일괄처리방식결제 : APCS의 소액결제거래에 대한 다자간차액결제

## 바. 수수료

- RITS 수수료는 시스템 운영에 소요되는 비용을 회수하는 수준으로 설정
- 참가기관에게 정액수수료와 이용수수료를 부과
  - 정액수수료는 결제전용계좌 개설 회원에게는 6,000호주달러(연), 기타 회원에게 600호주달러(연)를 부과

- 이용수수료는 건당 0.75호주달러, 이체금액 1백만 달러당 0.02호주달러로 이체기관 및 수취기관에 각각 부과
- Austraclear 전용망을 통해 RITS에 접속하는 기관에 대해서는 건당수수료 이외에도 참가수수료 및 연간수수료를 부과하고 있으며 SWIFT PDS(Payment Delivery System)를 경유하여 전송되는 거래(HVCS)에 대해서도 건당수수료를 부과
  - 호주지급청산협회(Australian Payments Clearing Association Limited ; APCA)의 참가기관이 CLS 등의 외환결제와 고객거래를 SWIFT FIN-Copy서비스를 이용하여 RITS에 전송하여 결제

### 3 브라질 (BCB ; STR)

#### 가. 지배구조

- 브라질중앙은행(Central Bank of Brazil ; BCB)이 금융시스템법(Financial System Law) 및 지급결제시스템법(Payment System Law)에 의거해 거액결제시스템(Reserves Transfer System ; STR, 2002.4월 가동)을 소유, 운영하고 있음
  - STR의 구축과 규정 사항 등을 지침(Circular)에 수록
  - BCB는 국가통화위원회(National Monetary Council ; CMN)가 규정한 원칙에 따라 STR을 규제 및 감시

#### 나. 참가제도

- BCB에 지급준비금계좌 보유 의무가 부여된 은행 또는 시스템적으로 중요한 청산·결제 시스템 운영기관은 STR 참가가 의무화
  - STR 참가 의무가 없는 신용조합, 중개업자 등 비은행 기관 및 시스템적으로 중요하지 않은 주요 청산결제시스템을 운영하는 기관들도 참가 가능
- 2014.4월 기준 176개 기관이 참가(국고사무국<sup>■</sup> 포함)
  - 국고사무국(National Treasury Secretariat ; STN)은 소득세 징금 및 연방정부 지급업무와 관련된 자금이체를 위해 STR에 참가

## 다. 운영절차

- 참가기관은 XML<sup>▪</sup>형식의 전문을 사용하는 전용선(National Financial System Network ; RSN)이나 인터넷 기반의 STR-Web을 사용하여 STR에 접속
  - Extensible Markup Language : 차세대 인터넷 표준언어로 SWIFT MX 전문 등에 사용
- 은행, 청산기관, 국고청의 경우 RSN을 주로 사용하고 인터넷 접속을 백업용으로 사용하며 비은행금융기관들은 RSN, 인터넷 접속을 모두 사용
- 운영시간은 06:30~18:30(참가기관의 고객 자금이체는 17:30까지)
- 자금이체는 선입선출방식으로 결제가 이루어지며 결제교착 해소를 위해 필요한 경우 대기거래에 대한 상계처리를 실시할 수 있음
  - SELIC<sup>▪</sup> 관련 거래나 청산결제시스템 운영기관의 자금이체는 대기 처리되지 않고 즉시 결제
    - Special System for Settlement and Custody : BCB와 브라질금융자본시장협회가 운영하는 DVP 증권결제시스템
- 지급지시 순서는 4단계로 구분되며 은행들의 BCB앞 자금이체, 청산기관의 상계 결제는 1순위로, 순위를 지정하지 않을 경우 자동으로 4순위로 결제됨

## 라. 리스크관리제도

- 결제교착 방지를 위해 지급준비의무가 있는 참가기관에게 RP방식으로 일중유동성을 제공
  - 이용한도는 제한이 없으며 무이자로 지원
- 백업센터는 hot standby<sup>▪</sup> 방식으로 구축되어 있으며 주처리센터 장애 등의 발생시에 30분 이내 가동이 가능
  - 백업센터를 상시 대기 방식으로 운영하다 주시스템의 장애시 자동으로 전환하는 방식

## 마. 거래유형

- STR은 금융기관 또는 동 기관 고객의 거액자금이체, 자금·자본·외환시장 관련 대금결제와 소액결제시스템의 차액결제를 처리하고 있음
- 또한 25만 브라질레알 이상의 수표와 5천 브라질레알 이상의 장표지급수단에 대한 양자간 차액결제를 처리

## 바. 수수료

- STR 수수료 체계는 고정비용 및 변동비용에 대해 비용보전원칙을 적용
- 건당수수료는 이체기관에 대해서는 시간대에 따라 0.11~0.88브라질레알을 부과하고 수취기관에게는 정액수수료(0.44브라질레알)를 부과
- 인터넷 접속 참가기관에 대해서는 이체건수에 따라 월간수수료(500, 2000, 4000브라질레알)를 부과

## 4 캐나다 (CPA ; LVTS)

### 가. 지배구조

- 캐나다지급결제협회(Canadian Payment Association ; CPA)<sup>■</sup>가 거액결제시스템(Large Value Transfer System ; LVTS, 1999.2월 가동)을 운영
  - 비영리민간기관으로 LVTS와 소액결제시스템인 ACSS(Automated Clearing Settlement System)를 운영
- CPA는 캐나다지급결제법(Canadian Payments Act)<sup>■</sup>에 설립근거를 두고 있으며 동 법률에 의거 시스템 운영에 필요한 규칙과 표준을 제정
  - CPA 설립근거 법률로서 재무부장관에게 CPA 및 지급결제시스템에 대한 감시 권한을 부여
- 캐나다중앙은행(Bank of Canada ; BOC) 및 재무부는 지급결제청산법<sup>■</sup>, 캐나다지급결제법에 따라 동 기관에 대한 감시기능을 수행
  - 시스템적 리스크 통제를 위해 BOC에게 캐나다 지급결제시스템의 감시책임을 부여

## 나. 참가제도

- CPA는 동 기관의 회원에 대해 다음과 같은 LVTS 직접참가 기준을 설정
  - BOC에 결제계좌 개설과 대출 및 담보납입 관련 약정 체결
  - SWIFT 접속, LVTS 운영 기술력 확보, 적절한 백업자원 등을 보유
- CPA는 직접참가기관이 아닌 회원에 대해 간접 참가를 허용
  - 간접참가기관의 LVTS 거래를 대행하는 직접참가기관은 CPA에 관련 정보를 제공
- 한편 BOC는 BOC 및 LVTS에 미칠 수 있는 리스크를 감안하여 외은지점에 대해 LVTS 참가를 금지시킬 수 있음
- 2014년 기준 16개 회원이 직접 참가(BOC 포함)

## 다. 운영절차

- 참가기관은 결제불이행자부담(defaulter-pays) 방식<sup>■</sup>을 사용하는 Tranche 1과 결제이행자부담(survivors-pay)<sup>■</sup> 방식을 사용하는 Tranche 2를 통해 지급지시를 전송할 수 있으며 대부분의 거래<sup>■</sup>는 담보부담이 적은 Tranche 2 계정을 통해 수행
  - 결제불이행을 발생시킨 기관(defaulter)이 납입한 담보를 사용해 손실을 부담하는 방식
  - 한 참가자의 결제불이행이 발생할 경우 결제를 이행한 나머지 참가자(survivors)가 사전에 결정된 방식에 따라 그 손실을 부담하는 손실공동분담제도
  - 2009년 기준 일평균 건수의 99%, 금액의 80%가 Tranche 2 계정을 통해 결제
- 참가기관은 매일 Tranche 1의 순채무한도 및 Tranche 2의 기관별 양자간 수취한도<sup>■</sup>를 설정하며 매 지급지시는 한도 초과 여부를 체크한 후 결제됨
  - 각 참가기관간에 결정된 양자간 수취한도에 따라 기관별 최대 추가채무한도가 계산됨
- 운영시간은 00:30~18:00

## 라. 리스크관리제도

- LVTS는 양자간 및 다자간 한도 설정과 담보 납입을 통해 리스크를 관리
  - 참가기관은 Tranche 1 계정의 다자간 순채무한도를 설정하고 동 한도에 대해 100%의 담보를 납입
  - 참가기관은 Tranche 2 계정의 양자간 순수취한도를 설정하고 타 참가기관에게 허용한 최대 순수취한도에 해당하는 담보를 납입
  - 참가기관의 결제불이행시에는 동 기관이 Tranche 1,2에 납입한 모든 담보가 우선 사용되며 잔여 미결제금액의 경우 각 참가기관이 Tranche 2의 결제불이행 기관에게 설정한 양자간 순수취한도에 비례하여 결제
- BOC는 결제불이행 참가기관 및 결제이행 참가기관의 담보가 모두 사용된 경우 잔여금액에 대해 결제이행을 보증
- CPA는 2개의 운영센터와 2개의 데이터 센터를 구축하고 있으며 복구 목표시간을 1시간으로 설정

## 마. 거래유형

- LVTS는 상업은행거래, 코레스은행 거래, Visa·MasterCard 관련 채무, 증권청산결제 관련 대금, 소액결제시스템 관련 채무, 외환거래대금, 정부채 입찰관련 자금이체 등을 처리

## 바. 수수료

- LVTS 수수료는 시스템 구축 및 운영비용에 대한 비용회수법을 적용
- 건당수수료는 수취 및 지급 건수에 비례하여 부과되고 있으며, 신규 참가기관에게는 초기 구축비용, 관리비용 및 신규참가 관련 기술비용 등에 대한 참가수수료를 부과



## 5 인도 (RBI ; RTGS)

### 가. 지배구조

- 인도중앙은행(Reserve Bank of India ; RBI)이 거액결제시스템(RTGS, 2004.3월 가동)을 운영하고 지급결제시스템법(Payment and Settlement Systems Act)에 따라 규제·감시
- 지급결제시스템규정(Payment and Settlement Systems Regulations)은 RTGS시스템 감시, 시스템 관리를 위한 상임위원회 관련사항 및 참가절차 등을 규정

### 나. 참가제도

- RTGS시스템에 참가하기 위해서는 은행, 국채전문딜러 또는 RBI가 인정하는 기관으로서 RBI에 결제계좌를 보유하고 INFINET<sup>■</sup> 이용기관, NDS/SSS<sup>■</sup>의 회원기관이어야 함
  - Indian Financial Network : 인도 금융부문의 통신네트워크
  - Negotiated Dealing System/Securities Settlement System : 국채대금결제시스템
- 참가기관은 3개의 카테고리<sup>■</sup>로 구분
  - 카테고리 A(RBI, 시중은행), 카테고리 B(국채전문딜러), 카테고리 D(청산기관)
- 청산기관의 경우 예외적으로 참가를 허용
- 2014.4월 기준 173개 기관이 참가

### 다. 운영절차

- 참가기관은 INFINET을 통해 시스템에 접속하고 참가기관 인터페이스(Participant Interface ; PI)를 통해 은행간 자금이체 프로세서(Interbank Funds Transfer Processor ; IFTP)<sup>■</sup>를 이용
  - 모든 지급지시를 확인하고 처리하는 중앙 프로세서
- 거래가 완료되면 IFTP에 의해 수취기관의 PI에 거래정보가 전자서명으로 암호화 되어 전송됨

- 지급지시는 PI를 통해 전송되고 IFTP가 확인하고 승인한 후 RTGS시스템으로 송부됨
  - 미결제 대기 지급지시의 경우 증권결제시스템의 IDL-SGL계좌<sup>■</sup>상 적격 담보 보유 여부를 확인하고 일중유동성을 사용(마감 30분전 상환)
    - 일중유동성(Intraday Liquidity ; IDL)용 담보 및 법정지준·공채 보유용으로 사용되는 보조 총계정원장(Subsidiary General Ledger ; SGL) 계좌
- RBI의 지점에 당좌계좌를 보유하고 있는 참가기관들을 위해 RBI의 통합회계시스템(Integrated Accounting System ; IAS)과 RTGS시스템을 연결
  - 참가기관은 본점내 계좌간 이체는 PI를 사용하고 본점계좌와 지점계좌간 이체는 중앙자금관리시스템(Centralised Funds Management System ; CFMS)<sup>■</sup>을 사용
    - RBI 지점에 여러 계좌를 보유한 기관들이 계좌간 자금이체를 수행할 수 있는 시스템으로, 중앙자금조회시스템과 중앙자금이체시스템으로 구성
- 운영시간은 은행간거래는 09:00~18:00(토요일 15:00), 고객거래는 16:30(토요일 13:30)까지 허용

## 라. 리스크관리제도

- 유동성리스크 감축 및 결제 원활화를 위해 참가기관에게 무이자부로 일중유동성을 제공
- 신용리스크 감축을 위해 수표 및 전자청산시스템<sup>■</sup>의 결제는 다자간차감 일괄결제방식으로 RTGS시스템에서 결제
  - 자기잉크문자판독(magnetic ink character recognition ; MICR), 전자청산서비스(Electronic Clearing Services ; ECS), 국가전자청산서비스(National Electronic Clearing Services ; NECS), 국가전자자금이체(National Electronic Fund Transfer ; NEFT) 시스템 등
- RTGS시스템(결제계좌)과 RBI의 통합회계시스템(당좌계좌)을 일관처리방식으로 통합하여 계좌간 자금이체 활성화

## 마. 거래유형

- 회원 자격(카테고리 A, B, D)에 따라 RTGS시스템에서 이용할 수 있는 자금거래의 유형에 차이가 있음

- 직접참가기관(카테고리 A, B)중 A는 고객을 대신한 자금이체가 가능
- 운영기관(카테고리 D)은 차액결제 일괄처리자료를 RTGS시스템에 전송
- RTGS시스템에서는 증권·외환·소액결제 관련 다자간차감결제 등을 처리할 수 있으며 공개시장 관련 거래도 처리

#### 바. 수수료

- RBI는 시스템 개발비용을 부담
- 자금이체 수수료는 20만~50만 인도루피 거래의 경우 건당 30인도루피 이하, 50만 인도루피 이상의 거래일 경우 건당 55인도루피 이하의 수 수료를 부과하며 수취수수료는 없음

## 6 멕시코 (BOM ; SPEI)

#### 가. 지배구조

- 멕시코중앙은행(Bank of Mexico ; BOM)은 멕시코중앙은행법(Bank of Mexico Act)에 따라 거액결제시스템(Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios ; SPEI, 2004.8월 가동)을 소유, 운영하고 있으며 시스템 운영 규정을 제정
- BOM은 지급시스템법(Payments Systems Law)에 따라 중요지급결제시스템에 대한 감시 및 규제 권한을 보유

#### 나. 참가제도

- BOM이 참가기준 및 자격요건을 규정
  - 멕시코 금융감독당국의 규제를 받는 기관은 SPEI에 참가할 수 있음
  - CLS는 유일한 국외 참가기관으로서 BOM을 통해 간접 참가
- 2013년 기준 91개 기관이 참가

## 다. 운영절차

- 참가기관들은 주로 BOM의 전용 네트워크를 통해 이체전문을 전송하며 인터넷은 소규모 기관 또는 백업 통신 용도로 이용됨
  - 두 접근채널은 동일한 전문구조와 TCP/IP<sup>■</sup>를 사용
    - Transmission Control Protocol/Internet Protocol : 인터넷상의 정보전송을 위한 표준 통신규약
  - CLS은행은 SWIFT를 통해 BOM에 직접 접속
- 일관처리방식을 지원하며 참가기관은 SIAC<sup>■</sup>, DALI<sup>■</sup>와 온라인 연결을 통해 시간제한 없이 SPEI계좌로 자금 이체가 가능
  - Sistema de Atención a Cuentahabientes de Banco de México : 참가기관의 당좌계좌를 보유하고 유동성을 공급하는 BOM의 계좌관리시스템
  - Depósito, Administración y Liquidación : 증권결제시스템
- 이체은행은 이체지시 승인 이후 30초내로 고객의 이체지시 내역을 전송해야 하며 동 규칙은 수취은행에게도 동일하게 적용
- 운영시간은 멕시코시티 기준 전일 19:00~당일 17:30이며 시중 은행들은 06:00~17:30까지 SPEI 서비스 이용 가능

## 라. 리스크관리제도

- 고객에 대한 서비스 수준 제고와 유동성 수요 분산을 위해 참가기관의 고객 자금이체는 접수 후 5분 이내에 자금이체지시 전문을 전송하도록 규정화
- 국제적인 권고 및 기준에 따라 비상계획을 수립하고 있으며 백업센터도 구축

## 마. 거래유형

- 멕시코페소 거래만을 처리하며 주로 참가기관간 거액자금이체와 참가기관 고객간 소액자금이체로 구분

## 바. 수수료

- 수수료체계는 비용회수법을 적용
- 건당수수료는 시간대에 따라 차등하여 전일 19:00~당일 10:00까지는 0.10멕시코페소, 그 외 시간대에는 0.50멕시코페소를 부과
- 정보 재요청 전문(바이트당 0.01멕시코페소)에 따른 수수료 및 연중 네트워크 사용료를 별도 부과

## 7 러시아 (BoR ; BRPS)

### 가. 지배구조

- 러시아연방정부법(Federal Law)에 의거해 러시아중앙은행(Bank of Russia ; BoR)이 거액결제시스템(Bank of Russia Payment System ; BRPS)을 운영, 감독
  - BRPS는 지역간 전자결제시스템(VER), 지역내 전자결제시스템(MER), 은행간신속결제시스템(Banking Electronic Speedy Payment System ; BESS)로 구성되며 지역 범위, 결제금액, 규칙 및 일종결제절차, 참가자 범위 및 지급수단, 거래 속도, 기술 등에 차이가 있음
- BoR 규정(regulations)·지침(instructions)에 운영, 결제절차, 참가, 지급 지시, 전문 형식 등에 대한 사항을 규정
- 법률에 의거 BRPS를 통한 연방, 지방, 시(市)정부 예산, 예산외 자금 이체 등은 수수료 없이 처리

### 나. 참가제도

- BRPS의 참가기관은 BoR 지점, 신용 금융기관, 연방정부, 신용금융기관 이외의 BoR 고객 등으로 구성되며 지역 BoR에 결제계좌를 개설해야 함
  - BoR 지점은 VER 및 MER에 참가하기 위해 기술·보안 기준을 충족해야 함
  - BESS의 참가기관은 특별참가(Special Participants ; SP), 직접참가(Direct Participants ; DP), 간접참가(Associated Participants ; AP)로 구분

- SP는 BoR 지점들로 구성
- DP는 직접 참가기관으로서 자기 또는 고객 거래를 실시간으로 전국에 걸쳐 처리 가능하며 엄격한 보안 및 기술 요구조건을 충족해야 함
- AP는 간접 참가기관으로서 SP에 계좌를 개설하고 전자 전문 연계 장치를 BoR에 연결해야 하며 서비스 이용범위가 제한됨

— 참가기관 수 : 2012.1월 기준 VER 3,590개, MER 3,594개, BESP 3,248개

#### 다. 운영절차

- 참가기관은 아래와 같이 BoR이 제공하는 정보통신인프라를 접근채널로 사용
  - 집합데이터처리시스템 : 접속이 용이한 집합데이터 처리센터들로 구성되어 있으며 일부 지역의 경우 동 시스템을 이용하지 않고 지역내에서 정보처리
  - 전자결제전달시스템 : BoR 전문 이체형식을 지원하는 통신채널과 네트워크를 제공
  - 고객 상호인터페이스 : BoR의 참가기관들이 BRPS를 이용하기 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어로 구성
- BRPS는 지역별 하부 시스템을 두어 별도의 일중 결제 일정에 따라 처리
  - VER : 이체기관이 지급지시전문을 집합데이터처리시스템으로 보내거나 BoR지점에 서면이체를 신청하면 해당 지역시간대별로 실시간 혼합결제를 수행하고, 불승인될 경우 이체기관에게 불승인 사유와 함께 반송
  - MER : 단일 유형의 지급지시를 사용하며 당일중 결제 완료되지만 시간대가 다른 지역간 결제의 경우 익일에 완료되기도 함
  - BESP : 참가기관이 BoR지점에 보유한 계좌를 통해 결제를 수행할 수 있어 별도 계좌를 개설할 필요가 없고 일중에 BESP와 지역 BRPS의 계좌간 자금 이체 가능

- 운영시간은 각 9개 지역별 시간대 기준 09:00~18:00, BESP는 모스크바 기준 09:00~21:00

#### 라. 리스크관리제도

- BoR은 참가기관에게 일중유동성(RP방식 포함)을 제공하며 금융기관은 담보부 일중·일일유동성을 추가 신청할 수 있음
- 직접참가기관은 BoR의 시스템으로 대기거래를 관리하고 정보를 수취할 수 있음
- BESP는 2개의 실시간 데이터 백업 센터를 보유하고 있으며 VER, MER은 비상시 백업 센터로 전환

#### 마. 거래유형

- 참가기관은 계좌잔액, 일중 수취 자금, 일중·일일대출을 사용하여 지역간·지역내 기관(고객)간 자금이체를 수행
- BoR은 재무부, 비은행기관과의 거래 및 내부 결제 수행

#### 바. 수수료

- BRPS의 결제처리 소요비용에 대해 비용회수법을 적용
- 수수료는 자금이체유형, 지급방법(전자 또는 서면), 결제자료 전송시간에 따라 차등화
  - BESP는 참가기관 유형(DP, AP) 및 지급순위별(express, regular)로 차등화된 수수료를 부과하며 정보 이용료를 별도 부과

## 8 싱가포르 (MAS ; MEPS+)

### 가. 지배구조

- 싱가포르 통화청(Monetary Authority of Singapore ; MAS)이 MAS법 및 지급결제 완료·청산법(Payment and Settlement Systems Finality and Netting Act)에 의거해 거액결제시스템(New MAS Electronic Payment System ; MEPS+, 1998년 가동)을 설립하고 참가기관 관련 사항을 규정
  - MAS는 MEPS+를 운영, 감독하는 동시에 결제기관 역할을 수행

### 나. 참가제도

- 은행법에 따라 인가된 모든 국내외은행은 MEPS+에 직접 참가가능
  - 거래금액이 적은 은행의 경우 다른 참가은행을 대행기관(agent)으로 지정하여 MAS에 개설된 당좌계정에서 자금을 이체
  - 시스템적으로 중요한 비은행금융기관의 경우 MAS의 승인후 참가 가능
- 2014.1월 기준 64개 은행이 참가

### 다. 운영절차

- 참가기관은 SWIFT를 통해 시스템에 접속하여 지급지시 전송, 대기거래 관리, 온라인 조회 업무를 수행
- 선입선출방식에 따른 대기방식을 운영하고 있으며 최대 14일전부터 지급지시 입력 가능
- 자동화된 담보부 일중 유동성 공급과 결제교착 자동 해소 기능이 있음
- 운영시간은 06:00~20:00
  - 09:00~19:00 사이에는 당일·익일 결제건을 모두 처리하고 그 외 시간에는 익일 결제건만 처리



## 라. 리스크관리제도

- MAS는 결제원활화 및 결제교착 방지를 위해 참가기관에게 RP방식으로 무이자부 일중유동성을 제공
  - 참가기관이 일중유동성을 지원받기 위해서는 MAS와 PSA/ISMA GMRA<sup>■</sup>를 체결해야 함
    - 미국공공증권거래인협회(Public Securities Association ; PSA)와 국제증권시장협회(International Securities Market Association ; ISMA)가 만든 RP거래 국제 표준약관(Global Master Repurchase Agreement ; GMRA)

## 마. 거래유형

- MEPS+는 금융기관간 자금이체, 국채 DVP, 증권결제시스템의 회사채 DVP 결제 등을 처리

## 바. 수수료

- 참가기관에게 비용회수법에 의해 책정된 수수료를 부과
- 건당수수료는 시간대에 따라 차등화되어 있으며 연간 수수료, 일중대사 수수료(건당 0.20싱가폴달러) 및 비상시 이용수단별<sup>■</sup>로 차등 수수료를 부과
  - 시스템 장애 발생시 MAS는 Manual Contingency 서비스를 제공하며 참가기관은 MAS의 보안 이메일 네트워크(MASNET)를 사용하는 방법과 수작업(Manual Key-in) 중 선택 가능

## 9 스웨덴 (Riksbank ; RIX)

### 가. 지배구조

- 스웨덴중앙은행(Riksbank)이 스웨덴중앙은행법(Sveriges Riksbank Act)에 따라 거액결제시스템(RIX, 1990년 가동)을 소유, 운영, 감시하고 있음
  - 시스템의 운영과 감시는 각각 자산관리부서, 금융안정부서에서 담당
  - Riksbank는 RIX의 거래약관을 결정하는 권한을 보유하고 있으며 RIX Council을 설립하여 참가기관과 논의

## 나. 참가제도

- RIX에 참가할 수 있는 참가기관의 범주는 신용금융기관, 투자은행<sup>■</sup>, 청산기구, 국채관리소임
  - 금융상품 거래 또는 채권발행 관련 보증업무 인가 기관
- 참가기관은 해당 기관의 지급지시만 송신할 수 있는 계좌보유기관(account holder)와 타 계좌보유기관 또는 비참가기관의 지급지시를 송신할 수 있는 agent로 구분
- 2014년 기준 30개 기관(Riksbank, 청산기구, 국채관리소 등 포함)이 RIX에 참가

## 다. 운영절차

- 참가기관은 RIX접속을 위해 SWIFT와 RIX-Online에 모두 연결해야 함
  - SWIFT가 주 접근채널이나 지급지시 전송, 계좌상태 확인, 대기순서 조정, 담보 용도 변경 등의 업무는 RIX-Online<sup>■</sup>을 통해 이용가능
    - 스톡홀름 금융망 또는 인터넷으로 접속 가능
- RIX의 결제프로세스는 실시간결제메커니즘(Realtime Settlement Mechanism ; RTM)과 5개의 유동성최적화메커니즘(Liquidity Optimisation Mechanism ; LOM)으로 구성되며 지급지시의 종류(수취코드로 분류)에 따라 결제프로세스가 결정됨
  - RTM : 대기기능이 없으며 마감시간대의 신속거래에만 사용
  - LOM : 우회선입선출(By-pass FIFO)방식<sup>■</sup>의 대기 기능을 제공하며 특정 청산결제시스템<sup>■</sup>에 사용
    - 지급지시은행의 예금잔액(일중당좌대출 가능금액 포함)이 선순위로 대기중인 지급지시의 금액보다 작은 경우 후순위의 지급지시중 결제가능한 소액의 지급지시를 우선 처리하는 방식
    - BGC(청산시스템), CLS, Euroclear Sweden, 나스닥 OMX 파생시장
  - RTM과 LOM별로 결제계좌가 있으며 자금이체거래는 해당계좌로만 수행하나 기관내 RTM계좌(일중유동성 포함)와 LOM계좌간 자금이체는 가능

- 운영시간은 07:00~17:00

## 라. 리스크관리제도

- Riksbank는 참가기관에게 담보부로 일중유동성을 제공
  - 참가기관은 외국 통화(덴마크·노르웨이 크로네, 유로), 국내 및 외국 증권 등을 담보로 제공 가능
- Riksbank는 실제 운영데이터가 실시간으로 업데이트되는 백업센터를 분리하여 운영중이며 운영시스템에 장애가 생길 경우 백업시스템으로 자동 전환함

## 마. 거래유형

- RIX는 금융기관간 및 고객의 자금이체 뿐만 아니라 Riksbank와 참가기관과의 거래(증권 또는 외환 거래, 현금지급거래 등)도 결제 처리
- 중앙청산소(나스닥 OMX 파생시장)를 통한 파생상품 및 RP거래대금과 소액결제시스템(ATM 현금인출, 카드거래) 관련 대금은 다자간차액결제방식으로 RIX에서 결제
- 50만 스웨덴크로나 미만 거래는 합산한 금액으로 이체처리하며 증권거래는 별도 결제계좌에서 결제

## 바. 수수료

- 고정비용 및 변동비용에 대해 비용회수법에 의해 책정된 수수료를 부과
  - 모든 참가기관에게 매월 5만 스웨덴크로나 부과
- 건당 수수료(4.50스웨덴크로나)는 정액으로 정해져 있으며 신규 참가기관에는 참가 수수료(125,000스웨덴크로나)를 부과

## 10 스위스 (SIX Interbank Clearing Ltd ; SIC)

### 가. 지배구조

- SIX Group Ltd.의 자회사인 SIX Interbank Clearing Ltd.가 거액결제시스템(Swiss Interbank Clearing ; SIC, 1987.6월 가동)을 운영
  - SIX Group Ltd가 75%, 우체국금융이 25%의 지분을 소유하고 있으며 시스템 운영·유지, 통신, 보안 설비 관리, 소프트웨어 개발 유지, 데이터 파일 관리 등의 업무를 수행
- 스위스중앙은행(Swiss National Bank ; SNB)은 시스템 총괄 및 결제기관의 역할을 수행하며 필요시에 SIC시스템상의 계좌를 통해 유동성을 공급하고 운영시간 결정, 일중 운영 모니터링 및 리스크 관리 책임을 짐

### 나. 참가제도

- SIC 참가는 원칙적으로 감독당국의 규제를 받는 국내 소재 은행으로 제한하였으나 국내외 금융시장의 발전상황을 감안하여 참가대상의 범주를 지속적으로 확대
    - 1998년 자금세탁방지법 및 감독당국의 규제를 받는 증권중개회사, 국제적 조인트 벤처회사, 청산결제기구 등에게 참가를 허용하였으며, 2010년에는 보험회사, 펀드매니저 등에게도 참가를 허용
  - SIC 참가기관은 적절한 내부조직, 업무의 전문성, SIC시스템 기능에 대한 이해, 전문적 유동성 관리 능력, 기타 기술·업무상 의무 등을 충족해야 함
- 2013년 기준 375개 기관이 SIC에 참가

### 다. 운영절차

- 참가기관은 3가지 방식으로 SIC에 접속가능
  - 전용망 : SIX Group의 전용네트워크(FinanceIP Net)를 이용하여 직접 연결하거나 제3자 서비스 제공기관을 통해 연결
  - SWIFT : remoteGATE를 이용하여 접속하며 인터넷 연결을 통해 결제 계좌 조회 가능

- SNB : 일부 거래<sup>■</sup>는 SNB가 참가기관의 결제계좌에서 직접 처리<sup>■</sup>
  - 유럽파생상품거래소 및 증권결제시스템 거래, 유동성공급을 위한 은행간이체 등
  - SWIFT를 통해 참가기관과 통신
- 15:00(cutoff 1)전 입력된 지급지시는 당일 결제되나 이후 입력된 지급지시는 익일 결제
- 이체기관은 cutoff 1 시점까지 수취기관의 동의 없이 대기거래 취소 가능
- 은행간 단기자금이체(Cover payments)는 15:00~16:00(cutoff 2)에 입력되어도 당일결제가 가능해 유동성이 부족한 기관들도 단기자금으로 결제를 완료할 수 있음
- 유동성부족기관은 16:00~16:15(cutoff 3)에 SNB로부터 특별금리 RP대출을 제공받을 수 있음
- 15초마다 대기거래를 대상으로 순환프로세스를 실행하여 결제교착을 해결하고 있으며 마감시 자금부족으로 취소된 대기거래에는 기준금리 +50bp의 수수료가 부과됨
- 운영시간은 전일 17:00~당일 16:15

## 라. 리스크관리제도

- SNB는 참가기관에게 무이자 일중 RP 및 담보부 일시결제부족자금지원제도<sup>■</sup>를 운영
  - 참가기관의 단기적 유동성 부족상황을 지원하는 1일물 유동성지원제도로 SNB가 정한 이용한도내에서 콜금리+0.5%의 이자를 부과
- SIC은 참가기관에게 대기순서 조정, 지급지시 취소를 허용하고 있으며 결제일전 5일이내의 지급지시 입력도 가능
- 1억 스위스프랑 초과 지급지시의 경우 금액분할 처리, 양자간상계를 통한 유동성최적화기능, 지급지시 및 결제 시간대별 수수료 차등화를 통한 참가기관의 지급지시 조기 입력 유도 등을 통해 시스템 전반의 유동성리스크를 감축

## 마. 거래유형

- SIC을 통한 거래유형은 고객관련 거래<sup>■</sup>, 은행간 거래<sup>■</sup>, 서비스결제<sup>■</sup>등 3가지로 구분
  - 이체·수취 기관 모두 비은행
  - 이체·수취 기관이 은행 및 SIC 참가기관
  - 증권결제시스템, 카드사, SNB 등

## 바. 수수료

- 수수료는 운영 및 적정 자본수익을 보전하는 수준으로 책정하여 부과
- 연결수수료(3천 스위스프랑) 이외의 정기 수수료는 없으며 건당 수수료는 전문입력 및 결제로 구분되어 시간대별, 금액별(10만 스위스프랑 기준)로 차등화

## 11 중국 [PBC ; HVPS]

---

### 가. 지배구조

- 중국인민은행(People's Bank of China ; PBC)이 PBC법에 의거해 거액결제 시스템(High-Value Payment System ; HVPS, 2005.6월 가동)을 소유, 운영
  - HVPS의 업무 처리 기준, 절차 등에 관련된 규정<sup>■</sup>을 제정하여 참가 기관들의 권리, 의무, 책임을 규정
    - HVPS 거래처리 조치(Measures for Processing of HVPS Business), HVPS 거래 처리 절차(Procedures for Processing of HVPS Business) 등

### 나. 참가제도

- 참가기관은 직접참가, 간접참가, 인가(chartered)참가기관으로 구분
  - 직접참가기관 : PBC에 지급준비금계좌를 보유하는 상업은행으로 해당 기관의 전산시스템을 통해 HVPS에 직접 접속하는 기관(PBC의 市소재 지점 포함)
  - 간접참가기관 : HVPS에 직접 접속하지 않는 상업은행으로 직접참가 기관에게 자금이체지시 및 수취를 위탁한 기관(PBC의 자치주 소재 지점 포함)

- 인가참가기관 : 제3자 방식으로 HVPS에 직접 연결하는 기관으로서 특정 거래만 이용 가능

— 2013년 기준 직접참가기관 1,747개, 간접참가기관 107,850개

#### 다. 운영절차

— 대부분의 참가기관은 지역처리센터에 연결되어 있고 지역처리센터는 전용통신망을 통해 국립처리센터에 연결

- 인가참가기관은 국립처리센터에 직접 연결

- 지역처리센터는 HVPS에서 처리된 거래내역을 송수신하여 국립처리센터를 통해 결제계좌관리시스템으로 실시간 전송

— 업무처리의 효율성과 유동성 관리 강화를 위해 市소재 PBC 지점(341개)에 회계시스템을 두어 HVPS와 연결하고 마감후 각 지점의 회계시스템에 일중대사자료를 송부

— 운영시간은 08:30~17:00

- 17:00~17:30 사이에는 자금부족기관앞 유동성공급만 처리하는 청산시간대(clearing window)를 운영

#### 라. 리스크관리제도

— 유동성 및 신용리스크 관리를 위해 계좌조회, 잔액 알림기능, 대기제도, 청산시간대, 자동 담보부대출, 순지급한도, 계좌잔액관리 제도 등을 운영

— 높은 수준의 네트워크 및 장비 도입, 보안, BCP 여부 등 다양한 기준으로 HVPS의 안정성을 평가

#### 마. 거래유형

— 일반자금이체 : 수취은행에서 국립처리센터로 실시간 송신되는 전문으로 즉시 결제

- 제3자(중개) 자금이체 : 주로 인가참가기관이 위탁기관의 총액·차액결제포지션을 HVPS로 송신하고 HVPS는 결제처리 이후 채권·채무기관 및 대행기관에게 통지
- 지역 차액결제 : 지역청산소가 각지역의 PBC지점을 통해 차액결제 내역 송신

#### 바. 수수료

- HVPS의 수수료체계는 운영·유지비용 회수원칙을 적용
- 건당수수료는 매 지급거래에 대해서 5.5위안, 조회 등 비지급거래에 대해서는 전문당 1위안의 수수료를 부과

## 12 유럽연합 (Eurosystem ; TARGET2)

#### 가. 지배구조

- Eurosystem<sup>■</sup>은 각 회원중앙은행<sup>■</sup>이 운영하는 거액결제시스템을 단일 거액결제시스템(Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system 2 ; TARGET2)으로 통합하여 운영
  - 유럽중앙은행(European Central Bank ; ECB)과 각 회원중앙은행들로 구성
  - ECB포함 19개국 유로존 회원중앙은행과 非유로존 중앙은행 5개국(불가리아, 덴마크, 리투아니아, 폴란드, 루마니아)이 참가중
- 단일한 IT 플랫폼(Single Shared Platform ; SSP)<sup>■</sup>으로 구축
  - 독일, 프랑스, 이탈리아 3개국 중앙은행이 Eurosystem을 대신하여 운영중
- TARGET2 가이드라인에 규정된 사항에 따라 각 회원중앙은행은 TARGET2의 하부시스템(component system)을 각국의 법률에 기반하여 운영

#### 나. 참가제도

- 참가방식은 직접·간접참가, addressable BICs, 다중수신접근방식(multi-addressee access)으로 분류
  - 직접참가 : 유로지역내 설립된 감독대상 신용금융기관 및 지점들은 직접참가자격을 보유하고 있으며 각 중앙은행의 인가를 받은 아래 기관들도 직접 참가가 가능



- 금융시장에 참가하고 있는 중앙정부 또는 지역정부의 재무부서
  - 고객의 계좌를 보유할 수 있는 공공기관
  - 유로지역내에 설립되고 공인된 기관의 감독을 받는 투자회사
  - 소액결제시스템, 증권거래소, 청산시스템 등을 운영하는 기관 중 관련당국의 감독을 받는 기관
- 간접참가 : 유로지역내의 금융기관은 직접참가기관과 약정을 통해 간접참가 가능
  - addressable BICs : 직접참가기관에게 바로 기재될 수 있는 유효한 BIC(Business Identifier Code, 은행 식별 코드)가 있는 해외 지점, 거래처 등의 기관으로, 간접참가와 형식은 동일하나 참가기관에 불포함되며 결제완결성이 보장되지 않음
  - 다중수신접근방식 : 직접참가기관이 유로지역내의 지점이나 그룹내 금융기관에 접속 권한을 부여하여 직접참가기관의 결제계좌를 통해 자금이체업무를 수행
- 2014.4월 기준 직접참가기관 1,870개, 간접참가기관 861개가 참가중

#### 다. 운영절차

- 참가기관은 TARGET2 접근채널로써 XML전문 형식을 사용하고 기능성에 초점을 맞춘 직접연결방식(application-to-application) 또는 사용자 친화적인 인터넷 형식 인터페이스(2010.11월 도입) 중 선택 가능
  - 중소형은행의 경우 SWIFT 연결이 불필요한 인터넷 기반 접속을 선호
- 계좌간 유동성 이체<sup>■</sup>, 실시간결제, 양자간결제, 다자간차감결제, 야간결제<sup>■</sup> 등을 일중 처리
- 참가기관은 유동성 관리를 위해 복수개설계좌의 잔액을 통합하여 일중유동성으로 활용
  - 소액결제시스템, 증권거래소, 청산시스템 등의 특정 결제만 처리

- 지급지시 순위는 normal, urgent, highly urgent로 분류되며 참가기관은 최초 또는 최종 출금시점을 지정할 수 있음(debit time indicator)
- 운영시간 : CET<sup>■</sup>기준 07:00~18:00(고객이체는 17:00까지) 및 야간시간대<sup>■</sup> 19:30~익일 07:00(전산점검시간 22:00~익일 01:00 제외)
  - Central European Time
  - 익일 기준 거래 처리

## 라. 리스크관리제도

- TARGET2 도입시 운영리스크에 대해 높은 주의를 기울임과 동시에 ISO/IEC 27002<sup>■</sup>에 기반을 둔 총괄 리스크 관리체계를 구축
  - 차세대 정보보호표준
- RTGS 결제방식은 다양한 결제 관련 리스크 감축에 기여
- 운영리스크 감축을 위해 2개의 상시운영 시스템에서 실제업무처리를 교대로 수행하는 “two regions - four sites” 체제로 운영

## 마. 거래유형

- Eurosystem을 통한 모든 결제와 유로 차액결제시스템의 거액결제는 의무적으로 TARGET2에서 처리
  - 이외에도 기타 금융기관 또는 상업거래를 중앙은행자금으로 실시간 결제 처리
- TARGET2는 소액결제, 단기금융시장, 거래소, 중앙청산소, 증권결제시스템 등 모든 연계 결제시스템에 대한 대금결제를 처리

## 바. 수수료

- TARGET2의 수수료는 구축·투자 비용 및 운영·간접 비용에 대해 비용회수법(non-profit-making cost recovery principle)을 적용
- 참가기관은 정률수수료 체계(flat transaction fee, 옵션 A) 또는 건수연동 체감수수료 체계(degressive transaction fee, 옵션 B)중 선택 가능

- 옵션 A : 월정액(150유로), 건당수수료(0.8유로/건)
- 옵션 B : 월정액(1,250유로), 건당수수료(건수 구간별로 0.125~0.6유로)
- 복수의 BIC를 이용하는 직접참가기관은 매 BIC에 대한 월간수수료와 간접참가기관 등록 수수료(20유로) 및 BIC 등록 수수료(5유로)를 부과
- 또한 부가서비스(CAI<sup>■</sup>, AL5<sup>■</sup> 등) 이용수수료를 징구
  - Consolidated Account Information : 모든 참가기관 계좌의 일종 유동성 포지션에 대한 정보를 얻을 수 있는 서비스로 이용계좌당 100유로(월)를 부과
  - Aggregated Liquidity : 모든 참가기관 계좌의 일종 여유유동성을 하나의 가상계좌 형식으로 모아 사용할 수 있는 서비스로 이용계좌당 200유로(월)를 부과(CAI 서비스 포함)

## 13 홍콩 (HKICL : CHATS)

### 가. 지배구조

- 홍콩통화청(Hong Kong Monetary Authority ; HKMA)은 HKICL(Hong Kong Interbank Clearing Limited)<sup>■</sup>를 거액결제시스템(Clearing House Automated Transfer System ; CHATS)<sup>■</sup> 운영기관으로 지정
  - HKMA와 홍콩은행연합회가 공동 소유
  - 복수통화결제시스템으로 HKD(1996.12월), USD(2000.8월), EUR(2003.4월), RMB(2007.6월) 지원
- CHATS 참가기관은 결제기관(Settlement Institution ; SI) 또는 청산은행(Clearing Bank ; CB)에 보유한 결제전용계좌를 통해 결제를 수행
  - HKD : HKMA의 지급결제시스템 운영부서가 SI 역할 수행
  - USD · EUR : HKMA에 의해 선정된 시중은행<sup>■</sup>이 SI 역할 수행
    - 5년 단위로 선정되며 현재 HSBC은행이 수행중
  - RMB : 중국인민은행(PBC)에 의해 선정된 시중은행<sup>■</sup>이 CB 역할 수행
    - PBC에 결제전용계좌를 보유하고 중국의 국내실시간총액결제시스템인 CNAPS(China National Advanced Payment System)의 회원인 기관으로 현재 중국은행(Bank of China)이 수행중

## 나. 참가제도

- 외환기금조례(Exchange Fund Ordinance)에 의거하여 홍콩의 모든 인가은행은 HKD CHATS에 참가하고 HKMA에 HKD 결제계좌를 유지할 의무가 있음
  - HKMA의 지침(HKMA Circulars)에 따라 업무상 필요시 제한적 인가은행(Restricted licence banks)도 참가 신청이 가능(2000.5월)하고 CLS은행도 제한적으로 참가중(2004년)
- HKD CHATS은 직접참가제도만 운영(Single-tier membership)하며 USD·EUR CHAT은 간접참가제도도 운영(two-tier membership structure)
  - HKMA와 SI의 승인을 얻은 국외참가도 허용
- 참가기관 수 : 2014.4월 기준 HKD CHATS 156개, USD CHATS 97개, EUR CHATS 37개, RMB CHATS 191개 기관이 직접 참가중

## 다. 운영절차

- HKD CHATS 접속을 위해 참가기관은 SWIFT를 이용하여 전문을 교환하고 HKICL이 제공하는 eMBT시스템에 접속하여 해당 전문을 관리
- HKD CHATS은 결제계좌프로세서(SAP)<sup>■</sup>, 은행간자금이체프로세서(Interbank Fund Transfer Processor ; IFTP)로 구성되어 있으며 은행간 실시간 자금이체는 IFTP에 의해 처리되고 SAP로 전송되어 결제처리 됨
  - Settlement Account Processor : 참가기관의 결제계좌 보유
  - 자금 부족으로 지급지시가 대기될 경우 참가기관은 SAP와 연동된 CMUP<sup>■</sup>를 통해 외환기금·채권을 일중 RP방식으로 환매하여 결제
    - Central Moneymarkets Unit Processor : HKMA가 운영하는 증권청산처리시스템
- SAP과 CMUP을 연결하여 HKD, USD, EUR, RMB 표시 증권의 DVP 결제를 수행
  - 홍콩거래소에서 거래되는 HKD, USD, RMB 표시 증권의 DVP결제는 홍콩증권청산소가 운영하는 중앙청산결제시스템을 통해 처리

- 운영시간은 08:30~18:30(당일 고객자금이체는 18:00까지 입력)

## 라. 리스크관리제도

- CHATS은 결제원활화를 위해 대기중인 지급지시를 30분마다 다자간차 감결제하는 유동성절약형결제방식(RTGS Liquidity Optimiser ; RLO), 대량 결제, 복수통화결제 등의 결제방식을 도입
  - 참가기관은 유동성 관리를 위해 대기중인 지급지시 순서 조정 가능
- CHATS은 참가기관에 RP형태의 일중유동성을 제공하고 있으며, 운영 시간 종료시점까지 RP 미상환시 이자부 익일대출로 자동 전환
- HKD CHATS 참가기관은 결제전용계좌에 지준을 보유할 의무가 없어 결제전용계좌를 통한 일중당좌대출은 제공되지 않음
  - 반면 USD · EUR CHATS은 무이자 일중당좌대출 제공
- HKMA는 참가기관의 적시 결제를 유도하기 위해 시간대별 결제금액비중에 대한 가이드라인<sup>■</sup>을 운영중
  - 13시 30분까지 은행간 거액결제의 35% 이상 결제, 16시까지 70% 이상 결제
- 참가기관은 IFTP로 전송되는 지급지시에 고객 정보를 포함한 모든 상세정보를 입력하며, 지급지시전문중 결제지시정보(결제금액, 이체기관, 수취기관 등)만 SAP으로 전송

## 마. 거래유형

- 거액 자금이체는 실시간총액결제방식으로 각 CHATS별 SI, CB가 보유한 결제전용계정에서 결제
- HKD CHATS은 증권대금 청산자료, 신용카드거래, 수표, 대량의 소액 전자지급거래(POS 직불카드, 자동이체 등), 소액 ATM 이체 등을 HKICL의 다자간 차감 청산을 통해 결제
- USD CHATS은 수표, 신용카드, 증권대금 등을 결제하고 RMB CHATS는 자동이체, 증권대금, 수표 등을 결제하나 EUR CHATS는 청산결제를 수행하지 않음

- 각 CHATS은 CCPMP<sup>■</sup>에 연결되어 외환거래의 PVP 결제 수행
  - Cross-Currency Payment Matching Processor : 외환 PVP 결제 프로세서

#### 바. 수수료

- CHATS의 이용수수료는 HKICL<sup>■</sup>이 서비스를 제공·관리·운영하는데 소요되는 모든 비용에 대해 비용회수법을 적용
  - HKMA 및 각 시스템별 SI, CB의 동의를 얻어 부과
- HKD CHATS의 건당수수료는 평균(정액) 수수료 또는 이용건수가 많은 참가기관에게 유리한 계층 수수료 방식(Tiered pricing structure)으로 부과
- USD·EUR·RMB CHATS의 이용수수료는 계층 수수료 방식을 적용

## 14 일본 (BOJ ; BOJ-NET)

---

#### 가. 지배구조

- 일본중앙은행(Bank of Japan ; BOJ)이 일본은행법(Bank of Japan Act)<sup>■</sup>에 의거 거액결제시스템(Bank of Japan Financial Network System ; BOJ-NET, 1988년 가동)을 소유, 운영하고 있음
  - 운영부서와 정보시스템서비스부서에 BOJ-NET 운영책무가 있으며 내부 감사 및 감사부서가 감시기능을 수행

#### 나. 참가제도

- 주요 지급결제기관, 증권결제기구, 은행간 단기금융시장(money market) 중개기관은 BOJ에 당좌계좌를 보유하고 BOJ-NET에 참가할 수 있음
  - 시중은행, 외은지점, 지역은행, 중앙 신용조합중앙회, 증권회사, 증권금융회사, 단기자금중개사, 청산기관 등
  - 재무건전성에 기반한 사업 운영과 적정 운영 능력 등의 기준을 충족해야 하며 국외접속은 허용하지 않고 있음

— 2013년 기준 554개 기관<sup>■</sup>이 온라인<sup>□</sup>으로 참가

■ 은행 466개 포함

■ 대부분의 참가기관이 온라인으로 참가하고 있으나 지역금융기관중 소수는 오프라인으로 참가

#### 다. 운영절차

— 대다수 참가기관은 PC기반의 BOJ-NET 전용 단말기를 사용하고 있으며 대량의 거래자금이체의 업무처리 효율을 위해 computer-to-computer 방식도 사용

— 참가기관은 당좌계좌 및 Q/O계좌<sup>■</sup>, SPDC계좌<sup>□</sup>를 개설

■ Queuing/Offsetting Account : 단기자본시장 거래, 소액결제시스템의 거래결제, 외환청산결제시스템을 통한 결제 등을 처리하는 대기/청산계좌

■ Simultaneous Processing of DVP and Collateralisation Account : DVP 동시처리 및 담보용 계좌

○ 신규 지급지시 또는 Q/O계좌 잔액 변동 등이 발생할 경우 양자간차감을 실행하며 다자간차감은 일중 5회 실시

— 운영시간은 09:00~17:00로 Q/O계좌 및 SPDC계좌는 09:00~16:30중 운영

○ 정기적인 거래 수행이 있을 경우 사전 신청을 통해 19:00까지 접속 허용

#### 라. 리스크관리제도

— 결제원활화를 위해 참가기관에게 무이자부 일중당좌대출(담보부)을 당좌계좌 및 SPDC계좌에서 한도 제한없이 제공

#### 마. 거래유형

— BOJ-NET을 통한 거래유형은 크게 4가지로 구분

○ 단기자금시장 · 채권거래 · 고객거래에서 발생하는 금융기관 자금이체, 동일 금융기관의 계좌내 자금이체, 민간 결제시스템의 차액포지션 결제, BOJ와 참가기관간 자금이체

- 또한 소액결제시스템(Zengin System)을 통한 100만엔 이상의 자금결제와 외환청산결제시스템(Foreign Exchange Yen Clearing System ; FXYCS)을 통한 자금이체를 처리

- 외환거래, 엔화채권거래, 유로시장거래, 수출관련 국가간 거래, CLS자금 등을 처리

## 바. 수수료

- BOJ는 BOJ-NET IT인프라의 구매·리스·프로그래밍·업그레이드 비용을 부담하며 참가기관에게는 BOJ-NET과의 연결 비용 및 통신회선 비용을 수수료로 부과
- 이용수수료는 월간 정액수수료와 건당수수료로 구성
  - BOJ-NET과의 연결비용은 전용단말기 사용기관의 경우 회선당 25,300~38,300엔(월), computer-to-computer 접속기관의 경우 회선당 480,000~720,00엔(월)을 부과
  - 건당수수료는 일반자금이체는 40엔/건, 제3자 자금이체는 20엔/건을 부과

## 15 사우디아라비아(SAMA) ; SARIE

### 가. 지배구조

- 사우디아라비아통화청(Saudi Arabian Monetary Agency ; SAMA)이 거액결제시스템(Saudi Arabian Riyal Interbank Express ; SARIE)을 소유, 운영하고 있음
  - SARIE 운영 관련 규정(SARIE Operating Rules and Regulations ; ORR)에 시스템의 소유권 및 운영, 참가기관 승인 및 탈퇴, 지급 유형과 사용 방식, 참가기관의 책임, 시스템 기능 등 관련 사항을 규정

### 나. 참가제도

- SARIE에 참가하기 위해서는 SARIE ORR에 따른 참가기준을 충족해야 하고 SAMA의 승인 절차가 필요
  - 적격 시스템, 절차, 숙달된 직원 등을 구비한 은행
- 2013년 기준 23개 기관이 참가(SAMA 포함)



## 다. 운영절차

- 시중은행은 자체 전용 네트워크를 통해 SARIE에 연결되어 있으며 대부분 동 네트워크를 통해 지급처리를 자동화
  - 참가기관은 실시간 포지션 모니터링, 지급지시 우선순위 수정 및 취소 가능
- SAMA는 마감시간대 유동성 부족에 따른 미결제 지급지시 취소 또는 결제교착해소를 위해 일부 거래를 취소할 수 있음
- 운영시간 : 토요일~수요일 09:00~16:00, 목요일 09:30~13:30
  - 선물환결제 또는 자동이체의 경우 운영 개시후 즉시 결제

## 라. 리스크관리제도

- 참가기관에게 담보부 일중당좌대출을 제공하고 있으며 이용한도는 SAMA와의 약정에 따라 결정
  - 계좌잔액은 일중당좌대출한도 이상으로 유지하도록 규정화
  - 일중당좌대출한도에 대한 실시간 모니터링
- 모든 지급지시는 백업센터에 복사 저장되며 동 센터에는 운영인력이 상시 배치되어 실제 운영 서버와 동일한 기능을 수행

## 마. 거래유형

- SARIE는 거액 및 대량의 입금이체 및 출금이체를 처리
  - 은행간 거래, 대고객 거래, 자동이체, 국외 자금이체지시에 의한 국내자금이체, 단일 또는 대량 자금이체의 당일·예약(최장 14일) 결제 처리를 지원
  - 참가기관은 RP·역RP를 통한 유동성 관리, 외화매매 등을 수행

## 바. 수수료

- SARIE 수수료체계는 비용회수법을 적용
  - 수수료는 대량·개별, 금융기관·고객, 당일·익일결제 등에 따라 차등 적용되는 건당수수료, 결제시스템 운영기관에 부과되는 청산결제수수료(clearing settlement fees), 선택서비스 이용에 따른 서비스수수료(service fees), 결제관행 개선유도를 위한 기타수수료(exceptional and penalty fees)로 구분
  - SAMA는 참가기관의 고객에 대한 수수료를 경쟁체제로 부과할 수 있도록 허용하고 있으나 징수수수료의 상한액을 설정

## 16 남아공 (SARB ; SAMOS)

### 가. 지배구조

- 남아공중앙은행(South African Reserve Bank ; SARB)은 SARB법(SARB Act) 및 국가지급시스템법(National Payment System Act ; NPS Act)에 의거 지급결제시스템(South African Multiple Option Settlement ; SAMOS, 1998.3월 가동)을 소유, 운영, 감시하고 있으며 관련 규정, 절차를 제정

### 나. 참가제도

- NPS Act에 규정된 참가기관의 범위<sup>■</sup>에 속하는 기관이 SAMOS에 참가할 수 있으며 간접참가제도(sponsorship arrangements)를 운영중
  - 시중은행, 외은지점, 상호은행, 협동조합은행, CLS은행과 같이 지정된 결제시스템 운영기관 등
- 2013년 기준 SARB 포함 24개 기관이 참가

### 다. 운영절차

- 모든 참가기관은 SWIFT를 통해 시스템에 접속하고 SWIFT BIC-8 코드를 사용해야 함
- SAMOS는 남아공의 유일한 지급결제시스템으로 거액, 소액, 증권관련 대금의 결제를 처리하고 청산시스템들과 연결

- 거액의 금융기관간 자금이체는 건별실시간충액방식으로 결제
  - 소액결제(전자자금이체, 카드, ATM, 수표 등)는 이연방식으로 결제
  - 주식, 채권, 단기금융시장 관련 자금이체는 지정시점에 일괄처리방식으로 결제
- 참가기관에게 담보부 일중당좌대출을 제공
  - 24시간 운영(자정 기준으로 결제일 변경)

#### 라. 리스크관리제도

- SAMOS에서 거액 및 소액결제를 동시에 처리하고 있는 점을 감안하여 결제리스크 감축을 위해 익일결제를 폐지하고 소액결제비중한도를 설정한 결과 거액즉시결제금액의 비중이 90% 이상을 차지
- 모든 지급지시는 SARB의 실시간 상호운영 백업센터에 복제
  - 참가기관도 운영리스크 관리를 위해 BCP 및 재해복구시설을 구축하고 정기적인 평가를 실시

#### 마. 거래유형

- 은행간 거액자금이체는 실시간으로 결제처리하며 전자자금이체, 카드, ATM, 수표 거래 등의 소액결제와 주식, 채권, 단기자본시장 등의 증권 거래는 지정시점 일괄결제방식으로 처리
- SAMOS는 통화신용정책 수행에 따른 RP 거래를 결제하고 시중은행들은 이를 통해 SARB로부터 자금을 실시간으로 공급받음

#### 바. 수수료

- SAMOS의 수수료체계는 처리·통신비용에 대해 비용회수법을 적용하고 있으며 매년 계정관리수수료도 부과
- 유동성 부족 지급지시·미승인·무효 전문에 대한 벌칙 수수료를 부과

## 17 터키 (CBRT ; TIC-RTGS)

### 가. 지배구조

- 터키중앙은행(Central Bank of the Republic of Turkey ; CBRT)은 CBRT법에 의거 거액결제시스템(Turkish Interbank Clearing - RTGS ; TIC-RTGS, 1992.4월 가동)을 소유, 운영, 규제, 감시하고 있음
  - 동 법에 따라 지급결제시스템의 구축, 결제방식·수단 결정, 규정 수립 권한을 보유
  - TIC-RTGS 운영 규정, TIC-RTGS 사용자 가이드, TIC-RTGS 재해복구가이드, 관련 지침(CBRT Circular) 등에 의거하여 운영기관으로서의 CBRT의 권리와 의무를 규정하고 참가기관 등을 관리

### 나. 참가제도

- 은행법에 의거하여 CBRT에 지로계좌를 보유한 국내 소재 기관은 TIC-RTGS에 참가할 수 있으며 간접참가제도도 운영중
- 중개업자 등 TIC-RTGS에 직접 참가하고 있지 않은 증권거래소 참가기관은 Takasbank<sup>■</sup>가 제공하는 전자이체시스템(Takasbank Electronic Transfer System ; TETS)을 통해 접속하여 현금과 증권(국채, 재정증권) 이체 수행 가능
  - 증권거래소의 거래를 청산, 결제하고 터키선물옵션거래소의 청산소 역할을 하는 기관
- TIC-RTGS와 TIC-ESTS<sup>■</sup>에 직접참가하고 있는 기관은 2013년 기준 49개(CBRT 포함)
  - Turkish Interbank Clearing - Electronic Securities Transfer and Settlement System : CBRT의 증권결제시스템으로 TIC-RTGS과 통합방식으로 운영중

### 다. 운영절차

- 참가기관은 SWITCH<sup>■</sup>를 통해 TIC-RTGS와 TIC-ESTS에 접근
  - 단일 인터페이스를 사용하는 전문교환시스템으로 전용통신망을 통해 TIC-RTGS와 TIC-ESTS에 직접 연결되어 있음

- TIC-RTGS시스템은 중앙처리시스템, 전용통신망<sup>■</sup>, 참가기관이 보유한 RC(Relay Computer)<sup>■</sup>시스템으로 구성
  - TICNET : CBRT가 운영하며 참가기관이 운영비용을 분담
  - 개별 임대 통신망으로 TICNET에 연결되어 있는 컴퓨터로 전문 검증, 계좌 조회, 파일 보관 및 백업, 지준 잔액 상황 백업 등의 기능을 제공
- 운영시간은 08:00(참가기관은 9:00부터)~17:30로 마감처리후 20:30에 재개시하며 익영업일 예약 전문을 수신
  - 금요일 등 공휴일 전일의 경우 마감후 재개시 없음

#### 라. 리스크관리제도

- CBRT는 참가기관에게 차입한도내에서 무이자부 일중당좌대출을 제공
  - 이용시간은 09:00~15:00이며 원금에 대해 0.0048%의 수수료를 부과
- TIC-RTGS는 중앙 지급대기관리방식으로 운영되며 대기중인 지급지시를 선입선출방식으로 결제하고 참가기관은 대기순서 조정 가능
  - 대기중인 지급지시의 취소는 TIC-RTGS 운영 센터의 승인후에 가능
- 마감시 자동 결제교착 해소 기능 보유
  - 지급순위의 변경 없이 2개 이상 대기거래(분리 결제가 불가능한 거래 포함)의 동시 결제 허용
- 운영리스크 관리를 위해 BCP를 수립하고 있으며 원격지에 주전산센터 장애시 10분이내에 업무를 재개할 수 있는 재해복구센터를 운영중

#### 마. 거래유형

- TIC-RTGS은 단기금융시장, 증권결제거래 등 금융기관간 거래와 수표, 신용카드 및 고객거래의 최종결제를 처리

#### 바. 수수료

- 수수료는 장기 운영비용과 시스템 구축비용에 대해 비용회수법을 적용하고 있으며 이체기관에 대해서는 금액 기준 차등 수수료, 전참가기관에게 통신회선 이용료를 균등하게 부과

## 18 영국 [BOE ; CHAPS]

### 가. 지배구조

- 영국의 거액결제시스템(Clearing House Automated Payment System ; CHAPS)은 CHAPS 규정(CHAPS Rule)에 따라 CHAPS Co.가 설계하고 영국중앙은행(Bank of England ; BOE)이 소유, 운영하고 있음
  - CHAPS Clearing Company : CHAPS시스템을 위해 설립된 회원소유 법인으로서 각 회원(참가기관)이 주식 1주씩 소유
  - CHAPS가 제공하는 서비스의 범위는 BOE와 CHAPS Co.간 양해각서에 따라 결정

### 나. 참가제도

- CHAPS에 참가하기 위해서는 CHAPS 규정에 따라 BOE에 결제계좌를 보유하고 금융시장및파산법(Financial Markets and Insolvency Regulations)에서 정한 참가기관의 범위에 속하는 기관으로서 CHAPS Co.의 주식을 보유하는 등의 기준을 충족해야 함
- 2014년 기준 BOE, CLS은행 포함 21개 기관이 직접참가

### 다. 운영절차

- 참가기관은 SWIFT를 통해 CHAPS에 지급지시 전문을 전송하며 모든 지급지시는 인증 및 암호화를 통해 보안성을 유지
- 자금 부족으로 인한 대기 미결제금액은 주로 일중당좌대출을 이용하여 결제하나 상계금액을 총액동시결제하는 경우도 있음
- 운영시간은 06:00~16:20(고객자금이체는 16:00까지)

### 라. 리스크관리제도

- BOE는 참가기관에게 담보부 일중유동성을 제공하고 있으며 참가기관은 CHAPS와 연결된 Enquiry Link를 통해 유동성을 실시간으로 모니터링하고 지급지시 순서 조정도 가능

- 일중 결제처리량 가이드라인을 제시하여 대기거래 누적을 방지
- 주전산시스템과 복구센터가 모두 운영이 불가능할 경우 Bypass 모드로 전환
  - 이 경우 지급지시는 CHAPS를 거치지 않고 지급·수취기관간 직접 교환되며 자금결제는 실시간으로 이루어지지 않음
  - 참가기관은 양자간결제금액을 결정한 후 CHAPS에 제공하고 CHAPS는 다자간 상계결제금액을 계산하여 각 참가기관 앞으로 통보
- BOE는 2014.2월부터 MIRS(Market Infrastructure Resiliency Service)<sup>■</sup>를 가동
  - SWIFT가 제공하는 서비스로 국내 RTGS시스템의 장애시 국외에 설치된 제3백업 센터를 통해 복구를 가능하게 함

#### 마. 거래유형

- CHAPS에서 결제처리되는 대부분의 거래는 은행간 또는 은행과 기업간 금융거래임
  - 주택구매자금 등 일부 소액결제 거래도 처리
- 또한 CHAPS는 CLS거래 관련 자금결제와 LCH.Clearnet Ltd<sup>■</sup>의 증거금 결제를 처리
  - 영국의 중앙청산소로 증권, 채권, 파생상품, 상품시장 등을 청산

#### 바. 수수료

- CHAPS Co.는 시스템 운영비용에 대한 연간 수수료, BOE는 건당 수수료 및 연간 계좌관리수수료를 결제회원에게 부과

## 19 미국 (FRB ; Fedwire Funds Service)

### 가. 지배구조

- 미연준(Federal Reserve Bank ; FRB)은 연준규정(Federal Reserve Regulation J)<sup>■</sup>에 의거 거액결제시스템(Fedwire Funds Service ; Fedwire)을 운영하고 있으며 연준법(Federal Reserve Act)에 따라 감독·감시 권한을 보유
  - FRB와 참가기관의 권리와 의무를 규정

### 나. 참가제도

- FRB에 계좌를 보유하고 있는 기관은 FRB 운영지침(Federal Reserve Operating Circular)<sup>■</sup> 및 PSR(Payment System Risk Policy) 정책<sup>■</sup>에 명시된 기준에 따라 Fedwire에 참가할 수 있음
  - 운영시간, 보안, 인증, 수수료, 규제, 계좌, 전자 접속 관련 사항 등을 규정
  - 지급결제시스템 리스크 관리 정책에 따른 FRB의 정책
- 2013년 기준 연방준비회원은행 12개, 예금은행, 외은지점, 재무부 등 8,300개 기관이 참가

### 다. 운영절차

- 참가기관은 거액자금이체시 FedLine에 직접 연결하는 방식(computer-to-computer)을 주로 사용하고 소액자금이체의 경우 브라우저 기반 전자접속 서비스를 사용
  - 오프라인 접속 채널(전화)도 사용 가능
- 운영시간은 동부시간 기준 전일 21:00~당일 18:30(제3자 방식 고객이체는 18:00까지)
  - 오프라인 접속 채널을 통한 자금이체는 09:00~18:00(제3자 방식 고객이체는 17:30까지)



## 라. 리스크관리제도

- 결제원활화를 위해 FRB 계좌 보유 기관 및 Fedwire 참가기관에게 일중유동성을 제공
  - 일중유동성 제공에 따른 리스크 관리를 위해 참가기관이 순지급한도를 설정케 하고 무담보 일중당좌대출에 대해서는 수수료(50bp)를 부과
- FRB는 운영리스크 관리를 위해 여러 가지 절차를 마련하고 있으며 원격지 백업시설도 구축하고 있음

## 마. 거래유형

- Fedwire는 금융기관의 자기 계정 또는 기업·개인 고객을 대신한 자금결제를 처리
  - 채무포지션 결제, 청산결제, 연방세 지급 등의 목적 등에 이용

## 바. 수수료

- 수수료는 구축·운영비용이외에 적정 수익을 포함하는 시장가격책정법을 적용
- 건수 기준 차등 수수료<sup>■</sup> 부과 후 해당기관의 월간 거래 건수가 과거 5년간 월평균 거래 건수의 60%를 초과할 경우 80% 추가 할인
  - 3구간(14,000건 이하, 14,000~90,000건, 90,000건 이상)으로 구분
- 월수수료(90달러)를 부과하고 오프라인 거래, 17시 이후 거래, 부가 서비스 등에 추가요금 부과

### 주요 약어 목록

국가	약어	정식 명칭	설명
한국	BOK-Wire+	New Bank of Korea Financial Wire Network System	한은금융망
	STP	Straight Through Processing	일관처리
호주	RBA	Reserve Bank of Australia	호주중앙은행
	RITS	Reserve Bank Information and Transfer System	거액결제시스템
	APCS	Australian Paper Clearing System	장표청산시스템
	HVCS	High Value Clearing System	거액청산시스템
	SWIFT PDS	SWIFT Payment Delivery System	SWIFT 지급전송시스템
	APCA	Australian Payments Clearing Association Limited	지급청산협회
브라질	BCB	Central Bank of Brazil	브라질중앙은행
	STR	Reserves Transfer System	거액결제시스템
	CMN	National Monetary Council	국가통화위원회
	STN	National Treasury Secretariat	국고사무국
	XML	Extensible Markup Language	차세대 인터넷 표준언어
	RSFN	National Financial System Network	STR 접속을 위한 전용선
	SELIC	Special System for Settlement & Custody	DVP 증권결제시스템
	CIP	Interbank Payment Clearinghouse	지급결제청산소
	SITRAF	Sistema de Transferência de Fundos	거액결제시스템
캐나다	CPA	Canadian Payment Association	지급결제협회
	LVTS	Large Value Transfer System	거액결제시스템
	ACSS	Automated Clearing Settlement System	소액결제시스템
	BOC	Bank of Canada	캐나다중앙은행
인도	RBI	Reserve Bank of India	인도중앙은행
	INFINET	Indian Financial Network	금융 통신 네트워크
	NDS/SSS	Negotiated Dealing System/Securities Settlement System	국채대금결제시스템
	PI	Participant Interface	참가기관 인터페이스
	IFTP	Interbank Funds Transfer Processor	은행간 자금이체 프로세서
	IDL-SGL	Intraday Liquidity-Subsidiary General Ledger	일중유동성담보 및 법정지준용 계좌
	IAS	Integrated Accounting System	통합회계시스템
	CFMS	Centralised Funds Management System	중앙자금관리시스템
	MICR	Magnetic Ink Character Recognition	자기잉크문자판독시스템
	ECS	Electronic Clearing Services	전자청산서비스
	NECS	National Electronic Clearing Services	국가전자청산서비스
NEFT	National Electronic Fund Transfer	국가전자자금이체시스템	

국가	약어	정식 명칭	설명
멕시코	BOM	Bank of Mexico	멕시코중앙은행
	SPEI	Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios	멕시코 거액결제시스템
	TCP/IP	Transmission Control Protocol /Internet Protocol	인터넷 표준 통신규약
	SIAC	Sistema de Atención a Cuentahabientes de Banco de México	계좌관리시스템
	DALI	Depósito, Administración y Liquidación	증권결제시스템
러시아	BRPS	Bank of Russia Payment System	거액결제시스템
	BESP	Banking Electronic Speedy Payment System	은행간신속결제시스템
	SP	Special Participants	특별참가기관
	DP	Direct Participants	직접참가기관
	AP	Associated Participants	간접참가기관
싱가폴	MAS	Monetary Authority of Singapore	싱가폴통화청
	MEPS+	New MAS Electronic Payment System	거액결제시스템
	PSA	Public Securities Association	미국 공공증권거래인협회
	ISMA	International Securities Market Association	국제증권시장협회
	GMRA	Global Master Repurchase Agreement	RP거래 국제표준약관
스웨덴	RTM	Realtime Settlement Mechanism	실시간결제메커니즘
	LOM	Liquidity Optimisation Mechanism	유동성최적화메커니즘
스위스	SIC	Swiss Interbank Clearing	거액결제시스템
	SNB	Swiss National Bank	스위스중앙은행
중국	PBC	People's Bank of China	중국인민은행
	HVPS	High-Value Payment System	거액결제시스템
유럽	TARGET2	Trans-European Automated RTGS Express Transfer system 2	거액결제시스템
	ECB	European Central Bank	유럽중앙은행
	SSP	Single Shared Platform	단일 IT 플랫폼
	BIC	Business Identifier Code	은행 식별 코드
	CAI	Consolidated Account Information	통합계좌서비스
	AL5	Aggregated Liquidity	통합 유동성 서비스
	EBA	Euro Banking Association	유럽은행연합회
	SEPA	Single Euro Payments Area	소액결제시스템
T2S	TARGET2-Securities	증권대금동시결제시스템	
홍콩	HKMA	Hong Kong Monetary Authority	홍콩통화청
	HKICL	Hong Kong Interbank Clearing Limited	거액결제시스템 운영기관
	CHATS	Clearing House Automated Transfer System	영국 거액결제시스템
	SI	Settlement Institution	결제기관
	CB	Clearing Bank	청산은행

국가	약어	정식 명칭	설명
홍콩	CNAPS	China National Advanced Payment System	중국내실시간총액결제시스템
	SAP	Settlement Account Processor	결제계좌프로세서
	IFTP	Interbank Fund Transfer Processor	은행간실시간자금이체 처리시스템
	CMUP	Central Moneymarkets Unit Processor	증권청산처리시스템
	RLO	RTGS Liquidity Optimiser	유동성절약형결제방식
	CCPMP	Cross-Currency Payment Matching Processor	외환 PVP 결제 프로세서
일본	BOJ	Bank of Japan	일본중앙은행
	BOJ-NET	Bank of Japan Financial Network	일본넷
	Q/O	Queuing/Offsetting	대기/상계계좌
	SPDC	Simultaneous Processing of DVP and Collateralisation	DVP 동시처리 및 담보용 계좌
	FXYCS	Foreign Exchange Yen Clearing System	외환청산결제시스템
사우디아라비아	SAMA	Saudi Arabian Monetary Agency	사우디아라비아통화청
	SARIE	Saudi Arabian Riyal Interbank Express	거액결제시스템
	ORR	SARIE Operating Rules & Regulations	SARIE 운영 관련 규정
남아공	SARB	South African Reserve Bank	남아공 중앙은행
	NPS Act	National Payment System Act	국가지급시스템법
	SAMOS	South African Multiple Option Settlement	거액결제시스템
터키	CBRT	Central Bank of the Republic of Turkey	터키중앙은행
	TIC-RTGS	Turkish Interbank Clearing – RTGS	거액결제시스템
	TETS	Takasbank Electronic Transfer System	전자이체시스템
	TIC-ESTS	Turkish Interbank Clearing – Electronic Securities Transfer & Settlement System	증권결제시스템
	RC	Relay Computer	TIC-RTGS에 연결된 참가기관 컴퓨터
영국	CHAPS	Clearing House Automated Payment System	거액결제시스템
	CHAPS Co.	CHAPS Clearing Company	거액결제시스템 운영기관
	BOE	Bank of England	영국중앙은행
미국	FRB	Federal Reserve Bank	미연준
	FRB OC	Federal Reserve Operating Circular	미연준 운영지침
	PSR	Payment System Risk Policy	지급결제시스템 리스크 관리 정책
	CHIPS	Clearing House Interbank Payments System	거액결제시스템