사업설명회

극동러시아 해운·물류시장 진출 BM 소개

2015. 2. 25(수)

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

Agenda

Ⅰ 사업개발 배경

Ⅱ 수입형 Biz Model

Ⅲ 수출형 Biz Model

Ⅳ 사업추진 방안

Ⅰ 사업개발 배경

1. 배경 및 목적
2. 러시아 현황

유라시아 이니셔티브

- ✓ 유라시아 이니셔티브('13.10. 제안) 및 한러 정상회담('13.11.)의 후속조치 필요
- ✓ 극동 러시아 지역에 대한 기존 정책을 계승하고 축적된 연구 경험을 활용하며,
- ✓ 국내물류기업들의 수요를 반영하여, 유라시아 이니셔티브의 가시적 성과 도출을 위해
- ✓ 극동 러시아에 대한 해운·물류기업의 실질적인 BM개발 필요

< 유라시아 국제협력 컨퍼런스('13.10.18) >

한-러 정상 공동성명 주요 내용

- 나진(북한)-하산(러시아) 물류 협력사업에 우리 기업 참여
- 우리나라가 기술을 이전해주는 조건으로 러시아의 LNG 운반선 13척 이상 발주
- 양국 금융기관 공동 투자 융자 플랫폼 구축
- 북극항로 및 항만 개발 협력
- 한반도종단철도(TKR)와 시베리아횡단철도(TSR) 연계사업 논의 위한 철도 교통 협력
- 파이프라인천연가스(PNG) 도입 중장기 협의
- 2020년까지 1조8000억 원 규모의 러시아 태양광 발전소 건설 사업에 우리 기업 진출
- 청와대 국가안보실과 러시아연방 안보회의 간 정례대화 신설
- 양국 군사기술협력 프로그램 조속 추진
- 북한은 핵보유국 지위를 가질 수 없으며 비핵화 분야에서 국제적 의무와 약속 준수해야
- 6자회담 참가국들과 공동으로 회담 재개 여건 조성에 노력
- (일본의) 역사 퇴행적 언동으로 조성된 장애로 동북아 지역 협력 잠재력이 실현되지 못하는 데 대한 우려

나진-하산 물류 프로젝트 개요

- 북한 나진~러시아 하산 지역 54km 구간의 철도 개발
- 나진항 3호 부두 개발·운영
- 나진구 21ha 개발·운영

사업주체

- 러시아가 70%, 북한이 30% 지분을 가진 합작회사 '라손콘트란스'

-포스코, 현대상선, 코레일로 이뤄진 한국 기업 컨소시엄이 러시아 지분 70%의 절반가량을 인수할 예정. 구체적 인수 규모는 내년 상반기 실사 이후 결정

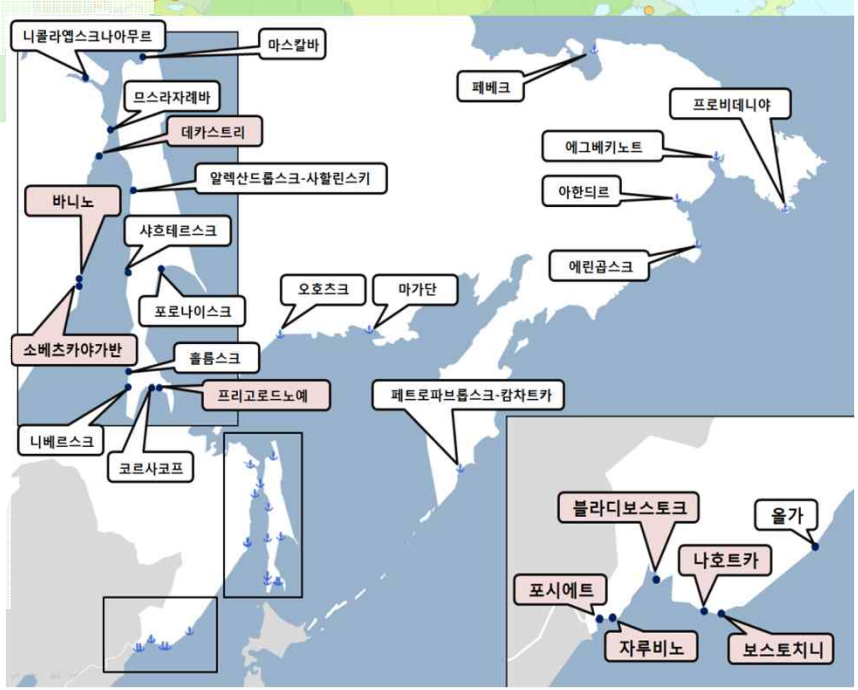
사업기간 2008년부터 49년간

✓ **철도+항만의 복합운송체계가 극동러시아의 핵심 물류인프라**
- TSR(9,289km) + 블라디보스토크, 보스토치니 등 연해주
- BAM(4,287km) + 바니노, 소베츠카야가반 등 하바롭스크주

✓ **AYaM의 일부노선이 2013년 공사완료**
- 스코보로지노역(아무르주)~니즈니베스쨔흐역 (사하공화국,야크추크) (800km)

✓ **RZD는 2030까지 AYaM을 확장하여, 야크추크에서 마가단주, 추코트카주, 캄챠트카주까지 철도노선을 건설할 계획**
- 극동러시아 철도밀도는 러시아 평균보다 3.6배 낮음

✓ **극동러시아 항만은 총 22개**
- 70% 이상이 연해주와 하바롭스크주 항만에서 처리 (블라디보스토크항, 보스토치니항, 나홋트카항, 바니노항,디카스트리항)
- 사설항만이 많으며, 각각 독립적으로 운영되고 있어 정확한 처리량을 알기 어려우나,
- 2012년 기준 약 13.2억 톤 처리



II 수입형 Biz Model

1. 목재펠릿
2. 수산물
3. 농산물
4. 석탄

II 주요 Biz Model (세션1)

1. 목재펠릿
2. 수산물
3. 농산물
4. 석탄

1) 현황분석

- 목재펠릿 수입량 급증
  - ✓ 2012년 12만 톤
  - ✓ 2013년 48만 톤 (4.0배)
  - ✓ 2014년 11월 166만 톤 (3.4배 이상)
- 수입단가는
  - ✓ 미국≈캐나다 > 중국 > 러시아, 동남아
- 수입 목재펠릿은 대부분 3~4등급
  - ✓ 발전용으로 사용(저가)
- 국내 생산분은 1~2등급으로 가정용 또는 농업·원예용
- RPS제도 시행 전보다 가격이 10배 상승
  - ✓ RPS제도 시행 전에는 톤당 20달러 정도
  - ✓ 최근 발전사들의 구입비용은 톤당 200~250달러
- 풍력발전소, 연료전지 등에 비해 투자비용이 크지 않고 쉽게 RPS 비율을 이행할 수 있어 바이오매스(주로 목재펠릿)가 각광

〈 우리나라 목재펠릿 수입량(톤) 〉

국가	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (11개월)
베트남	638	4,399	7,237	30,296	157,226	630,616
캐나다	1,118	1,440	2,022	2,646	79,795	340,829
중국	8,774	8,084	5,582	3,648	10,220	256,786
말레이시아	49	3,264	7,626	30,698	78,420	155,406
태국			23	314	9,315	103,350
미국	43	327	105	184	32,018	60,432
인도네시아	723	797	225	8,933	33,534	54,696
러시아			**3,301**	**41,731**	**76,941**	**33,737**
호주						14,401
일본	4	285	2,186	3,546	4,629	4,092
전체	**12,042**	**20,893**	**29,678**	**122,447**	**484,668**	**1,659,786**
		1.7배	1.4배	4.1배	4.0배	3.6배

〈 우리나라 목재펠릿 수입단가(달러/톤) 〉

	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (11개월)
베트남	103	120	121	144	145	168
캐나다	215	244	201	236	185	193
중국	147	154	166	210	195	181
말레이지아			137	141	143	163
태국			174	121	157	171
미국	605	330	600	473	200	204
인도네시아	152	136	116	131	145	163
러시아			**122**	**147**	**152**	**165**
호주						174
일본	750	196	168	140	118	144

1) 현황분석

- 신재생에너지 공급의무화제도(RPS; Renewal Portfolio Standard): 2012년부터 실시
  - 일정규모(500MW) 이상의 발전설비를 보유한 발전사업자(공급의무자)에게 총 발전량의 일정비율 이상을 신·재생에너지를 이용하여 공급토록 의무화

〈 연도별 총 의무공급량 수준 〉

연도	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년 이후
비율(%)	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0

신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급·촉진법 시행령 별표3

- 목재펠릿 등 바이오매스와 유연탄의 혼소발전이 급증하자, 신재생에너지 공급의무량에서 바이오매스의 비율을 30% 이내로 도입하려는 움직임이 있었으나, 업체 자율에 맡김
  - 단순 수입과 국내 생산, 국내 자본의 해외투자에 대한 구분 의견 대두(가중치를 구분하거나 상한비율에서 제외)
- 산업부의 권고 및 국회 감사지적 등에 따라 발전사에서는 풍력 및 연료전지 등에 투자하려는 움직임

1) 현황분석

- 국내 목재펠릿 실질 생산가능량은 13년 23만 톤이나,
- 수입 대비 가격경쟁력이 높지 않아 생산량은 7만 톤 수준 (가동률 29%)
- 2014년 국내 생산량은 약 10만 톤 전망

- 2013년 말 기준 우리나라 기업이 해외에 투자한 목재펠릿 제조시설은 약 46만 톤 규모

- 러시아에는 TIG가 하바롭스크에 진출
  - 2009년 진출, 2011년 생산 시작
  - 원자재(목재부산물) 공급 부족으로 '14년 생산 중단 (원목수출세 인상 전망으로 제재부산물 공급이 많을 것으로 전망하고 투자)

* 아르카임의 펠릿 등 생산 중단으로 우리나라의 대러시아산 수입 물량 감소(현재 국가지원으로 조업 시작)

- 소더스트코리아에서 연간 240만톤 규모의 목재펠릿 공장을 이르크추크에 투자 계획 발표

〈 국내 목재펠릿 생산능력 및 생산량 〉

연도	생산능력(톤)		생산량(톤)	가동률(%)	실질가동률(%)
	최대	실질			
2009	31,200	17,550	8,527	27.3%	48.6%
2010	81,120	29,250	13,088	16.1%	44.7%
2011	165,360	82,500	34,335	20.8%	41.6%
2012	199,680	111,476	51,343	25.7%	46.1%
2013	**402,480**	**225,714**	**65,603**	**16.3%**	**29.1%**

〈 해외 목재펠릿 제조시설 조성현황 〉

국가	업체명	생산규모(천톤/년)
인도네시아	(주)솔라파크	100
	(주)GP INCO	50
미얀마	(주)이오림	24
중국	(주)대신그린텍	18
	GS글로벌	50
베트남	GE에너지(주)	26
러시아	**(주)TIG**	**24**
태국	그린에너지	60
캐나다	넬슨바이오에너지	100
말레이지아	이앤알네트웍스	12
합계(8개국 10개사)		**464**

2) Biz Model

- 현재의 시장수요가 아닌, 정책을 바탕으로 기존연구를 감안하여 수요를 추정
- 2020년: 약 308만 톤 전망 (기존연구 대비 약 100만 톤 감소)
- 전문가 인터뷰 결과 2020년 500만 톤을 전망하는 경우도 존재

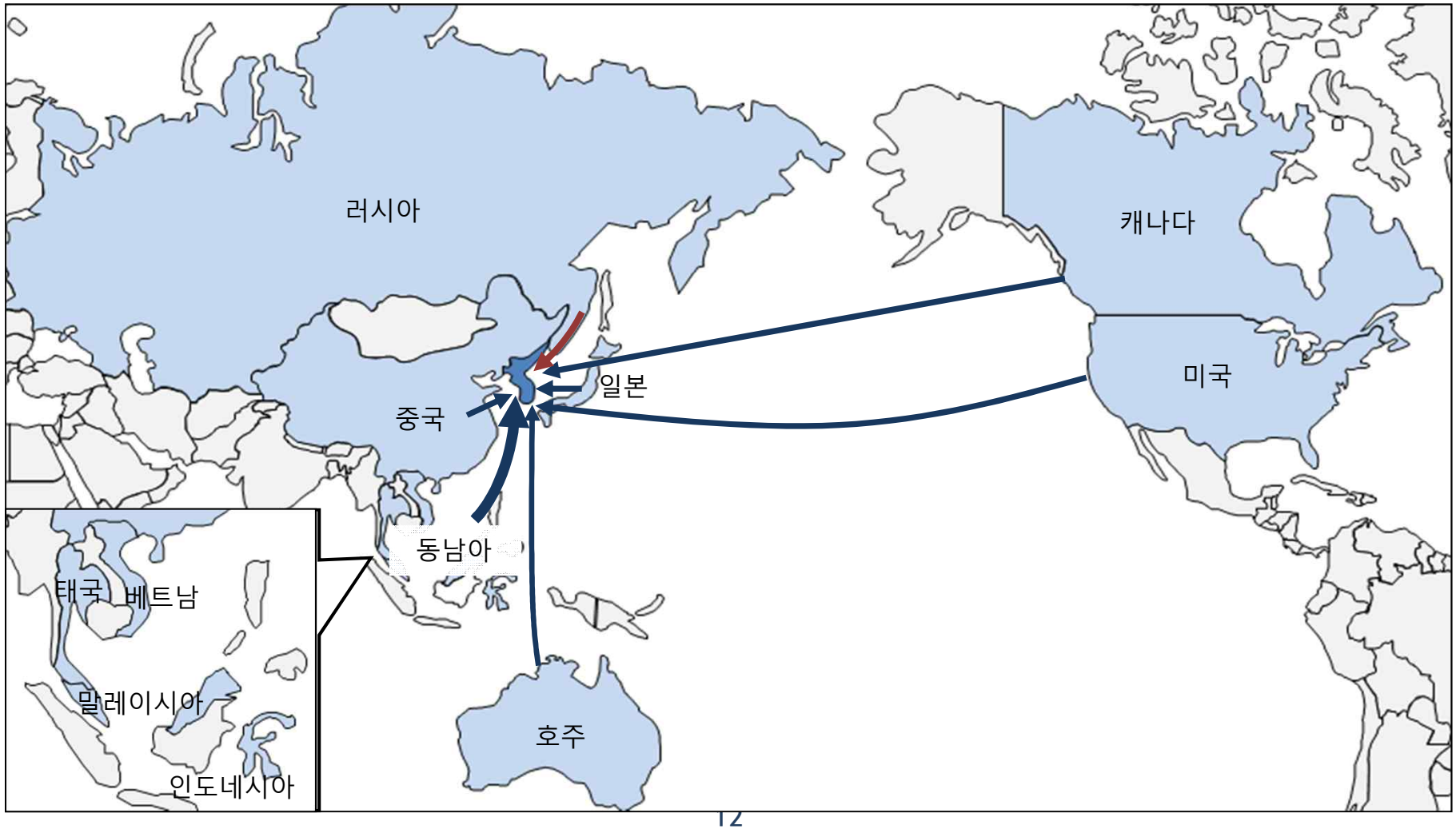
만 톤	2020	2025	2030
농가	14	25	58
시설원예용	29	60	126
대형발전소(RPS)	**265**	303	389
기타발전소 및 산업계	11	15	21
국내 총 수요 전망	**308**	**354**	**572**
국내 공급 전망	100	100	100
해외 조달 수요	**208**	**254**	**472**

- 현재의 시장수요가 아닌, 정책을 바탕으로 기존연구를 감안하여 수요를 추정 (시장수요 대비 과소계상)
  - 농가: 2020년의 대체비율 16%를 2030년으로 연장
  - 시설원예: 2020년의 대체비율 50%를 2030년으로 연장
  - 대형발전소(RPS): 제6차 전력수급기본계획(2013.2)의 신재생에너지 발전량의 10~7%를 목재펠릿으로 충당
    (풍력발전 등은 실제발전까지 3~5년이 소요되므로 2020년까지는 10%, 이후 점차 비율을 낮추어 7%로 수렴)
  - 기타발전소 및 산업계: 2030년에 복합발전연료의 0.7%를 목재펠릿으로 공급
- 국내 공급량은 기존연구 준용
  - 국내 공장의 가동률이 낮은 이유는 가격경쟁력이 낮기 때문이나, 향후 바이오매스 상한 설정 시 국내 생산량에 대한 제외 가능성을 감안하여 기존연구의 공급능력을 모두 반영

2) Biz Model

AS-IS

- **동남아, 북미에서 주로 수입하며, 러시아에서 수입하는 물량은 많지 않음**



2) Biz Model

- **동남아산 목재펠릿의 CIF 가격은 약 150달러 내외 (러시아산과 큰 차이 없음)**
- **러시아산 목재펠릿은 물류비 절감이 관건!**

구분	비용(톤당)	비고
제조비용	5~15달러	• 톱밥 등 원재료 확보비용은 0에 수렴 (러시아 제재소 등은 톱밥 등 부산물 처리에 골치. 톱밥을 이용하려는 업체가 있을 경우, 운송비까지 직접 부담하는 입장) • 인근 제재소의 경영상황에 따라 원재료 수급이 영향을 가능성 • 건조 및 펠릿 성형을 위한 장비구입, 전기료 등 공장 운영비
내륙운송(철도)	80달러	• 대부분 제재소가 이르크추크 지역에 있어, 내륙운송(철도운송)거리가 길며, 철도 왜건 확보가 어려워 비용이 비쌈 • 항만과의 거리는 약 3,000~5,000km (동남아는 300~500km) • 눈, 비 등의 영향을 받지 않기 위해 컨테이너 운송 필요
항만하역	20달러	• 20ft 컨테이너 250달러, 40ft 컨테이너 300달러
해상운송	30달러	• 컨테이너 정기선사 이용 시 (40ft 720달러) • 3,000~5,000톤 물량을 운송하게 될 경우 톤당 18달러 수준으로 운송선박 수배가 가능
소계	135~145달러	**물류비가 거의 전부! (통관 및 서류 비용 미포함)**
국내운송	60만원(40ft)	러시아 목재펠릿은 주로 동해항으로 입항하기 때문에, 광양항/부산항으로 입항하는 동남아산 등에 비해 국내운송도 비용이 비싼 편

* 원재료 확보 및 수송 등 제조비용은 목재소와의 관계 등에 따라 변동

2) Biz Model

TO-BE

가능모델	특성
러시아(이르크추크 등) 펠릿제조 → 국내수입	국내 바이어 납품 및 수금어려움 (현황)
톱밥상태로 운송(이르크추크 또는 극동항만에서 건조) → 국내수입 → 톱밥활용, 펠릿제조	톱밥형태로 국내수입 후 펠릿 제조 (국내산 고품질 인정으로 수익제고)

*** 극동항만 내 집하를 통한 공동 해상운송을 통한 운송비 절감 추진 등 가능**

3) 리스크

내륙 투자 필요

- 항만에 가까운 연해주는 투자 가능 지역이 부족
- 하바롭스크주, 사하공화국 또는 시베리아 관구의 이르크추크 등 내륙 지역에 투자가 필요
- 또한 철도라인에서도 상당히 떨어져 있으므로 추가적인 철도 부설 필요

철도 왜건확보 어려움

- 제조원가는 거의 소요되지 않으나, 항만까지의 물류비용이 톤당 80달러에 육박 (동남아의 내륙물류비용은 30달러 내외)
- 철도 왜건 확보에 상당한 비용 소요

우리나라 정책 변경 리스크

- 목재펠릿 등 바이오매스에 대한 상한설정 가능성은 여전 (현재는 업체 자율)
- 국내생산 또는 국내자본이 투자한 해외생산에 대한 가중치 구분 또는 상한 제외 가능성

원재료의 안정적 공급 여부

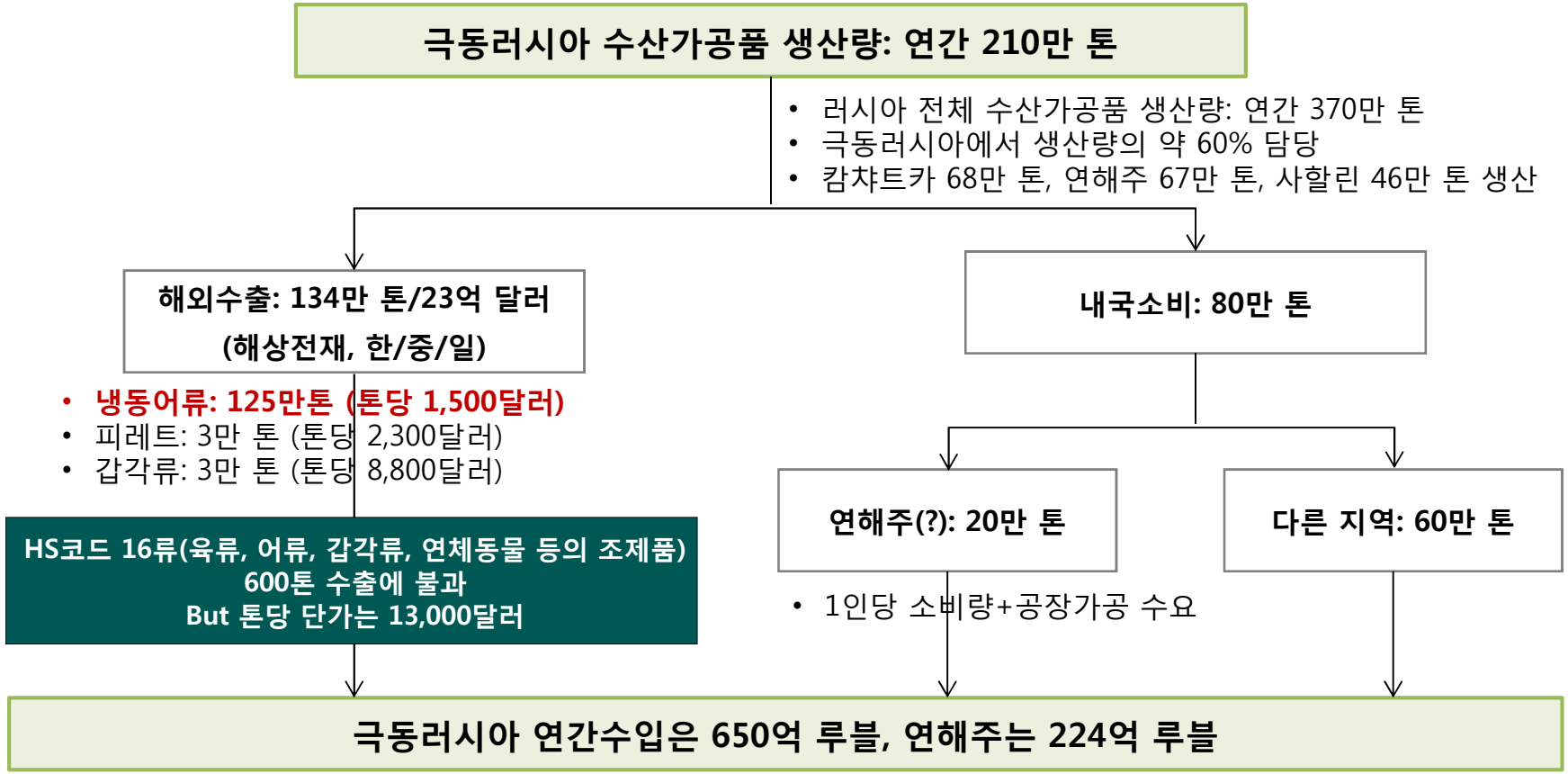
- 톱밥 등 원재료의 안정적인 공급을 위한 공급선 다양화 필요

II 주요 Biz Model (세션)

1. 목재펠릿
2. **수산물**
3. 농산물
4. 석탄

1) 현황분석

- 극동러시아의 수산물 가공품 생산량은 210만 톤
- 이 중 60%인 130만 톤이 대부분 해상전재로 해외수출, 80만 톤만 러시아 내부에서 소비
- 러시아는 부가가치가 낮은 해상전재를 통한 냉동어류 수출을 피하기 위해, 러시아 해역에서 어획한 수산물은 모두 러시아 산지에 양륙해야 한다는 의무조항을 달았으나, 최근 이를 완화



1) 현황분석

- 러시아 수산물 소비량은 러연방이 245만 톤에 불과하며, 극동러시아는 17만 톤에 불과할 정도로 작은 편
- 따라서 극동러시아 내수시장만을 목표로 하기는 어려움

구분		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1인당 수산물 소비량(kg)	러연방	13.1	13.8	14.5	14.9	15.6	16.6	17.1
	극동러	**23**	**24**	-	-	-	-	**27**
인구(만 명)	러연방	14,275	14,222	14,201	14,190	14,291	14,287	14,306
	극동러	578	685	795	669	629	629	627
수산물 소비량 (만 톤)	**러연방**	**187**	**196**	**206**	**211**	**223**	**237**	**245**
	극동러	**13**	**16**					**17**

- 2000년대 중반 러시아 수산가공업체 가동능력 및 가동률 (종업원 100명 이상업체)
- 가동능력과 실제생산량의 70% 정도가 냉동 냉장창고와 관련
- 가동능력의 44%만 가동 (56% 시설 여유)

즉, 러시아 수산물 시장은,

- 시장 규모는 작고, 공급 시설은 과잉인 상황
- 또한 유통경로는 모스크바로 80~90%가 집중된 후 각 지방으로 재분배

구분(톤)	가동능력	실제 생산량	가동률
어류 통조림 및 조제 저장제품	965,413	481,354	50%
냉동 청어	**207,397**	**108,945**	**53%**
냉동 어류	**2,520,318**	**1,050,472**	**42%**
어류냉동피레트	106,567	37,345	35%
어류 훈제, 건조 및 발리크 제품	70,785	16,803	24%
계	3,870,480	1,694,919	44%

* 육상 가공시설

1) 현황분석

- 극동해역의 어종들은 어획기간이 집중되어 있어, 냉동냉장창고에 대한 수요가 연중 균일하지 않음
  (냉동냉장창고 운영 애로사항으로 작용, 우리나라가 투자한 사할린 냉동냉장창고 또한 연어시즌 3~4개월만 흑자)
- 냉동냉장창고 운영에서 이익을 보는 경우보다는, 어종의 시세차익을 노리는 경우가 대부분
  (1일 보관료가 톤당 20루블(현재 환율 수준으로는 300원) 등으로 낮은 편)

<극동해역 주요 어획어종 및 특성>

어종	어획기간	특성
명태	12월~5월	동북아에서 주로 소비, 피렛 등 필요 가공수준 낮음
대구	4월~10월	서부지역에서 주로 소비
청어	9월~11월	서부지역에서 주로 소비
연어	5월~9월	최근 중국에서 주로 매입 (거의 전량)

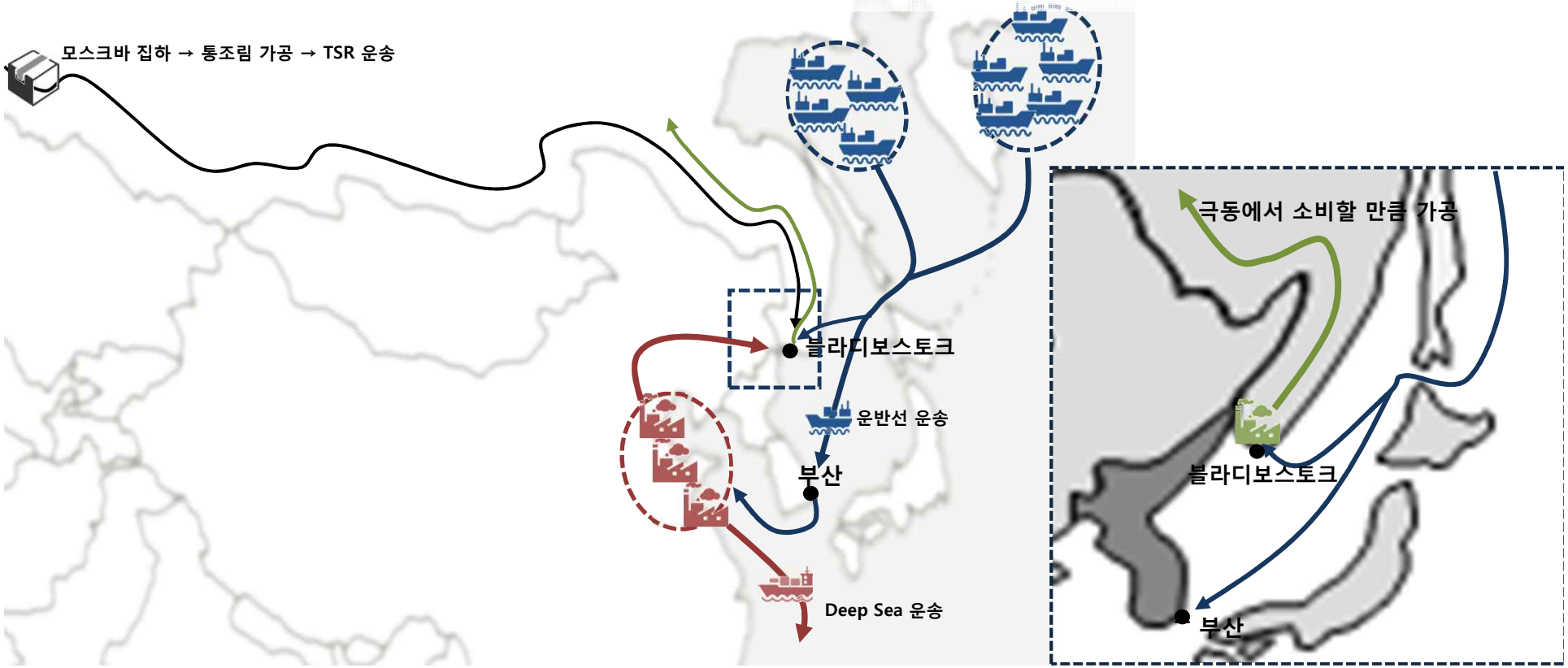
- 인건비가 저렴하지 않으므로 피렛 등 단순가공은 단가를 맞추기가 어려움 (중국에서 가공하는 것이 더 경제적)
- 극동러시아에서는 기계설비를 이용한 염장, 훈제 및 샐러드 등 제품 가공이 주를 이루고 있음 (높은 고정비용)
- 자가 물량을 보유한 상황에서, 가공공장 등 보다는 냉동냉장창고운영으로의 접근이 필요

2) Biz Model

AS-IS

- 극동해역에서 어획된 수산물은 해상전재를 통해 운반선으로 수송되며 (사할린, 연해주 등에서 inspection)
- 한국 감천항(집하, 환적) → 중국 다롄(가공) → 세계 수출
- 극동러시아 소비가능 가공품(염장 등 유통기한 4개월 이내)은 극동러시아 내에서 가공

- 이외 서방에서 어획된 수산물 중 통조림 등 유통기한이 6개월 이상인 상품은, 모스크바에서 가공 후 TSR로 극동러시아로 운송하여 소비



2) Biz Model

- 중국의 1인당 수산물 소비량은 44kg 수준(우리나라 54kg 수준)
- 1인당 수산물 소비량은 소득수준 향상, 건강 관심 증대 등에 따라 증가하는 경향

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1인당 수산물 소비량(kg)	중국	35	36	37	38.4	40.2	41.7	43.7
	헤이룽장성	**12.3**	**9**	**9.3**	**10**	**10.4**	**11**	**11.8**
	지린성	**4.8**	**5.6**	**5.7**	**6**	**6.1**	**6.3**	**6.6**
인구(만 명)	헤이룽장성	3,823	3,824	3,825	3,826	3,833	3,834	3,834
	지린성	2,723	2,730	2,734	2,740	2,747	2,749	2,750
	합계	6,546	6,554	6,559	6,566	6,580	6,583	6,584
수산물 소비량 (만 톤)	**헤이룽장성**	**47.0**	**34.4**	**35.6**	**38.3**	**39.9**	**42.2**	**45.2**
	지린성	**13.1**	**15.3**	**15.6**	**16.4**	**16.8**	**17.3**	**18.2**
	합계	60.1	49.7	51.2	54.7	56.6	59.5	63.4

- 내륙지역인 헤이룽장성, 지린성의 1인당 수산물 소비량은 10kg 내외
- 연해지역인 랴오닝성은 100kg 초과

- 인구수를 바탕으로 헤이룽장성과 지린성의 수산물 소비량은 63만 톤 (극동러시아의 약 4배 수준)

2) Biz Model

- 각 지역 인구 및 1인당 수산물 소비량을 추정하고, 이를 바탕으로 수산물 소비량 전망
- 2030년 207만 톤 전망

< 대상지역 수산물 소비량 추정 >

만 톤	2012	2020	2025	2030
극동러시아	16.9	20.9	23.9	27.3
헤이룽장성	45.2	75.3	103.5	142.2
지린성	18.2	25.2	30.9	38.0
합계	80.3	121.4	158.3	207.5

- 극동러시아의 경우 유치대상 수산물 소비량에 100% 반영
- 헤이룽장성과 지린성은 '12년 물량대비 증가분의 30%만 반영

< 유치대상 수산물 소비량 추정 >

만 톤	2012	2020	2025	2030
극동러시아	16.9	20.9	23.9	27.3
헤이룽장성		9.0	17.5	29.1
지린성		2.1	3.8	6.0
합계	**16.9**	**32.0**	**45.2**	**62.3**

- 현 63만톤은 100% 자국내 조달이므로 제외
- 증가분의 경우 현재 대련~훈춘 내륙운송비와 자루비노~훈춘 내륙운송비가 동일 (러시아내 트럭킹 사업자 독점으로 인해 거리는 감소하였으나, 비용은 그대로). 러시아 세관 통관지연 가능성 등을 감안하여 30% 반영

- 냉동가공육, 냉동채소 등 냉동식품이 러시아에서 빠르게 성장 중
- 냉동식품 성장은 도시인구와 밀접한 관련

< 추가 유치대상 냉동화물: 극동러시아 냉동식품 >

만 톤	2013	2020	2025	2030
러시아 전체	170.4	231.6	285.0	350.6
러연방 도시인구 대비 극동러 도시인구 비중: 4.4%				
극동러시아	**0.8**	**1.0**	**1.3**	**1.6**

- 구 소련시절 러시아인들은 다차라 불리는 별장 인근 지역에 텃밭을 가꾸어 채소와 과일을 직접 재배하여 소비하는 패턴이었으나, 도시인구 증가 및 바쁜 생활 등으로 인해 젊은 층을 중심으로 냉동식품 수요가 증가

2) Biz Model

- 극동러시아에는 가공시설, 냉동창고가 매우 열악하다는 평가가 지배적 (냉동냉장창고가 없다는 의견이 대부분)
- 극동 전체 냉동창고 수용능력에 대한 견해 차이 : 9만 5천 톤~50만 톤
- 효율이 높지 않고 냉동 '컨으로 보관하는 경우도 상당

- 연해주 Fishery Cluster 계획(2020)
  - 440만 톤 어획
  - 30만 톤 연해주 소비/120만 톤 러시아 다른 지역
  - 300만 톤 수출
  - Cluster 이용 계획: 100~200만 톤
    - * 가공: 8만 ~ 20만 톤
    - * 환적: 32만 ~ 80만 톤(보관 등 포함)
    - * 거래: 60만 ~ 100만 톤

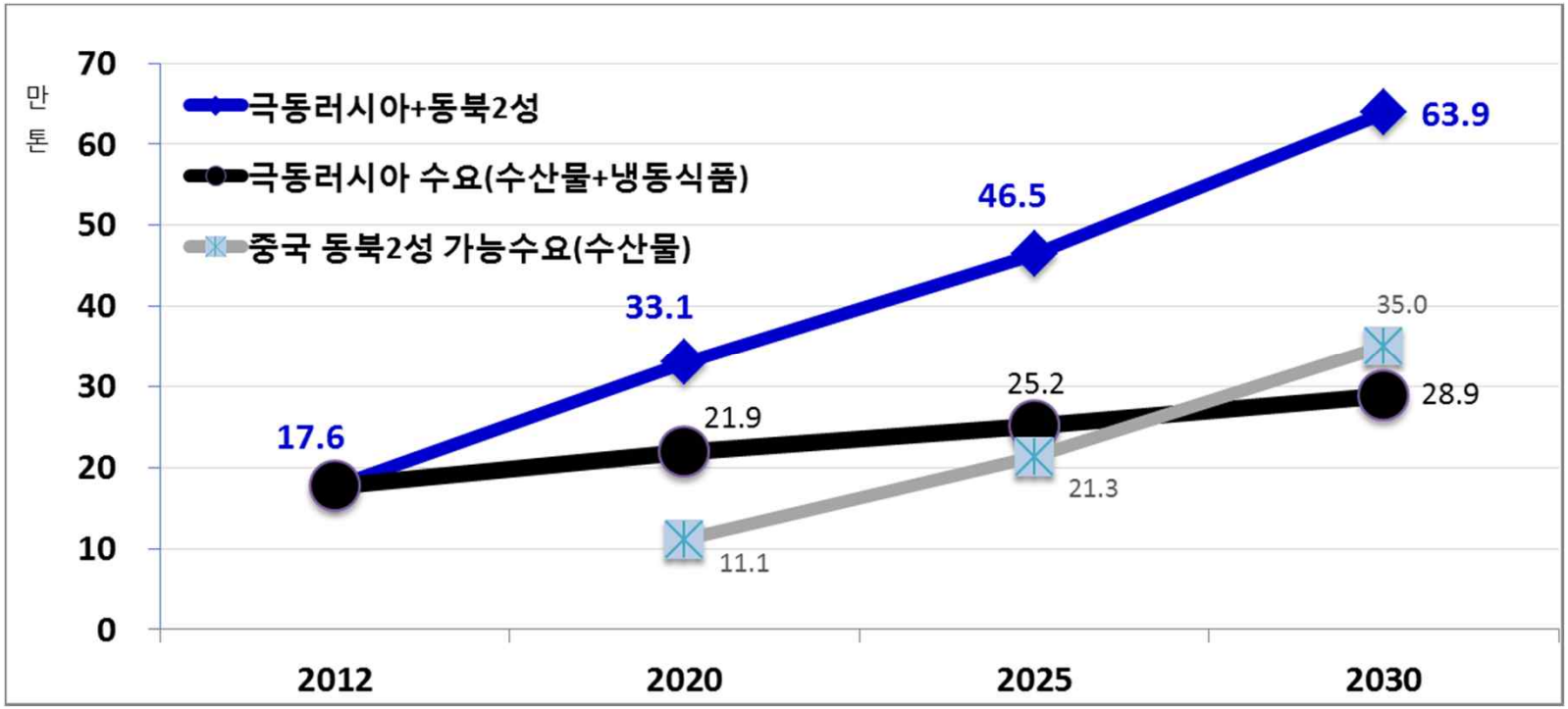
KMI에서 국제수산물 교역센터(거래소&냉동창고)를 검토한 바 있으며, 경제성 확보를 위해서는 러시아에서 40년간 매년 65,000톤의 명태쿼터를 할애해야 한다는 결론

일본 노무라 연구소에서 검토한 바 있으나 타당성에 대해서는 부정적이라는 평

- Fishery Cluster는 현재로서는 실현성이 낮은 것으로 판단 (구체성 결여, 정부재정 투입 등 필요)
- 극동러시아의 냉동냉장창고 현재 처리능력이 이슈!

2) Biz Model

- 극동러시아 내부 수요만 감안할 경우, 극동러시아 내 냉동창고 처리능력에 대한 판단이 중요
- 중러 접경지역 세관의 통관능력 향상 등으로 중국 동북지역 물량 처리가 가능하면, 현재의 극동러시아 냉동냉장창고 능력을 모두 감안하여도 추가시설 필요



- 냉동냉장창고의 3회전을 가정할 경우,
- 5,100㎡(6,250톤 급)* 규모의 냉동냉장창고 건립 시,연간 18,750톤 처리 가능

* 부산국제수산도매시장 냉동냉장창고의 ¼ 규모로, “한러 국제수산물 교역센터 설립을 위한 공동연구”에서 검토한 규모

* 우리나라 감천항의 냉동냉장창고 규모는 (일시 저장능력) 3만 톤 ~ 6만 톤 급이 일반적

2) Biz Model

TO-BE

- 극동러시아에서 소비되는 물량은 자체 조달
- 인근의 헤이룽장성 및 지린성에서 소비되는 수산물을 러시아에서 공급

3) 리스크 및 대응방향

러시아 양륙 의무화 재실시 가능성

- 러시아 해역 어획 수산물에 대한 러시아 양륙 의무화가 다시 강조되면, 냉동냉장창고 수요 증가
- 러시아 정부의 수산물 가공단지 등에 대한 의지를 감안하면 다시 실시될 개연성은 높은 편임
- 단, 어항 등 항만시설 증대가 수반되어야 함(완화된 배경은 항만시설 부족으로 체선현상 심각)
  - 또한 보스토치니 및 블라디보스토크 등에서의 석탄 처리시 분진 가능성 우려

어항시설 제고

- 연해주 지역의 주요항만이 대부분 그러하듯, fishery port 또한 민간 소유
- 처리능력 부족으로 인한 체선현상, 과도한 하역료로 인한 비용증가 등의 부작용

투자 및 운영 제한 요건 완화 필요

- 수산업은 전략산업에 포함. 따라서 50% 이상 지분을 확보하려고 할 경우 사전허가 필요
- 러 회사가 보유한 주요 생산수단(선박, 가공시설)의 자산가가 회계 순자산의 35% 이상을 차지할 경우, 이 시설을 임대·사용하는 외국계기업은 반독점청의 사전허가를 받아야 하며, 이 때 창고 운영을 멈추고 허가를 받아야 함(사할린 냉동창고 경우 포함)

중러 국경 러시아 세관 업그레이드

- 중러 국경 간 러시아 세관(특히, 크라스키노 세관)의 통관능력, 효율성 및 안전성 제고 필요

II 주요 Biz Model (세션1)

1. 목재펠릿
2. 수산물
3. **농산물**
4. 석탄

1) 현황분석

- 극동 연방관구 농지면적 0.52억 ha, 러시아 전체의 2.8%(1.96억 ha)
- 극동러시아 곡물 생산량 612.7천 톤, 러시아 전체의 0.7%
  - 주요 곡물생산지는 남부, 볼가, 중앙, 시베리아, 북코카서스 연방광구, 전체 생산량의 90.1%로 밀이 대표적
- 아무르주, 연해주는 극동러시아의 주요 곡물 재배지역
  - '11년 아무르주와 연해주의 곡물 생산량은 극동러시아 전체의 92.8%를 차지
  - 아무르주, 러시아 주요 콩 재배지역('11년 생산량 82.6만 톤, 러시아 전체의 47.1%)
  - 연해주, 극동지역에서 옥수수 파종이 가장 많은 지역이며, 콩도 주요 작물임

자료: 김도완,"러시아 남부지역 농업 현황", 한국농촌경제연구원,「세계농업」 제55호, 2013.07.12.

< 연해주 및 아무르주 주요 곡물 생산량 >

단위: 천톤

구분		2008	2009	2010	2011
연해주	옥수수	39.7	92.0	37.1	55.4
	콩	102.7	125.3	142.2	160.0
아무르주	옥수수	4.5	2.7	4.8	15.6
	콩	323.8	435.6	569.9	826.8

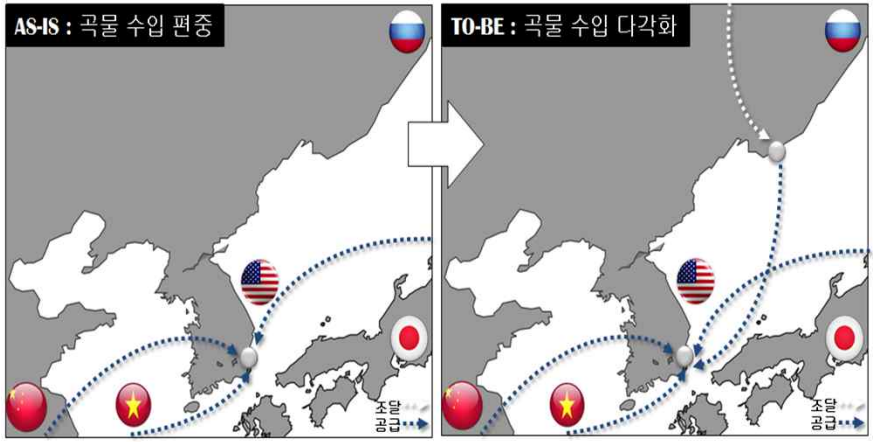
자료 : 1. 성진근, "러시아 연해주 농업현황과 한국의 진출 전략", 한국농촌경제연구원,「세계농업」 제162호, 2014.2.14.
2. 강명구,"러시아 아무르주 농업 현황", 한국농촌경제연구원,「세계농업」 제55호, 2013.07.12.

1) 현황분석

극동러시아 곡물 조달물류체계 구축 필요

- 러시아, 2000년대 이후 전통적인 곡물 수입국에서 주요 수출국으로 발전
- 극동러시아는 토지 자원이 풍부하며 무공해 자연환경을 보유
- 소규모 농장은 산지 판매, 대규모 농장은 가공공장 납품 및 수출에 주력
- 극동러시아 주변에 한국, 중국, 일본 등 세계 대규모 농산물 소비국이 위치해 있어 지리적으로 농산물 수출에 유리

<한국의 곡물 수입선 다변화 >



< 동아시아 주요국 곡물 수입 현황('10~'14)>

단위: 천톤

국가명	2010	2011	2012	2013	2014(F)
중국	56,832	73,101	71,928	91,893	89,750
일본	30,326	29,775	29,626	29,733	30,300
한국	16,358	15,862	17,053	18,003	17,200
베트남	7,610	7,977	7,742	9,123	9,300
타이완	8,225	8,358	8,238	8,256	8,175
말레이시아	7,101	7,526	7,239	8,100	8,105
태국	7,200	8,481	7,586	7,430	8,100
필리핀	6,541	7,686	6,804	8,015	8,045
인도네시아	17,712	15,341	15,677	17,788	17,200
합계	157,905	174,107	171,893	198,341	196,175
세계 교역량	425,370	469,069	459,494	517,873	507,520
동아시아 비중(%)	37.12	37.12	37.41	38.30	38.65

출처 : USDA, Market and Trade Data, 2014.9
자료 : 하림그룹 내부자료, 2014.12.12.

1) 현황분석

우리나라 영농기업의 극동러시아 진출현황

- ('12년말) 러시아 진출 우리 영농기업 총 14개, 이중 12개 연해주 진출
- 농지 확보면적 108,000ha, 이 중 21,794ha를 개발하여 농산물 49,004톤 생산
  - 생산된 농산물 중 3,626톤 국내 반입

순서	기업명	대상작물	사업장소재지	개발면적(ha)	확보량(톤)
1	아그로상생	밀,콩,벼,기타	호롤군,빠그라친느군	5,503	9,714
2	남양	콩,황금	호롤군카미쇼비마을	330	185
3	바리의꿈	콩,메밀, 보리,귀리	미하일로프카군 끄레모바마을	200	127
4	서울사료	콩,옥수수,귀리	우수리스크시	4,020	11,163
5	아로	밀,콩,보리,귀리	우수리스크시, 노보니꼴스크홀호즈나야	1,302	976
6	현대중공업	콩,옥수수	우수리스크시	6,811	14,469
7	치코자루엔 엠파트너스	옥수수,콩	달리레첸스키군라이온 솔레츠노예지역	-	-
8	코리아통상	콩,옥수수	빠르지잔스크군	550	1,890
9	해피콩	콩,메밀,귀리,밀	미하일로프카군 크레모보리마을	-	-
10	퓨처인베스 트리더스	옥수수	프리몰스키	2,778	9,800
11	포항축협	귀리, 알팔파	스파스키군	300	680
12	김화복	콩	하산지구 크라스키노	-	-
합계				21,794	49,004

자료 : 한국농식품부, 2014.3.

1) 현황분석

극동러시아 곡물의 한국 수출흐름

- 산지보관
  - 연해주 진출 우리기업의 일반 곡물창고나 사일로에 보관함
  - 현대자원개발(현대중공업)만 사일로 확보
- 내륙운송
  - 산지에서 블라디보스톡항까지 트럭운송(컨, 벌크)
  - 철도는 고려 가능한 운송수단이나 현재는 철도 연결 곡물 유통시설이 없어 트럭운송이 효율적
- 항만보관
  - 블라디보스톡항에 수출 곡물이 반입되면 선박에 직선적되거나 컨테이너 장치장에 임시 보관된 후 선박에 적재됨
  - 항만창고는 아직 우리기업 이용실적 없음
- 해상운송
  - 곡물 수송량이 5천~1만톤인 경우 벌크선 용선
  - 1회 곡물 수송량이 500톤 이하인 경우 '컨선 이용
  - 현재 대부분 컨테이너선 이용

2) Biz Model

- 세계 최대 곡물생산 및 수출국으로 곡물의 경쟁력 유지
  - 생육 적합 기후, 광대/비옥한 토지, 선진 생산기술 보유
  - 가격변동 리스크 헤지시스템 보유(시카고 곡물거래소)
  - 정비된 수로, 육로, 곡물 전용터미널과 각종 내륙 및 수출항 엘리베이터 등 대규모 연계물류 인프라 보유

자료 : 이대섭 외, "국제 곡물시장 분석과 수입방식 개선방안", 한국농촌경제연구원, 2009.10.

미국

곡물생산	산지보관	내륙운송	수출항 보관	해상운송
해외농장	산지/강변 엘리베이터 터미널 엘리베이터(열차)	트럭 / 바지선 / 기차	수출 엘리베이터	벌크선 / 컨테이너선 (5만톤급 / 공컨 이용)

극동러

곡물생산	산지보관	내륙운송	수출항 보관	해상운송
연해주 농장	곡물창고/ 곡물사이로 산지 엘리베이터 / 터미널 엘리베이터(기차)	열차 운송 곡물트럭 / 컨테이너트럭	곡물사이로 수출 엘리베이터 창고 / 컨테이너 장치장	벌크선 / 컨테이너선

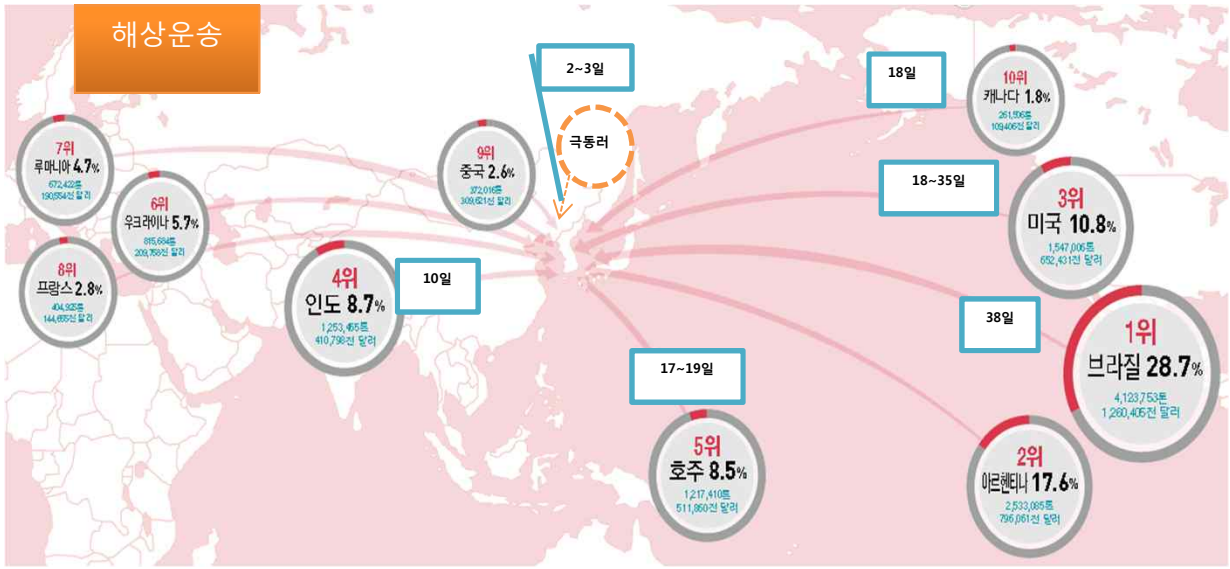
△ 가끔 이용 X 이용하지않음/시설없음

2) Biz Model

극동러시아 vs. 미 Gulf 옥수수 수입 비교(벌크)

구분	산지 가격		내륙		항만/핸들링		해상	
	미 IL	러 연해주	미 IL	러 연해주	미 IL	러 연해주	미 Gulf	러 연해주
비용 (USD/톤)	240	486	44.9	35.75	5	20.5	45	35.75
리드타임			7~17일	3~4시간	2~-5	7~13시간	35일	2~3일

자료 : 1. 산지가격은 2013년 평균가격이며, 미국은 USDA, 극동러시아는 서울사료 기준임
2. 운임(2014.11)은 미국은 USDA, 극동러시아는 삼일회계법인 자료 인용



- 옥수수의 경우 2013년 연해주의 생산단가가 486달러/톤으로, 미국 IL 산지가격 240달러/톤보다 톤당 246달러 높음
- 극동러시아에서 부산항까지 물류비는 91.25달러/톤
- 내륙운송비는 연해주가 미국보다 9.15달러/톤, 해상운임은 연해주가 미국보다 8.25달러/톤 경쟁력 있음
- 미국발 아시아향 곡물 운송은 주로 슈프라막스(5만~5.8만톤급)와 핸디막스(4만~4.8만톤)를 이용
- 블라디보스톡항은 5천톤급 벌크선(서울사료)을 이용

→ 생육조건, 선진기술, 규모경제 등으로 생산단가의 차이가 크게 나고 있음
→ 선진물류시스템, 대형선박 입항, 항행 빈도 등으로 인해 큰 거리차이임에도 불구하고 물류비가 크게 차이가 나지 않고 있음

2) Biz Model

- 극동러시아 곡물 수출물류의 문제점
  - 산지에 곡물 사일로, 엘리베이터 등 곡물 저장시설 매우 부족, 노후화('50~70년대 건설)
  - 산지에서 수출 터미널까지 대량운송 수단 결여
  - 곡물 수출을 위한 처리시설 및 곡물 전용터미널 부재

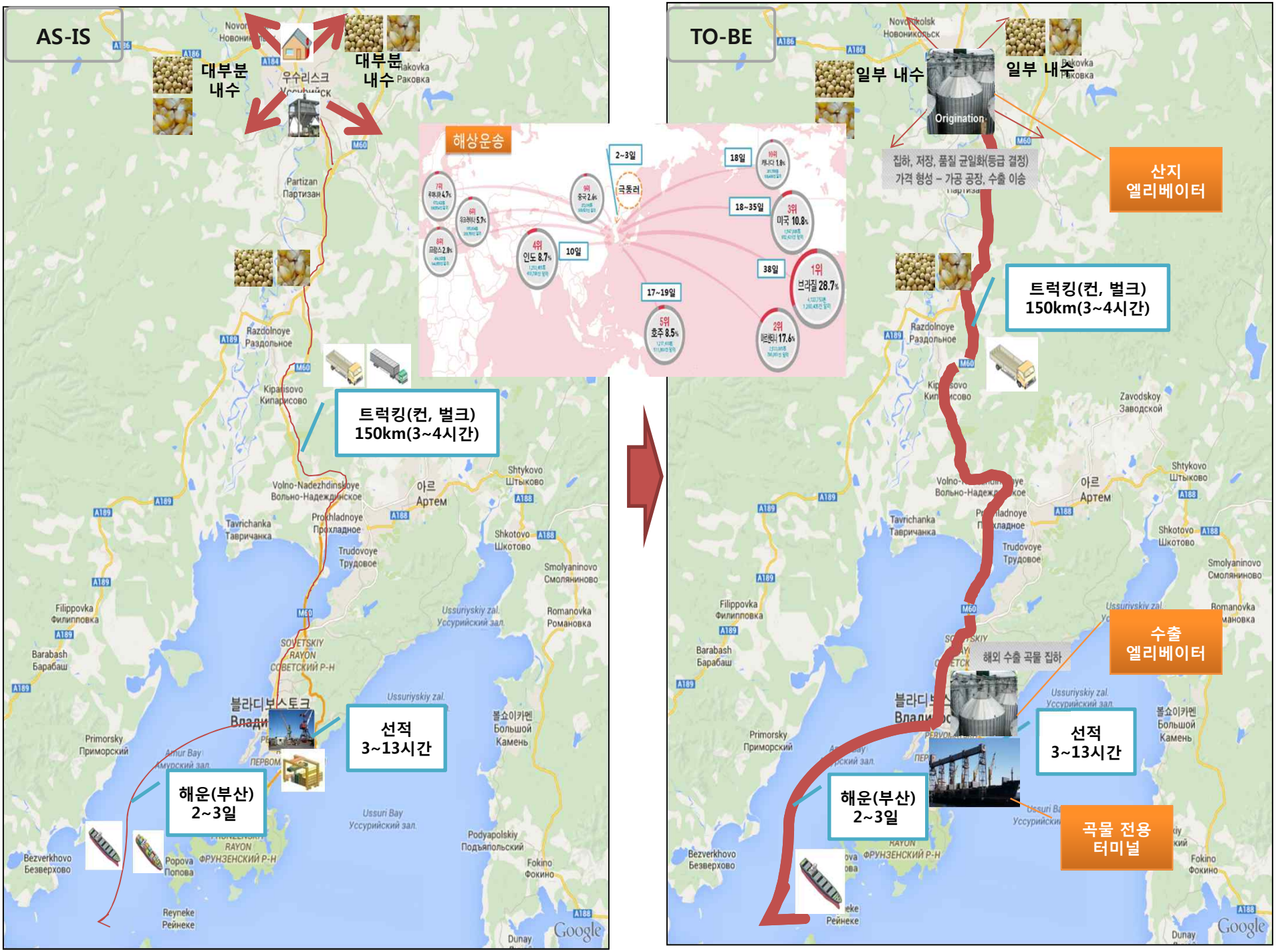
As-Is

곡물생산	산지보관	내륙운송	수출항 보관	해상운송
		열차 운송	곡물사이로 수출 엘리베이터	
연해주 농장	곡물창고/ 곡물사이로 산지 엘리베이터 / 터미널 엘리베이터(기차)	곡물트럭 / 컨테이너트럭	창고 / 컨테이너 장치장	벌크선 / 컨테이너선

△ 가끔 이용 ✕ 이용하지않음/시설없음

To-Be

곡물생산	산지보관	내륙운송	수출항 보관	해상운송
		열차 운송	곡물사이로 수출 엘리베이터	
연해주 농장	산지 엘리베이터 / 터미널 엘리베이터(기차)	곡물트럭 / 컨테이너트럭		벌크선 / 컨테이너선
규모의 경제 실현 -> 단가 감소	집하, 저장, 품질/등급 결정, 가격 형성/헷징	대량수송 -> 물류비 절감	대량 집하, 실시간 유 동 수요에 따라 선적	대량수송 -> 물류비 절감


AS-IS
대부분 내수
대부분 내수
우수리스크
Раковка
Partizan
Партизан
Razdolnoye
Раздольное
Kipariosovo
Кипарисово
트럭킹(컨, 벌크)
150km(3~4시간)
Volno-Nadezhdinskoye
Вольно-Надеждинское
Tavrichanka
Тавричанка
Prokhladnoye
Прохладное
Trudovoye
Трудовое
Shtykovo
Штыково
Shkotovo
Шкотово
Smolyaninovo
Смоляниново
Romanovka
Романовка
Filippovka
Филипповка
Barabash
Барабаш
Primorsky
Приморский
Ussuriyskiy zal.
Уссурийский зал.
Ussuri Bay
Уссурийский зал.
Podyapolskiy
Подъяпольский
Fokino
Фокино
Bezverkhovo
Безверхово
Popova
Попова
Reyneke
Рейнеке
Dunay
선적
3~13시간
해운(부산)
2~3일
해상운송
2~3일
극동러
10일
17~19일
18일
18~35일
38일
4위 인도 8.7%
5위 호주 8.5%
3위 미국 10.8%
1위 브라질 28.7%
2위 17.6%
TO-BE
일부 내수
일부 내수
Origination
집하, 저장, 품질 균일화(등급 결정)
가격 형성 – 가공 공장, 수출 이송
산지
엘리베이터
트럭킹(컨, 벌크)
150km(3~4시간)
Zavodskoy
Заводской
수출
엘리베이터
해외 수출 곡물 집하
선적
3~13시간
해운(부산)
2~3일
곡물 전용
터미널
Google

3) 리스크 및 대응방향

곡물 생산, 규모의 경제 실현 어려움	▪ 단위당 수확량은 우리 영농기업(콩 2톤/ha, 옥수수 5톤/ha)이 미국(콩 2.96톤/ ha, 옥수수 9.97톤/ha)에 비해 현저히 떨어짐, 러시아 평균은 콩 1.48톤/ha, 옥수수 4.74톤/ha임('13) ▪ 겨울이 11월부터 3월 정도까지라 작물 생육기간이 짧아 다수확이 어려움 ▪ 품종도 우리나라와 같이 다양하지 못하며, 한랭성 종자는 우리나라 종자로도 활용이 어려움 ▪ 단, Non-GMO 품종 재배로 시세 대비 톤당 200~500달러의 프리미엄이 있으나 인증기관 부재
영농기자재 문제	▪ 대규모 농업지대로 수입 대형 영농기자재 사용이 필요하나 비용(2억원에서 5억원 이상)이 높고, A/S 센터가 부족하여 수리비용이 높음 ▪ 농약, 비료 등은 러시아 서부에서 구매해야 하므로 조달비용이 높음
곡물 수출 인프라 문제	▪ 대규모 생산지역이라 산지 엘리베이터, 수출 엘리베이터 등 저장시설 확보가 필요하나 많은 투자금액이 필요하며, 시설에 대한 인허가가 느린 편임 ▪ 항만에 야드를 확보하기 위해서는 선불로 계약을 하고 3년을 기다려야 신청순서가 돌아옴
토지 소유 문제	▪ 외국인은 토지를 소유할 수 없고 장기 임대방식으로만 확보 가능 ▪ 임대자가 토지에 대한 각종 개발에 소극적일 수밖에 없음 ▪ 농지만 사고 3년간 농사를 짓지 않으면 회수 대상에 속함
인력 문제	▪ 인구가 감소하는 지역으로, 노동력 확보가 쉽지 않음

3) 리스크 및 대응방향

- 우리나라를 비롯하여 일본, 중국 모두 세계 주요 곡물 수입국으로 극동러시아에서 생산 및 수집되는 곡물에 대한 규모의 경제가 이루어지고 물류체계가 개선된다면 미국에 비해 가격경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 예상
  - '12년 우리 영농기업이 극동러시아에서 생산하여 국내로 반입한 곡물은 약 3,700톤으로 규모의 경제를 통한 생산단가 절감, 물류비 절감에 못미치는 수치임
  - 따라서 연해주에서 생산되는 곡물과 중국 동북2성의 수출 곡물을 수집하여 규모화 할 필요가 있음

수 요

- 장기적으로 옥수수 및 콩 수입수요는 연간 800만 톤 이상 유지 예상

〈 우리나라의 옥수수, 콩 수입량 추정 〉

단위: 천톤

구분	2010	2015(f)	2020(f)	2025(f)	2030(f)
옥수수	7,800	7,897	7,596	7,307	7,029
콩	1,210	1,254	1,266	1,277	1,289
합 계	**9,010**	**9,151**	**8,862**	**8,584**	**8,318**

주 : 2004~2013년 수입 실적을 이용한 이동평균 적용.
출처 : FAO-CBS, 자료 : AMIS Statistics, 2015.1.23..

수출가능 물량 - 중단기 시나리오

- ('12년말) 우리 영농기업의 연해주 농지 확보 면적 10만 8,000ha 중 20.2%만 개발됨
- 확보된 농지를 100% 개발시 연간 24만 2,594톤의 곡물 생산 가능
- 중단기적으로 국내 최대 반입 가능 물량 약 10만~24만 톤 예상

3) 리스크 및 대응방향

수출 가능 물량 - 중장기 시나리오

- 현재 대부분 내수되고 있는 연해주 생산량, 중국 동북2성의 수출 물량을 흡수하는 경우 중장기적으로 약 40만 톤에서 168만 톤의 수출 물량을 확보할 수 있을 것으로 예상

〈 연해주의 옥수수, 콩 생산량 추정 〉

단위: 천톤

구분	2010	2015(f)	2020(f)	2025(f)	2030(f)
옥수수	37	86	151	262	457
콩	142	289	605	964	2,018

주 : 2008~2011년 러시아 및 연해주 품목별 생산량 실적을 이용한 이동평균 적용.
출처 : National Data, 자료 : AMIS Statistics, 2015.1.23..

〈 중국 동북2성(길림, 흑룡강)의 옥수수, 콩 수출량 추정 〉

단위: 천톤

구분		2010	2015(f)	2020(f)	2025(f)	2030(f)
길림	옥수수	810	2,560	2,560	2,560	2,560
	콩	17.8	42.6	42.6	42.6	42.6
흑룡강	옥수수	0.15	481	481	481	481
	콩	17.1	55.7	55.7	55.7	55.7

주 : 중국 동북2성 수출실적은 변동성이 심해 2002~2011년 평균값을 보수적으로 적용.
출처 : 각 년도별 중국농업연감.

〈 연해주, 중국 동북2성의 수출 가능 물량 추정 〉

단위: 천톤

구분		2020(f)	2025(f)	2030(f)
옥수수	연해주	151	262	457
	길림성	2,560	2,560	2,560
	흑룡강성	481	481	481
	소 계	**3,192**	**3,303**	**3,498**
	10% 적용	**319.2**	**330.3**	**349.8**
	20% 적용	**638.4**	**660.6**	**699.6**
	30% 적용	**957.6**	**990.9**	**1,049.4**
콩	연해주	605	964	2,018
	길림성	42.6	42.6	42.6
	흑룡강성	55.7	55.7	55.7
	소 계	**703.3**	**1,062.3**	**2,116.3**
	10% 적용	**70.3**	**106.2**	**211.6**
	20% 적용	**140.7**	**212.5**	**423.3**
	30% 적용	**211.0**	**318.7**	**634.9**
합 계	**10% 적용**	**389.5**	**436.5**	**561.4**
	20% 적용	**779.1**	**873.1**	**1,122.9**
	30% 적용	**1,168.6**	**1,309.6**	**1,684.3**

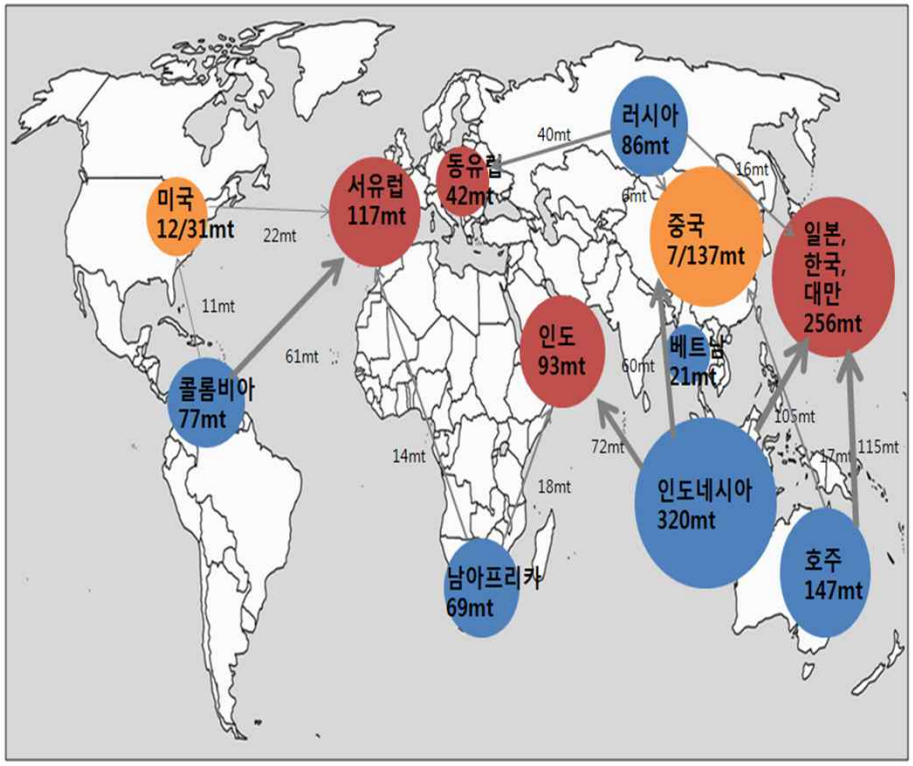
II 주요 Biz Model (세션1)

1. 목재펠릿
2. 수산물
3. 농산물
4. **석탄**

1) 현황분석

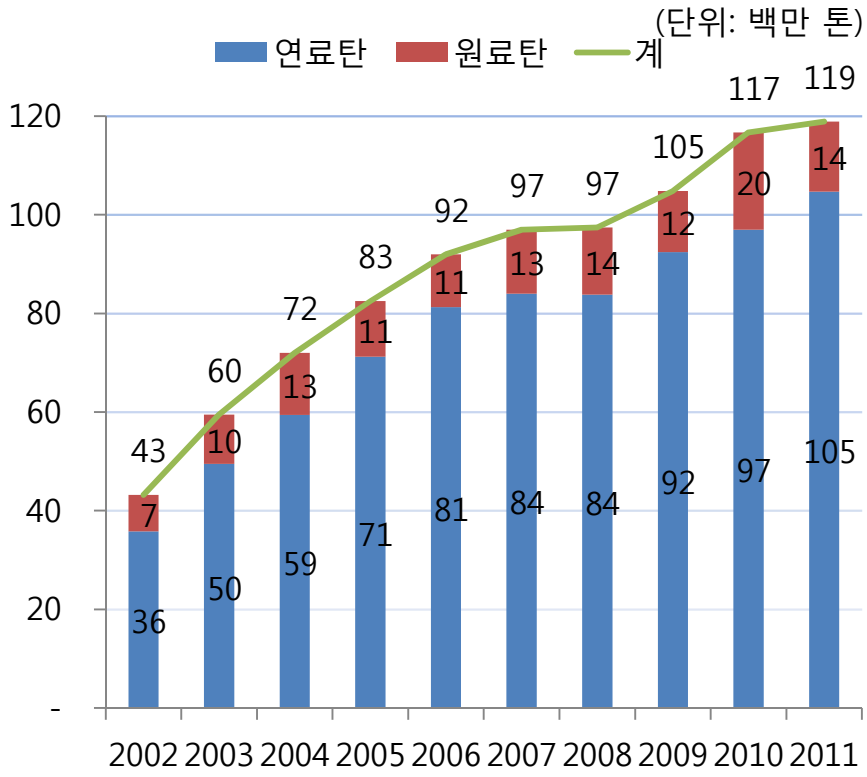
- 러시아의 석탄 매장량은 1,570억 톤으로 세계 2위 부존국(세계 18.2% 점유)
- 이 중 대부분은 우랄산맥 동쪽 부존
- 생산량 317백만 톤으로 세계 5위 생산국(세계 4.4% 점유)
- '09년 최대 생산국이자 소비국인 중국의 석탄 순수입국 전환으로 러시아 석탄의 수출 증가

〈국제석탄수급현황〉



자료: GTIS, Macquarie Research, May 2012

〈러시아 석탄 수출 추이 (2002~2011)〉

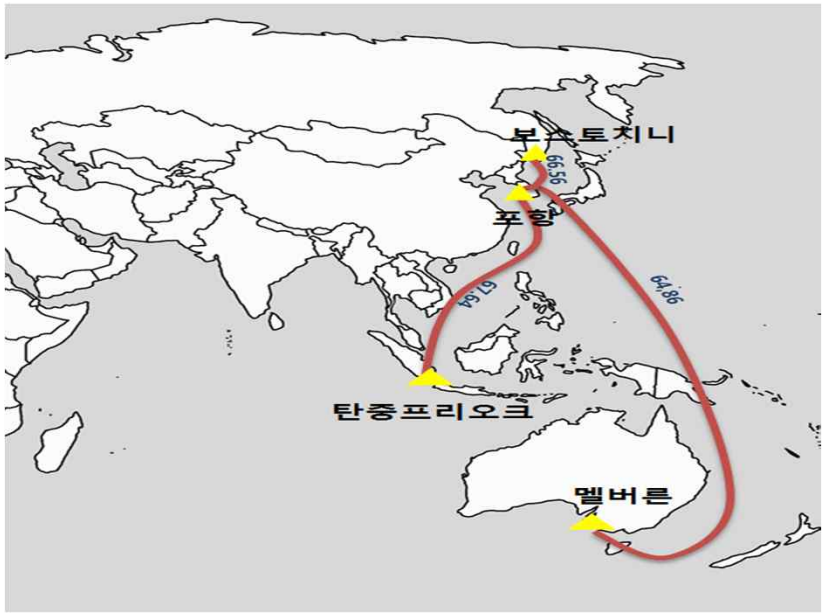


자료: Tex report, AME, Rosinformugol

1) 현황분석

- 기존 석탄 운송 루트 : 멜버른항-포항항 / 탄중프리오크항-포항항 / 보스토치니항-포항항(17만 톤)

구분	석탄가격 (17만 톤)	연료량 (일)	연료비용	용선료	선박운영비	톤당 운임 (합계)
멜버른-포항 (호주)	60X170,000 = 10,200,000	48X12.17 =584.39	584.39X519 =303,301	24,000X16 =384,000	6,085X16 =97,360	$ 64,62 ($10,984,661)
탄중프리오크-포항(인도네시아)	65X170,000 = 11,050,000	48X7.14 =342.55	342.55X519 =177,783	24,000X10 =240,000	6,085X10 =60,850	$67,82 ($11,528,633)
보스토치니-포항(러시아)	66X170,000 = 11,220,000	48X1.30 = 62.58	62.58X519 =32,479	24,000X2 =48,000	6,085X2 =12,170	$66,54 ($11,312,650)



- 가격 측면에서 러시아산 운송비용이 호주산 비용의 1.02배이지만, 운송시간 측면에서는 러시아산 운송 시간이 호주에 비해 약1/8배 이상 절감됨

구분	운송시간
멜버른항-포항항	16일 (보스토치니- 포항 X 8배)
탄중프리오크항-포항항	9일 (보스토치니- 포항 X 4.5배)
보스토치니항-포항항	2일

1) 현황분석

- 글로벌 석탄 수요는 2013년 5,690Mtce에서 2019년 6,462Mtce로 증가 전망(IEA)
- 연간 2.1% 증가(지난 10년간 증가율 4.8%에서 절반 정도 둔화

- 수요량 검토(우리나라 석탄 수입량 예측)

(단위 : 천 톤)

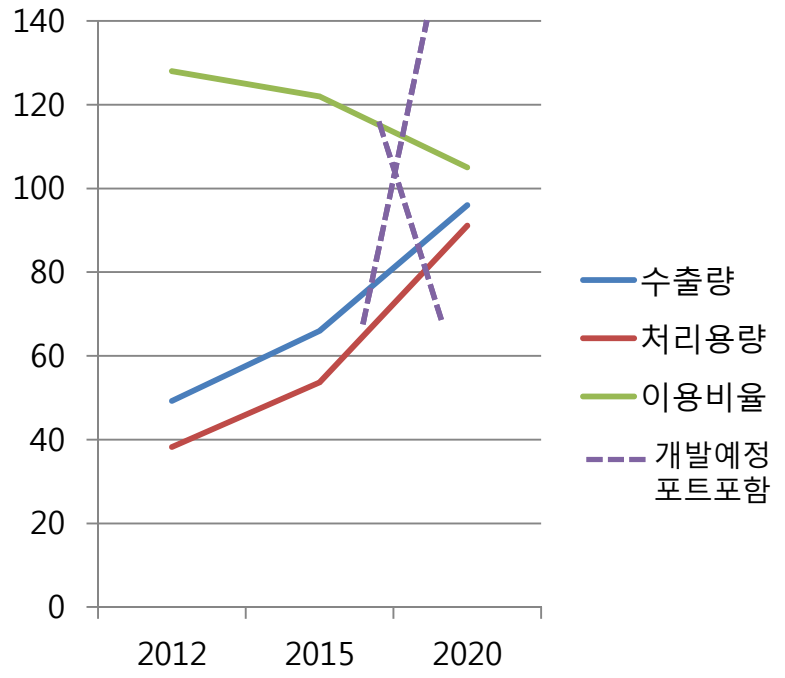
석탄	2010	2015(f)	2020(f)	2025(f)	2030(f)
수입중량	106,095	114,817	115,759	115,203	115,531

- 공급량 검토

(단위: 백만 톤/년)

	2012	2015	2020	
수출량	49.2	66.0	96.0	96.0
처리용량	38.2	53.7	91.1 (기존 항만)	145 (개발예정으로 발표되었으나 실현가능성 낮음)
이용비율	128%	122%	105%	66%

자료 : Russian coal export potential, Argus media



자료 : Russian Ministry of Energy

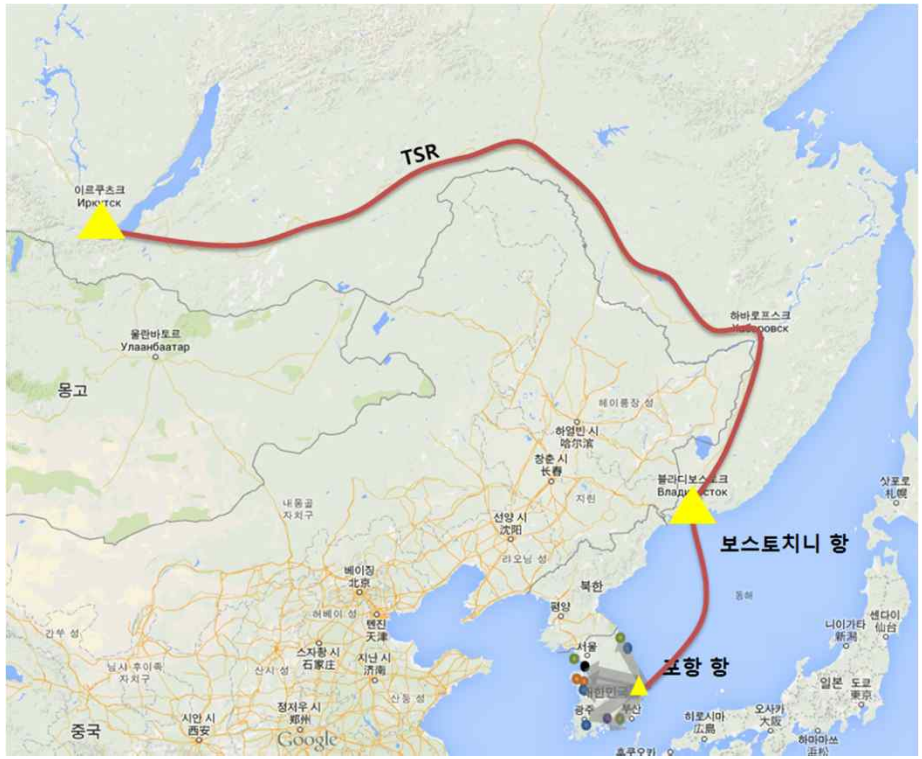
- Russian Ministry of Energy의 '러시아 석탄계획 2030'에 따르면 2020년 동북아 지역 러시아의 예상 석탄수요는 96 백만 톤으로 추정
- 이용비율은 점차 감소할 것으로 보임

2) Biz Model

- **기존 러시아 석탄 수입 루트**

쿠즈네츠크(쿠즈바스)광산 — 보스토치니 항 — 포항항

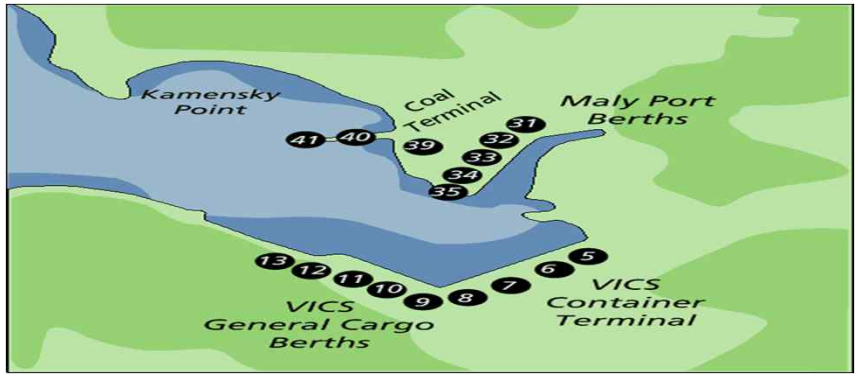
철도 이용 선박 이용



- **기존 러시아 석탄 수입 루트 이용 시, 문제점**

1. **러시아산 석탄의 복합운송 운임(철도운임) 및 시간이 추가적으로 발생함**
   - 광산이 러시아 내륙지역 깊숙히 위치함 (5천km 이상)
   - 기존 루트의 경우, 이용 가능한 철도가 TSR뿐임
   - 극동 항만지역에서 적체현상 심각, 정시성의 문제 상존
2. **보스토치니항에서 이용 가능한 부두가 부족함**
   - 석탄 터미널이 이용 가능한 총 8개의 부두 중 5개는 SUEK 사 전용이며, 3개만 공용으로 이용 가능

<보스토치니항 석탄터미널 현황>



자료: SUEK, 내부자료, 2014.11

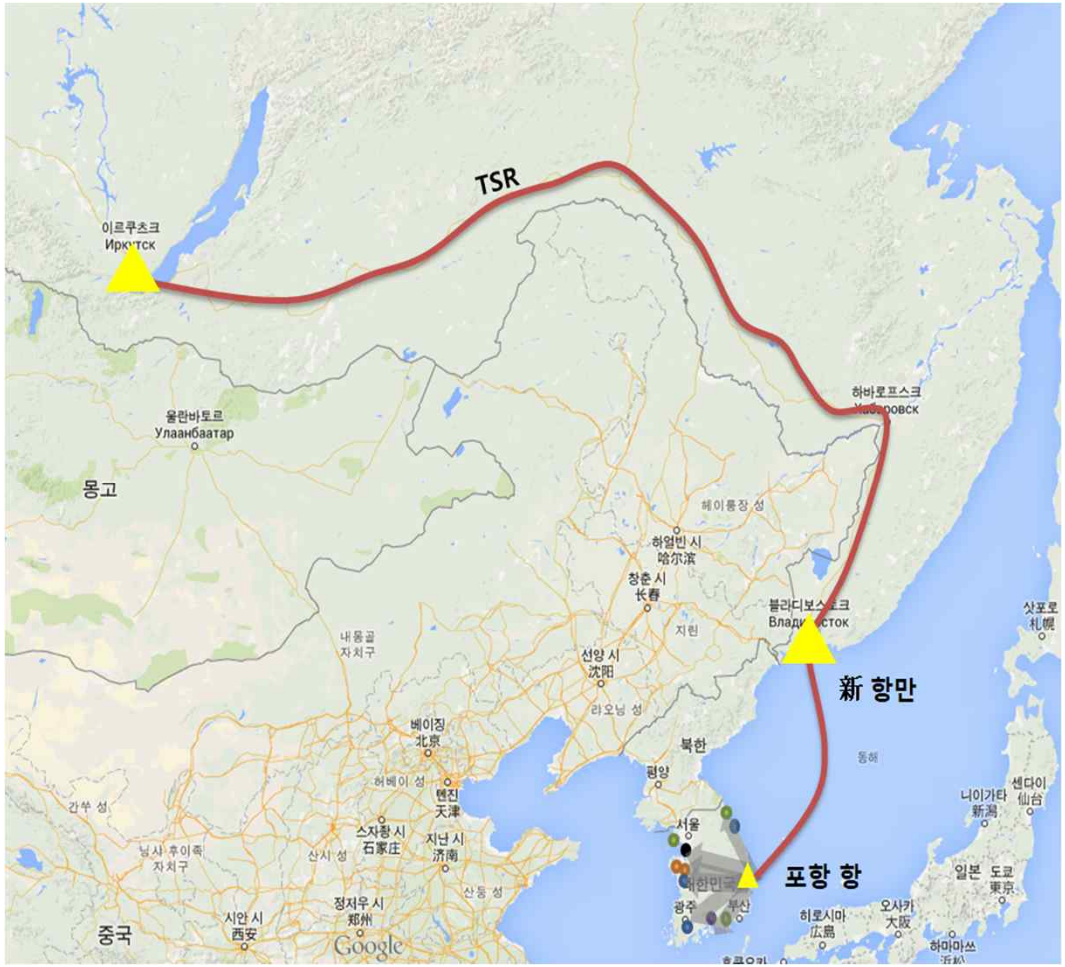
보스토치니항을 통해 석탄을 수입할 경우,

- **전체 석탄 운송 비용 : 석탄가격($11,220,000) + 철송운임($51,920) + 해운운임($92,650)+ 항만 이용료($3,230,000) = 85.85$/톤($14,594,570)**

*** 현재 RUB 환율 평균 적용 약 1RUB= $40**

2) Biz Model

- 시나리오 1 : 쿠즈네츠크 광구 - TSR - 新항만 - 포항항



- 석탄 운송료에서 높은 비중인 항만이용료를 절감하고, 석탄터미널 부족상황을 동시에 반영한 Model
- 수요량은 꾸준히 증가하고 있지만 석탄을 취급하는 新항만 개발이 계획만 있을 뿐, 실제로 적극적인 개발이 이루어 지고 있지 않음

▪ 항만 이용료

항만	3개년 평균	
	최저	최고
나홋카	16	22
바로타	16	27
보스토치니	15	22
新항만 개발시(f)	14	18

2) Biz Model

● 시나리오 1 : 쿠즈네츠크 광구 - TSR - 新항만 - 포항항

▪ 극동 다른 항만의 석탄과 같은 벌크화물 처리능력 부족, 공급수요 불균형으로 처리 시간 지연되는 경우 다수 발생

항만	주요 단점	파생 효과
포시에트	수심이 얕고 처리 능력 부족 (최대 2만3천톤급 접안 가능)	파나맥스급 등 대형 선박의 접안 불가능
블라디보스토크	수심 양호하나 석탄 전용 터미널 없음	도심에 직접 연계, 확장 가능성 없음
나홋카	대부분 수심 얕고 처리 능력 한계	연안 운송에 적합, deep sea 해운 부적합
보스토치니	수심 양호하나 화물처리 비용 높음	이용시 물류비 상승

긍정적인 측면

▪ **공급과 수요의 불균형 해소**

- 기존 항만의 포화상태를 신항만 개발로 해소 가능

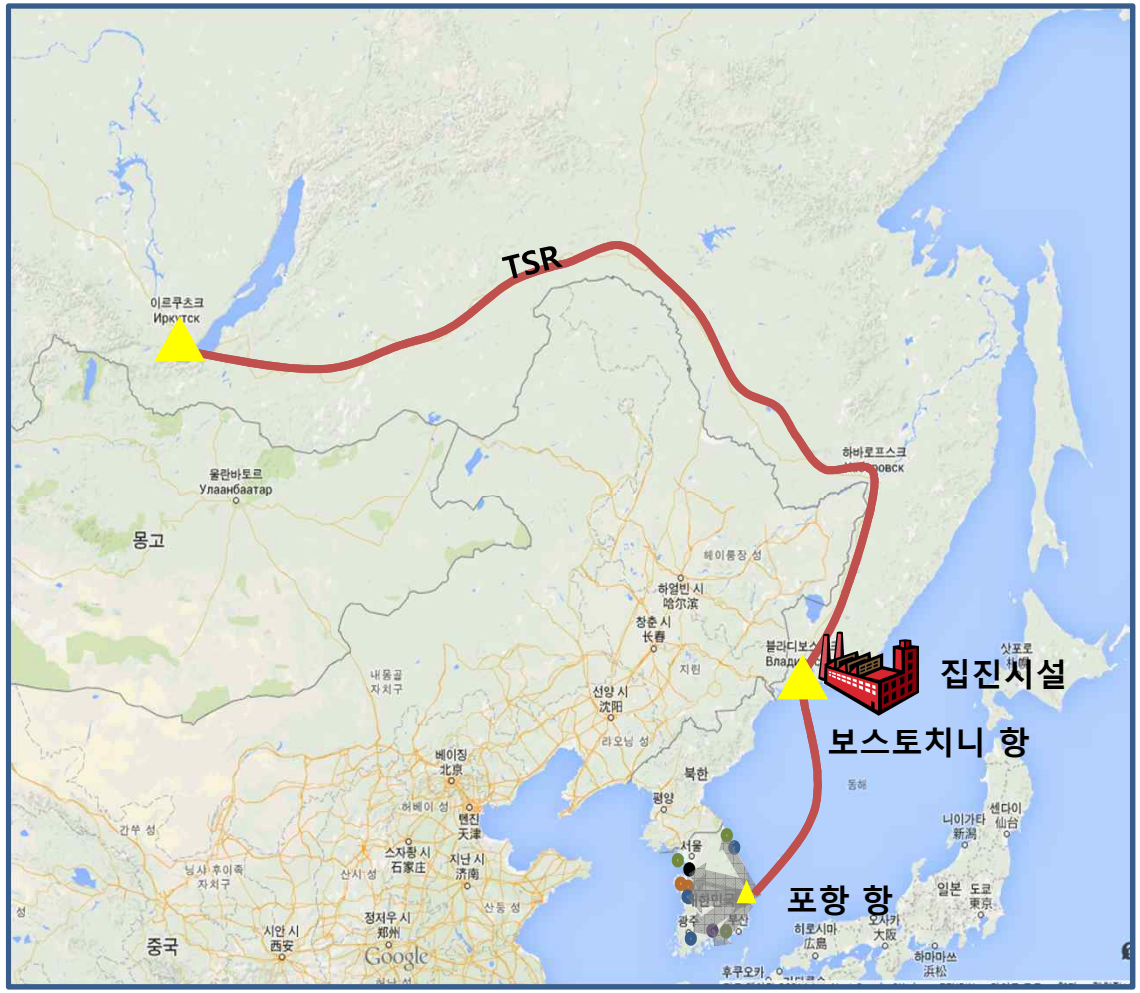
▪ **항만 이용료 저렴하게 책정 가능**

- 극동 항만의 평균 이용료는 18~20$인데 반해 우리 주도 신항만 건설 시 15$ 정도로 요율 절감 가능

新 항을 통해 석탄 수입할 경우 (17만톤, 항만이용료 포함)
전체 석탄 운송 비용 : 석탄가격($11,220,000)
+ 철송운임($51,920) + 해운운임($92,650)
+ 항만 이용료($2,550,000)
= 81.85$/톤 ($13,914,570)
*** 현재 RUB 환율 평균 적용 약 1RUB= $ 40**
*** 보스토치니항 이용 = 86.94$/톤**

2) Biz Model

- 시나리오 2 : 쿠즈네츠크 광구 - TSR - 보스토치니항(분진처리시설) - 포항항



- 현재 우리나라의 러시아탄 수입에 가장 큰 문제가 되는 분진 관련 문제 해결 Model
- 석탄 가격과 운송거리 및 운송비용을 보았을때 경쟁력이 있으나, 한국의 러시아탄 수요가 그에 비해 적은 이유는 러시아탄의 분진 발생이 상대적으로 많기 때문에, 한국에서의 수입이 제한되어 있음

항만터미널	거리 (km)	철송 비용(RUB)		
		2014	2012	%, ('12/11)
쿠즈네츠크 → 보스토치니	5,983	1,298	1,182	5.9

2) Biz Model

● 시나리오 2 : 쿠즈네츠크 광구 - TSR - 보스토치니항(분진처리시설) - 포항항

긍정적인 측면

▪ **분진발생 저감으로 러시아탄 수입과 수요가 늘어날 것으로 예상**

- 경제적인 러이사탄이 실제로 수입이 다른 나라탄에 비해 수입이 늘어나지 않는 이유는 항만의 결빙이 큰 문제가 아니라, 장시간 철도 운반을 통해 얼었다 녹았다를 반복하며 분진이 다량으로 발생하기 때문임
- 실제로 다수의 석탄관련 기업에서 러시아탄을 선호하나 분진 다량 발생으로 우리나라 항만에서 수입을 제한하므로, 원하는 수요를 다 충족시키지 못하는 실정

보스토치니항을 통해 석탄을 수입할 경우,

▪ **전체 석탄 운송 비용 : 석탄가격($11,220,000) + 철송운임($51,920) + 해운운임($92,650)+ 항만 이용료($3,230,000) = 85.85$/톤($14,594,570)**

*** 현재 RUB 환율 평균 적용 약 1RUB= $40**

분진발생 저감 시설 설치료 약 10억 ± α

2) Biz Model

부정적인 측면

- 시나리오 1 : 쿠즈네츠크 - TSR - 新항만 - 포항항

- **신항만 건설 비용 발생**
  - 러시아와 우리나라의 투자 관련 법 및 제도가 상이하므로 충분한 재무타당성 검토가 필요함
- **석탄 가격의 변동성**
  - 석탄 운송시 비용에 가장 큰 영향을 미치는 것은 석탄가격과 항만 이용비 임
  - 신항만을 개발한다면, 항만 이용비에 대한 부담을 덜 수 있으며, 중국석탄의 수급으로 석탄 가격의 변동이 있을 수 있는 것은 공통사항임

- 시나리오 2 : 쿠즈네츠크 - TSR - 보스토치니항(분진처리 시설) - 포항항

  - **분진발생 저감 시설(집진시설) 설치 금액이 약 10억 가까이 하며, 대상 시설 관련 리스크를 부담해야 함**
  - **분진처리 시간이 운송기간에 추가 됨**

〈분진 처리 시설〉

3) 리스크 및 대응방향

석탄 수입시

- 새로운 광산 개발 사업은 접근이 어려움
  - 상대적으로 이미 개발되어 있는 광산은 접근 가능성이 있어 기존에 존재하는 광산을 이용하는 기회를 우선적으로 함
- 화물 처리 과정의 전문성이 떨어지고 부주의 발생(인력 관리가 안됨)
- 석탄 철송의 경우, '불가항력' 조항에 유의(운송 스케줄 불확실, 화차 확보가 생명)
- 겨울철 극동 항만 이용을 위한 쇄빙선 및 ICE-CLASS 선박 필요(추가요금 발생 가능)

석탄 개발 등 투자시

- 일반적으로 러시아 투자사업은 재무 안정성이 낮고, 높은 금융 이자율 등이 불리하게 작용
  - 지분 확보 외의 안전 장치 확보 노력도 병행해야 함(한, 러 양국 정부의 지원 확보 등)
- 자원개발 대형화 추세에 따라 개별 기업보다는 연관 산업부문과 연관 기업의 컨소시엄 구성

공통 사항

- 러시아 자원개발 핵심은 안정적인 물류 수단 확보로서, 항만 터미널 확보는 필수
- 물류 루트가 너무 길면 투자를 신중하게 할 필요가 있음
- 무엇보다 석탄 시장의 수요변화에 대한 예측불가능성이 크므로 중장기적으로, 가격 변동 시 호주산 석탄 수입의 대체 효과 차원에서 접근 필요

III 수출형 Biz Model

5. 식품류
6. 전기전자
7. 자동차

III 수출형 Biz Model

5. 식품류

6. 전기전자

7. 자동차

1) 현황분석

◆ 러시아연방 수출입 현황

(단위 : 백만 USD)

구 분	수입액		수출액		수입 %		수출 %	
	'13	'14	'13	'14	'13	'14	'13	'14
섬유, 섬유제품 및 신발류	18,036	9,248	928	523	6.22%	6.28%	0.19%	0.19%
목재, 펄프, 종이제품류	6,610	3,287	10,980	6,635	2.28%	2.23%	2.22%	2.45%
농산품 및 식품류	43,165	22,858	16,229	9,456	14.89%	15.53%	3.28%	3.49%
기계, 전자제품, 차량류	146,793	73,275	23,350	11,010	50.63%	49.78%	4.72%	4.06%
화학제품류	50,026	26,093	30,788	16,155	17.25%	17.73%	6.22%	5.96%
그 금속 및 제품류	21,680	10,607	40,846	22,632	7.48%	7.21%	8.25%	8.35%
연료 및 에너지 제품류	3,643	1,836	372,036	204,622	1.26%	1.25%	75.13%	75.50%
합 계	289,953	147,204	495,157	271,033	100%	100%	100%	100%

※ 출처 : Federal Customs Service or Russia

◆ 러시아연방 식품류 수출입 현황

(단위 : 백만 USD)

구분	수입		수출		수입%		수출%	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
농산물 및 가공품	16,953	10,297	7,243	4,128	39%	45%	45%	44%
수산물 및 가공품	4,539	2,327	3,029	1,764	11%	10%	19%	19%
축산물 및 가공품	12,902	5,793	2,691	1,677	30%	25%	17%	18%
직접 소비재	5,547	2,731	1,612	838	13%	12%	10%	9%
기타	3,224	1,710	1,654	1,049	7%	7%	10%	11%
총합계	**43,165**	**22,858**	**16,229**	**9,456**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

※ 출처 : Federal Customs Service or Russia

1) 현황분석

◆ 대한민국 대 러시아 연방 수출입 현황

(단위 : Ton / 천USD)

대분류	성질명	수입				수출			
		2013		2014		2013		2014	
		중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
소비재	가. 농수축산물 및 가공품	488,416	657,289	1,048,404	884,771	16,137	48,333	21,984	55,430
	나. 내구소비재	166	6,976	142	5,361	353,966	3,738,473	283,142	2,799,112
	다. 비내구소비재	1,227	8,463	733	5,415	191,719	668,058	191,663	607,968
	라. 간이세율적용분	176	0	287	0	239	389	343	506
소비재 요약		489,985	672,728	1,049,566	895,547	562,061	4,455,253	497,132	3,463,016
원자재	가. 동식물성 원료 및 연료	211,744	172,940	183,908	155,822	81,336	155,962	75,883	161,251
	나. 목재 및 섬유류	384,019	124,008	343,510	122,620	45,149	161,582	38,800	147,708
	라. 광물 및 광물성연료	24,547,273	8,666,503	31,991,329	12,606,636	420,078	186,046	374,833	185,937
	사. 귀금속 및 보석류	34	14,097	68	19,432	0	126	0	485
	아. 철강 및 비(非)철금속	1,797,415	1,381,154	1,946,263	1,479,883	245,914	306,994	218,227	281,749
	차. 화학공업제품 및 기타	25,938	372,076	29,902	294,343	434,822	819,373	379,757	698,797
원자재 요약		26,966,423	10,730,778	34,494,980	14,678,736	1,227,299	1,630,083	1,087,500	1,475,927
자본재	가. 수송장비 및 부품	9,211	20,388	10,038	38,196	312,152	2,414,792	250,158	2,696,169
	나. 기계류 및 IT제품	22,906	71,607	20,478	62,028	297,241	2,648,975	255,313	2,496,458
자본재 요약		32,117	91,995	30,516	100,224	609,393	5,063,767	505,471	5,192,627
총합계		**27,488,525**	**11,495,501**	**35,575,062**	**15,674,507**	**2,398,753**	**11,149,103**	**2,090,103**	**10,131,570**

◆ 대한민국 대 러시아 연방 식료품 수출입 현황

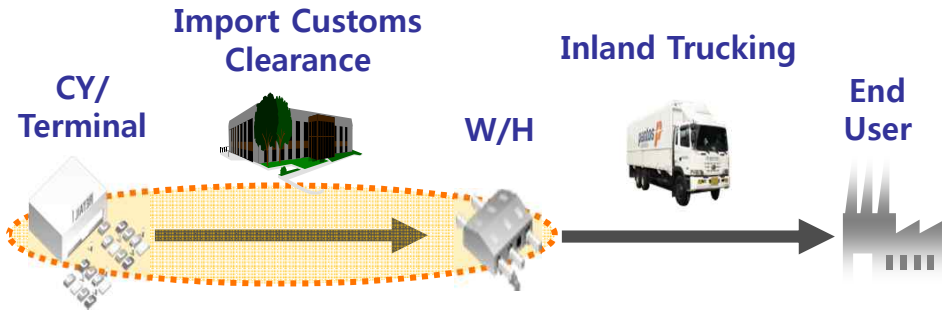
(단위 : Ton / 천USD)

대분류	구분	수입				수출			
		2013		2014		2013		2014	
		중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
농축수산물	농산물 및 가공품	197,082	52,853	752,134	187,201	13,937	44,765	15,104	44,767
	수산물 및 가공품	288,935	589,985	276,670	675,164	2,183	3,507	6,876	10,641
	축산물 및 가공품	172	13,893	178	16,466	15	61	1	19
농축수산물 합계		486,189	656,731	1,028,982	878,831	16,135	48,333	21,981	55,427
비내구소비재 중 식품류	담배류	66	1,373	23	508	1,538	21,148	1,097	11,800
	설탕류					7	9	8	8
	음료류 및 주류	220	507	258	483	47,796	38,141	48,695	36,973
	조제식품류	356	1,842	11	159	43,879	110,576	41,254	104,563
비내구소비재 합계		642	3,722	292	1,150	93,220	169,874	91,054	153,344
총합계		**486,831**	**660,453**	**1,029,274**	**879,981**	**109,355**	**218,207**	**113,035**	**208,771**

※ 출처 : 대한민국 관세청

2) Biz Model - 극동 통관

Biz Flow



통관비용 및 프로세스

• **통관료 : $200 / 컨테이너**

Customs Clearance Flow

수입신고 준비	Port도착 선적서류 수령 (+1일)	세관서류 제출 (+2일)	통관완료 (+4일)
• 업체세관등록 • 서류사전공유 (도착지 통관사) - 선적 서류 - 품목 사양서	• HS CODE 확정 • 인증발급 • 세금 예치 • 서류수령(BL등) • 수입신고서 작성	• EDI 신고 • 화물검사 - 문제 발견 시 - 무작위 선정 - 추가비용 발생 ($300~$800)	• 세금 납부 • 수입 면장 수취 • 도착 +4일 內 통관 완료(통상)

◆ 통관 주요 리스크

1. 물품 단가 임의 저가 신고 금지
   - 적발 시 압류 또는 행정/형사 처벌 조치
2. 까다로운 제출 서류 준비
   - 식품류 통관 허가서 획득
   - 규격증명서(CU) 발급
3. 높은 화물 검사 비율(추가비용 : $300~$800)
   - 통관 소요기간 상승 : 비용 상승, 화물 손상
   - 대상 : 적하목록 신고 정정, Seal 손상, 무작위 추출

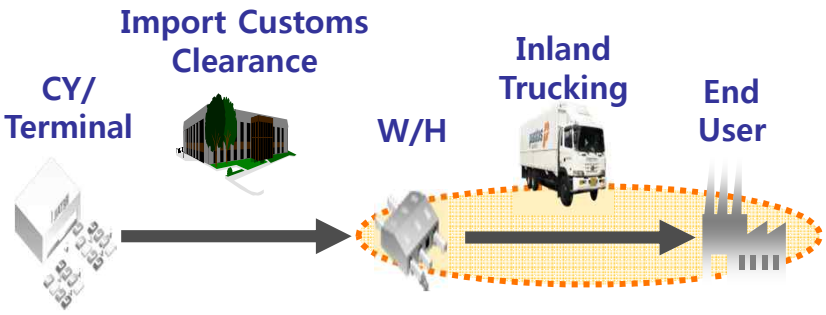
◆ 대응 방안

1. 선적 전 구비 서류 완비
   - 특히 특수 준비 서류(허가서, CU 등)
2. Port 도착 전, 서류 수정사항 100% 수정
   - M/BL vs C/I & P/L 일치화 필요

※ Biz. Set-up 시 통관 사와 신고서류 목록, 신고 주의사항 등에 대해 충분한 협의를 거쳐 선적 진행

2) Biz Model - 극동 창고 및 트럭킹

Biz Flow



Trucking 현황

• 블라디~극동 주변 지역 운임

(단위: Ruble)

출발지	도착지	이동 시간	거리(Km)	일반 트럭 (/CNTR)	
				20'	40'
블라디보스톡	아르툠	1H	45Km	25,000	28,000
블라디보스톡	우수리스크	2H	101Km	30,000	35,000
블라디보스톡	하바롭스크	12H	766Km	70,000	78,000
블라디보스톡	비로비잔	15H	951Km	90,000	100,000
블라디보스톡	블로고베셴스크	24H	1,458Km	120,000	130,000

※ 극동 주변 지역 Truck 운임 유첨 참조

W/H 현황

• 일반적으로 B/C급 창고가 대부분이며, A급 창고료는 高 운임임

(단위: Ruble)

구분	일반창고료		냉동창고료	
	보관료 (CBM/일별)	상하차료 (건당)	보관료 (CBM/일별)	상하차료 (팔레트)
A급 창고	19	300	-	-
B급 창고	15	250	25	350
C급 창고	12	250	18	300

※ VAT별도

현지 열악한 창고 현황 및 高 운임을 감안時 현지 신규 투자 고려

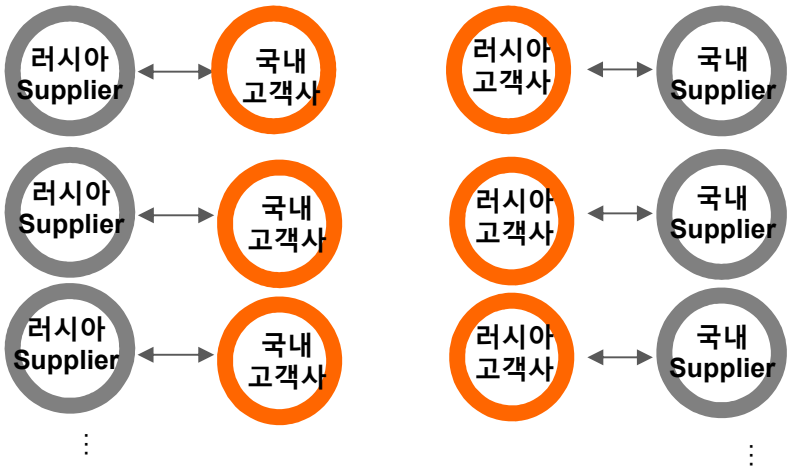
〈 창고 유형 분석 〉

	A급	B급	C급
개요	• 일반적 선진국 형 창고 - Locator 관리, 5S 관리 - Dock ↔ 각 적치 화물간 거리 일정 - 전산을 통한 재고 입출고 관리 → 입출하, 재고 관리 용이	• 임시형 창고 - Dock 부재 - Dock↔적치 화물간 거리 불균형 - 전산 시스템 부족 → 입/출하, 재고관리 한계	• 70~80년대 건물을 창고로 개조 - Dock 부재, 바닥 불균형 - 재고 보관 Locator 관리 부재 → 입/출하 및 재고관리 비효율적 재고 분실 가능성 ↑
내부			
외부			

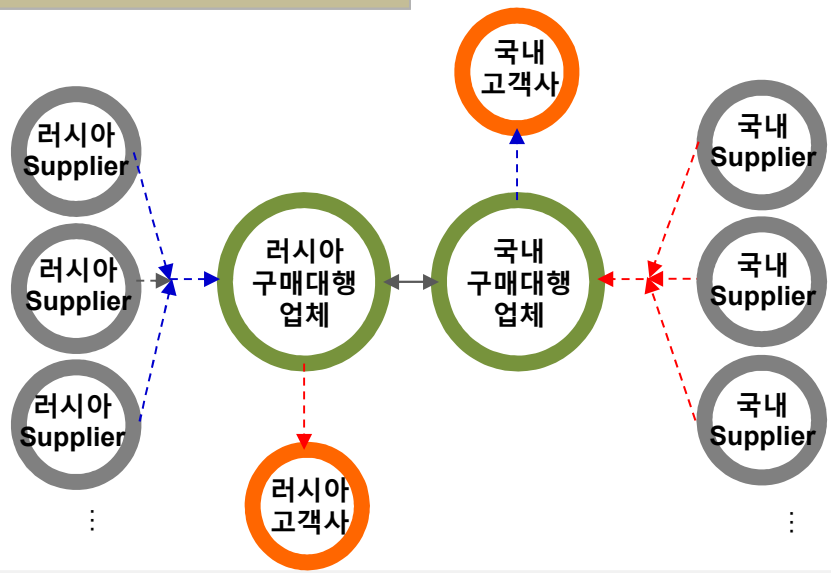
2) Biz Model - 극동 구매대행 비즈니스

구매대행은 영세(소규모) 비즈니스를 규모의 경제 실현을 통한 물류비 및 프로세스 개선 비즈니스 모델임

AS-IS) 일반 수출입 프로세스



TO-BE) 구매대행 프로세스



현황

- **작은 시장 규모**
  - 주거래 업체 : 영세 업체 → 한정적 구매 수량
- **현지 물류 프로세스 대응 한계**
  - 통관 서류 (CU / 각종 허가서 발급 등)
- **물류비 상승**
  - 각각의 거래선이 소량 화물 운송으로 대형화물 이동 대비 물류비 상승 (운송/통관/창고 등)

기대 효과

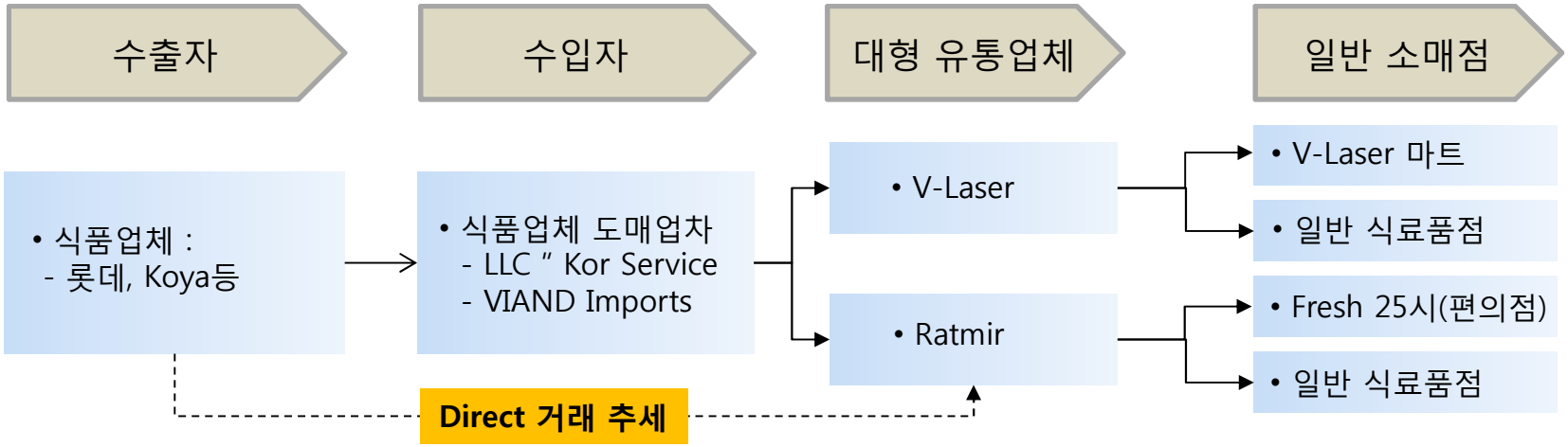
- **규모의 경제 실현**
  - 국내외 구매대행 Agent를 통한 물품 구매(물량 집하 기능)
  - 물류비 인하 가능 : 이동단위 소물량 → 대물량 전환
- **현지 물류 프로세스 대응 용이**
  - 식음료 수출입/구매/판매 전문 업체에 의한 물류 이동

구매대행 업체 조건

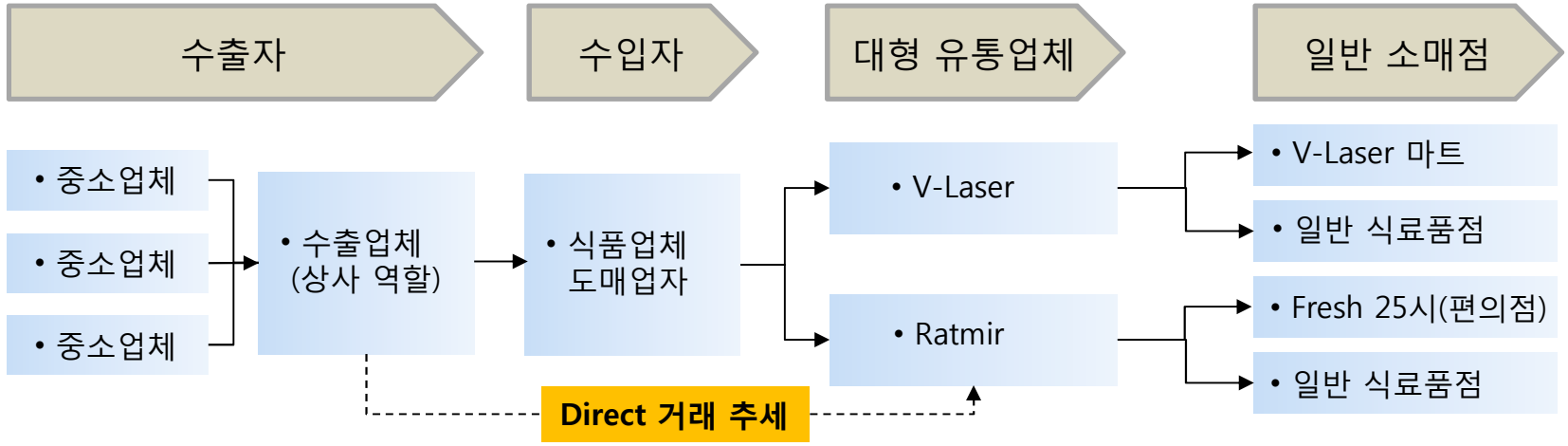
- **국내외 Network 보유업체 : One-Stop SVC 제공**
  - 아이템별 해외 제조 업체 소싱 → 고객사와 TFT 수행
- **자금 유동성 고려 : 금융 비용 Risk 감당**
- **현지 물류에 수완이 밝은 업체**

2) Biz Model - 극동 현지 식료품 유통 Proecss

◆ 대기업의 경우



◆ 중소기업의 경우



※ 일반적으로 러시아의 대형 유통 도매업자들이 소매업도 같이 경영하는 것이 일반적임

2) Biz Model - 극동 구매대행 비즈니스를 통한 물류비 절감

◆ 해상 물류비 절감

구분	LCL 운임		FCL운임	절감액
	운임 (/CBM)	60CBM 기준	운임 (60CBM/40')	
CFS			$354.55	$354.55
OFT	$60.00	$3,600.00	$1,700.00	-$1,900.00
THC	$5.91	$354.55	$144.55	-$210.00
WFG	$0.17	$10.47	$8.04	-$2.44
Total	**$66.08**	**$3,965.02**	**$2,207.13**	**-$1,757.89**

◆ 통관 및 내수 트럭 물류비 절감

구분	LCL		FCL	절감액
	운임	60CBM기준	운임 (60CBM/40')	
통관(/BL)	$ 200.00	$ 4,000.00	$ 200.00	$ -3,800.00
트럭킹(/CBM)	$ 32.50	$ 1,950.00	$ 1,300.00	$ -650.00
Total				**$ -4,450.00**

※ LCL 통관 비용 산정 기준 : 20 BL기준(1BL = 3CBM 으로 계산)

구매 대행 Biz 진행 시
운송 방식 변경을 통하여
(LCL 개별 운송→ FCL 통합 운송)
60 CBM 기준 약$6,300의
원가 절감이 가능함

3) 리스크 및 대응방향

러시아 유통업체와의 경쟁	▪ 기존 극동지역 식음료 유통이 주로 러시아 업체로 구성되어 있기 때문에 경쟁을 최소화하기 위해서는 기존 대형 유통업체와의 경로 중복을 피하고 신제품 및 신규 납품처의 확보가 필요
식음료 유통기한 관리	▪ 초기에는 유통기한을 최대화할 수 있는 테트라팩을 이용해 멸균제품 및 진공제품, 냉동제품 위주로 보관 및 유통을 시작하고, 노하우 및 유통 네트워크 확보 이후부터는 비교적 유통기한이 짧은 식품류로 점차 확대
장기간의 운송시간 단축	▪ 비교적 통관이 장시간 소요되는 러시아 지역 특성상 운송기간 단축을 위해 경로 단축(예, 동해 선적)과 함께 메인 항만이 혼잡한 시기에는 대체 항만 등을 적극적으로 활용
각종 검사증명서 제출 등 검역 문제	▪ 러시아 식품수출을 위해 필수적인 각종 검사 증명서와 검역 절차를 수출에 참여할 식음료 제조기업에게 계약 당시부터 사전적으로 제공해서 수출 중단 및 추가비용 발생을 예방

III 주요 Biz Model

5. 식료품

6. 전기전자

7. 자동차

1) 현안분석

- 러시아 전자제품 시장은 소비 시장 중 식료품 시장과 함께 가장 가파른 성장세를 보이는 분야로 2000년 이후 연 20-30%씩 성장하고 있는데 수입제품이 약 80%, 러시아 제품이 약 20%의 점유율을 차지하고 있는 상태임
- 통신기기, 가전제품, 촬영기기, PC 등 전기전자제품의 수요는 지속적으로 상승하고 있음
- 하지만 극동 지역에서는 고급 제품에 대한 수요가 늘어나고 있으나 아직 큰 비중을 차지하지 않는데, 임금수준이 모스크바의 50~70%에 불과하고 부동산 외에 기본 생필품 물가가 모스크바보다 비싸기 때문에 프리미엄 전기전자 제품을 구매할 여력을 가진 소비자가 상대적으로 많지 않기 때문임
- 러시아 전자제품 유통의 90%는 5대 할인점 및 양판점(Eldorado, M-Video, Mir, Paria, Tekhnosila)이 차지

〈 러시아 전자제품 판매추이 〉

자료 : 한국무역협회 브뤼셀지부, '독일 GFK 연구소 발간, 세계 주요국 전자제품 수요동향기준 (2012, 3/4분기 기준) '2013. 1. 8.

〈 러시아 전자제품의 품목별/ 기간별 증감현황 〉

	Q4 2011	Q1 2012	Q2 2012	Q3 2012	Q3 12 /Q3 11	Q1-3 2012	Q1-3 12 /Q1-3 11
	M.RUB	M.RUB	M.RUB	M.RUB	+/-%	M.RUB	+/-%
Consumer Electronics (CE)	82,626	65,947	53,925	65,326	20.9%	185,198	10.8%
Photo (PH)	15,956	14,334	16,549	17,506	20.0%	48,389	19.6%
Major Domestic Appliances (MDA)	55,514	43,336	46,305	61,764	15.8%	151,405	10.2%
Small Domestic Appliances (SDA)	26,067	26,196	19,461	24,382	24.8%	70,039	12.4%
Information Technology (IT)	99,124	93,295	65,755	83,289	8.1%	242,339	10.5%
Telecommunication (TC)	60,031	53,077	50,573	64,798	16.1%	168,448	11.5%
Office Equipment & Consumables (OE)	18,229	16,450	14,718	15,115	4.2%	46,283	3.6%
GfK TEMAX® Russia	357,547	312,635	267,286	332,180	15.0%	912,101	10.9%

자료 : 한국무역협회 브뤼셀지부, '독일 GFK 연구소 발간, 세계 주요국 전자제품 수요동향기준 (2012, 3/4분기 기준) '2013. 1. 8.

1) 현안분석

- 극동러시아에서 전기·전자제품은 대부분 수입되는 품목이며 극동러시아 세관에서 공개한 2014년 상반기 교역통계에 따르면 전체 수입중량의 85%인 50,572톤이 중국을 통해서 수입되고, 한국 5,222톤(8.8%), 일본 2,094톤(3.5%), 영국 1,213톤(2.0%) 순임
- 전체 수입금액의 79.3%인 5억 1,969만 달러의 화물이 중국을 통해 수입되고 있으며 영국은 4,597만 달러로 7.0%의 비율이며 그 다음으로는 미국이 2,701만 달러로 4.1%, 한국이 1,918만 달러로 2.9%를 차지하고 있음
- 2013년 상반기와 2014년 상반기를 비교해 볼 때 대체로 전자제품 수입은 중량 증가보다 금액 증가가 두드러짐

〈극동러시아의 전기, 전자 제품 주요 수입 국가 현황〉

국가	2013년1월1일-2013년6월3일		2014년1월1일-2014년6월3일		(C/A)	(D/B)
	톤(A)	천 달러(B)	톤(C)	천 달러(D)		
독일	1,059	20,596.7	56	5,877.6	5.3	28.5
캐나다	132	2,747.9	36	1,278.5	27.1	46.5
중국	47,840	234,002.9	50,572	519,692.0	105.7	222.1
한국	**4,781**	**19,745.3**	**5,222**	**19,184.1**	**109.2**	**97.2**
영국	156	4,973.6	1,213	45,978.0	776.6	924.4
미국	629	22,997.4	294	27,015.6	46.8	117.5
핀란드	11	1,021.1	14	2,195.7	122	215
프랑스	10	6,732.3	24	16,085.3	246.3	238.9
일본	1,869	16,688.4	2,094	18,096.9	112.1	108.4

자료 : 극동러시아 세관, 각년도

2) Biz Model

- 현재 국내 양대 전자기업은 물류업체를 이용해서 모스크바와 블라디보스톡 두 곳을 거점으로 전자제품을 운송 중
- 운송 방법은 크게 2가지로, 부산에서 선적된 화물을 Deep Sea 루트로 상트 페테르부르크를 거쳐 내륙 트럭킹으로 모스크바로 연결되는 형태와 블라디보스토크(또는 보스토치니)로 하역한 화물을 극동러시아 지역으로 수송하는 형태가 있는데, 양 지역은 TSR로 상호 수송이 가능함

2) Biz Model

〈 러시아 전기전자 제품 물류 루트(AS-IS) 〉

[부산 -> 모스크바]

·[해상운송] 부산 -> 블라디보스토크, 보스토치니(USD1,000, 2~3일) -> [TSR]모스크바(USD4,300, 12~14일)
+ 통관 및 대기기간 약 5~7일
·[해상운송] 부산 -> 상트페테르부르크(USD2,950, 48일) -> [트럭킹]모스크바(USD1,000, 2일)
+ 통관 약 3~5일

[부산 -> 블라디보스토크]

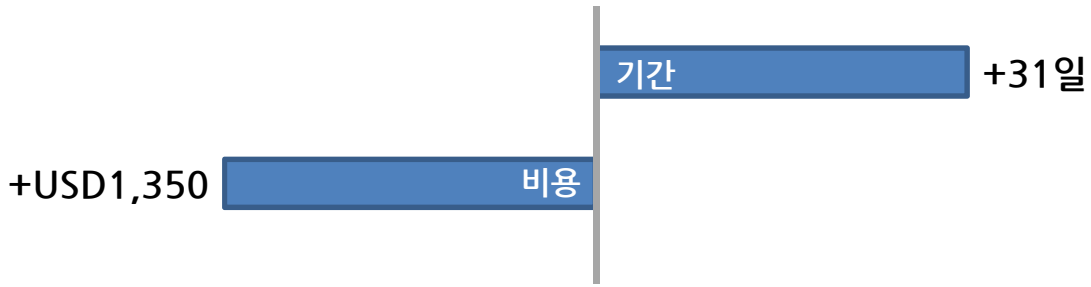
·부산 -> 블라디보스토크, 보스토치니(USD1,000, 2~3일) -> [트럭킹]아르툠센터(USD850, 1-2시간)
+ 통관 약 3~4일

[총 기간 및 비용]

·부산 -> 모스크바
(TSR) USD5,300, 22일
(DEEP SEA) USD3,950, 55일

·부산 -> 블라디보스토크
USD1,850, 6~8일

〈 TSR 〉 〈 DEEP SEA 〉



통관비용, 선적지 및 도착지 부대비용(EX: THC, DOCS FEE) 등 제외, FEU기준(2014. 12기준)

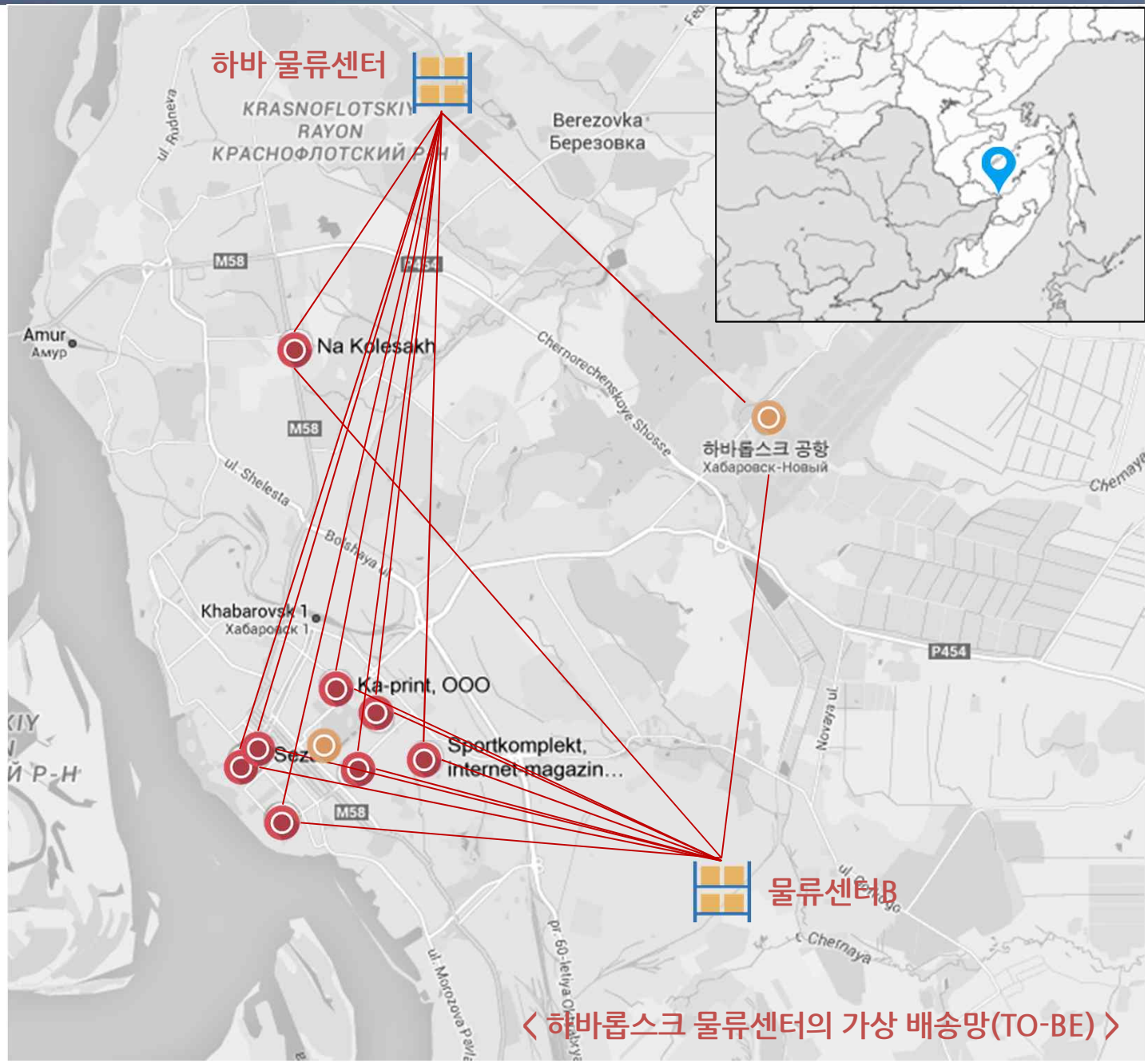
2) Biz Model

- 블라디보스토크 지역에서 전자제품 창고가 인접한 아르툠 소재 우리나라 물류회사는 대체로 자체적인 배송망을 구축하고 있지는 않음
- 때문에 항만과의 컨테이너를 이용한 간선 운송을 제외하고는 주로 러시아계 전자제품 전문유통점(Eldorado, M-Video) 등 화주가 지정한 물류망을 활용하고 있음
- 따라서, 지역내 배송 및 판매관리 및 사후 관리는 전적으로 화주사의 관리영역이 되고 있음
- 창고보관, 통관, 일부 운송 수입 이외에는 부가가치 창출 물류활동은 전무한 실정

〈극동러시아 물류센터(아르툠)의 블라디보스토크 배송망(AS-IS)〉

2) Biz Model(1)

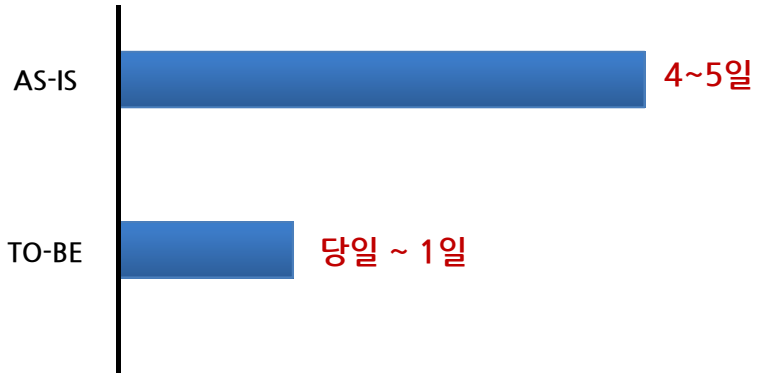
- 하바롭스크는 공항, TSR이 인접하고 기본적인 소비층이 두터워 신규 물류센터 후보지로 적합
- 기존 아르툠 물류센터와 순순한 내륙운송 시간만으로도 12시간~16시간 가량 소요되어 기존 물류센터의 영향이 제한적임
- 하바롭스크는 아르툠지역과 연계 운송이 가능한 장점이 있으며 향후 하바롭스크 물류센터를 기점으로 인근지역으로 배송망 확대가 가능한 장점이 있음



〈 하바롭스크 물류센터의 가상 배송망(TO-BE) 〉

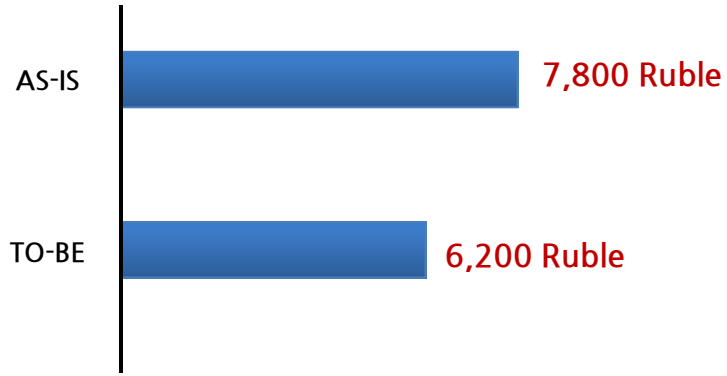
2) Biz Model(1) - 아르툠 물류센터와 비교

[제품조달시간]



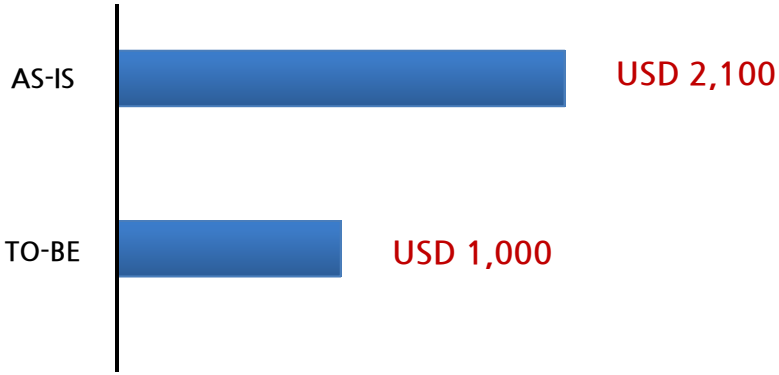
주 : 아르툠 물류센터와 비교(화주사의 D/O 이후),
현재는 아르툼에서 월 약 6~7회 내외 운송

[창고비용]



주 : 하바롭스크 물류센터(10일), 아르툠 물류센터(15일) 보관
및 입출고료 비교, 20CBM기준

[총 운송(트럭킹) 비용]



주 : 아르툠 물류센터 경유운송과 하바롭스크 물류센터 이용시 비교,
트럭킹 비용

[부가가치 물류활동]

주 : 현재 아르툠 물류센터에는 추가적인 부가가치 활동이 없음

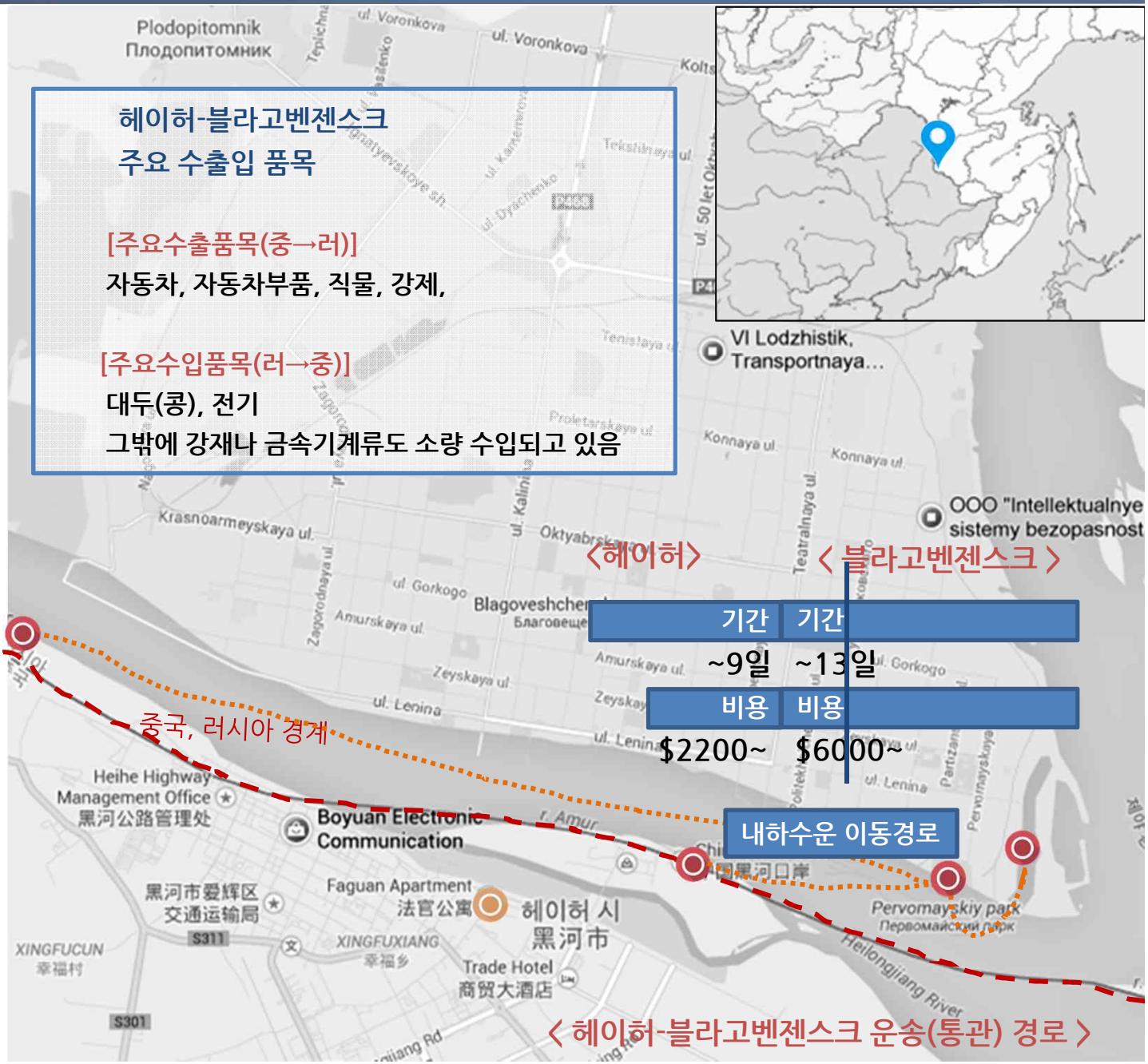
2) Biz Model(2)

- 블라고벤젠스크는 철도 연결 지점과 가까운 곳에 위치해 있으며 무엇보다 중국과 인접한 도시로써 가능성 높음
- 여타 지역은 중국 국경과 마주하고 있음에도 불구하고 인접 도시가 없거나 인구가 매우 적지만 블라고벤젠스크는 중국 헤이허시가 인접
- 따라서 전자제품 수송거점의 역할을 할 수 있을 뿐만 아니라 국가 언어에 맞는 라벨링 작업, 전자제품 플러그 조립 등 지역화된 제품으로 부가가치 창출이 가능함

〈 블라고벤젠스크 물류센터의 가상 배송망 (TO-BE) 〉

2) Biz Model(2)

- 헤이허와 블라고벤젠스크간 화물수송은 흑룡강(아무르강)을 통해 내하수운으로 교역이 이루어지고 있음
- 양측간 터미널 간 거리는 최대 3.5km 정도이며, 2012년 기준, 헤이허-블라고벤젠스크간 수출입 교역량은 37.7만톤, 여객수는 110.6만명을 기록하고 있음
- 중국과 러시아에서 전자제품 수입시 관세 약 5~20%수준 [적용품목 등에 따라 차이가 발생, 단, 중국은 수입시 관세 이외에 17%의 증치세가 별도 부가됨]

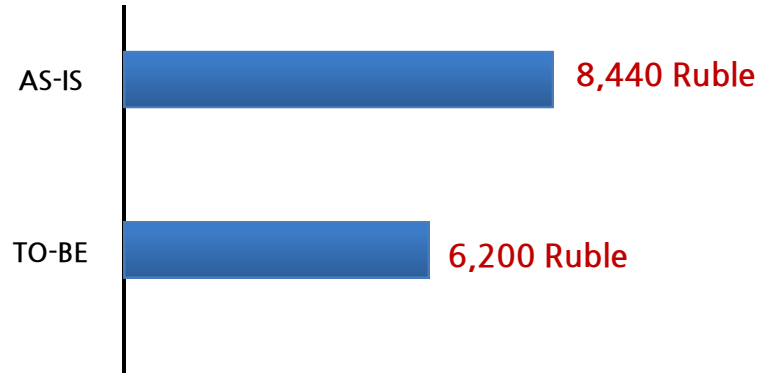


2) Biz Model(2) - 블라고벤 A물류센터와 아르툠 물류센터 비교

[제품조달시간]

주 : 판매 대리점에서 D/O시(자체 물류센터 배송)

[창고비용]

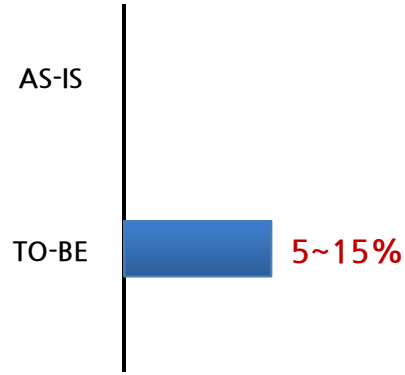


주 : 블라고벤젠스크 물류센터(10일), 아르툠 물류센터(17일) 보관 및 입출고료 비교, 20CBM기준

[총 운송(트러킹) 비용]

주 : 아르툠 물류센터 직배송과 블라고벤젠스크 물류센터 이용시 비교, 컨테이너당(2015년 12월 기준)

[부가가치 물류활동]



주 : 아르툠 물류센터와 블라고벤젠스크 물류센터 이용시, 제품가 대비

3) 리스크 및 대응방향

물류센터 건립절차 확인	▪ 극동지역의 중소규모의 건립 비용은 약 70억~100억 정도 소요되는데, 허가에 따르는 각종 부수 비용이 추가로 발생할 수 있으며, 실제 건설기간보다 허가를 위한 기간이 더 길어 질 수도 있음
러시아 유통사와 협력 체계 구축	▪ 오프라인 매장의 약 90%는 5대 할인점 및 양판점이 장악하고 있으며 간선을 제외한 주요 배송은 유통사가 담당 ▪ 사전에 주요 유통사의 물류루트를 파악하고 화주사와의 사전 조율을 통해 기존 유통사들과 중복을 최소화하는 전략이 필요
전자상거래 시장 성장	▪ 현존하는 대다수의 물류네트워크가 전자제품의 오프라인 판매를 염두해 두고 설계되었음 ▪ 전자상거래 시장이 성숙화되면서 고급화되고 전자제품 판매 싸이클이 축소되면서 지역화된 물류 시설 보다는 중앙 집중식 모델이 각광을 받을 것으로 예상됨
중러 국경 세관 통관	▪ 중러 국경 인근에 새로운 부가가치 창출을 위한 물류활동(라벨링, 조립, 포장 등)에 앞서 세관의 통관 능력, 효율성, 투명성 조사와 함께 최종 상품의 적용관세 비교가 선행되어야 함

III 주요 Biz Model

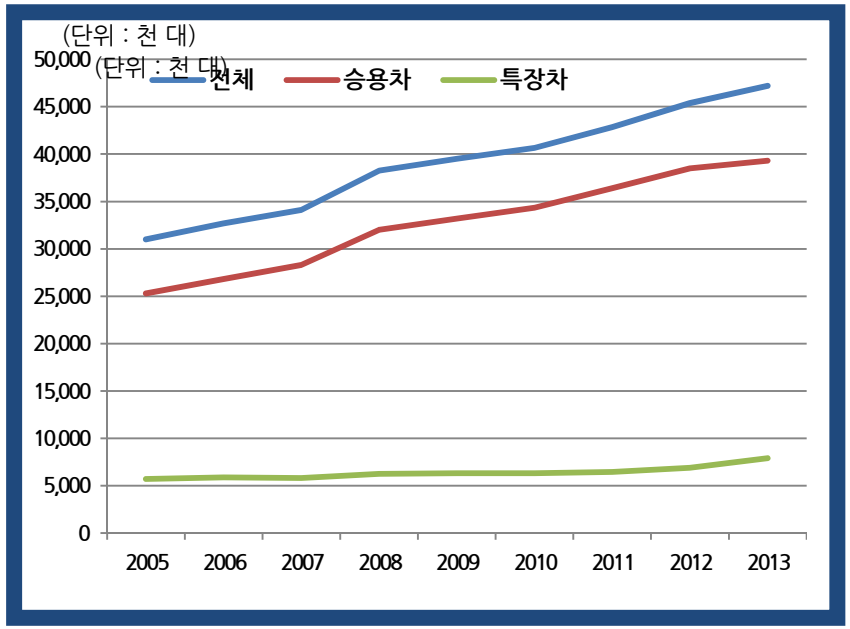
5. 식료품
6. 전기전자
7. **자동차**

1) 현안분석

- 2013년 기준, 러시아 내 자동차 보유 현황은 약 4,700만대 규모(2005년 대비 50% 이상 증가)
  - 전체 자동차 보유량 가운데 승용차가 약 3,900만대를 기록하며 전체 차종의 약 83.3% 차지(특장차 16.7%)
  - 승용차 보유량의 증가가 주춤한 가운데 건설 붐에 따른 건설중장비 및 특장차 수요가 급격히 증가(연평균 15% 증가)

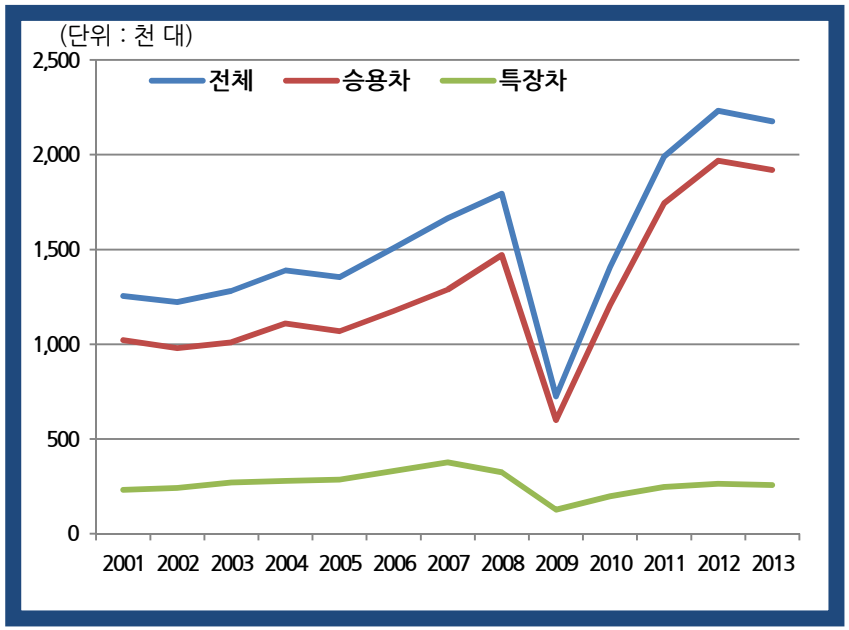
- 2013년 기준, 러시아 내 자동차 생산량은 약 217만 대 규모
  - 러시아 내 자동차 생산량은 2001년 약 125만대를 기록한 이래 2009년 글로벌 금융위기를 제외하고는 꾸준히 증가
  - 특장차의 수요가 증가하는데 반해 러시아의 특장차 생산량은 주춤하는 추세(외국 브랜드 특장차에 대한 선호가 높음)

〈 러시아 내 자동차 보유량〉



자료 : Pwc

〈 러시아 내 자동차 생산현황〉



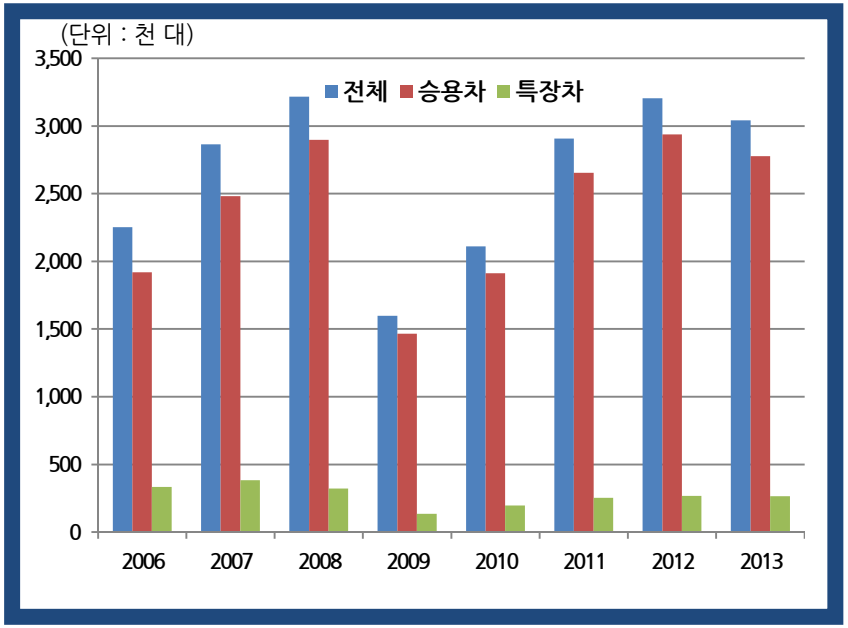
자료 : PMR

1) 현안분석

- 2013년 기준, 러시아의 자동차 내수시장 판매량은 약 305만대 수준
  - 러시아 내수시장 판매량 대비 러시아 내 자동차 생산량은 72% 수준에 불과
  - 이 중 러시아 자동차 브랜드가 차지하는 비중은 19%에 불과하며, 외국브랜드의 현지 생산공장과 수입 자동차 물량이 대부분을 차지

- 2013년 현재, 러시아 브랜드인 Lada가 45만 6천여대의 판매고를 올리며 전체 내수시장의 약 16.4%를 차지
  - 하지만 상위 10개 업체가운데 러시아 업체는 Lada가 유일(아시아 4, 유럽 3, 미국 2)
  - 비 러시아 브랜드가 차지하는 비중이 날로 높아지고 있는 가운데 러시아 내 우리자동차 업체의 진출 역시 가속화될 전망

〈 러시아 자동차 내수 판매량〉



자료 : PMR

〈 업체별 내수판매 현황〉

(단위 : 천 대, (비중) %)

순위	업체	2013	2012	2011
1	Lada(러시아)	456(16.4)	541	578
2	Renault(프랑스)	210(7.6)	190	155
3	Kia(대한민국)	198(7.1)	187	153
4	Hyundai(대한민국)	181(6.5)	174	163
5	Chevrolet(미국)	175(6.3)	205	173
6	VW(독일)	172(6.2)	181	130
7	Toyota(일본)	155(5.6)	153	120
8	Nissan(일본)	146(5.3)	154	139
9	Ford(미국)	107(3.8)	131	118
10	Skoda(체코)	87(3.1)	99	74

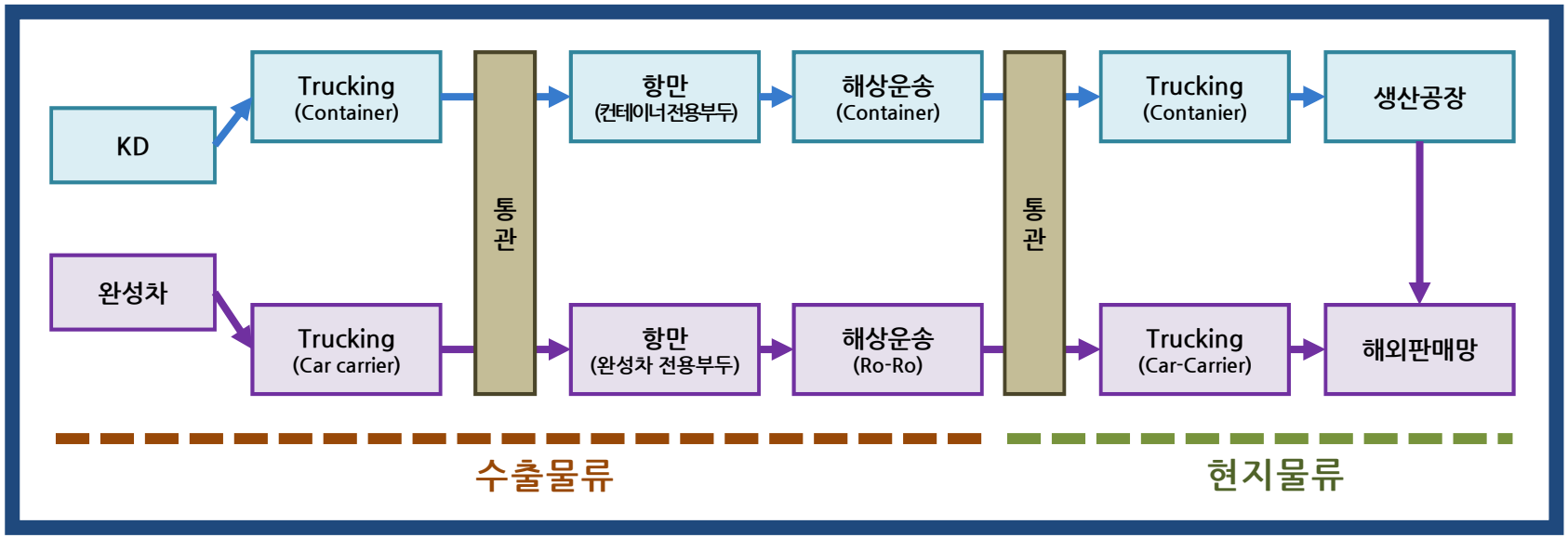
자료 : PMR

2) Biz Model

- **현재 대 러시아 자동차 수출은 완성차와 KD 수출로 구분되어 진행 중**
  - 완성차 수출은, 해외 공장에서 생산 및 출하된 완성차를 통관 후, 주로 해상 운송을 통해 러시아 지역으로 수출하는 형태
  - KD 수출은, 해외 공장에서 출하된 KD(Knock Down)를 러시아 지역으로 배송한 후 러시아 내에서 조립하여 판매하는 형태
  - 대부분의 대 러시아 자동차 수출은 KD 형태로 진행되고 있음

- **러시아의 진출해 있는 주요 글로벌 자동차 브랜드 역시 KD를 활용하여 현지 공장에서 생산을 진행**
  - 대부분의 KD 조립 및 생산라인은 러시아 내 자동차 수요의 대부분을 차지하고 있는 모스크바, 상트페테르부르크 인근 지역에 위치
  - 현지에서 생산된 완성차는 대부분 러시아 내수 판매에 활용되고 있으며 러시아 외부로 역수출되는 물량은 많지 않음
  - 현지 생산외에도 추가적은 내수물량 확보를 위해 동유럽에서 생산된 완성차를 러시아로 수출하는 경우도 있음

〈자동차 수출 프로세스〉

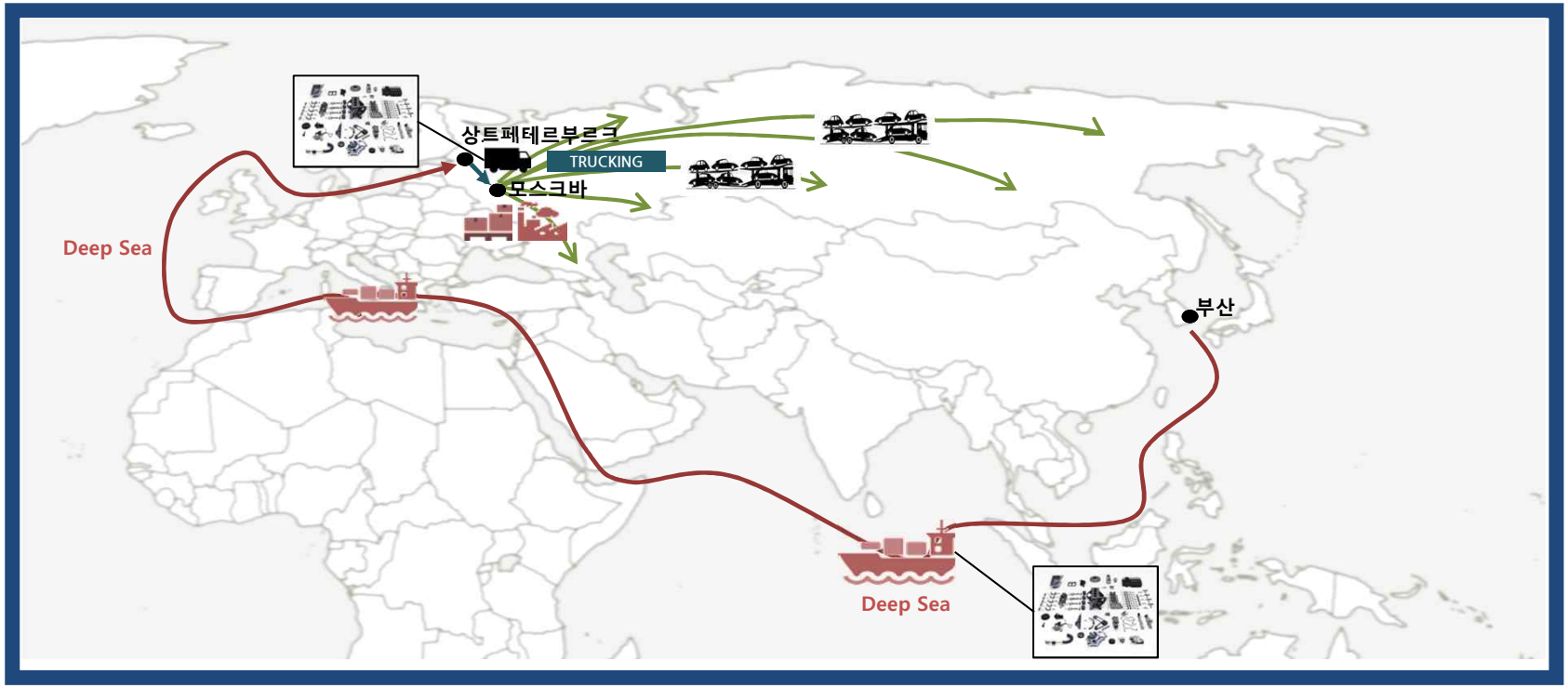


2) Biz Model

AS-IS

- **현재 대 러시아 자동차 수출의 경우, 해상운송을 주로 활용**
  - 부산에서 Deep-Sea를 활용하여 상트페테르부르크 항으로 KD 물량을 운송
  - 이후, 상트페테르부르크 항에서 하역된 KD 물량을 Trucking을 통해 모스크바 현지 공장으로 운송 후 완성차 생산
  - 모스크바에서 생산된 완성차를 러시아 전역의 판매망으로 배송

〈 As-Is 〉



2) Biz Model

To-Be

- **극동 항만배후지역에 KD생산라인 거점을 건설하여 극동 및 시베리아지역 자동차 수요를 담당**
  - 현재 극동지역으로 배송시, 부산에서 KD형태로 모스크바로 운송 후, 모스크바에서 생산된 완성차를 다시 극동으로 운송
  - 극동 및 시베리아 지역 시장에 대응하기에 현지 물류프로세스는 비효율적인 상황
  - 극동 및 시베리아 지역의 자동차 시장 규모가 증가함에 따라 지역 수요를 담당하기 위한 새로운 생산거점 필요성 대두

〈 To-be 〉

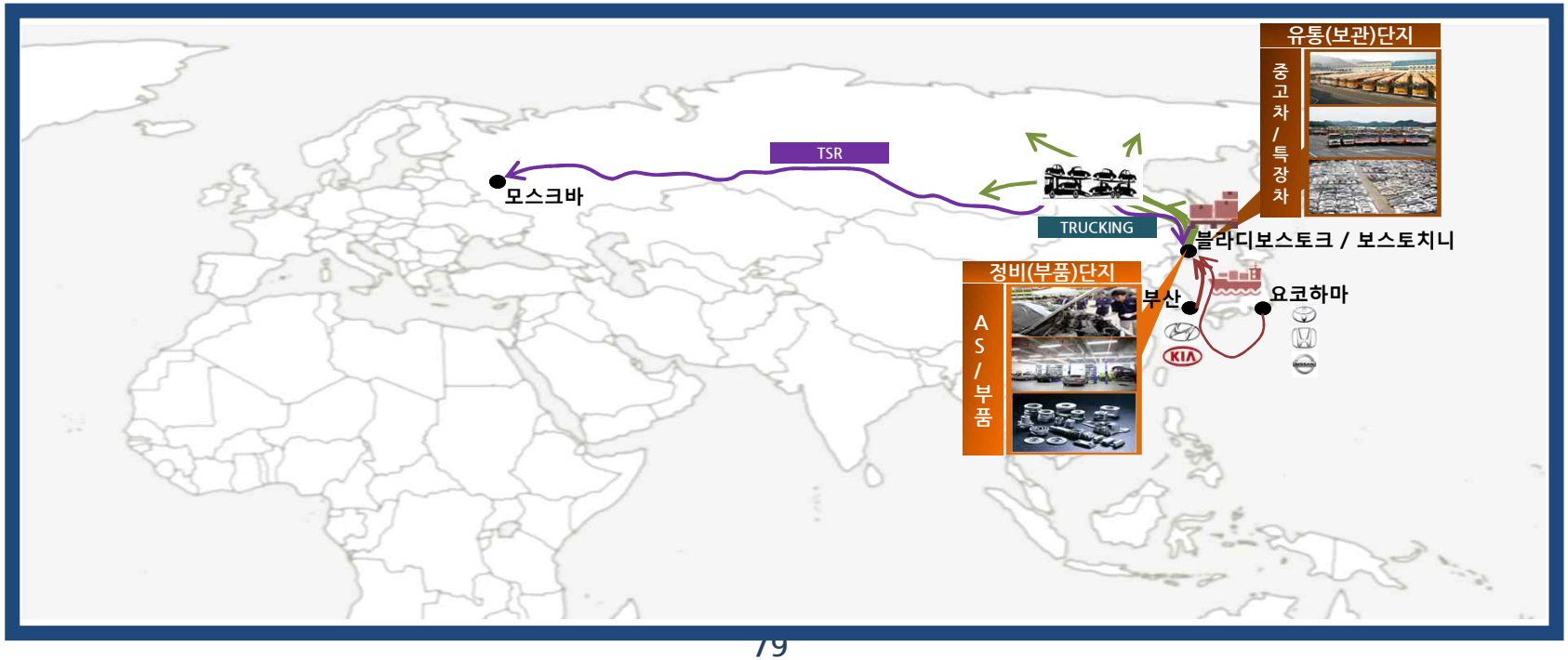
2) Biz Model

To-Be

- **극동 항만배후지역 KD생산라인 거점 인근에 중고차 및 자동차 부품 물류단지 개발 및 확보**
  - 극동 및 시베리아 지역의 자동차 수요가 증가함에 따라 그에 따른 자동차 부품에 대한 수요도 증가하고 있는 추세
  - 현지 중고차 수요가 특히 증가하고 있는 가운데 한국 및 일본 브랜드에 대한 선호도가 높아 중고차 시장 투자 전망도 밝음
  - 장기적으로 KD 생산라인과 더불어 중고차 및 자동차 부품단지(+정비) 개발을 통한 자동차 산업 클러스터 건설
  - 자동차 부품 및 KD물량의 경우, TSR을 통해 모스크바 현지 생산공장으로 공급 가능

    ※동북3성 지역의 경우, 현지 네트워크가 확보되어 있고 주력차종이 상이하기 때문에 스팟성 물량을 제외하고 지속적인 물량 공급은 어려움

〈 To-be 〉

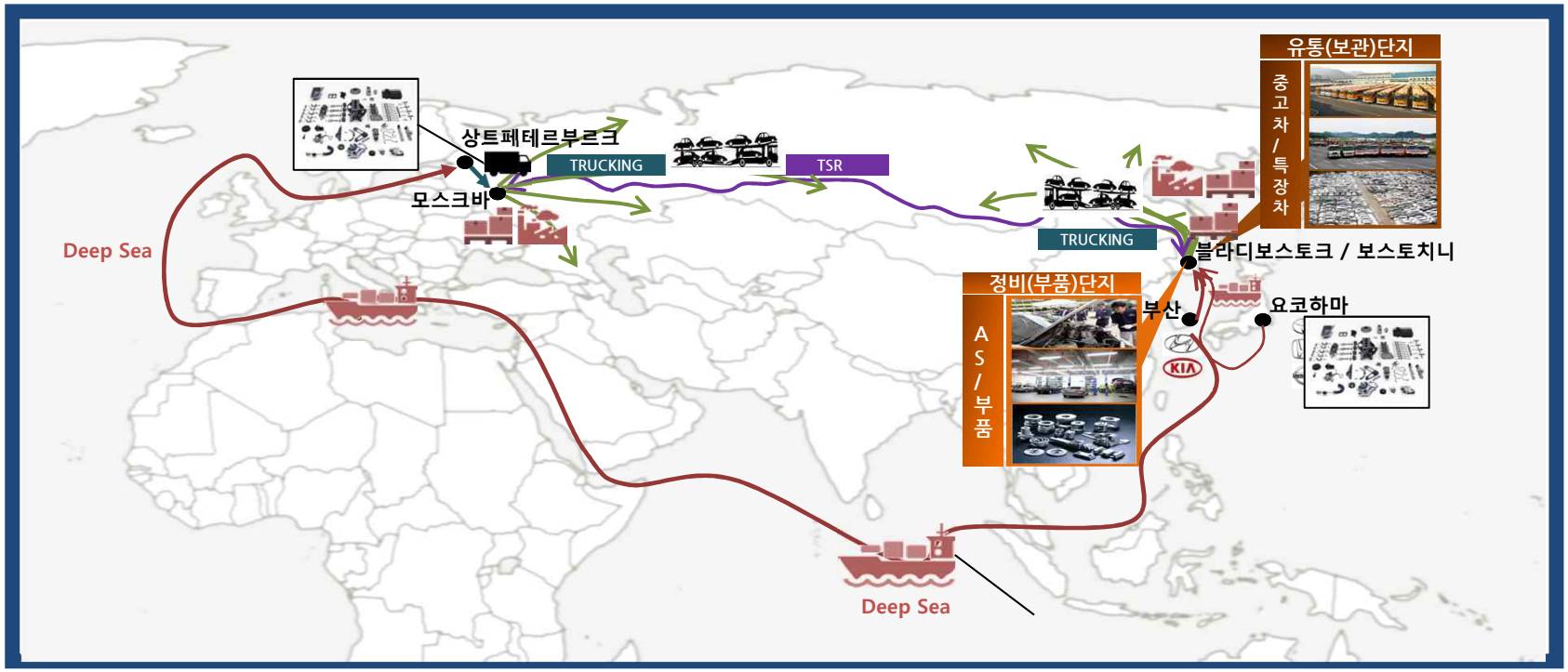


2) Biz Model

To-Be

- **장기적으로 기존 모스크바 지역 생산공장과 더불어 극동 항만 인근지역에 새로운 자동차 물류단지 개발**
  - 우랄산맥을 기점으로 하여 서부지역은 모스크바 공장, 동부지역은 극동 공장이 나누어서 러시아 전체 시장 공략
  - 중고차 수요가 높은 극동 시장의 특성을 감안하여 정비(부품)단지와 중고차 단지를 함께 운영함으로써 이윤 극대화
  - 극동 지역의 대규모 건설 프로젝트 진행을 겨냥한 특장차 역시 사업가능성이 높음
  - 기존 Deep-Sea를 통한 KD 물량 공급과 더불어 TSR의 활용을 극대화한다면 보다 효율적인 물류프로세스 확보 가능

〈 To-be 〉



2) Biz Model

- **부산발 모스크바행의 경우, '비용은 해상운송', '운송시간은 TSR'이 경쟁우위**
  - 부산에서 상트페테르부르크로 KD를 배송할 경우(40ft 기준) Deep-sea는 US $ 3,500, TSR은 US $ 5,700이 소요(통관료 제외)
  - 소요시간으로는 Deep-sea가 약 55일, TSR이 약 24일 가량 소요되어 TSR이 약 31일 가량 빠름
  - 일반적으로 운송이 1일 길어질때 재고비용 및 금융비용을 감안할 경우, 약 US $50 가량의 손실이 발생
  - 또한 상테페트르부르크 항만의 Storage 비용이 극동항만보다 훨씬 높은 수준이고, TSR의 경우 부산에서 블라디보스토크(혹은 보스토치니)까지의 운송비만 관세대상임
  - 이러한 상황과 더불어Deep-Sea가 TSR에 비해 약 31일 이 더 소요된다는 점을 감안하였을 경우 TSR이 Deep-sea와 비교하여 경쟁력을 가질 수 있음

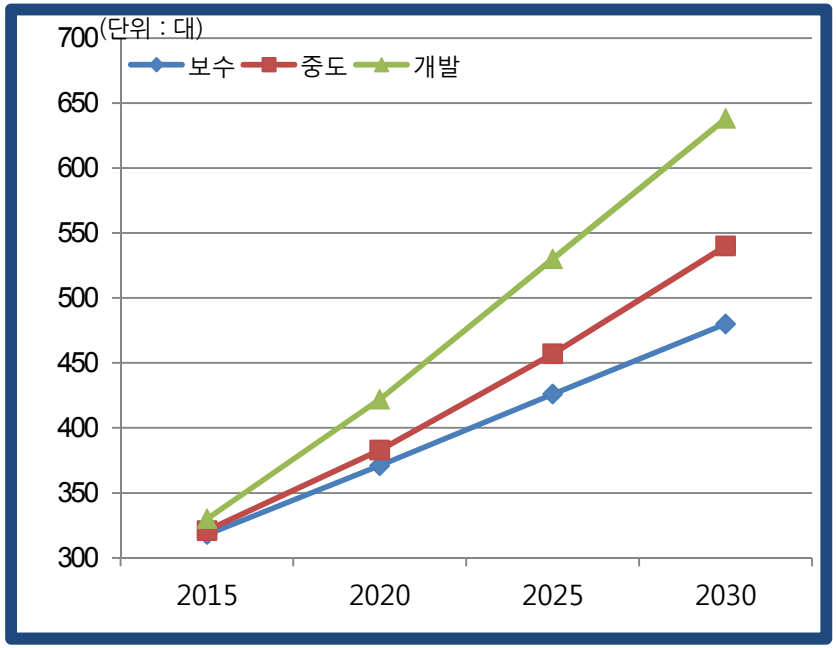
〈 Biz Model 비교〉

❖ 통관비용, 선적지 및 도착지 부대비용(THC, DOCS FEE 등) 등 제외 / FEU 기준
❖ 자료 : P물류회사

3) 향후 시장 전망

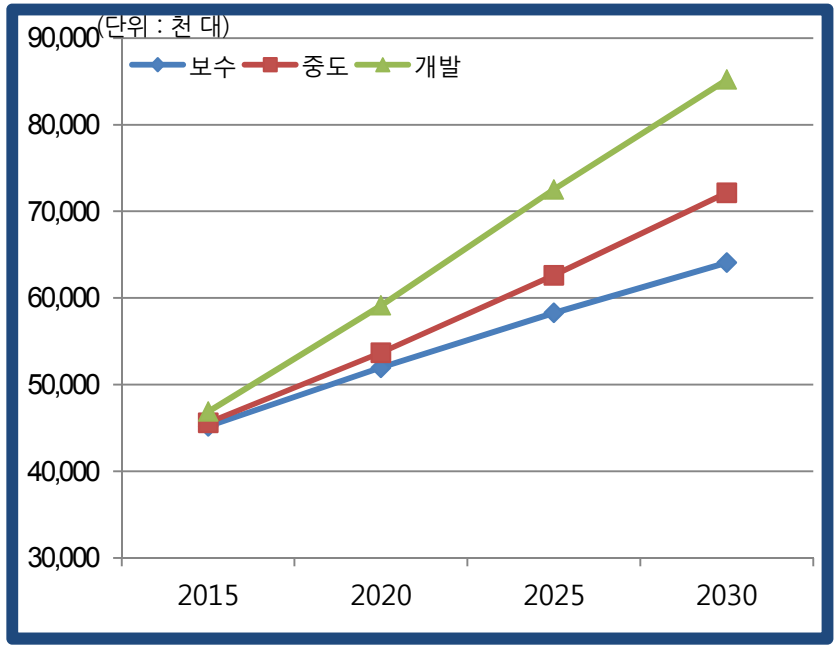
- **러시아의 자동차 내수시장 수요는 2030년에 약 7,215만 여대 수준에 이를 것으로 전망됨**
  - '2030 러시아 사회경제발전 자기전망(러시아 경제개발부, 2013. 3.)'에 따르면 2030년까지 러시아의 평균 경제성장률은 4.0~4.2%
  - 2030년에 러시아의 GDP는 약 4조 8,000억 달러에 이를 것이며 1인당 GDP는 3만 551달러로 예상됨
  - 이를 토대로 러시아 내수시장 수요는 2015년 4,559만여대를 시작으로 2020년 5,367만여대, 2025년 6,261만여 대, 그리고 2030년에는 7,215만여대에 이를 것으로 예상됨(혁신개발(중도) 시나리오)
  - 러시아 내 자동차 내수시장이 성장률이 높을 경우에는 2030년에 최대 8,520만대 규모까지 성장할 것으로 전망됨(집중개발 시나리오)

〈 러시아 인구 1,000명당 자동차 보유 전망치 〉



❖ KMI 추정

〈 러시아 자동차 내수시장 수요 전망치 〉



❖ KMI 추정

3) 리스크 및 대응 방향

물류측면

- 러시아 항만의 후진적인 운영시스템과 TSR웨건확보, 그리고 결정적으로 항만 통관상의 어려움이 존재하기 때문에 앞서 언급한 장점에도 불구하고 2010년 이후 TSR 운송 물량의 상당 부분이 해상운송으로 전환됨
- 본 연구에서 제안하고 있는 Biz-Model의 효과를 극대화하기 위해서는 무엇보다 극동항만을 안정적으로 이용할 수 있는 방안을 반드시 마련해야함
- 극동지역내 새롭게 건설을 제안한 KD생산공장 및 물류단지의 효율성을 극대화하기 위해서는 항만과의 연계성이 강화되어야 하므로, 항만과 가까운 배후지역에 물류단지 건설이 가능한 부지를 확보가능 여부와 투자 시 예상되는 법,제도,사회적 장애요인에 대한 연구가 반드시 선행되어야함

자동차 산업 측면

- 최근 러시아의 경제침체에 따라 러시아 현지인들의 구매력이 떨어짐에 따라 발생할 수 있는 자동차 판매량 감소에 대한 Risk가 존재함
- 극동 및 시베리아 지역의 자동차 수요가 최근 증가하고 있고, 향후 지속적으로 증가할 것으로 예측되나 러시아 인들의 자동차에 대한 호불호가 강하기 때문에 현지인 선호에 맞춘 차량을 공급해야 함(RV차량 등)
- 러시아 내 자동차 부품시장과 관련하여 현재 러시아 내 모조품 및 유사품의 점유율이 매우 높아지고 있어 현지 부품시장 진출에 큰 장애요인으로 작용할 가능성이 높아지고 있는 상황임
- 이러한 모조품 및 유사품에 따른 차량의 잦은 고장현상이 나타날 경우, 국내 브랜드에 대한 신뢰도에 큰 타격을 줄 수 있으므로 현지에서 증가하고 있는 부품수요에 대응하기 위한 물량 및 공급루트를 확보하는 한편 현지 정부 및 다른 자동차 브랜드와의 협조를 통해 모조품 및 유사품에 대한 대응방안을 마련해야함

Ⅳ 사업추진 방안 제안

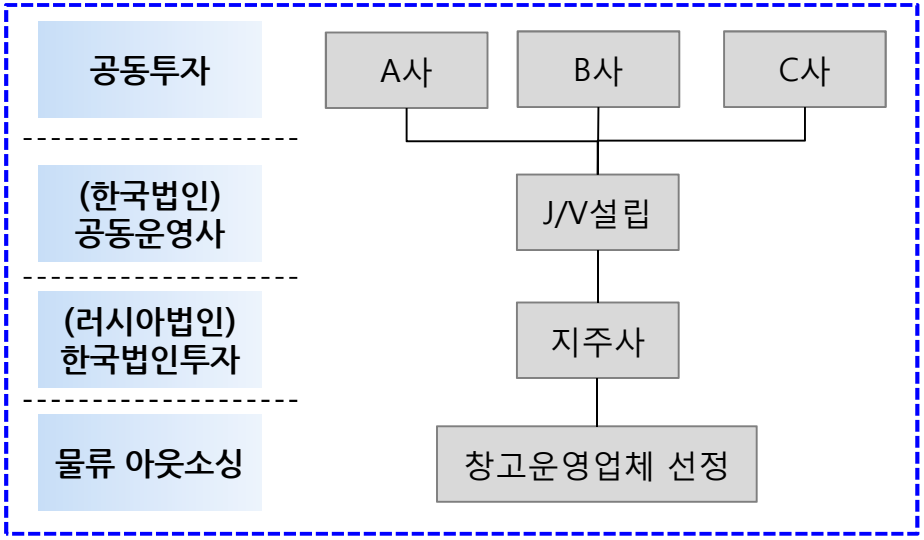
1. 사업추진 방안
2. BM 소결

❖ 물류센터 투자형태

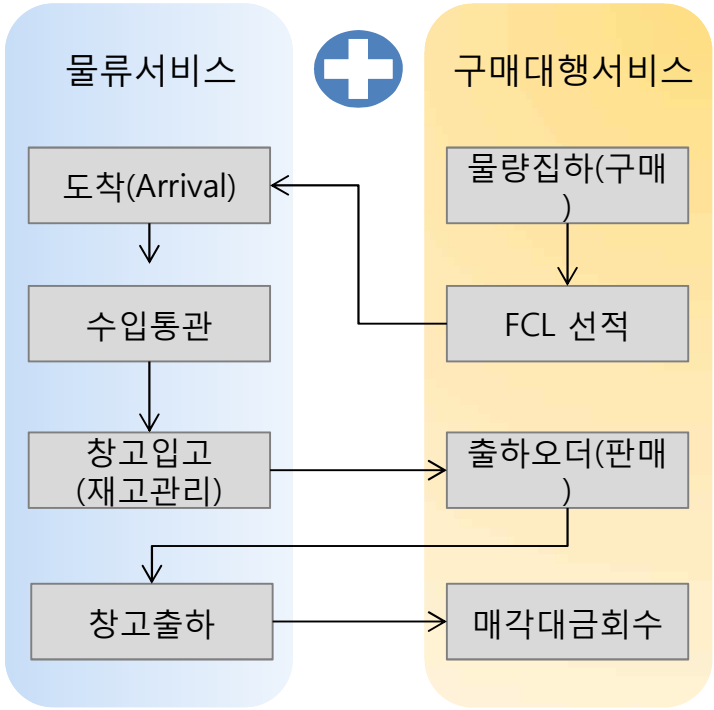
◆ 투자형태 : 공동투자(컨소시움 형태)

1 투자	지분별 공동 투자자 모집(식품사 위주)
2 건설	건설업체 선정(대형사 비딩)
3 운영	물류전문기업 아웃소싱

◆ 운영 조직(案) : 물류 아웃소싱 진행



◆ 사업안 : 물류 + 구매대행 서비스 병행



◆ 운영 Risk

1) 공동투자 창고 수익 배분 이슈
   - 투자 지분 vs 실 물동량 사이의 GAP
2) 물류아웃소싱 조직 운영 관리(案)

- **극동러시아의 지정학적 한계**
  - 배후지 인구, 기후적 한계, 통관문제, 물류인프라 제한 등 지역적 문제점 다수

- **러시아의 정치적 제재와 연계된 경제적 문제 가중**
  - 우크라이나 사태로 인한 정치적 이슈가 러시아 경제 위기 초래
  - 유가하락 등 원자재 하락으로 이어져 러시아 루블화 폭락 등 경제 위기 초래
  - 이로 인해 러시아의 기존 투자계획 축소 및 우리나라 기업들의 현지 투자계획 보류 중

- **여전히 지경학적 장점과 연계한 공동화 형태의 Biz Model 가능**
  - 부정적인 러시아 경제의 단기 전망에 비해 장기적으로는 안정화 예상
  - 극동러시아의 특수성으로 인해 단일 BM의 경우 소비재의 공동화를 통한 물류센터 개발은 가능
  - 대규모 개발이 필요한 항만, 항만배후단지의 경우 여러 개 BM의 연계를 통한 규모화가 필요한 상황

  → 목재, 곡물 등의 수출 BM모델 연계 -> 특정항만과 항만배후단지로의 집적화를 통한 규모화
  → 러시아 소득 증대 등을 고려한 공동화 및 비용절감형 수입 BM모델 존재-> 공동물류센터 및 CY 개발 등

- **극동러시아 물류시장 진출을 위해서는 신중한 판단과 정부간, 기업간 협업 필요**
  - 극동러시아는 다양한 리스크가 존재하고 있어 사전에 현지 리스크와 수요에 대한 확실한 조사가 필요
  - 제안된 진출 BM을 실현하기 위해서는 정부간, 기업간 협업체계가 구축이 되어야 규모화, 공동화 실현 가능

Thank you

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE