

BRE 활용을 통한 조직민첩성 창출: “W” 투자증권 사례를 중심으로

The Creation of Organizational Agility Through BRE Introduction: A case of “W” Investment and Securities Co., Ltd.

옥 정 봉 (Jung-Bong Ok)	국민대학교 비즈니스IT전문대학원 석사과정
이 정 민 (Jeong-Min Lee)	국민대학교 비즈니스IT전문대학원 석사과정
차 상 민 (Sang-Min Cha)	국민대학교 비즈니스IT전문대학원 석사과정
갈 희 (Gexi)	국민대학교 비즈니스IT전문대학원 석사과정
곽 기 영 (Kee-Young Kwahk)	국민대학교 경영정보학부 교수, 교신저자

요 약

급변하는 경영 환경 속에서 기업이 생존하기 위해서는 환경변화에 대하여 효과적이고 신속하게 대응하는 것이 매우 중요하다. 환경변화에 적절하게 대응하기 위한 접근방안의 하나로서 기업은 다양한 비즈니스 룰과 관련지식을 개발하여 활용하여 왔으며 정보시스템을 통해 이를 구현하고자 노력하고 있다. 하지만 기업이 사용하고 있는 기존의 정보시스템 대부분은 기업이 보유하고 있는 비즈니스 룰을 적시에 적절하게 활용하거나 체계적으로 관리하는데 있어서 한계를 지니고 있다. 본 연구에서는 이러한 한계를 극복하기 위한 솔루션으로서 비즈니스 룰 엔진(BRE: Business Rule Engine)의 도입을 제안하며 “W” 투자증권의 실제 구현사례를 통해 조직민첩성에 미치는 효과를 분석한다.

키워드 : BRE, 조직민첩성, 비즈니스 룰

I. 서 론

오늘날 기업은 내·외부에서 급격한 환경변화에 직면하고 있다. 이러한 환경에서 살아남기 위해 기업은 변화에 맞춰 적시에, 적절하게, 신속하게 대응해야 한다. 급격한 환경변화에 대응하기 위한 한 방법으로 기업은 다양한 비즈니스 룰과 관련 지식을 개발, 활용하여 왔으며 정보시스템을 통해 이를 구현하고자 노력하였다. 하지

만 기업이 사용하고 있는 기존의 정보시스템 대부분은 기업이 보유하고 있는 비즈니스 룰을 적시에, 적절하게 활용하거나 체계적으로 관리하는데 있어서 한계를 지니고 있다. 또한 기존의 시스템 개발에서는 개발부서가 개발한 후 시스템 이전에 있어서 무관심, 무책임함을 보여 왔고 이러한 이유로 인하여 비즈니스와 IT 사이에 간극이 발생하게 되어 비즈니스 요구사항과 프로그래밍 사이의 대화 단절로 인해 협업이 어려워

지게 되었다. 대부분의 비즈니스 룰이나 지식은 기업의 다양한 정보시스템에 산재해 있거나 때로는 기업 구성원의 메모나 머릿속에 존재하기도 하는데(주정은, 구상희, 2005), 공통언어와 도구를 통하여 비즈니스와 IT 사이의 협업을 유도하는 BRE(Business Rule Engine)의 사용으로 인하여 비즈니스 분석가와 프로그래머 팀은 요구사항을 정의하거나 룰을 쓰고 유지하는 일을 함께 하고 그 결과 오류가 줄어들고 프로세스를 능률적으로 할 수 있게 된다(Inrule Technology, 2010).

국내 금융산업의 환경 역시 국제화, 개방화로 인해 급변하고 있다. 금융산업의 환경 변화의 특징은 간략하게 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 금융규제가 완화되거나 폐지되고 있고 글로벌 스탠다드 도입으로 인해 국가간 금융거래가 개방됨으로써 무한 경쟁체제에 돌입하고 있다. 둘째, 정보처리 기술의 발전 및 금융비용의 축소에 따라 금융시장이 통합되어 금융산업이 재편되고 있다. 셋째, 자본시장통합법으로 인한 업무의 겸업화가 이루어지고 있다. 증권사가 운송업, 선물업을 동시에 영위할 수 있게 되었고 분야별 영업장벽이 폐지됨으로써 겸업이 이루어지고 취급 상품의 범위가 통합되어 포괄적인 상품을 만들어 낼 수 있게 되었다. 이러한 환경 변화로 인해 금융기업들은 환경에 민첩하게 대응하기 위해서 기존의 정보시스템과는 다른 유연하고, 민첩성을 증대시켜줄 수 있는 차세대 정보시스템을 필요로 하게 되었다.

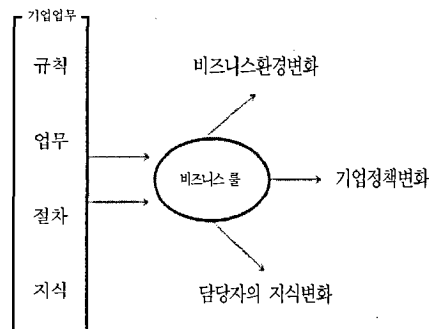
BRE(Business Rule Engine)는 기업이 가지고 있는 지식과 비즈니스 룰을 체계적으로 관리할 수 있는 솔루션이다(BRCommunity, 2005). BRE는 기업 업무를 정렬하여 주고, 프로세스 표준화를 가능하게 하여 기업민첩성을 높여 더 빠른 반응능력을 가질 수 있게 하여준다. 따라서 앞서 살펴본 금융산업의 환경변화와 정보 집약적 산업 특성을 고려하여 볼 때, 금융권에서의 BRE의 도입은 다른 어떤 산업보다도 파급효과가 클 것으로 예상된다.

하지만 일부 기업들은 여전히 BRE의 중요성과 유용성, 그리고 도입 효과에 대하여 인식이 미흡한 편이다. 본 연구에서는 BRE 관련 문헌을 검토하고 BRE에 관한 중요한 몇 가지 개념을 토론한 다음 기업 민첩성 관점에서 실제 금융권의 사례를 분석하고, BRE의 기대 효과와 실제 효과를 분석함으로써 BRE와 기업민첩성과의 관계를 탐색해 보고자 한다.

II. 문헌 연구

2.1 비즈니스 룰

비즈니스 룰의 정의는 다양하고 여러 가지 형태로 존재한다. 비즈니스 룰이란 기업경영 활동 중 발생하는 의사결정 시점에서 사용하는 규칙을 의미하며(Ross, 2003) 어떻게 비즈니스 정책이 수행될 필요가 있는지를 자세히 설명하는 표현법이다(Hegde and Wall, 2009). 이는 비즈니스의 여러 관점과 구조를 정의하고 비즈니스 행위를 제어하는 구문을 포함한다(Business Rules Group, 2002). 구조를 정의한다는 것은 비즈니스에 관한 사실이나 용어를 정의하는 것이고 행위를 제어한다는 것은 비즈니스 행위에 대한 룰을 정의하는 것이다. 이 비즈니스 룰은 <If 조건 Then 결과> 형태로 표현할 수 있으며, 기업 내에 존재하는 업무규칙이나 절차, 내용, 담당자의 지식 및 노하우 등으로 구성될 수 있다(주정은, 구상희, 2004).



〈그림 1〉 비즈니스 룰 구성

2.2 BRE 정의와 도입효과

BRE는 물 관리 기능 뿐만 아니라 비정형화된 형태로 존재하는 비즈니스 물을 정형화된 형태로 구축하여 기업의 의사결정에 활용할 수 있도록 해 주는 도구이며(Chisholm and Ross, 2004) 기업의 복잡한 업무규칙 또는 변경이 많은 프로세스를 도출하고 정형화하여, 프로세스를 효과적으로 관리하고 자동화, 최적화하기 위한 기술 및 솔루션이다(주정은, 구상희, 2005). BRE는 물 저장소와 물 실행모듈로 구성된다. 물 저장소는 기업정책이나 실무자 지식 등 비즈니스 물을 포함하는 부분이며, 물 실행 모듈은 기업, 고객, 상품, 거래 등에 관한 정보를 포함하는 워킹메모리(working memory) 역할을 한다.

BRE는 DB 기반과 추론기반 그 외 기타 기반들이 있다. DB 기반의 물은 초기 물을 만들 때 물 처리의 매치 과정을 개발하는 것이 워낙 어렵다 보니 간편하게 DB로 사용한 경우가 많았고 또한 별도의 관리 도구를 만들어야 하는 불편함이 있어 DB 기반의 물을 사용할 경우 DB의 기능을 활용할 수 있어 더 큰 장점이 있었다. 추론기반은 전방향 추론, 후방향 추론 등의 기법이 구현된 추론 모듈이며, 설명 모듈은 추론결과가 어떤 과정을 거쳐 나오게 되었는지에 대한 근거를 사용자가 이해하기 쉽게 제시해주는 모듈이다(주정은, 구상희, 2004; ILOG Connection, 2002).

Nelson *et al.*(2010)의 연구에 따르면 BRE의 도입 효과는 잘 정의된 서비스 중심의 역할로서의 비즈니스와 IT의 효과적인 연계가 BRMS 구축 성공의 중요한 요인으로 드러났으며, 그 결과 회사 수준의 민첩성, 재빠른 물 배치 시행, IT의 역할 개선 등의 중요한 이점을 제공하는 효과가 있었다고 주장한다.

주정은, 구상희(2004)에 따르면, BRE의 도입 기대 효과는 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 전략적 측면에서의 기대효과는 경영 진이나 기업실무자들이 가지고 있는 비구조적 지식을 명료하게

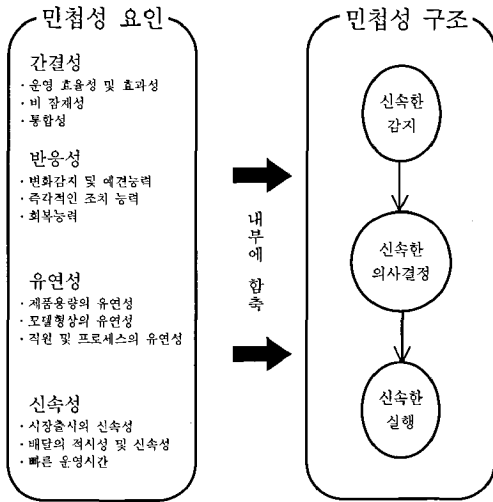
표현할 수 있기 때문에 기업이 추구하는 목표 시스템으로의 반영이 용이하게 된다. 또한 BRE를 통하여 유연성 있는 전략 수립이 가능하므로 비즈니스 정책 변화에 따른 비즈니스 물의 변화 관리가 쉬워진다. 그리고 기업의 전략이나 정책에 관한 의사결정 지원 기능이 있으므로 일관성 있고 확실한 전략수립이나 정책 결정을 할 수 있게 지원해 준다.

둘째, 기술적 측면에서는 기업 내·외부의 급속한 환경변화에 대하여 업무 대응능력의 향상을 가져올 수 있게 하여 시장대응시간을 줄여준다. 그리고 기존 시스템에서는 전술수립 후 IT 개발자가 코드를 수정해야 하는 번거로움이 있었지만 BRE를 도입하게 되면 일반 실무자가 변화된 정책들을 직접 변경하는 것이 가능하게 되어 시간과 비용을 단축할 수 있게 된다.

셋째, 업무운영적 측면에서의 기대효과는 시스템의 구축과 유지보수가 용이하게 되어 생산성의 향상을 가져올 수 있고, 개발기간이 단축되므로 비용 및 손실을 줄일 수 있다. 또한 다양한 고객의 요구에 신속하게 반응하여 다양한 상품과 서비스를 제공할 수 있다.

2.3 BRE와 민첩성, 그리고 금융권

그 동안의 선행연구를 보면 민첩성은 몇 가지 관점에서 다양하게 정의되어 왔다. Naylor *et al.*(1999)은 기업민첩성을 미래의 수익성 있는 기회시장을 탐색하기 위하여 시장지식과 가상기업을 활용하는 행위로 정의하고, Katayama and Bennet(1999)은 가격, 품질, 수량 및 배달 등의 다양한 고객의 요구사항을 만족시키는 능력으로 정의하였다. 또한 Tsourveloudis and Valavanis(2002)는 급격하게 변화하고 지속적으로 분열되고 있는 글로벌 환경하에서 고품질, 고성능, 고객 중심의 제품 및 서비스를 제공함으로써 수익성 있는 비즈니스를 운영하려는 기업의 능력이라 하였다. 그리고 Gartner Group(2002)은 환경변화를 감지



<그림 2> 민첩성 요인과 구조

하고, 그 변화에 효과적이고 효율적으로 대응하는 기업의 능력으로 정의하였다. 즉, 기업이 시장변화에 대하여 신속하게 반응할 수 있는 능력을 말한다. <그림 2>는 기업의 민첩성 구조에 영향을 미치는 요인들을 제시한 것이다(김정옥 등, 2005).

<그림 2>에서 보는 바와 같이, 네 가지 민첩성요인의 정의는 다음과 같다. 첫째, 간결성은 가치의 흐름으로 시간이나 필요 없는 것을 제거하여 계획을 정확하게 수행 할 수 있도록 하는 것이다(Naylor *et al.*, 1999).

둘째, 반응성은 기업의 외부 시장환경과 내부 운영환경에서 모든 변화에 대하여 신속하게 확인하고, 대책을 취하며 회복할 수 있는 능력이다.

셋째, 유연성은 한정된 시설, 인력으로 최대한 성과를 얻거나 다양한 목표를 실현하는 능력이다. 제품의 양, 모델, 구성에 대한 유연성, 조직 이슈 유연성, 그리고 지원 유연성 등으로 나눌 수 있다.

넷째, 신속성은 업무 또는 운영을 가능한 빠르게 수행하는 능력을 말한다. 신제품을 빨리 출시하는 능력, 제품과 서비스 빨리 배송하는 능력, 운영 능력 등이 포함된다 (Sharifi and Zhang,

1999).

최근 국내 BRE 시장 현황을 살펴보면(I사 내부자료, 2009), 주로 금융권을 중심으로 점진적으로 도입되고 있는 것을 볼 수 있다. 이러한 현상이 나타나는 이유는 다음과 같은 금융권의 특징에서 찾아볼 수 있다.

첫째, 업무 측면에서 금융시장은 다른 실물시장보다 정보화 정도가 더 높고 금융 업체가 정보시스템을 많이 활용하고 있으며 업무능력은 정보시스템에 상당 부분 좌우된다.

둘째, 의사결정 측면에서 금융권은 급격히 변화하는 특징 때문에 기업 정책에 관한 의사결정을 할 때 실무자가 의견을 반영하고 경영자가 정확하게 정보를 파악하는 것이 매우 중요하다.

금융 시장의 경쟁은 심화되어 가고 있고 금융제도의 변경 등으로 인해 그 어느 때보다도 복잡한 외부환경에 대한 적응능력이 절실히 요구되고 있다. 또한, 다양한 고객 수요를 만족하기 위해 맞춤형된 대응능력이 필요하기도 하다. 따라서, 금융산업에 있어서 BRE를 기반으로 한 정보시스템 구축은 기업의 민첩성 향상에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

III. 연구방법

사례연구는 조사의뢰자가 당면하고 있는 상황과 유사한 사례들을 찾아내어 깊이 있는 분석을 하는 조사방법의 하나로(채서일, 2005), 문제의 규명과 관련된 변수들의 관계를 명확히 하고자 할 때 효과적이다. 또한 사례연구의 유형은 두 가지로 나눌 수 있다(Yin, 2003). 첫째, 한 번의 실험과 유사한 것으로 연구 내 하나의 사례가 존재하는 단일 사례연구방법과 둘째, 동일한 연구 내에 두 개 이상의 사례를 포함하는 다중 사례연구 방법이 있다.

본 연구에서는 <그림 2>와 같이 김정옥 등(2005)의 민첩성 구조를 차용하여 I사가 W투자증권에 구축한 BRMS를 통해 어떻게 간결성, 반응성, 유

연성, 신속성 등의 민첩성 요인을 달성하는지를 단일 사례연구 방법을 통하여 살펴보고자 한다.

한편 위와 같은 민첩성 요인을 밝혀내기 위한 자료수집 방법으로 인터뷰를 실시하였다. W투자증권의 BRMS 관리자를 만나 BRMS의 도입 이유와 성과, 기존 시스템 및 BRMS 도입 이후의 문제점 등에 대하여 질문하였고, 이를 통해 정성적인 성과의 도출을 할 수 있었다.

IV. W투자증권 사례

4.1 W투자증권 기업 현황과 차세대 시스템 추진배경

W투자증권은 40여 년의 역사를 가진 증권사로 여러 증권사와의 합병을 통하여 규모가 점점 커진 회사이다. W투자증권은 투자은행형 비즈니스 모델과 리스크 관리를 통하여 안정적인 성장을 실현하고 있다. 또한 그룹 계열사와의 협업을 통하여 시너지 효과를 창출하며 꾸준히 고객 기반을 늘려온 W투자증권은 2009년 3월말 현재 67만 명의 고객과 90조 원의 고객 예탁자산을 확보하였으며, 글로벌 금융시장의 침체에도 불구하고 영업이익 2,377억 원, 당기 순이익 1,818억 원을 기록하였다. <표 1>은 W투자증권의 기업 현황을 나타낸 것이다(W투자증권 홈페이지, 2009).

한편, 2007년 8월 3일 공포된 “자본시장과 금융투자업에 관한 법률(자본시장법)”이 2009년 2월 4일부터 시행되었다. 이 법률은 증권거래법, 선물거래법 등 자본시장관련 6개 법률을 통합한 법률로서, 기존의 여러 법률에 의해 각각의 금융업을 금융투자업으로 통합하는 것을 골자로 하고 있다. 이 법의 시행을 통해 모든 금융투자업의 상호간 겸업이 허용되었고, 다양하고 창의적인 금융투자상품을 개발 및 판매할 수 있게 되었다. W투자증권은 자본시장법의 시행으로 인한 IT 수요변화에 대한 대응을 ① 신종 금융상품의 개발, 판매, 관리와 관련된 시스템 강화, ②

<표 1> W투자증권 기업 개요(W투자증권, 2009)

회사연혁	69. 01 회사 설립 95. 03 L증권으로 사명변경 99. 10 L종금과 합병 후 L투자증권으로 변경 04. 12 최대주주 변경 05. 04 W증권과 합병. W투자증권으로 변경
Network	국내지점 116개 해외 현지법인 4개 (런던, 뉴욕, 홍콩, 싱가포르) 해외 현지사무소 5개 (상하이, 호치민, 베이징, 쿠알라룸푸르, 자카르타)
종업원 수	2,780명
주요 주주	W금융지주 30.6% (보통주 기준으로는 35.0%)
시가총액	2.4조
신용등급	Fitch Ratings 장기신용등급 BBB+ Moody's 장기신용등급 Baa1 한기평, 한신평, 한신정 기업신용등급 AA * 국내 증권업계 최고 등급
Key Financials	자산총계 178,314억 자기자본총계 23,639억 4분기누적 순이익 1,818억 4분기 누적 ROE 7.6%

기업고객이나 기관고객 관련 시스템의 확대 개편, ③ 소액결제 시스템 등 부가서비스 관련 시스템의 확대에 대응, ④ 리스크 관리 및 이해상충 시스템 강화, ⑤ 업종간 겸업화 및 대형화 추진에 따른 타사 IT 시스템과의 통합 및 공유의 다섯 가지로 추진하고자 하였다.

이에 따라, W투자증권은 자본시장법의 시행으로 인한 환경의 변화에 능동적으로 대처하기 위해 차세대 시스템의 구축이 필요하였다. 따라서 전략적 차원에서 차세대 프로젝트를 진행하였으며, 이는 전사 고객정보의 통합, 신상품의 신속한 개발, 업무 프로세스의 개선, 경영자의 의사결정 지원 강화를 위해 관련 업무 시스템의 재편과 주요 IT 인프라의 개선 등을 주요 내용으로 하고 있다. 이를 위하여 개발 생산성의 향상과 확장성을 고려한 유연성, 통합성을 극대화하여 경쟁력을

갖춘 시스템 구축을 목적으로 하는 차세대 시스템에 국내 I사의 BRMS 솔루션을 도입하였다.

4.2 I사 솔루션

I사는 국내 기술로 개발된 BRE 기반의 비즈니스를 개발 및 운용을 위한 통합 솔루션으로 비즈니스 룰을 애플리케이션 코드에서 분리하여 복잡한 프로그래밍 언어 대신 알기 쉬운 업무용어와 룰로 표현하므로 비 프로그래밍 방식으로 비즈니스 룰의 운영이 가능하며, 작성된 룰은 룰 엔진에 의해 실시간으로 시스템에 반영되므로 고객의 요구와

상황에 맞는 최적의 서비스를 제공하고 있다.

I사 솔루션은 ① 다수 금융사 상품 시스템 경험을 접목하여 다양한 업무 편의 기능, ② 편리한 테스트/시뮬레이션 기능 ③ 다양한 룰 정합성 검증 방안, ④ 자동화된 운영계 이관기능 및 무중단 서비스, ⑤ Fail-Over 지원 및 DB Fail 대응 능력, ⑥ 다양한 H/W 및 S/W, 패키지 및 개발 언어 지원 등을 제공하여, 룰 엔진 커스터마이징 지원이 용이하고, 높은 룰 처리 성능을 가지고 있어 시스템의 신속한 구현과 편리한 유지보수 기능을 제공하고 있다. 다음의 <표 2>은 이러한 I사 솔루션의 특징을 정리한 것이다.

<표 2> I사 솔루션의 주요 업무 및 특징

주요 특징	내 용
다양한 업무 편의기능 제공	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 상품 모듈을 활용한 상품 정보, 속성, 업무 규칙의 통합적 관리 지원 ◦ 상품 Pool의 다양한 관리 제공
편리한 Test 및 Simulation 기능	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 상품 시스템 내의 상품 서비스 테스트 기능 제공 ◦ Rule 작성 후 즉시 Test 가능하고, 실제 Data에 의한 Test 가능 ◦ Rule Tester와 Trace View, 그래픽 한 Rule 관계도 등으로 정확도 검증 ◦ Rule Test 자료의 Input Data를 외부 파일로 저장 가능하고 엑셀 연동을 통한 Simulation 가능
다양한 룰 정합성 검증방안 제공	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 개발 및 운영 상황에서 룰 문법 오류 체크, 연관범위 파악, 객체 간 정합성, SQL 구문 체크 등의 RULE 정합성 검증 방안 제공 ◦ 이관 시 권한 및 오류 체크 등 다양한 방법의 정합성 확보 방안 제공
자동화된 운영계 이관기능 및 무중단 서비스 지원	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 신규/변경 Rule에 대해 개별적 이관과 연관 Rule에 대한 동시 이관이 가능하고, 이관 시 Rule 간 상관 관계 출력 지원 ◦ 시스템 중단 없이 Rule 변경 사항을 실시간으로 반영
Fail-Over 지원, DB Fail 대응	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Load Balancing 및 Fail Over 기능이 자체 내장되어 있어 추가 장비나 별도 솔루션 없이 수행가능 ◦ 실행에 필요한 모든 룰을 메모리 영역에 Cache하고 있어 Rule Repository DB Server의 장애에도 수행 처리 서비스 지속
높은 룰 처리 성능	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Rule Caching, 효율적인 저장 구조 설계 등의 방법으로 높은 성능 제공 ◦ 최근 OO 생명 차세대, OO 이동통신 Billing 시스템 BMT 참여업체 중 1위
Rule 엔진 커스터마이징 지원의 용이성	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 순수 국내 기술로 개발된 제품으로 신속한 Upgrade 지원 ◦ 고객의 요구에 따른 업무상 필요한 Function 추가 용이
다양한 H/W 및 S/W, 패키지 및 개발언어 지원	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전산환경에 독립적인 Engine 구현으로 서버 및 Middle Ware, DBMS에 대한 제약이 없음. ◦ Engine 탑재를 위한 추가적인 전용 H/W나 S/W 불필요 ◦ 표준 API 제공으로 기술 및 환경의 변화에도 시스템 및 데이터의 호환성 유지 ◦ SAP과 같은 ERP 솔루션과의 Inter face 기능, BPM Tool과의 연동 기능 제공

V. BRMS 시스템 구성

5.1 W투자증권 BRMS 적용범위

W투자증권 BRMS(Business Rule Management System)는 시스템 구축을 맡은 I사의 룰 개발 방법론에 따라 진행되었다. 우선 룰 시스템 구축을 위해 <표 3>과 같은 분석 및 컨설팅, 설계, 구현, 테스트의 단계를 거쳤다.

분석 및 컨설팅 단계에서는 룰 교육, 요구 사항 정의, 아키텍처 정의, 룰 대상업무 선정, 룰 대상업무 상세를 수행하여 대상 업무를 명확히 하였다. 룰 시스템의 적용 범위는 차세대 시스템 프로젝트의 방향을 고려하여 BRE 적용으로 최대의 효과를 얻을 수 있는 업무를 기준으로 하였다. 즉, 비즈니스 로직의 변경 주기가 짧은 업무, 비즈니스 로직의 실시간 반영이 필요한 업무, 제도나 정책 변경으로 빈번한 로직 수정이

필요한 업무, 신속한 신상품 출시로 시장 선점을 요하는 상품개발 업무, 고객의 니즈에 맞는 다양한 상품 개발, 다양한 플랫폼에서 개발해야 하는 업무, 비즈니스 로직이 복잡해서 운영의 난이도가 높은 업무 등의 7개 사항을 기준으로 계좌서비스, 출납 서비스, 매매 서비스, 상품운용 서비스, 정보 서비스의 업무를 도출하였다.

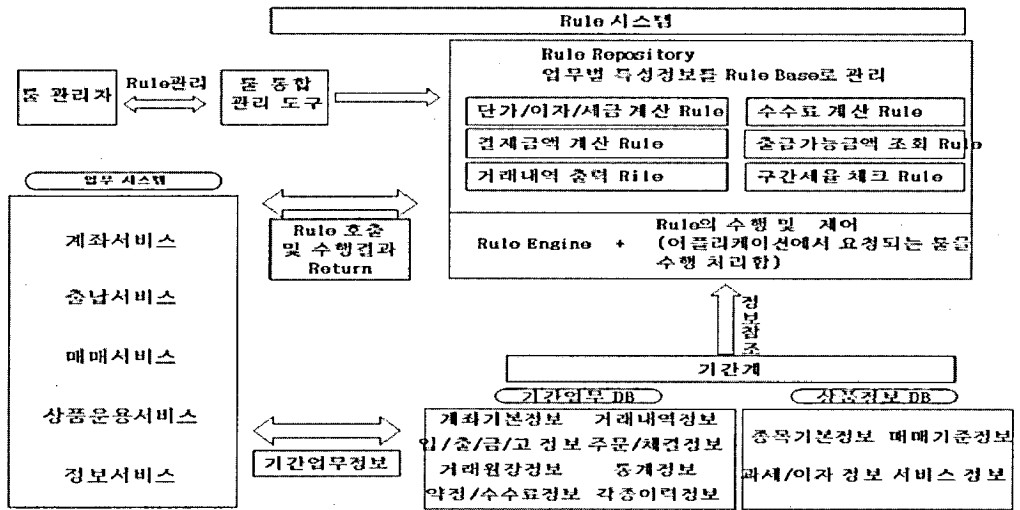
설계 단계에서는 As-Is 시스템 분석과 업무단위 룰 분해를 통하여, 컴포넌트 룰 설계, 업무단위 구성 룰 설계, 룰 인터페이스 설계 작업이 이루어졌다. 구현 단계에서는 이전 단계에서 수행한 룰 설계 작업에 따라, 계좌 서비스와 출납 및 매매 서비스(상품운용 서비스 및 정보 서비스 포함)가 이루어졌다. 마지막으로 테스트 단계에서는 시스템 개발에 참여한 IT 담당자, 애플리케이션 개발자, 룰 개발자가 통합 테스트를 수행한 후, 현업 담당자에게 룰 시스템을 이관하였다.

<그림 3>에서 보는 바와 같이, 구축된 룰 시

<표 3> 룰 개발 방법론

전체공정	분석/컨설팅	설 계		구 현	테 스트
	Rule 요건정의 (대상업무선정)	Rule 분석	Rule 설계	Rule 구현	Rule 통합테스트 및 이관
수행업무	<ul style="list-style-type: none"> Rule 교육 요구사항 정의 아키텍처 정의 룰 대상업무 선정 룰 대상업무 상세 	<ul style="list-style-type: none"> AS-IS 시스템 분석 업무 단위 룰 분해 	<ul style="list-style-type: none"> 컴포넌트 룰 설계 업무단위 구성 설계 룰 인터페이스 설계 	<ul style="list-style-type: none"> 룰 구현 단위 테스트 	
산출물	<ul style="list-style-type: none"> BRE아키텍처 정의 BRE표준화 지침서 요구사항 정의서 룰 대상업무 목록 룰 컨설팅 보고서 	<ul style="list-style-type: none"> AS-IS 시스템 이슈리스트 룰 분석서 	<ul style="list-style-type: none"> 항목 명세서 룰 명세서 룰 상관 관계도 룰 인터페이스 설계서 	<ul style="list-style-type: none"> 룰 정의서 룰 단위 테스트 내역서 	<ul style="list-style-type: none"> 룰 통합테스트 내역서 연동 테스트 내역서 룰 사용자매뉴얼 룰 운영자매뉴얼
참여인력	<ul style="list-style-type: none"> 현업 담당자 IT 담당자 룰 컨설턴트 	<ul style="list-style-type: none"> 현업 담당자 IT 담당자 룰 분석/설계 담당자 	<ul style="list-style-type: none"> IT 담당자 룰 분석/설계 담당자 	<ul style="list-style-type: none"> IT 담당자 애플리케이션 개발자 룰 개발자 	<ul style="list-style-type: none"> 현업 담당자 IT 담당자 애플리케이션 개발자 룰 개발자

자료원: I사 내부자료.



〈그림 3〉 Rule 시스템 구성도

시스템은 기간계 DB를 이용하여 구성된 정보를 참조하고 업무별 특성정보를 룰 베이스로 관리하며 유지관리 용이성과 성능, 시장 대응성, 유연성을 확보하기 위하여, DB 룰과 엔진 기반의 룰을 적절히 혼합하여 컴포넌트 기반의 애플리케이션과 약 결합구조로 되어있다.

예를 들어 룰 관리자는 룰이 적용된 계좌 서비스, 출납 서비스, 매매 서비스, 상품 운용 서비스, 정보 서비스 등의 다양한 업무를 룰 통합 관리 도구 하나로 손쉽게 관리할 수 있다. 이 때, 룰 관리자가 이용하는 룰 시스템은 상품과 룰의 실제 물리 모델을 알 필요는 없으며(Loosely Coupled), 각 룰 서비스 컴포넌트를 호출 하여 사용한다. 또한, 모든 서비스는 어느 시스템에서나 동일한 공통의 서비스를 사용하며, 배치(Batch) 처리 등 대량 데이터 처리 시 발생하는 빈번한 입·출력을 없애기 위한 별도의 배치처리용 룰을 제공한다.

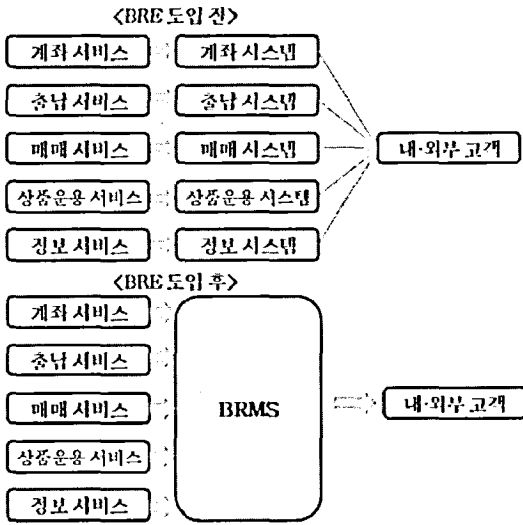
5.2 W투자증권 BRMS 적용업무 및 성과

W투자증권 BRMS의 적용업무는 다음과 같다.

〈표 4〉 W투자증권 BRMS 적용업무

적용업무	개발 기간
(계좌서비스) ◦ 거래내역 출력, 상품거래 내역 출력 (매매/출납) ◦ 채권: 단가/이자/세금/수익율/현금흐름/세전 및 세후 구분 계산 ◦ CD/CP: 단가/수익율/이자/세금계산 ◦ 수익증권: 구간세율/세금/수수료 계산 ◦ 종금: 이자 및 세금 계산 ◦ WRAP 수수료: 기본 및 성과 수수료/구간별 기본수수료 등 계산 ◦ 채권이자 단가, 이자 계산	07. 05~ 08. 11

W투자증권의 계좌서비스 룰의 개발현황을 살펴보면, 거래내역 출력, 상품별 거래내역 출력 업무 룰을 포함하고 있다. 상품별 거래내역 출력 룰은 계좌서비스 업무의 중요한 로직을 처리하는 룰로서 고객의 상품별 거래 내역 송부를 위한 보고서 출력용 배치처리 프로그램에서 사용하였다. 매매/출납서비스 룰의 개발 현황은 채권의 단가/이자/세금/수익률/현금흐름/세전, 세후 구분



〈그림 4〉 W투자증권의 BRE 도입 전과 도입 후 비교

계산 등의 부분에서 채권의 보유 수량과 매수일자, 결제 일자 등을 입력 받아 룰을 통하여 처리하며 단가계산 룰, 이자계산 룰, 세금계산 룰을 함께 활용하게끔 개발하였다. 증권사의 미보유종목에 대한 단가, 이자, 세금을 계산함으로써 고객의 매매를 지원하는 룰을 개발하였고, 이자와 세금을 계산하여 원천 징수하기 위한 룰 개발, 성과 수수료, 구간별 기본 수수료 등 수수료 징수에 관한 룰 개발을 진행하였다.

〈그림 4〉에서 보는 바와 같이, I사의 룰 개발 방법론으로 도출해낸 다섯 가지의 업무 서비스들은 BRE를 도입하기 전에는 각각의 서비스마다 특성에 부합되는 개별의 정보시스템을 운용하였다. 개별적 정보시스템을 운용함으로써 업무별, 채권, 증권 등의 세금계산, 이자계산과 같은 항목을 공유해서 사용할 수 있음에도 불구하고 통합되지 않아 자원과 정보가 중복 사용되었고 상품 또한 중복 개발하였다. 따라서 정보, 시간, 자원의 낭비를 가져왔을 뿐만 아니라 새로운 상품을 신속하게 개발하지 못하여 급변하는 시장환경에서 민첩하게 대응하기 어려웠다.

이러한 문제점을 극복하기 위하여 우리 투자증권은 공유해서 사용할 수 있는 정보를 통합관리 하고 비즈니스 룰을 쉽게 바꿀 수 있는 BRMS를 적용하였다. W투자증권이 BRMS의 도입으로 인하여 〈그림 2〉에서 제시된 민첩성 요인은 다음과 같이 향상되었다.

- **간결성:** 금융업무는 특성상 세율 및 이자변경과 같은 비즈니스 로직의 변경주기가 짧고 복잡한 업무가 많이 존재한다. 이러한 업무별로 각각 사용하였던 시스템을 BRMS로 통합함으로써, 기존의 운영비용을 절감하고 지연요소 및 낭비요소를 크게 줄일 수 있게 되었다.
- **반응성:** 금융권 시장환경의 변화는 타산업의 변화보다 훨씬 더 빠르다. 세율 및 이자변경과 같은 빈번한 제도의 변경이 나타나고 있으므로 룰 변경에 용이한 시스템이어야 하며, 다양한 고객의 수요를 만족시키기 위하여 새로운 상품을 재빨리 시장에 출시해야 한다. BRMS의 도입으로 인해 복잡한 비즈니스 로직을 통합하여 비즈니스 룰의 변경만으로 쉽게 급격한 시장환경의 변화에 탄력적으로 대응할 수 있게 되었고, 다양한 신제품을 빠르게 출시할 수 있게 되었다.
- **유연성:** BRMS를 통해 비즈니스 룰의 변경을 누구나 쉽게 할 수 있도록 설계하였으므로 현업에 종사하는 직원들이 비즈니스 룰 엔진에 관한 간단한 교육만으로도 쉽게 비즈니스 룰을 변경할 수 있어서 신속한 업무 처리를 할 수 있고 시간과 비용을 줄일 수 있게 되었다. 또한 비즈니스 룰 변경에 관한 통합된 룰을 적용하고 있으므로 정보의 공유나 자원의 중복배치를 없앨 수 있다. 따라서 조직의 유연성과 제품 모델의 유연성, 제품 생산량의 유연성이 증가하게 되었다.
- **신속성:** 각 부서마다 따로 처리해 오던 부분들을 BRMS가 통합관리하게 되어 자원과 업무의 중복 배치를 없앨 수 있고 간단한 변경으로 인해 신속하게 신제품을 출시할

수 있게 되어 운영 시간의 최소화를 달성할 수 있게 되었다.

W투자증권은 2008년 11월 BRMS 구축을 마무리 함으로써 자본시장 통합법 등의 급변하는 금융 환경에 빠르고 탄력적으로 대응하여 민첩성을 향상시켰으며 고객의 니즈를 반영한 다양한 상품 개발을 통해 회사의 수익성을 높일 수 있었다.

5.3 W투자증권 BRMS 도입의 한계

W투자증권이 도입한 BRMS는 업무별 상품의 중복 개발을 방지하고 세율변경, 제도적 변경에 용이하게 대응할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 하지만 W투자증권가 BRMS를 도입한 후 다음과 같은 한계점과 단점이 나타났다. 첫째, W투자증권에서 적용한 BRMS의 경우 각 서비스 업무별 외부 인터페이스로부터 결과를 받아오기 때문에 의사결정을 하는데 있어서 통합의 문제가 발생하게 된다. 둘째, BRE를 개발하는 틀은 기존 정보시스템과 동일하지만 비즈니스 룰 엔진을 이해하지 못하면 시스템 유지 보수를 하기 어려운 단점이 있다. 셋째, 세율변경 및 이자 계산 등은 시장의 환경에 민감하게 반응하는 부분이어서 자주 바뀌는 만큼 백업에 어려움이 있다. 넷째, 주식과 같은 상품은 속도에 더 민감하지만 BRE를 통한 주식 상품의 개발에는 속도면에서 검증받지 못하였으므로 적용하는데 어려움이 있다. 따라서 속도에 덜 민감한 부분만 적용하여 사용하고 있어 BRE를 통하여 구현할 수 있는 영역은 많지만 한정된 부분에만 적용하고 있는 상태이다.

VI. 결 론

자본시장통합법의 발효 및 고객의 다양한 요구사항의 증가 등 금융시장은 급격한 변화의 바람을 맞이하였다. 이와 같은 상황에서 국내 금융

회사들은 각종 규제 완화와 함께 국내로 들어온 거대한 외국 금융회사들과 무한 경쟁을 해야만 하는 시대가 도래하였다. 따라서, 더 큰 수익을 창출하고, 격동적인 무한 경쟁환경에서 살아남기 위해서는 유연한 시스템 환경과 고도화된 리스크 관리가 필수요소로 대두되었다. BRE는 이러한 환경에서 기업 업무를 정렬하고 프로세스를 표준화시켜 민첩성을 향상시키고 더 빠른 반응 능력을 갖게 해 준다. 업무 측면에서 BRE는 비즈니스 룰을 쉽고 빠르게 만들 수 있고, 재사용이 용이하기 때문에 업무 반응능력을 높일 수 있고, 의사결정 측면에서 실무자가 정확한 정보를 수집하는 것을 용이하게 해준다.

ISA 솔루션을 이용한 W투자증권 BRMS는 계좌 서비스, 매매 및 출납 서비스의 비즈니스 룰을 쉽게 만드는 것에 초점을 두었으며 현업 사용자들도 개발 및 유지보수를 용이하게 할 수 있는 패키지 개발방식을 통해 성공적으로 구축하였다.

BRMS 내의 비즈니스 룰은 프로그래밍 언어가 아닌 실무자가 이해할 수 있는 언어로 구성되어 있고 오류의 추적이 가능하여 유지보수가 용이하기 때문에 신속한 대응이라는 관점에서 기업의 민첩성 향상에 커다란 도움을 주었다.

W투자증권은 BRMS의 도입으로 인해 급변하는 시장환경에서 민첩하게 반응할 수 있는 역량을 가지게 되었다. 하지만 위와 같은 성과에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. W투자증권의 측면에서는 현업에서 사용하는 실무자들이 느끼는 체감적인 업무 처리 속도는 증가하였다는 평가를 받고 있지만 주식과 같은 속도에 매우 민감한 부분에서의 BRE를 통한 상품 개발은 아직까지 검증받지 못하였고 또한 한정된 영역에만 적용하고 있다. 향후 BRE를 통하여 비즈니스 룰에 관련된 다른 프로젝트(예: 인사부서 등)를 개발하여 적용한다면 회사의 민첩성과 유연성 향상에 큰 도움이 될 것이라고 예상한다.

본 연구에서의 한계점은 BRMS 구축을 기준으로 성과를 설명하였기 때문에 정량적인 구축 후 성과에 대한 정량적인 성과 측정을 할 필요가 있으며 시스템 구축 성과와 민첩성과 관련된 정량적 수치를 제시하여야 한다는 것이다. 따라서 향후 연구에서는 이에 대하여 보완할 필요성이 있다.

참고 문헌

- 김정욱, 박정훈, 남기찬, 박수용, 김병욱, “실시간 기업구현을 위한 비즈니스 민첩성의 결정요인에 관한 실증적 연구”, 한국경영과학회지, 제30권, 제4호, 2005.
- 주정은, 구상희(2005), “BRE 도입을 위한 의사결정 모델”, 한국지능정보시스템학회 논문지, 제11권, 제3호, 2005, pp. 103-115.
- 주정은, 구상희, “BRE 도입 적합성 평가 모델에 관한 연구”, 고려대학교 디지털 경영학과, 2004.
- 채서일, “사회과학조사 방법론”, 비엔엠박스, 2005, p. 58.
- 한국보험개발원 정보시스템본부, “금융정보화 주요동향, 제94호”, 2007.
- I사 내부자료, 2009.
- W투자증권 홈페이지(2010-04-05 접속).
- W투자증권, “Annual Report 2008”, 2009.
- BRCommunity, “A Brief History of The Business Rule Approach”, *Business Rule Journal*, Vol.6, No.1, 2005.
- Business Rules Group, *Defining Business Rules~ What Are They Really?* 2002.
- Chisholm, M., Ross, R., *How to Build a Business Rule Engine*, Morgan Kaufmann Publishers, 2004.
- Gartner Research Group, *It's time for the Real-Time Enterprise*, Gartner Research Group Special Report, October, 2002.
- Hegde, M. and Wall, J. K., *Effective Application Modernization with Business Rule Management System*, IBM, 2009.
- ILOG Connection, “Connection fresh ideas to change the rules of business”, www.kstec.co.kr and www.ilog.com, Vol.21, 2002.
- Inrule Technology, “Quantifying the value of a Business Rule Management System”, White Paper, 2010.
- Katayama, H. and D. Bennett, “Agility, Adaptability and Leanness: A Comparison of Concepts and A Study of Practice”, *International Journal of Production Economics*, Vol.60-61, 1999, pp. 43-51.
- Naylor, J. B., M. M. Naim, and D. Berry, “Leagility: Integrating the Lean and Agile Manufacturing Paradigms in the Total Supply Chain”, *International Journal of Production Economics*, Vol.62, No.1-2, 1999, pp. 107-118.
- Nelson, L. M., Peterson, J., Rariden, R. L., and Sen, R., “Transitioning to a business rule management service model: Case studies from the property and casualty insurance industry”, *Information and Management*, Vol.47, 2010, pp. 30-41.
- Ross, R., “Business Rules Manifesto”, the Business Rules Group, 2003.
- Sharifi, H. and Z. Zhang, “A Methodology for Achieving Agility in Manufacturing Organizations: An Introduction”, *International Journal of Production Economics*, Vol.62, 1999, pp. 7-22.
- Tsourveloudis, N. C. and K. P. Valavanis, “On the Measurement of Enterprise Agility”, *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, Vol.33, 2002, pp. 329-342.
- Yin, R. K., *Case Study Research: Design and Methods*, Third Edition, Sage Publication, 2003.

The Creation of Organizational Agility Through BRE Introduction: A case of “W” Investment and Securities Co., Ltd.

Jung-Bong Ok* · Jeong-Min Lee* · Sang-Min Cha* · Gexi* · Kee-Young Kwahk**

Abstract

To survive in the rapidly changing business environment, it is very important for companies to respond to the changing environment effectively as well as agilely. As an approach to appropriately respond to the changing environment, companies have developed and exploited various business rules and related knowledge and attempted to implement them through information systems. However, most of legacy information systems used in companies have suffered from the limitations that do not properly utilize and systematically organize the business rules. This study proposes an introduction of BRE (business rule engine) as a solution to cope with the limitations and explores its effect on organizational agility based the case analysis of “W” Investment and securities Co., Ltd.

Keywords: BRE, Organizational Agility, Business Rule

* Kookmin University, Graduate School of Business IT

** Kookmin University, School of Management Information Systems, Corresponding Author

○ 저 자 소개 ○



옥 정 봉 (ockjungbong@gmail.com)

현재 국민대학교 비즈니스IT 대학원 석사과정에 재학 중이다. 국민대학교 비즈니스IT학부를 졸업했다. 주요 관심분야는 e-Business, IT Strategy, Online community 등이다.



이 정 민 (enigmajm@naver.com)

현재 국민대학교 비즈니스IT 대학원 석사과정에 재학 중이다. 국민대학교 비즈니스IT학부를 졸업했다. 주요 관심분야는, MIS, IT Strategy, Social Network Analysis and Application 등이다



차 상 민 (skykids@skykids.kr)

현재 국민대학교 비즈니스IT 대학원 석사과정에 재학 중이다. 국민대학교 경영 학사 및 비즈니스IT학사를 취득하였다. 주요 관심분야는 MIS, e-Business, Social Network Analysis and Application 등이다.



갈 희 (bbirat@msn.com)

현재 국민대학교 비즈니스IT 대학원 석사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 e-Business, Social Network Analysis and Application, MIS 등이다.



곽기영 (kykwahk@kookmin.ac.kr)

현재 국민대학교 경영대학 경영정보학부에 재직 중이다. 서울대학교 경영학과를 졸업하고 KAIST 경영과학과 및 테크노경영대학원에서 석사 및 박사학위를 취득하였다. 주요 연구관심분야는 IT-Enabled Organizational Agility, IT Assimilation, Knowledge Management, e-Business, Social Network Analysis and Application 등이다.

논문접수일 : 2010년 02월 24일
1차 수정일 : 2010년 04월 01일

게재확정일 : 2010년 04월 15일