

국내 기업들의 브라질 진출을 위한 물류환경 분석과 사례 연구

김 윤 정*
손 병 석**

-
- I. 서 론
 - II. 브라질 진출 현황과 애로점
 - III. 브라질의 물류환경 분석
 - IV. A사의 브라질 진출 사례 분석
 - V. 결 론
-

주제어 : 글로벌 물류, 브라질, 물류환경, 교통 인프라, 물류 비용, 농산물 물류

I. 서 론

교통·통신·정보기술의 발달과 자유무역의 확산으로 국가 간 무역장벽은 낮아지고 글로벌화가 가속화되면서, 기업의 조달부터 판매에 이르는 모든 활

* 한국물류시설연구소 선임연구원, timiotea@gmail.com

** 한국물류시설연구소 소장, logison@oarab.com

동들이 세계적으로 확대되고 있다¹⁾. 이처럼 글로벌화 되고 있는 세계경제환경 속에서 해외 진출은 국내 기업들에게 필수적인 사업 전략으로 인식되고 있으며, 해외 진출 대상 국가와 사업의 범위는 계속 증가하고 있다. 국내 기업들은 시장개척과 자원개발을 목적으로 해외진출 사업을 추진 및 계획하고 있으며, 이 과정에서 진출국가와 관련된 많은 정보를 필요로 한다. 브라질은 1.9억 명의 인구와 1조 6,379억 달러의 GDP를 보유한 큰 내수시장이며, 풍부한 광물(철광석, 석유 등)과 농산물(대두, 닭고기, 커피 등)을 보유한 자원부국으로, 국내 기업들에게는 매력적인 제품 판매시장과 원료 조달 시장으로 평가된다. 국토, 인구, GDP 규모에서 중남미 지역의 절반 이상을 차지하는 브라질은 우리나라의 중남미 최대 교역·투자 상대국이며 동시에 전자제품, 자동차, 철강, 농산물 등에서 중남미 시장의 판매와 생산 거점 지역으로 국내 기업들의 대규모 투자 프로젝트가 추진되고 있는 국가이다.

브라질의 넓은 국토 면적(한반도의 약 37배)은 현지에서 조달과 판매 물류 비용과 시간을 증가시키고 한국과 거리차이(약 18,000km)는 수출입 물류비용과 시간을 증가시켜, 국내 기업들에게 브라질 진출 시 주요 애로요인이 되고 있다. 또한 브라질의 언어장벽과 높은 물가는 기업들이 브라질 투자와 사업에 필요한 자료 수집과 조사 등에서 장애요인으로 나타나고 있다²⁾.

많은 기업들이 해외 진출 시 정보부족을 가장 큰 애로사항으로 여기는 것을 고려하였을 때³⁾, 브라질의 전반적인 비즈니스 정보부족과 물류측면의 비즈니스 사례 부족은 기업의 브라질 진출 리스크와 실패를 증가시키는 요인으로 작용될 것이다.

따라서 본 연구에서는 국내 기업들이 브라질에서 사업을 하는데 있어서 필수적으로 검토 및 조사해야할 전반적인 물류정보를 체계적으로 제공하고, 관련 기업 사례 조사를 통해 벤치마킹 정보를 제공하고자 한다. 이와 같은 정보는 브라질에 진출하는 국내 기업들이 사업계획 및 전략을 수립하는데 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

1) 양정호, “공급사슬 관점에서 수출기업의 글로벌 무역관리 전략”, 무역상무연구 제35권, 한국무역상무학회, 2007, pp.179.

2) 브라질 해외 사업을 추진하고 있는 국내 대기업 담당자 인터뷰 의견, 2010. 9

3) 중소기업중앙회(2010.7), 중소기업 글로벌화 추진을 위한 실태조사 내용

본 연구에서는 브라질 물류 환경 등에 대한 선행연구를 제외하였는데, 이는 기존 문헌이나 자료뿐 만 아니라, 글로벌 정보를 제공하는 국내 주요 5개 기관⁴⁾의 DB에서도 브라질의 정치, 경제 사회 등에 대한 연구 및 정보는 있으나, 물류를 대상으로 한 연구 및 정보는 파악되지 않았기 때문이다.

Ⅱ. 브라질 해외 진출 현황과 애로점

1. 국내기업의 해외 진출 현황과 애로점

1) 해외 진출 현황

지난 30년간 국내 기업들의 해외투자를 목적별⁵⁾로 분석한 결과, 현지시장 진출, 자원개발, 수출촉진이 전체 투자금액의 80% 이상을 차지하는 것으로 나타났다(〈표 1〉 참조). 2000년도까지는 수출촉진목적이 1,386억 달러로 현지시장진출 438억 달러에 비해 3배 높은 비중을 차지하고 있으나, 이후로 해외 진출환경의 변화로 2009년에는 현지시장진출목적이 36.1%(7,011억 달러), 자원개발목적이 28.6%(5,565억 달러), 수출촉진목적이 16.2%(3,145억 달러)로 높은 비중을 차지하는 것으로 분석되었다.

4) 코트라, 한국무역협회, 수출입은행, 수출보험공사, 지식경제부

5) 국내의 모든 기업들은 해외사업을 추진하기 위해서는 한국수출입은행에 '해외직접투자신고서'를 제출해야 하며, 이 신고서에는 해외투자의 목적뿐만 아니라 국가 등 세부적인 내용이 포함되어 있음.

<표 3> 해외투자 투자목적별 현황

(단위 : 백만 달러)

연도/투자목적	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2009
현지시장진출	100	192	145	156	438	1,608	7,012
자원개발	111	98	546	353	277	653	5,566
수출촉진	17	11	306	1,580	1,386	1,724	3,145
제3국진출	-	-	-	-	25	209	1,605
저임활용	-	-	14	361	208	893	1,075
원자재확보	-	-	7	48	31	70	1
신진기술도입	-	-	0	91	283	189	659
보호무역타개	1	-	300	48	27	168	67
기타	16	5	49	579	2,544	1,552	306
총합계	145	113	1,068	3,215	5,219	7,068	19,437

자료: 해외진출정보시스템(www.ois.go.kr)의 해외투자통계 이용(2011. 3. 2 검색기준)

2) 해외 진출의 애로점

국내 181개 중소기업을 대상으로 설문조사 결과, 해외 수출 및 투자 시 평균 6개월에서 1년 가까운 시간이 소요되는 것으로 나타났으며⁶⁾, 이에 소요되는 비용도 매우 높은 것으로 조사되었다.

수출입은행 설문조사결과⁷⁾에 따르면, 국내 기업들의 해외진출에서 운영상 애로사항은 업종별로 다르나 공통적으로 인사와 재무관련 어려움이 높은 것으로 나타났다. 인사와 재무를 제외하고 업종별로 애로사항은 살펴보면, 제조업은 생산관련 요인(노동생산성, 원자재 조달 등)에서 도소매업은 마케팅(홍보와 판매)에서 애로사항이 많은 것으로 나타났다(<표 2> 참조).

6) 중소기업연구원, 글로벌 시장 및 국제동향분석 DB 실효성 제고방안, 2009, p.115.

7) 수출입은행에서 연간사업실적보고서를 제출한 2009 회계연도 분석대상 현지법인(총 3,481개사)의 설문 결과를 분석한 자료를 이용하였다.

〈표 4〉 업종별 운영상 애로사항

구 분	인사	생산	마케팅	재무	사회 간접	현지 정부	기타	응답수
제조업	23.3	21.7	9	16.9	10.4	11.1	7.6	3,447
도매 및 소매업	17.5	6.1	26.7	20.8	4	6.4	18.6	544
부동산업 및 임대업	10	5.6	18	20	16.1	8.5	21.9	411
건설업	21.7	7.2	12.5	27.6	13.8	7.9	9.2	152
출판 영상 방송통신 및 정보서비스업	11.3	3.5	33.3	20.6	2.8	6.4	22	141
운수업	19.4	4.7	10.9	15.5	17.1	9.3	23.3	129
광업	6.1	11	4.3	18.4	14.7	14.7	30.7	163
전문 과학 및 기술서비스업	13.9	7.3	16.1	22.6	6.6	8	25.5	137
숙박 및 음식점업	22.9	8.4	14.5	22.9	9.6	8.4	13.3	83
예술 스포츠 및 여가관련서비스업	9	5.1	30.8	12.8	9	12.8	20.5	78
기 타	20	5.3	18	17.3	8.7	9.3	21.3	150
전 체	20.2	16	12.9	18.1	10.2	10.1	12.4	5,435

자료: 한국수출입은행, 2009 회계연도 해외직접투자 경영분석, 2010, p.115.

2. 브라질 진출 현황과 애로점

1) 브라질 진출 현황

2009년 국내 기업들의 대브라질 직접투자 규모는 약 132백만 달러로 2007년 265백만 달러와 비교해 절반 규모로 축소되었다(〈표 4〉 참조). 이와 같은 변화는 글로벌 금융위기에 따른 해외투자 감소로 인식된다.

〈표 5〉 한국-브라질의 연도별 직접투자 규모

(단위: 백만 달러)

구 분	2007년	2008년	2009년
한국 → 브라질	264.8	134.4	131.5
브라질 → 한국	0.3	-	0.9

자료: 한국수출입은행, 2010 세계국가편람, 2010, p. 314.

지난 30년간 국내 기업들의 대브라질 투자현황을 살펴보면, 157개 신규법인이 설립되었고 전체 투자금액은 2,689백만 달러인 것으로 나타났다(〈표 4〉 참조). 업종별로 광업(1,692백만 달러), 제조업(710백만 달러), 금융 및 보험업(135백만 달러)의 순으로 누적투자금액이 높은 것으로 집계되었으며, 광업의 경우 한국으로 수출을, 제조업의 경우 중남미 시장에서 판매를, 마지막으로 금융 및 보험업은 이러한 두 산업의 지원 기능을 주요 목적으로 투자된 것으로 분석되었다.

〈표 6〉 업종별 브라질 투자 현황

(단위 : 건, 개, 백만 달러)

업종 대분류	신고건수	신규법인수	신고금액	투자금액
전 체	355	157	3811	2,689
농업, 임업 및 어업	8	3	56	11
광 업	17	3	1,861	1,692
제조업	183	77	1,315	710
건설업	21	7	16	8
도매 및 소매업	54	32	102	35
운수업	11	8	1.7	1.3
숙박 및 음식점업	7	2	2.2	2.2
출판 영상 방송통신 및 정보서비스업	18	7	139	5.4
금융 및 보험업	6	3	146	135
부동산업 및 임대업	9	5	160	83
전문 과학 및 기술 서비스업	3	1	0.6	0.6
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	13	7	8	1.8
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1	1	0.08	0.4
협회 및 단체 수리 및 기타 개인 서비스업	3	1	0.2	0.2

자료 : 한국수출입은행(www.koreaexim.go.kr)의 해외투자통계 이용(2011. 3. 2 검색기준)

이처럼 국내 기업들은 전자제품, 자동차, 광물, 농산물 등 다양한 분야에서 중남미 생산·판매 거점 확보를 목적으로 브라질에 진출했거나 계획하고 있는 것으로 나타났으며, 최근 국내 기업들의 브라질 진출은 더욱 활발히 진행되고 있다.

LG전자는 관세자유지역인 아마존주 마나우스에 생산공장을 건설하여 2010년 16억 달러의 매출액을 기록하였고⁸⁾, 현대차는 브라질 시장점유율을 높이고 중남미 시장 공략 거점 확보를 위해 60억 달러를 투입해 상파울루주 피라시카바에 생산공장 건설을 추진하고 있다⁹⁾. CJ제일제당은 상파울루주 피라시카바에 가축 사료용 라이신 생산법을 설립하여 중남미 시장을 공략하고 있으며¹⁰⁾, 이외에도 철강기업(포스코, 동국제강 등), 물류기업(한진해운, 범한 판토스 등) 등 다양한 국내 기업들이 브라질 진출을 추진하였거나 계획하고 있는 것으로 조사되었다¹¹⁾.

2) 브라질 진출의 애로점

해외진출 기업들이 공통적으로 겪는 애로점 외에, 브라질이라는 특징으로 인한 애로점은 인프라 낙후와 부족에 따른 높은 물류비용과 세금인 것으로 조사되었다(〈그림 1〉 참조).

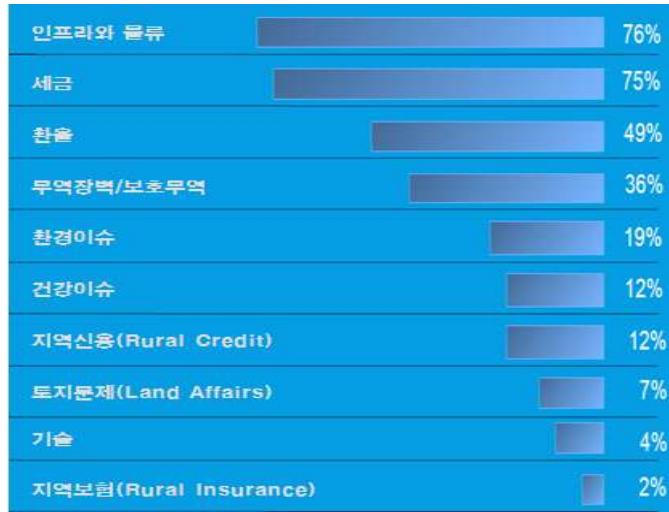
8) 2011년 1월 19일자 동아일보 기사, 브라질 TV시장 1위 LG마나우스 공장이 잘나가는 이유는?

9) 2011년 3월 2일자 조선일보 기사, 현대차 브라질 공장 착공 '브릭스' 공략 기반 마련

10) 2011년 7월 1일 CJ제일제당 홈페이지 검색, <http://www.cj.co.kr/#M1286526514291/?/company/global-brazil.html>

11) 각 사 홈페이지에서 브라질 법인을 확인함.

<그림 1> 브라질 진출 해외기업의 애로점



자료 : ANTAQ, Um Novo Olhar do Brasil Sobre as Hidrovias, 2009, p.4.

브라질의 넓은 국토와 낮은 인프라 수준을 고려했을 때 현지 생산과 판매 및 수출입 활동을 하는데 있어서 발생하는 물류비용은 높을 것이며, 이는 진출 기업의 경쟁력에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 기업들은 사업 계획부터 실행까지 관련된 물류부분(운송 및 보관 등)의 세밀한 검토가 필요하며, 이러한 과정에서 인프라와 물류에 대한 체계적이고 객관적인 정보가 요구된다.

그러나 국내 기업들의 해외진출을 지원하는 국내 주요 5개 기관의 DB를 검토한 결과, 브라질 진출에서 가장 필요한 인프라와 물류에 대한 정보는 없는 것으로 나타났다(<표 5> 참조). 이와 같이 전반적인 브라질 물류정보 수집은 쉽지 않은 것으로 평가된다.

〈표 7〉 국내 주요 기관별 해외DB 세부항목 리스트

기관명	DB 세부항목
OIS	국가개황, 투자유치정책, 투자환경, 투자동향, 무역환경, 시장특성, 투자뉴스, 시장정보, 전문자료, M&A정보, 동영상정보, 성공/실패사례, 해외투자청산절차, 해외직접 투자개요, 국내 외 절차흐름, 해외투자체크리스트, 투자지원서비스, 해외투자개요, 투자지원 서비스
코트라	상품시장정보, 경제/산업동향, FTA/무역협정, 무역통상정책, 마케팅현장르포, 국별유력기업구매정보, 기타일반, 국가일반, 경제, 무역, 투자, 비즈니스참고정보, 심층조사DB, 조사대행DB, 해외투자속보, 국별핵심투자가이드, 한국투자기업지원센터, 해외지재권보호데스크, 해외투자 진출사례, 현장보고서, 해외진출 한국기업검색, 해외투자 절차안내, 해외투자 유관기관, 북한경제속보/심층기획조사, 오피정보
무역협회	무역통계, 무역업체검색, 상품/국가검색, 국재원자재정보, 품목별수출입요령, 거래알선, 무역실무매뉴얼, 경제통상정보, 중국비즈니스, 통상·수입규제, 품목별해외시장동향, 남북경협
수출입은행	국가개황, 국가평가현황, 투자환경, 정보자료, 해외투자통계, 해외투자사례, 관련사이트, 지역연구회, 국별포럼, 투자위험환경, 해외투자정보, 해외투자통계, 해외투자동향분석
수출보험공사	국가개황, 정치/경제보고서, 동향 및 정보, 국별인수방침, 환율동향자료, 원자재동향자료, 산업조사자료, 인수사례연구, 보상사례연구, 기타조사자료, 관련사이트

자료: 중소기업연구원, 글로벌시장 및 국제동향 분석 DB 실용성 제고방안, 2009, pp.62~63 정리.

또한 브라질에서 발간되는 관련 문헌 및 통계자료의 대부분이 포르투갈어로 기술되어 있어 자료 정리가 어렵고, 브라질의 높은 물가와 넓은 국토로 인해 현장 조사를 통한 정보수집에 소요되는 시간과 비용이 높으며, 이러한 조사를 수행하는 전문 인력과 노하우가 아직까지 체계적으로 축적되지 못해 국내기업들이 관련 정보 수집과 분석에 많은 어려움을 겪고 있다. 또한 국내 진출 기업들의 상당수가 상파울로주에 집중되어 있어 다른 지역 정보수집에 한계가 있는 것으로 조사되었다. 따라서 본 연구에서는 브라질의 전체적인 물류인프라 현황과 특징을 체계적으로 조사·분석하여 제시하고, 국내 기업 진출 사례를 통해 관련기업들의 물류전략 수립 시 벤치마킹 정보를 제공하려고 한다.

Ⅲ. 브라질의 물류환경 분석

1. 브라질의 물류 수준

브라질에는 고질적인 제도와 사회구조적인 문제로 인해 발생하는 ‘브라질 코스트(Brazil Cost)’가 있으며, 그 중 하나가 브라질 경제 성장에 따른 물류 인프라 부족과 물류비용 상승이다. 브라질의 무역규모 증가는 운송 기능을 지원하는 물류인프라(도로, 철도, 연안, 항만, 공항)의 부족을 유발하고, 이러한 물류인프라의 부족은 경제성장에 따른 원자재(농산물, 광물, 철강 등) 수요량 증가와 맞물려 이종의 물류비용 상승을 초래하고 있다. 이외에도 브라질은 항구와 세관 등의 잦은 파업, 전체적인 물류대란, 선하적의 문제, 컨테이너와 운송수단 확보의 어려움 등으로 운송스케줄 지연이 빈번히 발생되고 리드타임이 증가하여 기업들의 높은 재고량 보유 원인이 된다.¹²⁾

세계은행(World Bank)의 보고서에 따르면, 브라질의 전반적인 물류인프라와 서비스 수준은 적시성¹³⁾을 제외하고는 전체 평가항목에서 우리나라보다 열위에 머물고 있으며, 특히 통관과 국제운송에서 양국 간 격차가 더욱 벌어진 것으로 평가되었다. 이처럼 브라질의 낮은 통관효율성은 수출입관련 국제운송의 리드타임 증가에 주요 원인으로 평가된다(〈표 6〉 참조).

〈표 8〉 한국-브라질 물류 인프라와 서비스 수준 비교(5점 기준)

구분	종합		통관		인프라		국제운송		물류역량		물류추적성		적시성	
	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위
한국	3.64	23	3.33	26	3.62	23	3.47	15	3.64	23	3.83	23	3.97	28
브라질	3.2	41	2.37	82	3.1	37	2.91	65	3.3	34	3.42	36	4.14	20

자료: 세계은행(www.wb.org)의 Logistics Performance Index 이용(2011. 3. 2 검색기준)

12) 조희문, 라틴아메리카의 희망 브라질, 2009, p.84

13) 물류인프라는 브라질 전체의 물류 관련 인프라 수준을 의미하나 물류서비스는 항만, 세관 등의 물류 관련 기관과 기업의 수준을 의미하기 때문에, 브라질 물류서비스의 수준이 물류인프라보다 높은 것으로 해석할 수 있다.

브라질의 물류인프라의 수준은 위의 <표 6>처럼 매우 낮은 것으로 분석되었으며, 도로와 항만인프라가 공항과 철도인프라와 비교해 품질 수준이 더욱 낮은 것으로 나타났다(<표 7> 참조). 브라질 화물수송의 대부분이 도로와 항만을 이용하는 것을 고려하였을 때 화물수송 물류인프라 구축과 관리가 미비함을 알 수 있다.

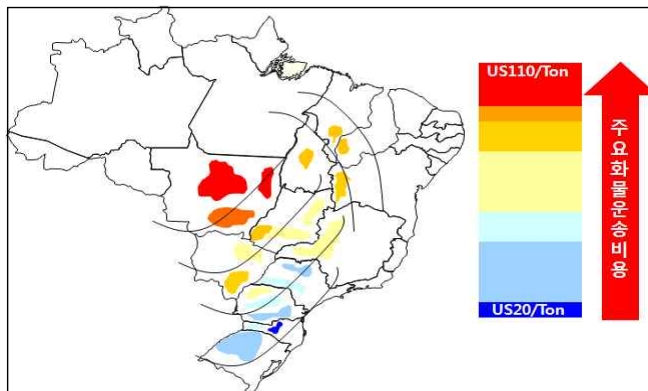
<표 9> 브라질 물류인프라 품질(7점 기준)

구분	항공인프라 품질		철도인프라 품질		도로 품질		항만인프라 품질	
	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위
브라질	3.7	91	1.8	82	2.5	100	2.5	111

자료: 세계경제포럼(www.wef.org)의 Enabling Trade Index 이용(2011. 3. 2 검색기준)

이외에도 브라질 물류는 동부해안선을 따라서 주요 도시와 항만이 발달하였고, 이를 중심으로는 물류 인프라와 서비스가 발달되었다. 반면 내륙으로 진입할수록 물류 인프라와 서비스 수준이 낮아져서 전반적인 물류 수준이 하향화되며 물류비용은 상향되는 특징을 가지고 있다. <그림 2>는 브라질의 낮은 물류 수준과 부족한 물류 인프라가 대두 내륙운송 비용에 어떻게 영향을 미치는가를 설명하는 자료로, 물류 수준이 상대적으로 낮은 북서부지역이 동남부지역에 비해 물류비용이 5배 이상 비싼 것으로 나타났다. 이는 지역 간의 경쟁력 또한 물류비용에 의해 차이가 발생함을 알 수 있다.

<그림 2> 브라질 내륙 물류비용



자료 : Aprosoja, Logistica MT, 2010, p.25.

위와 같은 브라질의 낙후된 물류 수준은 브라질의 지역발전¹⁴⁾과 수출경쟁력¹⁵⁾을 저해할 뿐 아니라, 다국적기업의 브라질 진출에 부정적인 영향을 미치고 있다.

2. 브라질의 물류 인프라

브라질의 물류인프라 현황은 The CIA world fact book 2009에서 제공하는 브라질 교통인프라(Transport Infrastructure) 중 관련이 있는 항목(공항, 파이프, 철도, 도로, 수로 및 항만과 터미널)을 이용하여 정리하였다(〈표 8〉 참조). 브라질 물류의 대부분은 항만과 도로를 이용하는 형태를 띠고 있으며, 산토스(Santos)항의 경우 브라질 외 라틴아메리카 최대항으로 브라질 GDP의 6.5%를 차지하고 수출입물동량의 38%를 처리하고 있다. 이외에도 Itajai, São Francisco do Sul, Manaus, Salvador, São Luís, Sepetiba, Aratu, Fortaleza, Suape, Belém항이 국제항으로써 주요한 역할을 수행하고 있다.

브라질의 철도인프라는 낙후된 시설, 부족한 노선, 낮은 용량과 속도 등으로 사용이 매우 제한적이며 철도인프라가 남동부와 북동부에 집중되어 있어 이 지역을 제외한 다른 지역의 철도네트워크는 매우 취약하다. 또한 해안 및 항만까지 연결되는 철도 시스템이 없어 일관운송이 어렵다.

〈표 10〉 브라질 물류인프라 현황

공항(개)		파이프(km)	철도(km)	도로(km)		수로(km)	항만과 터미널(개)
포장	비포장			포장	비포장		
726	3,346	4,465	28,857	96,353	1,655,515	50,000	-

자료: 미국중앙정보국(www.cia.gov)의 The World Fact Book 이용(2011. 3. 2 검색기준)

14) 높은 물류비용은 브라질 내 지역들의 경쟁력을 하락시키는 주요 요인으로, 물류인프라가 상대적으로 더 낙후된 북부나 북동부 지역의 경제발전의 주요 장애요인으로 작용하고 있다.

15) 브라질 운송비용과 물류비용에 대해서 세계은행에서 연구된 "Report No. 16361-BR-Brazil Multimodal Freight Transport: Selected Regulatory Issues-October 15, 1997-Finance Private Sector and Infrastructure"는 브라질 수출경쟁력에서 운송비용의 중요성은 빠르게 증가되고 있으며 이 중 해외무역에서 절약 가능한 물류비용은 연간 12억 달러 이상에 이른다고 평가했다.

물류인프라 중 철도와 도로의 총 연장길이를 비교한 결과, 철도는 도로의 약 2% 수준으로 넓은 국토면적에 비해 철도 인프라가 부족한 것으로 나타났다. 또한 전체 도로 중 포장된 도로의 비중은 6% 미만으로 화물운송에 적합한 도로인프라도 부족한 것으로 분석되었다.

철도인프라의 부족은 육상운송에서 대부분의 화물이 도로인프라를 통해 이루어지는 것으로 예상할 수 있으며, 이는 아래 <표 9> 국가별·운송수단별 화물분담률을 통해 확인된다. <표 9>는 화물금액 기준으로 브라질 내륙운송에서 운송수단별 화물분담률을 비교한 것으로, 화물운송에서 도로분담율이 58%인 반면 철도는 25%로 나타났다. 이는 국토면적이 비슷한 5개의 국가들과 비교했을 때, 도로 운송분담률(1위)은 높고 철도운송분담률(6위)은 낮은 것으로, 철도운송에 적합한 장거리 대량화물이 철도인프라 부족으로 단거리 소량화물에 적합한 도로운송으로 대체되었음을 의미한다.

이처럼 고비용의 트럭운송(수로 18달러/1,000TKU, 철도 36달러/1,000TKU, 도로 51달러/TKU)¹⁶⁾에 편중된 대량화물운송체계 구축은 물류비용에 부정적인 영향을 미쳐 브라질 국가 경쟁력¹⁷⁾을 저하시키는 요인으로 작용하고 있으며 이러한 문제점과 연관된 손해는 매년 13억 달러 이상으로 평가되고 있다¹⁸⁾.

<표 11> 국가별·운송수단별 화물분담률

국 가	도 로(%)	철 도(%)	수로와 항공(*)	합 계(%)
러시아	8	81	11	100
미 국	32	43	25	100
캐나다	43	46	11	100
중 국	37	50	13	100
브라질	58	25	17	100
호 주	53	43	4	100

* 이 수치는 3.6%의 수송관 및 0.4%의 항공을 포함
 자료 : JIFFA, 브라질物流事情調査, 2010, p.90

16) Aprosoja, Logística MT, 2011, p.28

17) 물류비용이 브라질 국내총생산에서 차지하는 비중은 16.6%로 미국(10.5%)과 캐나다(12%)와 비교했을 때 높은 수치로 분석되었다.

18) Newton de Castro, Logistic Costs and Brazilian Regional Development, 2004, p.23

IV. A사의 브라질 진출 사례 분석

1. 조사방법

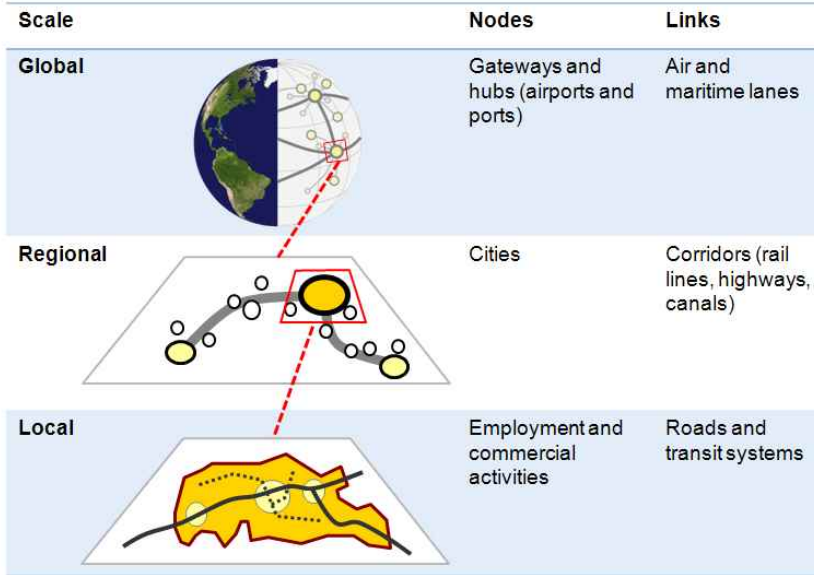
브라질 농업투자를 위해 현지 농업회사와 공동으로 토지를 구입하여 농장을 개발하는 비즈니스 모델을 검토 중인 A사의 사례를 조사하였다. A사는 생산거점 확보와 자원획득을 목적으로 브라질 투자와 진출을 검토하고 있으며, 현지에서 생산된 농산물을 국내로 반입하여 판매할 계획을 가지고 있다. 이처럼 투자와 사업 타당성 분석 전 단계에서 A사가 요구하는 물류 정보는 판매에서 소요되는 물류비용과 시간을 추산할 수 있는 정보였다. 판매 물류에 소요되는 시간과 비용을 산정하기 위해서는 우선적으로 운송 품목과 기종점이 필요한데, 품목에 따라 수출입 절차와 이에 따른 물류 절차가 결정되고 기종점에 따라 운송수단과 경로가 결정되기 때문이다. A사는 브라질 마토그로소에서 대두를 생산하여 우리나라 서울로 수출할 계획을 가지고 있어 운송 품목과 기종점은 대두, 브라질 마토그로소와 한국의 서울로 가정하였다.

운송 품목 즉, HS코드에 따라서 상품별 수출입 절차와 관세율 등이 결정되는데 대두의 경우 일반 품목과 다르게 수출입 절차에 허가/검역/검사가 추가되며, 관세율은 기업에 따라 양허관세 적용에 대한 사전 승인이 필요하다. HS코드 외에도 요구되는 인증과 절차에 대해서도 체크해야하는데, 예를 들어 Non-GMO 대두의 경우에는 인증 Non-GMO 요구사항 이행과 확인, 즉 운송과 보관 수단(트럭, 선박, 사일로)의 세척과 검사 절차에 대한 추가적인 작업이 요구되며 이러한 서비스를 제공할 수 있는 현지물류기업을 확보해야한다. 그러나 A사의 경우 사료용 대두이어서 위와 같은 사항이 물류비용과 시간에 영향을 미치는 요인에서 제외하였다.

기종점에 따라서 이용 가능한 경로와 운송수단이 선택되는데, <그림 3>과 같이 대상 공간 구성 범위에 따라서 운송의 노드(수단)와 링크(경로)를 세분화하여 분석하였다. Global 범위에서 우리나라와 브라질의 연결하는 해상경로와 허브항만을 구분하고, Regional 범위에서 양국의 허브 항만까지 연결하는 통로(철도, 도로, 수로 등)와 주요 도시들을 구분하였다. A사의 경우 최초 출발지와 최종 도착지가 제시되지 않은 단계여서 생산현장(Job site)에서 도

로와 트랜짓 시스템 연결을 고려하는 로컬 측면에서 접근은 제외하였다.

〈그림 3〉 운송을 위한 공간 구성 범위 분류



참고자료 : Jin-Paul Rodrigue, Claude Comtois, and Brian Slack, The Geography of Transport Systems, 2009

2. 조사결과

운송 품목과 기종점 제약 하에서 이용 가능한 운송수단과 경로를 조사하였다. A사의 경우 최초 출발지와 최종 도착지가 제시되지 않은 단계여서, Global과 Regional 노드와 링크만 조사하여 이에 적합한 운송수단과 경로를 도출하였다. 물류비용과 소요 시간은 실제 운송 시점에서 파악이 가능하기 때문에, 본 조사에서는 특정 시점 대신 전년도 평균 자료를 이용한 물류비용과 시간을 적용하였다.

1) 노드와 링크 분석

기중점이 제시되지 않은 단계여서, Global과 Regional 범위의 노드와 링크만 조사하였다. Regional 노드는 브라질의 소리소, 카나라나, 프리마베라도 레스테와 우리나라의 서울을, Regional 링크는 도로운송의 트럭운송을 선택하였다. Global 노드는 브라질의 산토스항 및 파라나과항과 인천을, Global 링크는 해상운송의 비정기선 운송을 선택하였다(〈표 10〉 참조).

〈표 12〉 공간구성 범위에 따른 운송 노드와 링크 분류

범위	노드(Node)		링크(Link)
	브라질(Origin)	우리나라(Destination)	
Global	산토스항, 파라나과항	인천항	해상운송 (곡물운반선)
Regional	소리소, 카나라나, 프리마베라 도 레스테	서울	도로운송 (트럭)

노드 선정 기준에서 Global 노드는 마토그로소주의 대두 처리량이 높은 항만 중 Regional 링크의 길이가 짧은 순으로 선정하였다. Regional 노드는 인구수와 화물처리량이 높은, 다시 말해 화물발생과 처리량이 많아 물류서비스를 제공하는 기업들이 모여 있는 도시를 선정하였으며 Regional 링크의 길이에 따라서 Regional 노드의 개수에 차이를 두었다.¹⁹⁾

링크 선정 기준에서 Global과 Regional 링크 모두 현재시점으로 대상 품목 운송에서 가장 많이 이용되는 운송수단을 사용하였다. Global 링크는 해상운송을 이용하되, 품목과 물량을 고려하여 곡물운반선을 사용하는 것을 가정하였다. 브라질의 경우 철도인프라 부족으로 도로인프라(트럭)를 Regional 링크로 이용하고 있어 이를 선택하였고, 우리나라의 경우 짧은 운송거리로

19) 마토그로소주의 면적은 한반도보다 4배 이상 넓은 903,357km²로 주(State) 내의 도시(City) 간의 거리 차이와 도시와 항만(Hub)간의 거리차이가 길어서 단일 도시 선정에 따른 편차가 클 것으로 예상되어 이에 복수 도시를 Regional 노드로 선택하였다. 반면 우리나라는 브라질과 반대의 경우여서 단일 도시를 Regional 노드로 선택하였다.

인해 경제효율성이 높은 도로인프라(트럭)를 이용하고 있어 이를 선택하였다.

2) 물류비용과 시간 분석

A사가 브라질 마토그로소주에서 대두를 생산하여 우리나라 서울로 수출할 때, 발생하는 예상 물류비용과 시간은 <표 11>과 같이 조사되었다²⁰⁾. 물류비용은 곡물운반차량을 이용한 내륙운임과 곡물운반선을 이용한 해상운임을 합산하여 구했다.

<표 11>에서 제시된 6개의 경로 중에서 거리가 가장 긴 소리소시→파나라과항(2,031km) 경로는 116km가 짧은 소리소시→산토스항(1,915km) 경로보다 내륙운송비가 톤당 5.64달러 낮은 것으로 나타났다. 이러한 특징은 나머지 도시들에서도 찾을 수 있었는데, 파라나과항의 도로인프라가 산토스항보다 좋고 검역·검사와 하역까지 소요되는 시간이 짧아 차량회전율이 높기 때문이었다.²¹⁾ 이처럼 거리 외에 운송 경로에 따라 내륙운임과 시간을 절약할 수 있으며, 이외에도 운송 시점²²⁾ 등의 기타 요인에 의해서 내륙운송 효율성에 차이가 있는 것으로 분석되었다.

해상운임은 자료수집의 한계로 산토스항과 파라나과항에서 중국의 상해항까지의 곡물 운반선 비용을 인천항까지의 해상운임으로 대체하여 사용하였다.²³⁾ 톤당 해상운임은 선박사이즈, 용선계약시점의 벌크운임, 운송시점의 국제유가와 환율 등에 영향을 받기 때문에 이러한 비용과 변동성을 사전에 확인하는 것이 필요하다.²⁴⁾ 특히 벌크선박의 경우 용선시장의 비용 정보는 거

20) 본 연구에서는 제시한 물류예상비용은 수출입 부대비용으로 분류되는 수출입 물류비용을 중심으로 구성하여 제시하였다.(심종석 외, 수출입 부대비용의 EPS 기반구축에 관한 연구, 무역상무연구 제47권, 한국무역상무학회, 2010, pp.185~186)

21) 예를 들어 산토스항은 파라나과항에 비해 소리소시와 위치가 더 근접하나 산토스항과 연결된 도로인프라 낙후와 항만 인접도로의 체증으로 더 많은 운송시간이 소요됨. 산토스항은 항만정체에 따른 지연과 관련 담당자(세관 등)들의 부패로 클린항만을 내세우는 파라나과항과 비교하면, 추가비용이 발생하는 등의 문제점이 있다.

22) 곡물출하량과 수출량이 많은 성수기가 비수기보다 트럭운임이 높다.

23) 브라질에서 상해항이나 인천항으로 해상운송하는 경우에 발생하는 해상운송 시간 및 비용은 거의 차이가 없는 것으로 국내 복합운송업체의 담당자 면담결과 조사되었다.

24) 용선계약시점에 따라 벌크운임에 차이가 있으며, 운송시점의 국제유가와 환율에 따라 BAF와 CAF에 차이가 발생하 감안하여 물류계획을 수립하는 것이 중요하다.

의 공개되어 있으므로 비용관리보다는 관련된 업무를 처리해주는 물류기업의 선정과 스케줄 관리를 하는 것이 해상운송 효율성을 증가시키는 방법이라 할 수 있다.

이처럼 거리 외에 경로, 항만효율성, 계절, 경기변동, 유가, 환율 등의 요인도 물류비용과 시간에 영향을 미칠 수 있다는 것을 사전에 염두하고 물류 전략을 수립해야한다.

〈표 13〉 마토그로소주 3개 도시 → 인천항 운송비용

		산토스항			파라나과항		
		거리 (km)	시간 (일)	비용 (달러/톤)	거리 (km)	시간 (일)	비용 (달러/톤)
MT 북부 (소리 소)	내륙운임	1,915	3-4	97.00	2,031	3-4	91.36
	해상운임	22,086	42-47	58.78	22,225	42-47	59.00
	물류비합계	24,001		155.78	24,256		150.36
	농가수취가격			324.34			324.34
	합계	-	-	480.12	-	-	474.70
	물류비비중			32.6%			31.9%
MT 동북부 (카나라나)	내륙운임	1,529	2-3	85.40	1,730	3-4	80.51
	해상운임	22,086	42-47	58.78	22,225	42-47	59.00
	물류비합계	23,536		133.2	23,794		130.37
	농가수취가격			324.34			324.34
	합계	-	-	468.52	-	-	463.85
	물류비 비중			30.78%			30%
MT 남동부 (프리마베라 도레스 테)	내륙운임	1,450	2-3	74.42	1,569	2-3	71.37
	해상운임	22,086	42-47	58.78	22,225	42-47	59.00
	물류비합계	23,615		144.18	23,955		139.51
	농가수취가격			324.34			324.34
	합계	-	-	457.54	-	-	454.54
	물류비 비중			29.1%			28.7%

자료: USDA, Soybean Transportation Guide, 2010

3. 시사점

지역에 따라서 대량운송수단인 철도와 수운을 이용하는 것으로 나타났으나, 브라질 마토그로소 산지에서 수출항까지 대두의 운송 방법은 여러 가지 제약 조건(철도인프라의 낙후, 화차확보의 불용이, 환경법규로 인한 수운용항만 개발의 제한 등)으로 인해 대부분 트럭을 이용하는 것으로 조사되었다. 이는 브라질 대두 수출가격에서 높은 비중을 차지하는 물류비용의 주요 상승 요인으로 작용하고 있다. 결과적으로 곡물 수출에 있어서 경쟁국인 미국과 비교해 가격경쟁력이 뒤처지는 주요 원인으로 평가되고 있다.

브라질 현지 운송비는 <표 12>와 같이 수확기와 비수확기에 큰 차이가 발생하고 있어, 브라질 해외농업개발과 투자에서 인프라 구축과 내륙운송비 절감을 최우선으로 고려해야 할 것이다.

<표 14> 운송수단별 운임 비교

출발지역	운송수단	운송시기	운임(USD)
마토그로소주	트럭운송	수확기	135
		비수확기	112
	철도운송	수확기	126
		비수확기	100

자료: 한국농어촌공사, 브라질 농업투자환경 조사보고서, 2010, p.61

현지 운송비용 절감은 거리측면에서, 높은 항만효율성(항만의 접근성, 항만 시스템, 항만처리시간 등)을 가지는 수출항에서 가까운 위치에 농장을 개발하여 물류비용과 시간을 절감할 수 있으며, 투자개발 지역의 물류인프라계획을 사전에 점검하여 향후 이용 가능한 노드와 링크를 확보하는 것이 필요하다.

또한 시간측면에서 운송비용이 저렴한 시점에 운송할 수 있도록, 농장이나 수출항 인근에 곡물엘리베이터나 사일로를 건설 및 운영할 수 있을 것이다. 이와 같은 곡물 보관시설(사일로 등)의 운영은 현지 물류비용뿐만 아니라, 계절성이나 경기에 따른 곡물가격, 유가, 벌크운임 등에 탄력적으로 대응할

수 있을 것이다.

V. 결 론

국내 기업들의 해외 진출은 지속적으로 증가하고 있으며, 브라질은 기업들에게 시장 개척과 자원개발(광물, 농산물)에 있어서 잠재력이 큰 해외 진출 시장으로 부상되고 있다. 그러나 기업들의 해외 진출 시 요구되는 브라질의 물류 정보를 체계적으로 제공하는 국내 DB나 자료가 미비하고, 언어제약과 비용 문제 등으로 국내 기업들의 현지 개별 조사에 많은 한계점이 있는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구에서는 브라질 진출을 계획하거나 추진하고 있는 국내 기업들에게 브라질 사업에서 필수적으로 검토해야하는 물류환경에 대한 전반적인 정보를 최신 자료의 수집 및 분석을 통해 제시하였다. 그리고 국내 기업들이 브라질에서 물류 전략과 계획을 수립하는데 참조할 수 있도록 해외농업 개발을 추진하고 있는 국내기업 사례를 분석하여 제시하였다. 본 연구에서 제시한 결과는 국내 기업들의 해외진출 시 사업의 계획기간을 단축시키고, 관련 정보의 수집 및 조사를 위한 비용을 절감시켜 줄 것으로 기대한다.

연구의 특성상 국내기업의 다양한 제품과 브라질의 넓은 국토를 모두 반영할 수 없어 사례연구에서 선행자료가 비교적 풍부한 브라질 곡물(대두) 물류를 중심으로 관련된 물류체계(물류 경로와 비용 등)를 분석하여 제시하였다. 브라질 현지 물류가 도로인프라를 중심으로 이루어지고 있기 때문에, 트럭을 이용한 대두 운송 정보를 다른 제품에 응용하여 이용 가능할 것으로 예상된다.

향후 브라질의 물류에 대한 다양한 실증 및 사례 연구가 수행되어 국내 기업들의 브라질 해외진출이 성공적으로 추진되기를 희망한다.

참 고 문 헌

- 김진환, 전일수, 국제물류론, 2008.
- 전일수, 국제복합운송시스템, 1997.
- 백재선, “무역운송 요금관련 현황 및 문제점”, 무역상무연구 제41권, 한국무역상무학회, 2009
- 심종석 외, “수출입 부대비용의 EPS 기반구축에 관한 연구”, 무역상무연구 제47권, 한국무역상무학회, 2010, pp.185~186
- 양정호, “공급사슬 관점에서 수출기업의 글로벌 무역관리 전략”, 무역상무연구 제35권, 한국무역상무학회, 2007, pp.179.
- 이용우, 한국 물류기업의 해외진출 요인과 성과에 관한 연구, 중앙대학교 박사학위논문, 2009.
- 이영주 외, 중소기업의 글로벌 역량 강화 방안, 산업연구원, 2009.
- 조희문, 라틴아메리카의 희망 브라질, 2009, p.84.
- 중소기업연구원, 글로벌 시장 및 국제동향분석 DB 실용성 제고방안, 2009, pp.62~63
- 지식경제부 해외진출진출지원단, 해외진출 종합가이드, 2008.
- 한국농어촌공사, 브라질 농업투자환경 조사보고서, 2009, p.61.
- 한국농어촌공사, 브라질(바이아, 피아우이, 마또그로스주) 농업투자환경 조사 보고서, 2010, p.61.
- 한국농어촌공사, 해외농업개발 농산물 물류 조사, 2009.12.
- 한국수출입은행, 2009 회계연도 해외직접투자 경영분석, 2010, p.115.
- 한국수출입은행, 2010 개도국경제 분석과 전망, 2010, p.314.
- 한국해양수산개발원, 세계 물류 환경변화와 대응방안 IV, 2007,
- ANTAQ, *Um Novo Olhar do Brasil Sobre as Hidrovias*, 2009, p.4.
- Aprosoja, *Logística MT*, 2010, p.25.
- Confederação Nacional do Transporte(CNT), *Atlas do Transporte*, 2006.
- CNT, *Plano CNT de Transporte e Logística 2010*, 2010.
- CNT, *Pesquisa CNT de Rodovias 2010*, 2010.
- CNT, *Acesse a Pesquisa CNT de Ferrovias 2009*, 2009.

CNT, *Acesse aqui a íntegra da Pesquisa Aquaviária*, 2006.

HSBC, *Brazil unbound How investors see Brazil and Brazil sees the world*, 2010.

JIFFA, ブラジル物流事情調査, 2010, p.90.

Jin-Paul Rodrigue, Claude Comtois, and Brian Slack, *The Geography of Transport Systems*, 2009.

Newton de Castro, *Logistic Costs and Brazilian Regional Development*, 2004, p.23.

USDA, *Soybean Transportation Guide: Brazil 2009*, 2010.

World Bank, *Brazil Multimodal Freight Transport: Selected Regulatory Issues*, 1997.

World Bank, *Responding to global logistics trends with a National Logistics Strategy*, 2007.

ABSTRACT

A Study on the Brazil Logistics Environment and Benchmarking Case for Domestic Enterprises advancing into Brazil Market

Kim, Youn Jung
Son, Byung Seok

The advance into the overseas markets of domestic enterprises has been increasing continuously. Brazil, for domestic companies, has been emerging as the huge potential country in the development of markets and resources. According to the reports from World Bank and Brazil government, one of the biggest difficulties of businesses in Brazil for foreign enterprises is the lack of Transportation Infrastructure and high logistics costs.

However, until now, there is no professional institute and systematic DB in Korea to provide the overall information of Brazil logistics or details oriented to enterprises' needs; furthermore, enterprises have the difficulties to gather or investigation the logistics information by themselves due to the constraints of language and budget.

For these reasons, with the latest data, this study reviews the overall information of Brazil logistics environment and provides the status of Brazil logistics that is necessary for enterprises to advance into Brazil market. Also, this explains the reason for why Brazil has such a high logistics cost with the objective data. In addition, this paper carried out the benchmarking case study as an example of logistics strategy and plan in Brazil.

This study can contribute to serve as useful information for domestic enterprises which planning or doing business in Brazil.

Key Words : Brazil Logistics Environment, Brazil Transport Infrastructure.
Logistics Benchmarking, Logistics Route and cost