

발간등록번호

11-1543000-001858-01

농기계수출연구사업단 기획지원 최종보고서

2017. 9. 12.

주관연구기관 / 한국농기계공업협동조합

농림축산식품부

농기계수출연구사업단 기획지원 R&D Report

농기계수출연구사업단 기획지원 최종보고서

2017

농림축산식품부

11-1543
000-001
858-01

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “농기계 수출연구사업단 기획지원”(개발기간 : 2017. 7. 13 ~ 2017. 9. 12.)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2017 . 10. 31.

주관연구기관명 : 한국농기계공업협동조합 (대표자) 김 신 철 (인)



주관연구책임자 : 김 경 주



국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의합니다.

보고서 요약서

과제고유번호	317061-01-1-CG000	해당단계 연구기간	17.7.13~9.12 (2개월)	단계구분	(1단계)/ (총 3단계)
연구사업명	단위사업	농식품기술개발사업			
	사업명	수출전략기술개발(수출연구사업단 기획과제)			
연구과제명	대과제명	농기계 수출연구사업단 기획지원			
	세부과제명	수출전략형 농기계 개발을 통한 중국 및 동남아 수출 증대 기획			
연구책임자		해당단계 참여 연구원 수	총: 2명 내부: 2명 외부: 명	해당단계 연구개발비	정부: 20,000천원 민간: 0천원 계: 20,000천원
		총연구기간 참여 연구원 수	총: 2명 내부: 2명 외부: 명	총연구개발비	정부: 20,000천원 민간: 0천원 계: 20,000천원
연구기관명 및 소속부서명	한국농기계공업협동조합/ 정책지원팀			참여기업명	
농기계의 수출상 애로요인 해결을 통해 농기계 수출촉진에 기여 할 수 있도록 기획연구 방향을 정리 -세계 농기계시장 개략 분석 -수출 유망품목 및 타깃국가 선정 2개 핵심과제로 구분하여 핵심과제별로 상세 기획 -해당품목 및 타깃국가별 수출애로요인 수집 분석 -수출애로요인 해결을 위한 전략수립 -수출목표 수립 및 달성방안				97 페이지	

국문 요약문

		코드번호	D-01														
수출사업단 기획 연구의 목적 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 세계적으로 수요가 늘고 있는 농기계 수출시장을 분석하고, 중장기 한국 농기계 수출 확대가 유망한 품목과 지역을 선정하여, 수출상의 애로요인을 수집 분석하고 그 해결방안을 강구하여 농기계 수출 촉진을 도모할 수 있도록 기획보고서를 작성하는데 목적이 있음. 																
수출사업단 기획연구 개발성과	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농기계의 수출상 애로요인 해결을 통해 농기계 수출촉진에 기여할 수 있도록 기획연구 방향을 정리 <ul style="list-style-type: none"> -세계 농기계시장 개략 분석 -수출 유망품목 및 타깃국가 선정 <ul style="list-style-type: none"> 2개 핵심과제로 구분하여 핵심과제별로 상세 기획 -해당품목 및 타깃국가별 수출애로요인 수집 분석 -수출애로요인 해결을 위한 전략수립 -수출목표 수립 및 달성방안 																
수출사업단 기획 연구개발성과의 활용계획 (수출 기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 수출유망품목 현지 기술수준 파악 및 제품 개선 목표 설정에 도움 ◦ 타깃국가별 수출상 애로사항 내용 및 해결방안 수립이 가능 <ul style="list-style-type: none"> -연구개발, 실증시험, 인증, 검정, 통관유통, 마케팅, 서비스기반 구축 등 ◦ 품목별 국가별 수출확대방안 제시로 수출 증진에 기여 ◦ 연차별 수출 목표 설정 (단위 : 백만원) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>1차년</th> <th>2차년</th> <th>3차년</th> <th>4차년</th> <th>5차년</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>1,450</td> <td>3,400</td> <td>6,000</td> <td>9,350</td> <td>20,200</td> </tr> </tbody> </table>					1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계	-	1,450	3,400	6,000	9,350	20,200
1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계												
-	1,450	3,400	6,000	9,350	20,200												
중심어 (5개 이내)	농기계	수출전략형	베일러	중국	필리핀												

< SUMMARY >

	코드번호	D-02												
Purpose& Contents	This report aims to analyse agricultural machinery export market, which has been increasing in demand worldwide. By selecting the items and regions that are likely to expand export of Korean agricultural machinery in the mid and long term, it will analyse difficulties in exporting and find out ways to solve them.													
Results	<p>To organize a way of planning research to contribute to promoting export of agricultural machinery through resolving difficulties in export of agricultural machinery</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analysis of global agricultural machinery markets - Selection of export promising items and targeted countries Two core tasks in details - Analysis of collected data of difficulties in export by items and targeted countries - Establishment of strategy to solve difficulties in export - Establishment of export goals and plan to achieve 													
Expected Contribution	<ul style="list-style-type: none"> - To help to identify local technology level of promising items and set up goals of products improvement - Availability of listing difficulties in export by targeted countries and their solutions *R & D, verification test, certification, custom clearance, marketing, establishment of service-based - Suggestion to expand export by items and by countries in order to contribute to promoting export - Annual export target <p style="text-align: right;">(Unit : million KRW)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>year 1</th> <th>year 2</th> <th>year 3</th> <th>year 4</th> <th>year 5</th> <th>total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>1,450</td> <td>3,400</td> <td>6,000</td> <td>9,350</td> <td>20,200</td> </tr> </tbody> </table>		year 1	year 2	year 3	year 4	year 5	total	-	1,450	3,400	6,000	9,350	20,200
year 1	year 2	year 3	year 4	year 5	total									
-	1,450	3,400	6,000	9,350	20,200									
Keywords	agricultural machinery	export strategy	baler	China	Philippine									

<contents>

1. Research objectives	7
2. Status of domestic/overseas export and technology	14
3. Methods to expand existing market and new market	53
4. Strategies of technology development for expanding export delegation	67
5. Objectives and strategies of export and technology development	84
6. Plan to use the research results	88
7. Information of export market status and export technology collected from the research	89
8. Security rate of research and development results	92
9. Status of research facilities and equipments registered in National Science and Technology Comprehensive Information System	93
10. Implementation of safety measures in laboratories in relation to R & D tasks	94
11. Implementation of safety measures in laboratories due to R & D tasks	95
12. Others	96
13. References	97

< 목 차 >

1. 수출전략형 농기계 수출연구산업단 연구 목표	7
2. 수출연구사업단 전략개발 모델 국내외 수출 및 기술 현황	14
3. 수출연구사업단 전략개발 모델 기존시장 및 신규시장 확대방안	53
4. 수출사업단 확대를 위한 기술개발 전략	67
5. 수출연구사업단 전략개발 모델 수출 및 기술개발 목표, 전략	84
6. 연구결과 활용계획	88
7. 연구과정에서 수집한 수출시장 현황 및 수출기술 정보	89
8. 연구개발결과의 보안등급	92
9. 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황	93
10. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적	94
11. 연구개발과제의 대표적 연구실적	95
12. 기타사항	96
13. 참고문헌	97

제1장 수출전략형 농기계 수출연구사업단 연구 목표

코드번호	D-03
------	------

1절 수출연구사업단 추진 필요성

1. 수출 개별기업이 해결하기 어려운 수출애로사항을 농기계전문단체인 농기계협동조합이 주관하여 생산 개발상의 애로를 지원하고, 현지 시장 개척에 필요한 해당국가 정부와의 협력 조율을 통해 국가 보조사업 참여 및 현지 공동 홍보를 추진하여 수출 확대에 주도적인 역할을 수행하고자 함
2. 주관기관과 참여 수출기업의 효율적 역할 분담으로 수출증대 효과 극대화
 - 가. 농기계조합은 수출관련 전담직원 6명으로 중소기업체 수출지원을 위한 다양한 사업 수행과 수출대행 실적을 올리고 있음
 - 국제농기계박람회 주관, 해외유망박람회 국가관 참여(연 6회 이상), 정부 ODA사업 수행, 중소기업체 농기계품목 수출대행(연간 1,150백만원 이상) 업무성과를 가지고 있음
 - 나. 참여 수출기업은 30여년 이상의 생산 경력과 10여년 이상의 수출경험이 있음
 - 2016년 수출실적 : 이화산업(920백만원), 중앙정밀(115백만원), 아세아텍(6,900백만원), 명성(1,874백만원)
 - ※적용환율 : 1USD = 1,150원
 - 다. 과제 기획 수출 품목은 참여기업별로 중복되지 않고 수출 시너지를 갖는 품목으로 구성함
 - (1) (주)명성: 조사료수확기(베일러)
 - (2) 아세아텍(주): 경운정지기계(관리기 및 작업기, 축산방역장비 등)
 - (3) 중앙정밀(주): 건조기(세척기 포함)
 - (4) 이화산업사: 곡물가공기계(제분기, 정미기)
3. 수출 타깃국가 및 기획연구 방향
 - 가. 현지 사용특성을 감안한 현지적응형 농기계 개발
 - (1) 중국 수출을 위한 기획연구 방향
 - (가) 조사료수확기의 경우 중국에서는 한국 평균 사용시간보다 2.5배(150시간→370시간)나 많은 사용 환경을 갖추고 있기 때문에 이를 고려한 내구성 보강이 필요하고, 경쟁제품 대비 가격경쟁력이 높은 제품개발이 필요함
 - (나) 중국 시장을 겨냥하여 내구성을 강화하기 위한 핵심부품 요소 파악과 원가 절감을 위한 구성품별 아웃소싱 방안을 강구하여 현지에서 최종 조립 생산하는 것을 추진함
 - (다) 중국 시장 특성에 맞추어 중국내 협력업체를 통한 농기계 구매보조지원 대상으로 선정될 수 있도록 준비해야 함
 - (2) 필리핀 수출을 위한 기획연구 방향
 - (가) 필리핀의 농업기계화 요구가 높은 반면 자국 내 제조업기반이 취약하여 수입 농기계 위주로 농기계 보급이 이루어지고 있기 때문에 농기계 도입 초기로 볼 수 있으며, 농업기계화의 기초 단계에 해당되는 경운정지 및 1차 가공기계와

같이 지속적인 공급이 가능한 제품을 선정하여 수출확대를 위한 제품개선을 추진함

(나) 필리핀 농업기계 시험연구보급기관(정부기관)의 요청에 부응한 한국농기계 기술 적응형 및 생산협력 추진

-식량 생산 및 가공기계의 효율성 제고와 농기계기술 습득을 위한 프로젝트 협약(MOU)

① 벼 도정기(Rice mill) 현지화 개량기술 사업 진행 중: 중립종 쌀 가공기계를 장립종(Indica rice) 가공에 특화되도록 기술 개량 및 시범판매

② 옥수수 제분기(Corn mill) 현지 개량기술사업: 기존 현지기술개선 및 생산기술 이전, 가공효율 향상 및 보급 확산에 초점

③ 검토사업 : 농산 건조 및 재배기술 향상을 위한 현지맞춤형 기술보급 추진

㉞ 농산물 및 수산물 상품가치 향상을 위한 건조기술 이전

㉟ 식량 생산 제고를 위한 인력 대체 기계화 추진 (경운정지용기계)

④ 긴급검토사업 : 가축질병 방역(소독)을 위한 납품에 소요되는 방역 장비 및 기자재 수출

나. 유효적절한 현지 실증실험을 통한 제품 최적화

(1) 농기계는 작목, 토양, 기후 등 여러 영농여건에 따른 편차가 커 현지 사정에 적합한 용도로의 개량을 위한 필드 테스트가 필수임

(2) 특히, 현지 실증시험(시연회)을 통해 바이어(대리점) 및 사용 농업인에게 제품을 홍보하고 현장의 요구 사항을 수렴하는 절차가 절대적으로 필요함

다. 중국 및 필리핀에서의 농기계 유통 기본 요건인 인증절차 추진

(1) 현지 국가의 농기계 유통과 정부 사업 참여를 위해선 인증요건인 농업기계 시험검정을 필수적으로 받아야 하며, 인증 절차가 까다롭고 소요시간이 길며 인위적인 요소가 많아 외자기업엔 상당히 어렵게 작용하고 있어, 현지 유력자와 주관기관의 조력이 필요함

(2) 중국의 구매보조지원 농기계 등록을 위해서는 현지 업체를 통해야 하고, 관련 유관기관을 통한 업무협조가 절대적임

(3) 필리핀의 AMTEC에서 관리하고 있는 시험검정을 진행하기 위해 유력 현지 업체를 통하여 업무를 추진함

2절 수출연구사업단 최종 목표

1. 조사료수확기 중국(아시아) 수출 목표

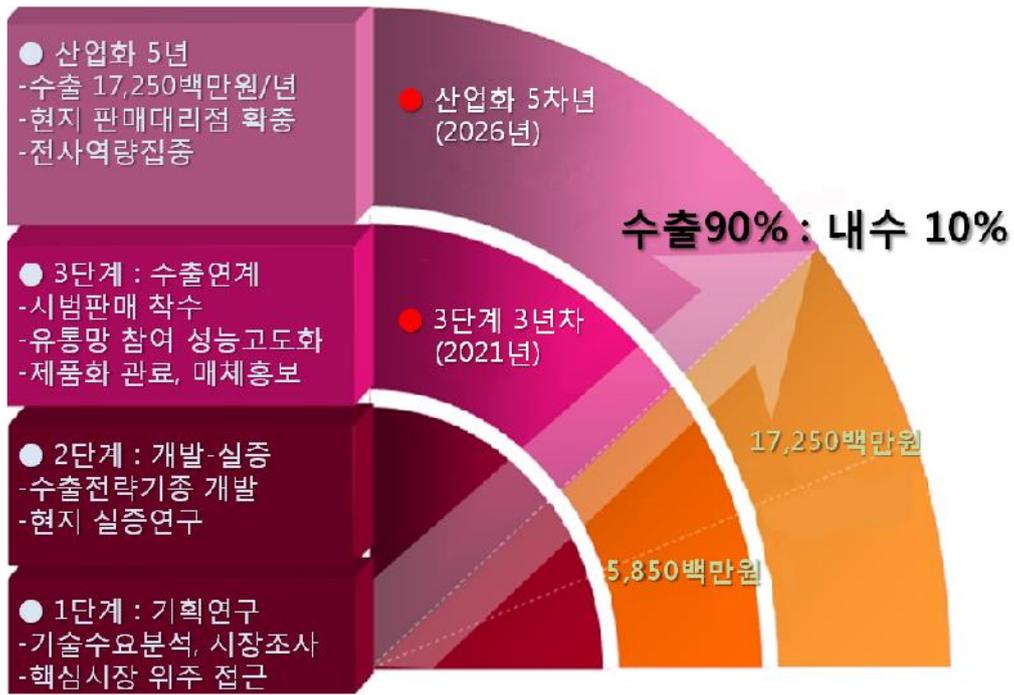
(단위 : 백만원)

구분	1차년 (2017년) (2단계)	2차년 (2018년) (2단계)	3차년 (2019년) (3단계)	4차년 (2020년) (3단계)	5차년 (2021년) (3단계)	합계
조사료수확기	-	400	1,150	3,150	5,850	10,550

- ❖ 수출 추진 : 기획연구 단계부터 현지 핵심 대리점을 참여시켜 수출과 연계
- ❖ 수출 목표 : 연구사업 3차년(2019년, 3단계1차년) 시범판매 수출목표 : 1,150백만원
연구사업 5년차(2021년, 3단계3차년 수출목표 : 5,850백만원
종료 후 5차년 (2023년~2027년) 연 평균 수출목표 : 17,250백만원

《 조사료수확기 수출목표 및 고용창출 목표 》

산업화 2차년 (2023년) 수출목표 9,042백만원, 신규 고용창출 30.6명



《 연구개발 2년차(2018년) 이후 수출목표 설정 및 경제적 효과 산출 》

(단위 : 백만원)

항 목	년도	2017 (1차년)	2018 (2차년)	2019 (3차년)	2020 (4차년)	2021 (5차년)	2022 (종료1차년)	2023 (종료2차년)	평균
직접적 경제효과		-	400	1,150	3,150	5,850	7,446	9,042	4,506
경제적 파급효과		-	813	2,338	6,404	11,893	15,138	18,382	9,161
부가가치 창출액		-	268	772	2,114	3,925	4,996	6,067	3,024
합 계		-	1,481	4,260	11,668	21,668	27,580	33,491	16,691
신규 고용창출 (명)		-	-	3.4	10.2	17.0	23.8	30.6	-

- ※ 산출근거 : 직접적 경제효과 - 상품개발을 통한 초기 수출 예상 매출액
- 경제적 파급효과 - 생산; 직접 경제효과의 203.3%
- 수입; 직접 경제효과의 32.2%
- 부가가치 창출액 - 직접 경제효과의 67.1%
- 취업인원 산출 - 매출액 10억원 당 3.4명 (869,565USD 당 3.4명으로 단위환산)
- 고용인원 산출 - 매출액 10억원 당 3.0명 (869,565USD 당 3.4명으로 단위환산)
- ※ 직접적 경제효과는 해당차년의 예상 수출액을 적용하였고, 경제적 파급효과와 부가가치 창출액, 신규 고용 창출 인원수는 '16, 한국은행 산업연관표 제조업 부분별 유발계수를 적용하였음
- ※ 직접적 경제효과 산출근거(적용환율 : 1USD = 1,150원)
- , 수출 대당 산정 금액: 28,750,000원
- , 2019년(3차년도, 3단계1차년) 직접적 경제 효과 산출 근거: 28,750,000 X 40대 = 1,150,000,000원

《 내수 및 수출 매출 목표 》

(단위 : 백만원)

항 목	년도	2017 (1차년)	2018 (2차년)	2019 (3차년)	2020 (4차년)	2021 (5차년)	합계
내수 매출 목표		1,500	1,590	1,680	1,770	1,860	8,400
수출 매출 목표		-	400	1,150	3,150	5,850	10,550
합 계		1,500	1,990	2,830	4,920	7,710	18,950

- ※ 산출근거 : 내수 대당 가격 - 30,000,000원 적용
- 내수 판매 예상 증감률 - 5%/년 매출 증가로 예상(명성 국내 영업부 산출 근거 적용)
- ※ 수출 매출 산출근거
- , 수출 대당 산정 금액: 28,750,000원
- , 2020년(3단계1차년도) 수출 매출액 산출 근거: 28,750천원 X 40대 = 1,150백만원

2. 한국기술기반형 농기계 필리핀(동남아) 수출 목표

가. 한국 농기계기술 기반형 동남아 수출모델 개발을 위한 전진기지로 활용할 사업화방안 구축

(1) 한국 KAMICO ⇔ 필리핀 PhilMech 과의 진일보한 업무협약 추진

(가) 한국 기술공여, 필리핀 기술수입 및 공동개발, 공동 현지 실증시험 및 보급사업 개시

(나) 완제품(초기) → SKD 수출 → CKD 핵심부품 → 현지 기술개발센터 지속 운영

(2) 공동개발 단계에서 일정부분 구매조건부 협의 (상세조건 협의 필요)를 진행하고, 현지 유통에 필수적인 AMTEC 성능인증을 동시에 수행토록 하여, 현지 애로사항 해결 및 Knowhow 습득

(3) 현지 기술전문가와의 기술미팅 정례화 하여 정확한 현지 요구기술수준을 파악하고, 경쟁력 있는 성능 및 수출 타겟 가격 설정

(4) 충분한 현지 실증시험 방법 협의 (시기, 지역, 개소수 등)

(가) PHILMECH 시험포장 및 현지연구원을 통한 충분한 현지실증 및 연사회 추진

(나) 공식 실증시험과 별도로 기존 거래중인 대리점과 농가를 상대로 한 기술수요

및 시장성 등 조사를 병행하여 다면 교차 조사가 될 수 있도록 하여 착오 방지하는 방안 강구

나. 지속 수출 확대 유지를 위한 현지기반 구축방안 조사

- (1) 한-필리핀 농업기계기술 협력 성공사업으로 발전 정착 방안 조사
-농기계조합과 현지 PHILMECH과의 진보된 협약 체결
- (2) 현지 Agent 및 판매점(바이어)과의 상호 교류협력 확대로 매출 증대
-agent의 현지 유지관리 역량 향상을 위한 지원 프로그램 개발
- (3) 공동개발, 현지유통, A/S 구축 등 현지 시장 확대를 위한 투자 확대

다. 시장성 및 수출목표

- (1) 필리핀은 농업기계 도입 초기로서, 인력대체 농기계보다는 농업 생산성 효율을 높일 수 있는 농기계 중심으로 우선 보급이 절실함.
- (2) 특히, 주 식량원인 쌀, 옥수수 등 가공기계에 대한 기술 수요와 수확 후 건조저장 기계에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있어, 한국 기술과의 협업이 용이함
- (3) 밀링가공기계는 현지 협력선과의 공동개발이 본격 착수되면 빠른 시간에 수출로 전환이 가능
- (4) 재배기술 향상용 농기계인 경운정지용기계 개발 출시로, 새로운 시장 영역 개척 가능
- (5) 2017년 8월 조류독감 발생, 확산으로 인해 가축방역기계 수출 긴급협력추진
- (6) 필리핀 시장 안착이후 유사 농업환경을 가진 베트남, 태국으로의 수출이 용이
- (7) 수출예상(목표) (단위 : 백만원)

구분	1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계
보행관리기	-	200	400	550	700	1,850
승용관리기	-	250	400	550	700	1,900
이앙기(직파)	-	300	600	800	1,000	2,700
축산방역장비	-	200	500	500	500	1,700
건조기	-	50	150	200	300	700
정미기, 제분기	-	50	200	250	300	800
합계	-	1,050	2,250	2,850	3,500	9,650

《 연구개발 2년차(2018년) 이후 수출목표 설정 및 경제적 효과 산출 》

(단위 : 백만원)

항 목 \ 년도	2017 (1차년)	2018 (2차년)	2019 (3차년)	2020 (4차년)	2021 (5차년)	2022 (종료1차년)	2023 (종료2차년)	평균
직접적 경제효과	-	1,050	2,250	2,850	3,500	5,175	6,750	3,596
경제적 파급효과	-	2,135	4,574	5,794	7,116	10,521	13,723	7,310
부가가치 창출액	-	705	1,510	1,912	2,349	3,472	4,529	2,413
합 계	-	3,890	8,334	10,556	12,965	19,168	25,002	13,319
신규 고용창출 (명)	-	3.4	6.8	6.8	10.2	17	20.4	-

※3차년도 수출목표 산출근거(2019년, 3단계 1차년도)

기종명	단가(천원)	수량(대)	금액(천원)
관리기	2,300	175	402,500
승용관리기	13,500	30	405,000
이앙기	3,400	175	595,000
축산방역장비	25,000	20	500,000
건조기	2,500	60	150,000
제분기, 정미기	10,000	20	200,000
합계			2,252,500

《 내수 및 수출 매출 목표 》

(단위 : 백만원)

항 목 \ 년도	2017 (1차년)	2018 (2차년)	2019 (3차년)	2020 (4차년)	2021 (5차년)	합계
내수 매출 목표	2,500	2,575	2,652	2,732	2,814	13,273
수출 매출 목표	-	1,050	2,250	2,850	3,500	9,650
합 계	2,500	3,625	4,902	5,582	6,314	22,923

※ 산출근거 : 내수 판매 예상 증감률 - 3%/년 매출 증가로 예상

3. 수출연구사업단 연구개발을 통한 경제적 효과 산출

《 연구개발 2년차(2018년) 이후 수출목표 설정 및 경제적 효과 산출 》

(단위 : 백만원)

항 목 \ 년도	2017 (1차년)	2018 (2차년)	2019 (3차년)	2020 (4차년)	2021 (5차년)	2022 (종료1차년)	2023 (종료2차년)	평균
직접적 경제효과	-	1,450	3,400	6,000	9,350	12,621	15,792	8,102
경제적 파급효과	-	2,948	6,912	12,198	19,009	25,659	32,105	16,472
부가가치 창출액	-	973	2,282	4,026	6,274	8,468	10,596	5,437
합 계	-	5,371	12,594	22,224	34,633	46,748	58,493	30,010
신규 고용창출 (명)	-	3.4	10.2	20.4	30.6	40.8	51	-

※산출근거 : 중국 + 필리핀 수출 매출 목표

《 내수 및 수출 매출 목표 》

(단위 : 백만원)

항 목 \ 년도	2017 (1차년)	2018 (2차년)	2019 (3차년)	2020 (4차년)	2021 (5차년)	합계
내수 매출 목표	4,000	4,165	4,332	4,502	4,674	21,673
수출 매출 목표	-	1,450	3,400	6,000	9,350	20,200
합 계	4,000	5,615	7,732	10,502	14,024	41,873

제2장 농기계 국내외 수출 및 기술 현황

코드번호 D-04

제1절. 수출현황 및 국내 산업여건 분석

1. 수출유망 품목 수출현황(2016년)

(단위: 천USD)

품목	중국	필리핀	베트남	인도네시아	미얀마	미국	일본	사우디아라비아	칠레	우즈베키스탄	기타국	합계
조사료 수확기	3,055	-	5	-	-	-	272	659	441	126	2,547	7,105
곡물 제분기계	584	1,314	2,200	66	72	631	104	-	2	387	1,794	7,154
농산물 건조기	714	1,022	21	1,545	1,172	89	1,152	-	-	-	759	6,474
경운정지 기계	476	371	145	60	152	23,283	254	-	116	8	2,835	27,700
합계	4,829	2,707	2,371	1,671	1,396	24,003	1,782	659	559	521	7,935	48,433

가. 중국 시장(대 중국 수출 실적)

(단위: 천USD)

품목	'12	'13	'14	'15	'16
조사료수확기	4,265	6,300	4,722	3,138	3,055

※자료: 한국무역협회 통계(HS code: 8433400000)

- (1) 대중국 조사료수확기 수출은 '16년 305만불로, 그 중 55%에 해당하는 163만불을 참여기업인 명성이 수출하고 있음
- (2) 중국 정부의 대기오염 저감을 위한 “농업부산물 노천소각 금지법”의 강력 시행에 따라 그동안 소각하고 있던 옥수수대의 조사료 생산 전환으로 지난해부터 수요가 급증하고 있음
- (3) 지난 해 중국 조사료수확기 시장 규모는 7,050대로 연 평균 20% 이상씩 늘어날 것으로 보이며(54페이지 중국 조사료수확기 판매상황 참조), 기존 베일러를 개량한 중국형 베일러 개발 공급으로 수출 증대 도모가 필요함

나. 필리핀 시장(대 필리핀 수출 실적)

(단위: 천USD)

품 목	'12	'13	'14	'15	'16
곡물제분기계	450	611	779	433	1,314
농산물건조기	1,543	1,475	1,334	1,055	1,022
경운정지기계	96	19	208	280	371

※자료: 한국무역협회 통계(HS code: 제분기계(8437801000, 8437802000, 8437901000), 농산물건조기(8419310000), 경운정지기(8432100000, 8432210000, 8432299000, 8432800000))

- (1) 필리핀은 농업기계 도입 초기로서, 인력대체 농기계보다는 농업 생산성 효율을 높일 수 있는 농기계 중심으로 정부 주도 농기계 공급이 시작되고 있음
 - (가) 특히, 주 식량원인 쌀, 옥수수 등 가공기계에 대한 기술 수요와 수확 후 건조저장기계에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있어, 한국 기술을 접목한 필리핀(동남아)형 농기계 공급 요청이 쇄도함
 - (나) 밀링가공기계는 현지 협력선과의 공동개발이 본격 착수되면 빠른 시간에 수출로 전환이 가능함
 - (다) 재배기술 향상용 농기계인 경운정지용기계의 신기술 현지 출시로, 농업기계 도입이 본격 추진되고 있음
- (2) 필리핀 농업기계시험보급기관인 PHILMECH 의 한국농기계 기술 도입 요청으로 제품 공동개발 및 시범 보급사업 기반 구축이 용이하여, 필리핀 시장으로의 획기적 수출 증대가 가능함

*2016.12. 한국-필리핀 간 업무협약, 2017.4. 농기계공동개발 업무협약(MOA) 체결
- (3) 참여기업인 이화산업은 쌀도정기계를 연간 80만불 수출하고 있으며, 그 중 필리핀으로 35만불 실적을 갖고 있으며, 중앙정밀은 농산물건조기의 대 필리핀 수출을 위해 10여년간 현지 프로모션을 진행하고 있으며, 아세아텍의 경운정지용기계 필리핀 수출을 위해 업무협약을 지난봄에 체결한 바 있어, 현지 정부 시험기관과의 협력이 본격 추진되면 수출에 필요한 현지 적응형 기술개발 과 시험인증이 진행되어, 한국농기계 기술의 필리핀 수출이 크게 증대될 수 있을 것임.

2. 국내 산업여건 분석

가. 국내 제조업체 현황

- (1) 한국내 수출유망품목을 공급하는 업체로는 조사료수확기의 경우 국내 제조기업과 수입 브랜드간의 경쟁이 매우 치열함. 20여년전 한국에 처음 조사료수확기는 수입 브랜드로서 사각베일러(square Baler)가 먼저 선을 보이면서, 사업 초기 몇 년간 사각베일러는 없어서 팔지 못할 정도로 선풍적인 인기를 누리다가, 이후 원형베일러로 시장이 재편되면서 국산베일러 개발에 착수, 10여년 전부터는 수입브랜드의 독주를 견제해 왔음. 국내 공급업체는 약 17개사로 조사되고, 그 중 상위 80%를 명

성, 원인터내셔널, 라이브맥, 태성 등 4개사가 절대적으로 시장을 점유하고 있고, 나머지 10여개사는 연간 몇 십 대 미만 판매가 이루어지고 있으며, 국산의 판매 비율은 수량 기준 35%선에 머물고 있음.

품 목	공급업체	수입 브랜드	비고
조사료수확기	명성, 태성공업, 원인터내셔널, 라이브맥 등 17업체	Kuhn(프랑스), Welger(네덜란드), Mchale(아일랜드), Class(독일) Star(일본), Takakita(일본) 등	
곡물제분기계	이화산업사 등 32업체	Satake(일본)	
농산물건조기	중앙정밀, 신흥기업 등 36업체		
경운정지기계	아세아텍, 태광공업 등 49업체	Maschio(이탈리아) Yanmar(일본)	

※자료: 농업기계목록집(한국농기계공업협동조합)

- (2) 곡물제분기계는 미곡종합처리장 같은 대형 도정공장을 제외한 농가용 곡물가공기계는 대부분 국내기업으로 32개사가 생산 판매를 하고 있음. 일부 일본산 기계가 있지만, 가격이 고가인 관계로 농가에서는 거의 활용을 하지 않고 있으며, 그 중 쌀 가공 소형 정미기는 연간 1만5천대 정도의 수요가 형성되어 있음. 이 수요는 최고 절정인 2000년 전후 5만대 시장의 30% 정도로 시장이 줄어들고 있는 추세인 관계로 관련기업들은 매출 확장 타개책의 일환으로 동남아 등 해외시장 개척에 많은 공을 들이고 있음.
- (3) 농산물건조기는 한국에 보급된 지 20여년이 넘는 제품으로 품질이 안정되어 있고, 농가의 수요가 꾸준하여 공급업체는 36개사에 이룸. 다만, 몇 년 전부터 수요가 임계 치에 달하여 가격 경쟁이 갈수록 심해져 한계기업이 한 둘 씩 사업을 접는 단계에 돌입하였음.
- (4) 경운정지기계는 다양한 영농작업을 수행할 수 있도록 개발된 농업기계로, 영농 작업별로 수많은 작업기들이 존재하는 관계로 많은 업체들이 생산 공급하고 있으며, 일부 수입 브랜드가 있지만, 국내 시장 진입은 그리 녹록한 형편이 안 되어 국산의 시장 점유율이 압도적임. 다만, 이번 과제에 특화된 경운정지기계를 취급하는 기업은 3개사 정도이지만, 대체가 가능한 영농작업인 관계로 절대적 시장 점유는 힘들.

나. 국내 공급 현황(정부 용자로 판매된 실적)

- 과제대상 조사료수확기의 국내 시장 규모는 약 66억 정도로 집계되고 있지만, 지방 정부 보조 사업을 합치면 약 250억원 정도로 업계에서는 보고 있음. 곡물제분기계는 용자지원 판매비율이 현격히 낮은 제품으로 업계에서는 연간 1.5만대, 200억원 정도로 보고 있음. 경운정지기계는 정부용자로 거의 판매된 약 400억원 수준으로 파악되고 있음.

(단위: 백만원)

품 목	'12	'13	'14	'15	'16
조사료수확기	11,106	9,868	7,684	6,298	6,653
곡물제분기계	1,006	981	717	587	349
농산물건조기	6,409	6,610	7,020	5,775	5,693
경운정지기계	41,466	42,863	36,539	41,751	39,788

※자료: 농협중앙회 정부용자판매금액

다. 국내 수입 현황

□ 조사료수확기는 연간 130억원 수입이 되고 있으며, 수입 국가는 아일랜드, 프랑스 등 유럽 국가로 부터의 수입이 절대적임. 수입되는 곡물제분기계는 주로 미곡종합처리장 혹은 공장용의 대형 플랜트 위주이며, 과제대상의 도정기계와는 차별성이 있음.

농산물건조기의 수입은 농업용 보다는 일반 산업용 건조기가 많고, 농업용으로 사용되는 수입은 없는 실정임. 경운정지기계의 수입은 한국에 진출한 외국계(일본)기업의 작업기 수입 실적이 대부분 차지하고 있음.

(단위: 천USD)

품 목	'12	'13	'14	'15	'16
조사료수확기	26,579	25,175	20,526	12,047	11,939
곡물제분기계	29,019	14605	15264	16,284	13,868
농산물건조기	9,974	501	12,337	3,484	1,902
경운정지기계	5,588	4,829	6,216	9,681	17,655

※자료: 한국무역협회

※자료: 한국무역협회 통계(HS code: 조사료수확기(8433400000), 제분기계(8437801000, 8437802000, 8437901000), 농산물건조기(8419310000), 경운정지기(8432100000, 8432210000, 8432299000, 8432800000)

라. 기술수준 분석

(1) 중국 조사료수확기 기술수준 분석

(가) 중국의 농업분야에서 수년 동안 과학 연구 자금은 충분하지 않았음. 그 결과 조사료수확기 제품의 품질이 안정해질 정도로 충분히 연구개발 투자가 심도 있게 이루어지지 않았음. 조사료수확기의 기계구동 메커니즘 연구에서는 조사료 수확 효율, 매듭 장치, 압축강도 등을 최적화를 추진하고 있으며, 필드 테스트를 통한 개선작업을 강화해야 한다고 인식하고 있음.

(나) 유럽과 미국의 선진적인 설계 기술과 경험을 흡수하고 독립적인 연구 개발 능력을 향상시켜 중국의 소비자요구 조건을 충족하는 조사료수확기를 개발하여 기계제조 비용을 절감시킬 구상을 하고 있음.

(다) 중국의 농토지형에 적응하고 조사료수확기의 표준화, 다기능화, 소형화, 고효율 기계, 지능형을 개발 방향으로 추구함.

(라) 조사료수확기의 미래 발전 방향 전망은 기존의 기계장치에 다양한 구성 요소와 기타 농업 기계 공동 작업을 결합하는 것으로 설정하고 있음.

(2) 한국기술기반형 동남아 수출모델의 필리핀 기술수준 분석

(가) 관리기

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개발)	비 고
일반적 재료	철근과 판금	○		
체인과 스프로킷	ISO 10A-1이상	○		
핸들바	∅ 25mm이상 BlackIron(BI) pipe (schedule 40)	○		
스로틀레버	오른쪽 위치 오른손으로 사용용이	×	요구사양으로 개선, 개발	
스로틀레버 종료	수직형-push 가속, pull 감속 수평형-왼쪽 가속, 오른쪽 감속	○		
주클러치 레버	왼쪽 위치 왼손으로 사용용이 수직형-push 전진, pull 정지 수평형-up 전진, down 정지	×	요구사양으로 개선, 개발	
peak transmission efficiency (전달효율)	85%이상	○		
소음	운전자의 귀에서 50mm 거리에서 92DB이하	○		
벨트가드 혹은 덮개	有	○		
진흙받이	有	○		
고무손잡이	有	○		
트랜스미션 벨트	조정가능	○		
핸들높이	조정가능	○		
표면 및 도장상태	코팅되지 않은 표면에 녹이 없고 도장이 정확해야함	○		
보증	구입 후 6개월 이내	○		
OEM on equipment material	오픈렌치 3개 드라이버 한 쌍 조정렌치 1개	×	요구사양으로 개선, 적용	

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개발)	비 고
PAES 102에 준하는 사용자 설명서	有	○		
차축	냉간압연강재(CRS) (탄소함유량 0.37~0.44%- AISI 1020 축전장(최소) 500mm 맞변거리(최소) Type1-25mm Type2-32mm	△(○)	요구 사양으로 개선 적용	
허브	연강판 (탄소함유량(0.18-0.23%, AISI 1020) 길이(최소)-150mm 맞변거리(최소) Type1-27mm Type2-34mm 두께 Type1-3±0.2mm Type2-5±0.2mm	△(○)	요구사양으로 개선, 개발	
차축과 허브의 결합	1.볼트의 경우 M10x1.25 2.핀의 경우 Ø3mm스프링와이어 핀과 구멍의 간격 1mm 허브의 구멍은 핀의 가장 끝에서 24mm에 위치	×(△)	요구사양으로 개선, 개발	

(나) 건조기

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개발)	비 고
1. 건조유형	-수평형 건조 챔버	X		
(1)일괄처리/터널유형	-수직형 건조 챔버	X		
(2)채반/캐비닛유형	-채반/ 캐비닛 유형	○	수직형 채반식	건조효율

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
			건조 시스템 적용	이 높은 방식 채택
2. 난방시스템 (1)화석연료 (직접식·직접식)	-직접열 활용(열풍) -간접열 활용(열교환)	△ ○	석유버너와 열 교환기를 통한 간접열 활용	간 접 열 관련 보 유기술을 적용
(2)히트펌프 (3)에너지원	-히트펌프 시스템 -석유, 비석유(바이오, 태양에너지 등) 또는 태양에너지	△		
3. 제조 요구사항 (1)건조기 구성요소	-챔버 또는 채반, 송풍 기, 열발생장치, 콘트 럴 패널, 안전표시	○		
(2)건조기 재질	-스테인레스, 철, 고강 도 연강, 플라스틱, 나 무(견목) 등	△	현지 수급 가 능한 납품처 발굴	
(3)터널식 건조기 구 성요소	-건조실, 채반, 송풍기, 버너, 플라스틱 덮개 등	X	터널식 건조기 개발 시 고려	
(4)태양열 건조기	-태양열 패널, 송풍기, 건조실, 건조 채반, 배 출구	X	고려대상 아님	
(5)히트펌프 건조기	-컴프레서(응축기), 냉 각기, 증발기, 송풍기, 건조 채반, 건조실	△	전시효율이 높 은 시스템 적 용	
(6)기타 요구사항	-풍속 0.2 m/s 이상, 비 부식성 재료(스테인리 스, 알루미늄 등), 공 기 배출구	○		
4. 성능 요구사항 (1)건조 후 함수율	-15% 이하	○		
(2)건조 후 수분활성	-25℃에서 0.7 이하	△	반복시험을 통 해 건조실 및 구성품 개선 (설계변경)	
(3)두께 및 온도	-파인애플(10mm, 60℃), 망고(2~4mm, 55℃), 바 나나(3.3~3.9mm,	△		

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개발)	비 고
(4)건조품질	54~57.5℃), 사과(3mm, 88℃) 등 -망고: 황갈색, 경도 (4.4~6.4g)	△	현지시험을 통한 설계변경 진행	
(5)건조효율	-최저효율 75%	△	“	
(6)히트펌프 성능계수	-70% 이상	△	“	
(7)최소열효율	-석유연료(직접식)-90%, 석유연료(간접식)-75%, 바이오연료(간접식)-50%	X O X	적용안함 적용안함	
(8)건조품질	-이물질, 변색, 곰팡이 냄새 없어야 함	O		
(9)건조실 온도	-균일한 온도유지	△	현지 시험(전기설비, 기후고려)을 통해 제품 개선	
5. 안전, 제작 및 마감				
(1)회전부품	-정적·동적 균형유지	O		
(2)보호 장치	-구동부에 보호 장치 (구조물) 부착	△	현지에서 요구하는 요건에 맞게 구조 개선	
(3)결함, 날카로운 표면과 모서리	-제품결함이 없고, 날카로운 모서리와 표면이 없을 것	O		
(4)건조물 비접촉 표면	-식품등급 페인트 코팅	O		
(5)화제예방	-적절한 조치가 있을 것	△		
(6)유지보수	-작동, 유지보수를 위한 부품에 접근이 용이해야 함	O	현지의 전기안전 인증제품으로 대체	
(7)소음	-92 dB(A) 이하	△		
(8)용접된 부품	-용접부위는 기밀성이 유지되고, 매끄러워야 하며 육안검사를 통과해야 함	△	방음재 보강 국내 용접기술자를 현지에 파견하여 용접 기술 교육 진행	
(9)용접결속	-필릿용접(접이음, 각이음, T이음) 4mm이상, 언더컷 2mm 이하	△	“	
6. 제조 및 내구성에 대한 보증				

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
(1)부품 및 서비스 보증	-1년 보증(소모품(벨트 등), 제품 결함 등)	○		
(2)설치(시공)	-1년 동안 주요구성요소의 내구성 보장	○		
7. 유지보수 및 작동				
(1)매뉴얼제공	-PAES102에 적합한 매뉴얼 제공	△	현지용(언어) 매뉴얼 개발	
(2)사후봉사	-A/S제공, 예비부품 확보 등	△	현지 협력업체와 협력하여 서비스 제공	

(다) 일반 정미기

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
1. 정미기 구분		○	임펠러형	~ 2018 년
임펠러형 고무롤러형				
2. 재질	-강철, 주철 등	○	조합	
3. 성능 및 요구조건	표1 정미기 성능기준 참조 벨트 장력조정 장치 베어링 윤활유 공급 구동부 보호장치(구조물)(벨트커버 등)가 있을 것	○	필수	
4. 제작 마감	-작동 및 제작 결함이 없을 것 -코팅되지 않은 금속은 녹이 없어야하고, 적절히 도장 되어야 함 -제품 모서리와 표면에 의해 작동하는 사람이 다치지 않아야 함	○	-금속 도장 및 도금 진행 -모서리부 및 전단면 라운드 처리	
5. 제조와 내구성에 대한 보증	-6개월 이내 주요고장(임펠러, 도정, 석발, 흡입, 운반 등의 시스템)이 없어야 함	△	-제품 포장변경 -서비스 부품 내구성 보장(최소 5년)	

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
	-6개월 이내 부품(벨트, 고무롤러 등)과 서비스 제공 보증			
6. 유지보수와 작동 (1)기본도구 제공 (2)매뉴얼	-최소 3개의 분진마스크와 기본 도구 제공 -제품을 열기위한 크기와 종류가 다른 3개의 공구 - ‘+’ , ‘-’ 드라이버 -크기가 다른 육각렌치 -PAES102에 적합한 매뉴얼 제공	○	-유지보수 공구 및 매뉴얼 제품 포장시 제공	

표 1 정미기 성능기준

기준	성능			
	싱글패스		멀티패스	
	임펠러형	고무롤러형	임펠러형	고무롤러형
도정율 지수, 최소	0.97	0.98	0.97	0.98
완전립율 지수, 최소	0.90	0.90	0.90	0.90
탈부율, 최소	80	80	80	80
소음, dB(A), 최대	92*	92*	92*	92*
도정도	백미	백미	백미	백미

* 직업 안전 및 건강 기준에 의한 6시간 연속노출 허용 소음 수준, 노동부, 필리핀 1983

* 성능기준 향상이 최대 관건

(라) 고무롤러 정미기

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
1. 재질	-천연고무, 합성고무 -강철, 알루미늄, 주철	○	일부 품질개선을 위해 부품 재질변경 필요	~ 2018년
2. 물리적 특성	-고무는 두께 15mm 이	△	현 기술적 어려	

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
	<ul style="list-style-type: none"> 상을 사용 -탄성중합체의 경우 80~90 쇼어 경도, 합성배합고무 85 쇼어경도이어야 함 -가열시험 시 경도의 최소값은 70 쇼어경도이고 최대경도의 하락폭은 10 쇼어경도 임 -고무롤러의 인장응력은 6,200~8,268 kPa 이어야 함 -고무의 비중은 1.2~1.3 이어야 함 -고무의 탄성계수는 482~689kPa 이어야 함 		<ul style="list-style-type: none"> 움으로 일부 적용 및 규격 변경이 필요함 	
3. 설계, 제작 및 시공	<ul style="list-style-type: none"> -주철이 드럼에 사용될 때, 적어도 회주철을 사용해야함 -강철판이 드럼에 사용되면, 적어도 0.6mm 냉간압연강판을 사용해야 함 -고무의 두께는 균일하고 대칭이어야 함 -고무는 금속 드럼에 단단히 고정되어야 함 -금속 드럼의 직경은 고무롤러를 고정하는 볼트와 꼭 맞아야 함 -고무롤러는 거친 표면, 고장을 초래할 수 있는 표면의 구멍과 같은 결함이 없어야 함. -고무롤러는 동적 균형이 잡혀있어야 함 	△	<ul style="list-style-type: none"> 기술적 어려움 및 개선/개량을 위해 주철 드럼재질변경이 필요함 	
4. 성능 요구조건	-PAES 215에 따라 재	△	개발테스트 진	

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
	현율은 80% 이상일 것 -동할율 7%이하 일 것 (표2 투입량 참고) -고무롤러가 2g 감소할 때마다 가공된 현미는 60kg 이상일 것		행에 따라 성능 요구 조건 일부 개선 필요	

표 2 고무롤러 투입량

제품크기 (mm × mm × mm)	투입량 (kg/h)
64 × 152 × 60/73	350 ~ 400
102 × 165/222	450 ~ 700
152 × 222 × 174	850 ~ 1,000
203 × 220/254	1,100 ~ 1,400
254 × 254	1,700 ~ 2,200

(마) 옥수수 제분기

항목	AMTEC 요구사항	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개량)	비 고
1. 재질	-일반 구성부품은 철 근, 철판, 금속판으로 제작해야하고, 롤러는 탄소강을 사용해야 함(AISI 4140 또는 ISO 수준)	△	필리핀 기존 보 유 제품대비 개 선/개량을 위해 일부 재질 변경	~ 2018년
2. 성능 과 기타 요 구사항	-표3 옥수수 제분기 성능기준 참고 -비 밀봉형 베어링과 부싱형 베어링에 윤 활유 공급이 되어야 함 -구동부에 작업자의 안전을 위한 장치가 있어야 함	○	안전장치 필수	
3. 제작 및 마감	-기계가 망가질 수 있	○	모서리부 라운	

표 3 옥수수 제분기 성능기준

기준	성능 자료
주생산물 회복, %, 투입량의 최소비율	
a) 파쇄입자 # 10	28
b) 파쇄입자 # 12	21
c) 파쇄입자 # 14	7
d) 파쇄입자 # 16	6
e) 파쇄입자 # 18	2
주생산물, %, 최소	64
부산물, %, 최대	31
손실, %, 최대	5
다른 크기의 파쇄입자, %, 최대	7
탈배아 효율, %, 최소	80
소음, dB(A), 최대	92*

* 직업 안전 및 건강 기준에 의한 6시간 연속노출 허용 소음 수준, 노동부, 필리핀 1983

* 성능기준 향상이 최대 관건

제2절. 수출 목표시장 선정

1. 조사료수확기의 중국(아시아) 시장 선정

가. 중국의 조사료 수확기시장은 산업화 초기단계로 시장이 급속 성장하고 있으며, 특히 중국 베일러 시장은 3농 정책 및 농기계 30% 보조금 지급으로 향후 5~7년간 수요가 급증할 것으로 예상됨

(1) 과거에는 옥수수 벼 등을 수거한 후 옥수수대, 벼짚을 노천소각 하였으나, 미세먼지 등 환경문제가 심각한 사회문제로 대두되어 농부산물 노천소각 금지법('14)의 강력 시행으로 옥수수대 벼짚 등을 수거하기 위한 조사료수확기(베일러, Baler) 수요가 폭발적으로 증가하고 있음

(2) 농기계 구입보조금 지급정책에 기계화율 향상에 필요한 축산기계도 포함

*04년 중국공산당 중앙1호 문건 보조금 지급 결정

*중앙정부는 농기계 30% 보조금 지급으로 기계화율 향상 추진

(가) 농업부산물 노천소각 금지법 : '14년 환경보호국

*환경보호국의 동북지역 스모그 성분분석은 석탄 25~41%, 자동차 매연 20~25%, 농업부산물 소각 20~30%, 먼지 11%로 농업부산물의 노지소각을 강력 단속함에 따라 조사료수확기(베일러)를 활용한 사업이 증가함

나. 중국내 농기계 유통을 위해선 유통 인증요건인 농업기계 시험검정을 필하여야함.

(1) 중국 농업기계화촉진법 제15조 및 농업기계시험검정방법(농업부 공고 제2331호, 2015.12.15)에 따른 테스트 통과

(2) 외국계기업 제품의 경우, 현지 위탁판매대리점을 통해 성 정부에서 실시

다. 실질적 수출 목표 달성을 위해 중국 정부 보조금 혜택을 받기 위한 국가보조 품목에 연구과제인 조사료 수확기가 등재되어야 함.

- 시험검정 통과 후 국가질량보조사업 목록에 등재

라. 한국의 대중국 수출현황은 2016년 기준 4천만불로 조사료수확기가 포함된 농용베일러는 3백만불 수준임. (단위 : 천USD)

국가명	2012	2013	2014	2015	2016*
중 국	49,161	69,726	35,821	38,171	39,452

*주요 품목 : 이식(양)기 4,626천USD, 작업기부분품 4,010천USD,

조사료수확기(농용베일러) 3,055천USD, 사료조제기 1,841천USD, 기타 등

마. 중국의 농기계는 한국과 달리, 개별 소유 소규모 자가 영농보다는 대규모 자가 및 임작업 비율이 높아 한국보다 높은 내구성을 필요로 하는 반면, 작업 편의성은 그리 중요 요소가 아님

- 한국 베일러는 연간 평균 사용시간이 150시간(일8시간,19일사용) 정도이나, 중국은 약 370 시간으로 우리보다 2.5배가 많고, 일평균 작업시간도 13시간에 달해 부품 내구성 보장 및 약조건 하에서의 작업조건을 고려하여야 함.

바. 현재 중국의 조사료기계는 MacHale, Kuhn, Welger Lely, Vicon 등 이탈리아 유럽계가 시장을 선도하는 가운데, Deere, Claas 등 미국계, Takakita, Star와 일본계 기업이 시장을 선점하고 있으며, 일부 중국계 로컬기업이 선을 보이고 있으나 기술력의 차이로 시장 지배력은 미미한 실정이며, 가격대비 성능 비를 앞세운 한국 기업(명성 등)이 시장을 넓혀가고 있는 상황임.

2. 한국기술기반형 필리핀 수출모델 시장 선정

가. 수출사업화 방안 수립

(1) 필리핀 업무제휴선과의 현지 수요형 맞춤 기술 (공동)개발로 국가사업(입찰)에 참여

(가) 현지 수요 기술 협의, 현지 실증 시험 공동수행

(나) 핵심 품목의 연차별 단계적 병행 수행 계획 수립

(2) 현지 Agent 와의 영업전략 및 종합마케팅 방안 수립으로 수출 목표 달성 가시화

(3) 사업 정착 후 유사 환경을 가진 베트남, 태국 등지로의 제3국 수출 확대 방안 강구

나. 사업 모델 구축

(1) 수출연구사업단과 필리핀 국가연구보급기관과의 공동개발 → 시장 보급 → Feedback → 보완 → 후속품목 개발로 이어지는 한-필리핀 농기계 교류협력 모델 개발

(2) 세부품목 : 가공기계(corn, rice), 농산물건조기(dryer), 세척기(Washer), 재배기계

(3) 가축방역장비 긴급 수출 검토 및 추진 : 조류독감 방역 경험이 전무하여 한국기술

도입이 절실함(우리나라 방역체계 소개)

*필리핀현지 연구보급기관 소개 (www.philmech.gov.ph/)

PHILMECH(Philippine Center for Postharvest Development and Mechanization)
필리핀 수확 후 개발기계화센터는 1978년 국립수확후기계개발연구소로 설립되어, 250명의 연구원으로 구성, 필리핀 농업기계의 혁신적인 연구개발과 기술권리 취득, 기계화적응 및 기술의 효과적인 보급을 위한 전략개발을 담당하고 있는 국가기관으로, 해외 각국의 선진 기술 공동개발 및 시범보급사업을 추진하고 있음.

(가) 필리핀 필맥(개발보급기관)과 농기계조합간의 업무협력

- ① 필맥센터 소장, 주한 필리핀대사관 상무관 (2017.4.4)
- ② 한국기술을 접목한 필리핀형 농기계 개발 보급 추진



< 필리핀 PhilMech과 한국농기계공업협동조합과의 기술협약식 >



KAMIKO AND PHILMECH COLLABORATION - The collaboration between Kamico and PhilMech started with the signing of an MOU during the Kiemsta Expo in Korea last year. This was followed by a Memorandum of Agreement (MOA) this year. From left: Eugene Gabriel of Agricom, Antonio Roces of Agrilink, Dante Delima of Atisco, Kamico Chairman Shin Gil Kim, Aleli Maghirang (agriculture attaché in Korea), Ronald Sebastian Reyes and Philip Kim of Fitcorea.

< 필리핀 PhilMech과 한국농기계공업협동조합과의 기술협약식 현지신문 기사발취 >

(나) 농기계조합과 KOPIA(농촌진흥청) 간의 개도국 협력 조인

- ① 농촌진흥청 기술협력국장 (2017.4.4)
- ② 동남아 등 개도국 협력 사업에 한국농기계 홍보 협력



〈 한국농기계공업협동조합과 KOPIA(농촌진흥청) 간의 개도국 업무협약 체결 〉
 (다) 필리핀 대사관 농림축산검역본부 방문

① 필리핀 대사관에게 농림축산검역본부의 축산방역 체계 소개(17년9월11일)



PHILIPPINE AGRICULTURE OFFICE
 Embassy of the Republic of the Philippines
 Seoul



28 August 2017

HONORABLE KIM, SHIN GIL
 Chairman
 Korea Agricultural Machinery Industry Cooperative (KAMIKO)
 Cheonan, South Chungcheong Province
 Republic of Korea

Attention: Director K. KIM, Policy Assistance Team

Dear Chairman KIM

Warmest greetings from the Philippine Embassy in Seoul!

I have the honor to inform the Chairman of the forthcoming visit of the Philippine officials from the Department of Agriculture, to the Republic of Korea from September 10-13, 2017.

As you might be aware of, the Philippines had an outbreak of avian influenza (AI) early this month in San Luis, Pampanga. Although the AI was already contained, the Philippine government still need to ensure total eradication and prevention of spread to other areas. Hence this DA mission to Korea, which specifically aims to learn the best practices of Korea on mitigating avian influenza and procedures on AI eradication in affected areas and prevention of spread, and check on possible sanitation equipment and machinery for controlling avian influenza spread in the Philippines.

In view of this, we would like to respectfully request a courtesy meeting with you and KAMIKO members providing required equipment and machinery for sanitation (such as power truck sprayer and load sanitizing machine) and avian influenza control. Likewise, we hope KAMIKO can help organize and host an educational seminar with the team of Korean experts on how your country is conducting the procedures on avian influenza mitigation and control.

We look forward to your favorable response to the foregoing requests. To follow will be the list of delegation and their detailed flight schedule, for your kind consideration.

For further inquiries, the Philippine Agriculture Office in Seoul can be contacted anytime at 02-7958831 at email address: a.maghirang@philembassy-seoul.com

With highest regards,

Very truly yours,

MARIA ALJIA G. MAGHIRANG
 Agriculture Analyst and Head
 Philippine Agriculture Office

80 Hoenamu-ro, Yongsan-gu, Seoul, Republic of Korea, 04346
 Tel. (+ 822)7967387-9 Fax. (+ 822)796-0827

농림축산검역본부 방문

필리핀 대사관 요청서신

② 필리핀 대사관의 축산방제기업체 방문(17년9월11일)



아세아텍 공장방문, 축산방역장비 시연

다. 필리핀 수출현황

(단위 : 천US\$)

국가명	2012	2013	2014	2015	2016*
필리핀	6,236	12,980	5,015	9,087	5,967

*주요 품목 : 곡물가공기계 1,257천USD, 농산물건조기 1,002천USD,
50hp미만 농용트랙터 745천USD, 50hp이상 농용트랙터 354천USD,
세정선별기 617천USD, 기타 등

제3절. 국내외 시장동향 분석

1. 세계시장 동향

가. 세계 농기계 시장 수요는 기존 북미, 서유럽 등 경제선진국에서 아시아태평양권의 중국, 베트남 등 동남아 개발도상국으로 수요가 급증

(1) 2004년 전 세계 시장의 48%를 점유하던 미국, 서유럽 국가의 비중이 2024년에는 31%로 낮아지면서, 중국, 인도, 동남아 국가 등 아시아태평양 권의 비중이 33%에서 45%로 급증

(2) 세계 식량부족으로 농업 생산성 증가를 위한 농업기계화 도입이 동남아 각국에서 화두가 되고 있으며, 농기계 기술 발전 및 습득에 집중하고 있음.

(가) 중국 등 동남아 국가는 한국과 유사한 작물 및 재배방법 등으로 수출환경 조성
에 유리

세계 농기계 수요

(단위 : 백만US\$)

구 분	2004	2009	2014	2019	2024
세계GDP(2013, 10억\$)	74,050	88,560	106,600	128,700	155,100
세계농업부가가치(2013, 10억\$)	4,790	5,627	6,543	7,650	8,770
세계 농업장비 수요	69,750	101,550	140,700	193,500	256,000
북아메리카	16,900	23,100	30,800	36,200	45,400
-미국	14,750	20,050	26,950	31,500	39,500
-캐나다, 멕시코	2,150	3,050	3,850	4,700	5,900
서유럽	18,750	22,450	26,250	33,450	40,350
아시아/대양	23,150	38,500	53,350	81,900	115,300
-중국	6,760	16,000	26,900	44,500	65,000
-인도	4,700	7,820	8,650	14,100	21,100
-일본	6,050	6,330	6,340	7,800	8,800
-기타	5,640	8,350	11,460	15,500	20,400
중앙 및 남아메리카	4,390	7,480	13,500	18,400	24,000
동유럽	3,800	6,590	10,600	13,800	17,150
아프리카/중동	2,760	3,430	6,200	9,750	13,800
농업장비 수요(천대)	8,850	109,000	138,500	170,500	200,000

기종별 농업장비 수요

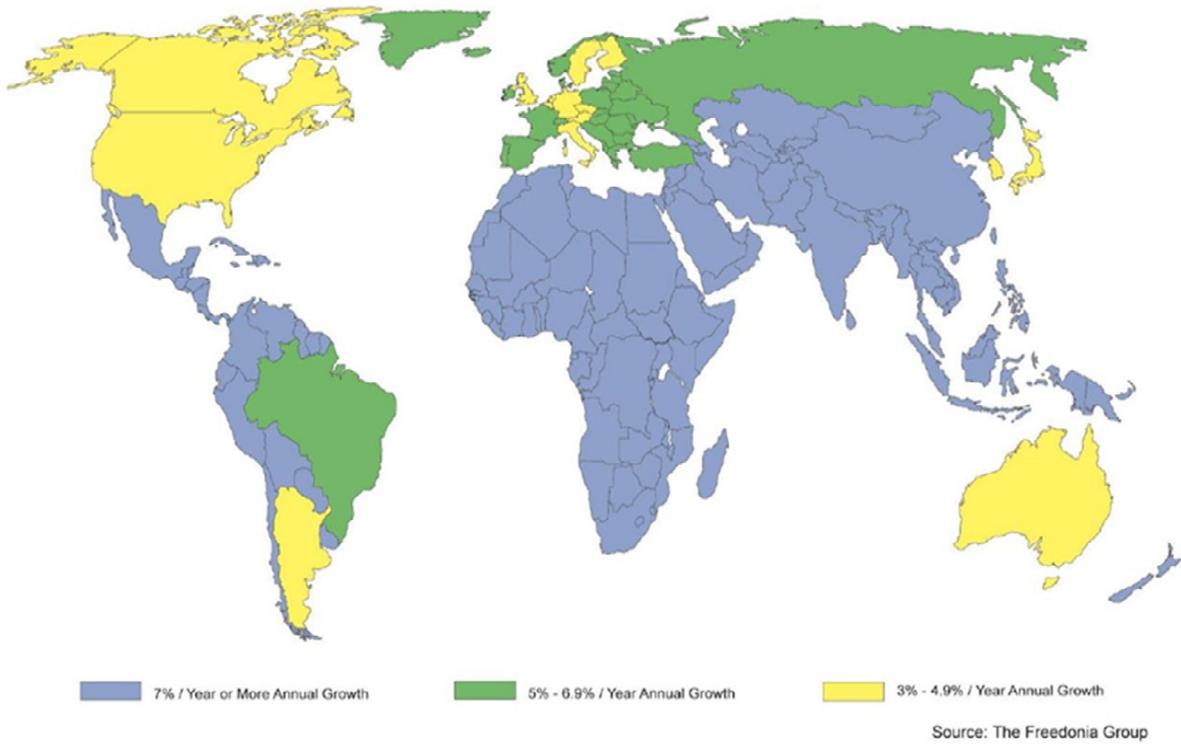
(단위 : 백만US\$, 천대)

구분	2004		2009		2014		2019		2024	
	금액	대수	금액	대수	금액	대수	금액	대수	금액	대수
농용트랙터	24,750	1,360	35,850	1,660	50,400	2,100	70,150	2,400	93,500	2,700
수확기계	11,250	215	17,000	275	23,650	365	32,750	450	43,900	530
이삭기 및 사바기	4,625	315	7,520	435	10,700	585	15,050	740	20,100	875
건초기계	4,605	580	6,350	690	8,890	930	11,850	1,100	15,350	1,250
축산기계	3,875	1,010	5,955	1,310	8,820	1,850	12,700	2,320	17,350	2,800
경운기계	3,125	325	4,800	425	7,240	620	10,250	760	13,950	910
기타 농기계	3,470	740	4,675	88	5,900	1,040	8,100	1,280	10,650	1,460
부품	14,050		19,400		25,100		32,650		41,200	41,200
계	69,750	4,545	101,550	5,675	140,700	7,490	193,500	9,050	256,000	10,525

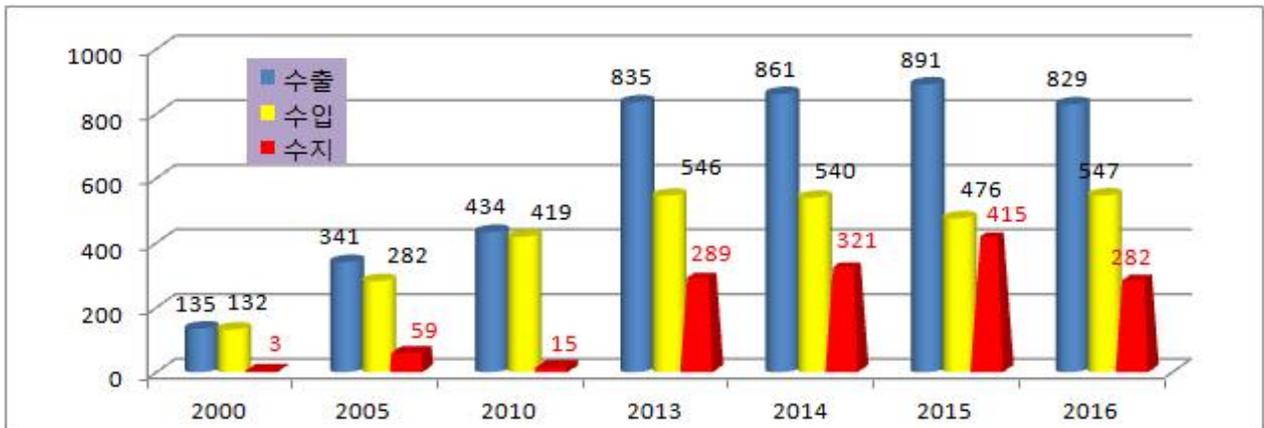
나. 현재 농업기계 생산 개발 보급이 활발히 이루어진 국가는 북미지역, 남미 아르헨티나, 서유럽 일부국가와 아시아태평양권의 한국, 일본, 호주 정도가 성숙단계에 이르러 연평균 3% 대의 저속성장이 예상되며, 이제 막 농업기계 도입에 눈을 뜬 중국, 아시아 지역과 아프리카, 중남미 대부분의 국가는 연평균 7% 이상의 고도성장을 구가할 것으로 보여, 향후 세계 시장 공략 전략에 중대한 지표를 제공하고 있음

(1) 아래 그림의 노란색 국가는 현재 농업기계화가 많이 이루어진 국가들이며, 초록색 국가의 경우는 현재 농업기계화가 진행되고 있는 국가이며, 나머지 청색 국가의 경우 앞으로 농업기계화가 많이 진행이 될 수 있는 신규 개척국가로 분류되고 있음

지역별 농기계시장 성장률 추이



다. 국내 농기계 수출은 2000년 첫 1억불 돌파이후 연평균 15% 이상 고속 성장하며 2013년 8억불을 상회한 실적을 기록한 이후, 지난 4년간 8억불 대에 머물고 있어, 지속 성장에 필요한 특단의 방안 강구가 절실함. (KOTIS통관자료)



(1) 기종별 수출현황

(단위: 대, 천US\$, %)

기종명	2016			2015		증감 (a/b)
	수량	금액(a)	구성비	수량	금액(b)	
농용트랙터	45,066	532,256	64.2	43,226	556,093	95.7
작업기계	75,759	66,970	8.1	93,410	73,969	90.5
도정기계	15,763	20,783	2.5	8,509	18,732	110.9
수확기계	4,998	11,508	1.6	13,496	21,246	54.2
방제기계	701,419	9,498	1.1	87,262	7,399	128.4
이양(식)기계	18,629	9,320	1.1	24,156	7,520	123.9
축산/낙농기계	886	9,091	1.1	2,121	11,636	78.1
농산물건조기	5,852	6,474	0.8	6,927	6,733	96.2
부품 및 기타	281,915	162,651	19.6	496,625	188,036	86.5
합 계	1,150,287	828,551	100.0	775,732	891,364	93.0

※자료 : 한국무역협회, 수출입통계자료

(2) 국가별 수출현황

(단위: 대, 천US\$, %)

국가명	2016		2015	증감 (a/b)
	금액(a)	구성비	금액(b)	
미 국	432,013	52.1	422,306	102.3
중 국	39,452	4.8	38,171	103.4
일 본	29,718	3.6	25,046	118.7
호 주	28,924	3.5	25,601	113.0
베트남	13,883	1.7	9,559	145.2
미얀마	16,284	1.6	54,590	24.3
우즈벡	12,577	1.5	5,107	246.3
기 타	255,700	31.2	310,984	82.2
합 계	828,551	100.0	891,364	93.0

※자료 : 한국무역협회, 수출입통계자료

(3) 주요 수출업체 현황

(가) 중견·대기업 : 대동공업, 국제종합, 동양물산, LS엠트론

(나) 중소기업 : 태성공업, 안성공업, 명성, 신흥기업, 아세아텍, 대원GSI, 한성티앤아이, 한일공업, 불스, 성부산업, 이화산업, 신농, IGSP, 라이브맥, 한서정공, 영진기계, 장자동화, 두루기계, 익산농기계, 그린맥스, 대동테크, 하다, 중앙정밀, 위캔글로벌, 한국체인, 한국마그넷, 우진공업, 특수정밀, 신화정공, 아성정공, 영동농기계 등

2. 국내 농기계산업(시장) 현황

가. 국내 내수시장은 2000년 2조원 돌파이후 지난 16년간 2조 3천억원 내외에서 정체가 지속

- (1) 2015년 2조4천억원 규모까지 시장이 반짝 상승하다가 이후 하락세가 지속되어 2017년에도 하락세 지속이 불가피.
- (2) 정부농기계구입자금(융자지원) 및 일반 필드형농기계 하락 폭이 큰 반면, 4차 산업 및 스마트팜 영행으로 시설자재 부분은 시장이 계속 확대되고 있음.
- (3) 정부지원 농업기계 공급업체는 약900여 개 사로 연평균 60여 개 사가 순증가하고 있으나, 내수 시장은 오히려 줄어들고 있어, 출혈 과당경쟁 요소가 부각되고 있음.

(단위 : 억원)

구분	2000	2010	2014	2015	2016	2017P
계	22,690	18,530	21,032	23,957	22,989	22,200
정부융자	10,561	10,233	9,004	10,421	9,846	8,800
축산기계	2,580	2,489	1,986	2,116	2,013	1,900
시설자재	5,830	3,090	5,361	5,913	6,033	6,700
기타	3,719	2,718	4,681	5,507	5,092	4,800
공급업체 수 (개사)	302	655	689	770	868	897

※자료 : 농협융자실적 포함, 농기계조합 집계

나. 주요 업체 동향

- (1) 농기계 완제품 업체는 국내 700여 개 사에 이르고 있으며 매출 1천억원을 초과하는 기업은 7개사에 불과하고 대부분의 기업이 매출 10억원~100억원 내외의 중소기업으로 구성되어 있음
- (1) 해외현지 법인 및 공장은 중국, 미국, 서유럽, 남미 등으로 40여 개 사에 이르고 있으며, 현지판매, 제3국 수출, 임가공 형태임.

업체명	주생산품	매출(농기계)	해외법인
대동공업	트랙터, 콤파인, 엔진, 운반차	4,622 억원	미국, 중국, 유럽
LS엠트론	트랙터, 엔진	4,155 억원	미국, 중국, 브라질
동양물산	트랙터, 콤파인, 이앙기	3,572 억원	미국, 중국
국제종합	트랙터, 콤파인, 이앙기, 엔진	2,118 억원	
아세아텍	관리기, 베일러, SS기	994 억원	
한국구보다	트랙터, 콤파인, 이앙기	1,614 억원	-수입판매법인
얀마농기	트랙터, 콤파인, 이앙기	1,171억원	

※자료 : 금융감독원 전자공시시스템(dart.fss.or.kr)

다. 국내 농기계 제조 기업은 정체된 내수시장에서 탈피, 수출을 통한 농기계산업 경쟁력 확보가 필수

(1) 제조기업 대기업은 국내외 법인(공장, 사무소)을 통해 자체적 수출 경쟁력 확보

(2) 중소기업은 수출사업단과 같은 맞춤형수출사업을 통해 수출시장 개척이 절대적으로 필요

- 수출대응이 가능한 중소기업은 현재 40여 개 사로 수출선도기업 육성으로 후발 효과 기대

라. 농기계산업은 농업의 후방산업으로 수출을 통한 경쟁력확보(가격, 품질 등)로 한국 농업 경쟁력 확보뿐 아니라, 안정적 식량 생산에 기여.

3. 유망수출국가 시장동향

가. 중국의 농기계 산업 현황

(1) 중국농업 기본개황

중국의 중국중앙국민경제사회발전 제13차 5개년 (2016-2020) 계획은 샤오강 사회 건설 핵심시기로 규정하고 농업현대화 전력추진 정책은 도농 간의 소득격차 완화를 목적으로 함 (대외경제정책연구원, 2015.11)

① 농업발전방식 전환 가속화, 고효율·상품안전·자원절약·친환경 농업현대화

② 농촌토지제도 개혁, 농촌금융 개혁, 가장 엄격한 농지보호

③ 농업보조금 완비, 농산품 가격형성 구조 개혁

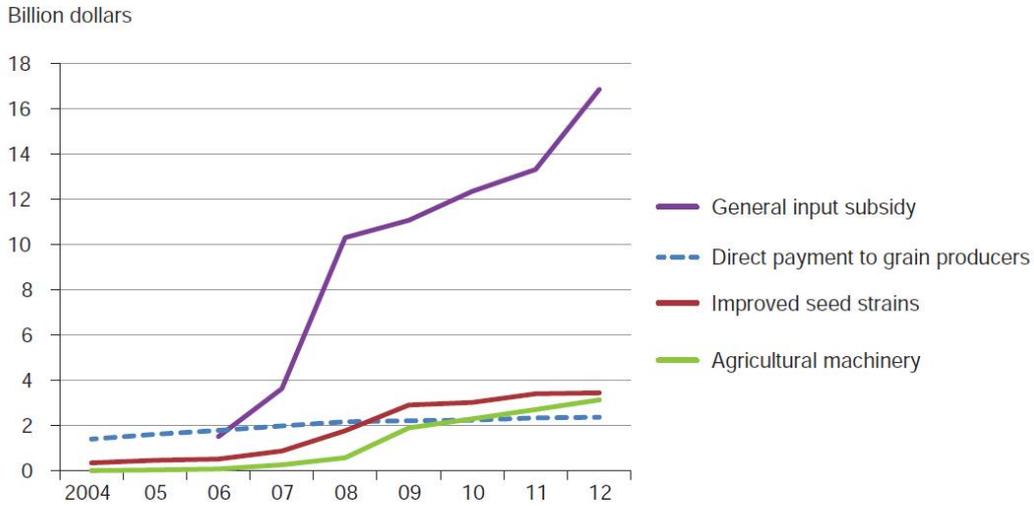
④ 신형 직업농민 육성

(가) 중국의 주요 식량작물은 옥수수, 밀, 벼인데 2004년 농업기계화촉진법이 제정되어 식량증산을 위해 노력하고 있으며 2013년 기준으로 기계화율 59%로 발표하고 있음. 농기계 시장규모는 454억 USD 수준임 (농업부, 2015)

(나) 중국의 농업관련 보조금 지급현황에서 대농업인 직접지급의 2012년 농기계 구입 보조금은 31억 USD에 달하였으며, 2009년 이후 부터 큰 폭으로 증가하고 있

고 지속적으로 증가하는 경향임 (USDA, 2013)

《 중국의 주요 농업보조금 현황 2004-2012 》



Source: USDA, Economic Research Service analysis of reports from China Ministry of Finance.

(2) 중국 농업 정책 방향

(가) 2016년 국가예산 투입 9.77억 CNY, 동기대비 51.37% 증가했고, 정부의 농업기계 공업에 대한 자금지원은 지속적으로 증가함

(나) 중국정부는 농업생산 기계화로 농업생산 원가를 낮출 수 있고, 농업생산의 국제 경쟁능력을 제고할 수 있다는 전제로 농업생산 전 과정 기계화를 강력하게 추진하고 있음 (농업부, 2016)

(다) 2015년부터 2025년까지 10년 동안 10대 중점 육성분야에 농업기계장비 포함하여 중국제조2025' 계획 추진 (리커창 국무원총리, 2015)

(라) 중국 농업기계화발전 13차 5개년 계획

① 2020년 주요 농작물 생산 전 과정 기계화 재배와 양식업 가공의 기계화를 목표로 농업기계화 추진 (농업기계화 발전 13차 5개년 계획)

- 농기계 장비 총량의 안정적 성장시키고, 구조를 지속적으로 개선

현재, 80마력 이상의 트랙터 보유량 100만 대, 성장률은 30%

현재, 승용이앙기 보유량은 30만 대, 성장률 25%

현재, 자주식 옥수수수확기 보유량 30만 대, 성장률 30%

② 2020년, 중국의 농업기계화율과 관련된 정책수립의 주요지표의 기준은

- 기준지표, 경지정리, 파종, 수확 기계화율은 70%

- 기준지표, 밀, 벼, 옥수수의 기계화율은 80%

- 기준지표, 곡창지역 경지정리 면적은 30% 증강 목표로 함

③ 양식, 면화, 기름, 설탕 등 작물의 전 과정 기계화 생산모델을 기본적으로 형성

- 대형 트랙터 복식 작업기구, 대형 고효율 수확기 등 첨단농업장비 품질과 성능을 명확하게 상승시킴

- 시비시약, 절수관개, 농작물 줄기처리, 잔류 비닐회수, 농업 폐기물 이용과

자원화 처리 등 기계화 기술을 광범위하게 응용함

- 농기계 작업능력을 현저하게 증강시킴

④ 농기계 합작사 건설을 확대함

- 신형 농기계 경영과 서비스 조직을 끊임없이 발전시키고,

- 작업면적은 확대하며, 기계화 규모경영을 증강시키고,

- 농기계 판매, 작업, 수리, 임대 등 서비스를 고 효율화시킴

(3) 주요 농업기계 공급 및 보유 현황

(가) 2016년 농업기계 생산량은 대형 트랙터 18.92%, 중형 트랙터 6.59%, 소형 트랙터 2.85%, 옥수수 수확기 24.17% 감소했고, 사료수확기체는 5.02% 증가하였음 (통계국, 2016)

(나) 2016년 품목별 연간 농업기계 공급현황 >>

① 대형 트랙터 : 62,979대, 18.92% 하강

② 중형 트랙터 : 56,6914대, 6.59% 하강

③ 소형 트랙터 : 1,355,299대, 2.85%하강 (소형 4륜 트랙터 : 15.58%하강)

④ 옥수수수확기 : 95,033대, 24.17% 하강

⑤ 곡물 건조기 : 1.4만 대, 30% 증가

⑥ 조사료수확기 : 1.0만 대, 11.60% 증가

⑦ 자주식 곡물수확기 : 4.6만 대, 11.12% 감소

⑧ 옥수수 콤바인 : 5.9만 대, 13.78% 하락

⑨ 벼 콤바인 : 10.56만 대, 29.58% 증가

⑩ 벼 이앙기 : 6만 대, 11% 증가

(다) 2016년 전국규모 농산업체 수입은 4516.39억CNY이고, 전년 동기대비 5.8%증가, 전국규모 이상의 농산업체 이윤총액 255.24 억CNY, 증가 폭 1.39%임

(라) 2016년 농업기계 사용자는 214만 명, 소비물량 281만 대, 농업기계 단가 2.8만 CNY/대 수준으로 현재 20%의 신경영주체가 60%의 농업기계 소비하고 있음

(마) 2016년 농업기계공업 증가치 증가속도는 7.7%, 전국규모 이상의 산업체 수입은 4516.39억 CNY으로 전년 동기대비 5.8%증가함 (농업기계공업협회, 2016)

(3) 작물별 기계화 수준

(가) 현재, 중국의 농업기계화 수준은 59.5%인데, 밀 93.7%, 벼 73.1%, 옥수수 79.7%, 감자 37.3%, 대두 62.9%, 유채 39.2%, 땅콩 50.5%, 면화 61.1% 수준임

《 중국의 식량 생산량 및 농업기계화율 》

楊敏麗, 2015



(나) 중국은 농업 생산·경영조건의 개선, 생산기술 수준의 제고, 농업이 당면한 다양한 문제 해결 등을 위해 농업 기계화를 적극 추진하고 있으며, 이를 통해 식량 안정적 확보와 농업현대화를 실현하고자 함 (농촌경제연구원, 2015)

- ① 최근 농자재 가격, 토지 임대료, 임금 등 생산요소가격이 상승하면서 농업 생산비용이 빠르게 상승하고 있는 반면 이윤은 지속적으로 하락하고 있음
- ② 중국 정부는 식량의 안정적인 증산과 농업 현대화 달성을 위해서 농업의 기계화를 적극 추진하고 있으며, 농기계 보급과 농업 기계화를 위한 다양한 산업발전 계획과 지원 정책을 제정함으로써 농업과 농기계산업의 발전 도모
- ③ 특히 농기계 구매보조정책의 추진은 농기계 시장의 지속적인 양적 성장과 농기계 산업구조 고도화를 촉진하며 지난 10년간 농기계산업 발전의 황금기를 조성함
- ④ 중국의 농기계산업은 50여년의 발전을 거치면서 현재 트랙터, 경작 및 파종용 기계, 수확용 기계, 농산물 운송차량, 임업용 기계 등 10여 개의 세부 업종에서 3,200여 종의 제품을 생산하는 비교적 완전한 산업체계를 구축함

(4) 농업기계 제조업체 규모

(가) 중국의 농기계산업의 시장 규모는 2003년 700억 CNY에서 2013년 3,893억 CNY으로 5배 이상 확대되면서 연평균 20.7%의 성장세임 (농촌경제연구원, 2015).

- ① 2014년 연 매출액 2,000만 CNY 이상의 농기계 제조기업 총 2,038개, 매출액 3,382.2억 CNY
- ② 품목별로 총생산액 중 트랙터 18%, 수확용 기계 31%
- ③ 산둥, 길림, 허베이, 허난 등 4개 지역이 67%

(나) 중국 농산업체 R&D 능력이 부족, 대외투자로 혁신능력 제고전략 구사

- ① 中國一拖는 McCormick社를 인수하여 트랙터 R&D 능력 향상을 도모
- ② 福田雷沃는 유럽, 일본에 R&D 센터 설립, 혁신능력 제고

(다) 중국정부는 농기계 산업발전정책과 농기계 구매보조정책 추진

- ① 2004년, 농기계 구매보조금 7,000만 CNY에서 2014년의 237.5억 CNY
- ② 농업기계화율 34.3%에서 61.0%로 향상
- ③ 보조금으로 구매한 농기계 540만대
- ④ 2013년, 주요 수출품 : 정지 및 관리기계 154.9만 대, 파종기 21.7만 대, 트랙터14.5만 대, 농업용 차량 1.6만대 수준, 주요 수입품 : 경작 및 관리기계 7,904대, 수확기계 6,673 대, 공원용 기계 8,422 대

(라) 2016년, 중국 농업기계화 백서에서는

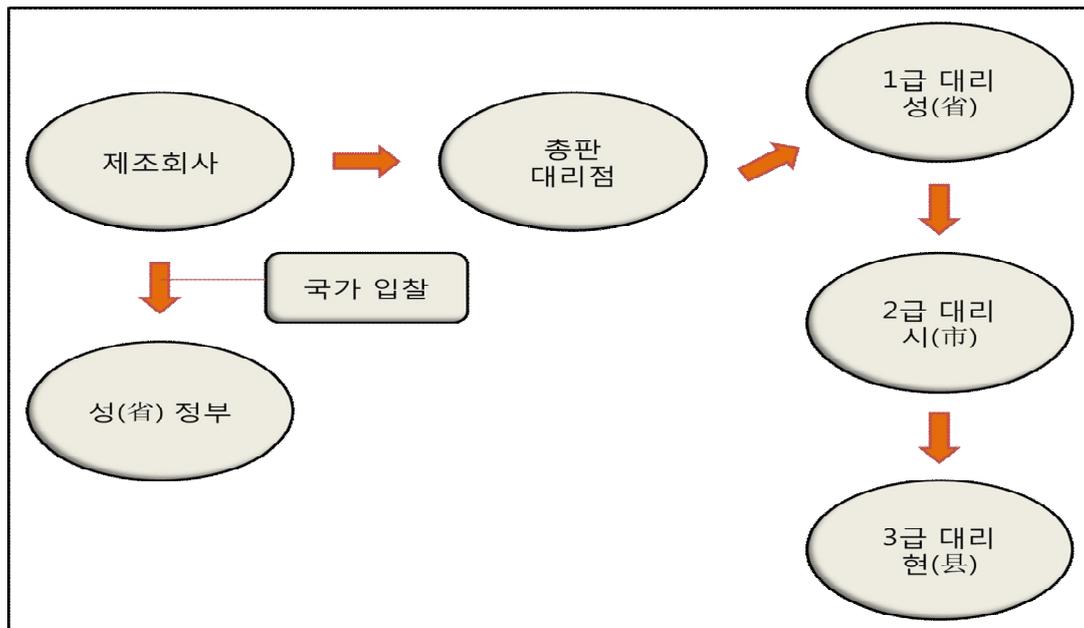
- ① 농기계 공업 증가치의 증가속도를 7.7%
- ② 전국 규모이상의 산업체 수입을 5.8%, 이윤 1.39% 증가
- ③ 업종 고정자산 투자를 1570.19억 CNY, 2.44% 증가
- ④ 국가예산 투입을 9.77억 CNY, 51.37% 증가로 보고함

(5) 농업기계 유통현황

(가) 시장경쟁이 치열해지면서 가격경쟁에서 브랜드경쟁으로 변화 (농촌경제연구원, 2016)

- ① 브랜드파워를 갖춘 기업 등장, 제품품질, 기술수준, 종합 서비스 제공 능력 등에서 비교우위를 보이면서 소비자들의 소비에도 큰 영향을 주고 있음
- ② 수요의 고도화 진행에 따라 제품성능, 디자인 등에 관심 시작함
- ③ 수요변화 대응, 농산업체는 생산설비 투자와 선진 생산설비 투입 확대 추이
- ④ 경쟁이 심화되면서 농기계산업 구조조정 진행으로 산업 집중도 제고 진행 중
- ⑤ 농기계산업 총생산액에서 상위 5대 대형기업 비중 22.9% 불과

《중국의 농업기계 유통 흐름》



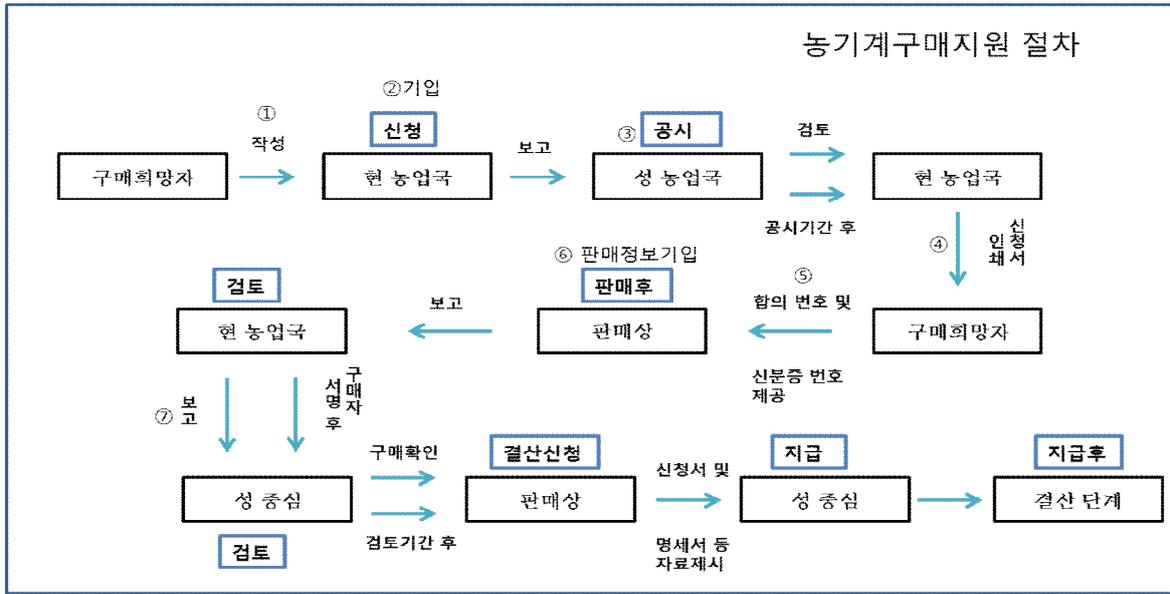
- (나) 다국적 농기계 제조 기업들은 첨단기술과 고급 제품으로 중국시장을 독점, 고급 동력기계의 해외 의존도는 90%에 달하며 중대형 시장의 독점 현상 발생
- (다) 중국에서 다국적기업의 시장점유율은 60%이고, 세계 농기계시장 1위 업체인 미국의 존 디어를 포함한 5대 기업은 완전 정착상태이며, 일본과 한국의 종합형 업체인 KUBOTA, Yanmar, ISEKI, 대동, TYM, LS MTRON은 중국공장을 설립함
- (라) 중국은 현재 효과적인 농업기술 보급의 시스템 부재 상태로
- ① 고학력 전문 인력 부족, 청년 인력 부족, 낮은 급여 대우 등의 문제 상존
 - ② 관련 인력의 지식 업그레이드와 연수기회 부족, 신기술 이해도 부족, 신기술 적용 농기계 조작 능력 부족
 - ③ 세분화된 작업체제로 기술보급 운영체계가 비합리적임
- (6) 정부보조를 통한 농기계 구매 절차
- (가) 중국정부에서는 농업인이 농기계 구입 시, 농기계 가격의 최대 30%를 보조 지원하고 있으며 주요 농기계 별 보조금액은 다음과 같음.

《농업기계 별 보조금액》

농기계 1대 당 지원금 상한선 (CNY)	주요 농기계 종류
50,000	일반 농기계 및 농기구
120,000	착유기 및 곡물 건조기
150,000	100마력이상 대형트랙터, 고성능 청예사료수확기, 대형 무경운과종기, 대형 콤바인, 대형 벼종자발아제어시스템 [조사료수확기]
250,000	200마력 이상 대형트랙터, 사탕수수 수확기
300,000	대형 목화채취기
400,000	대형 목화채취기 (신장(新疆)지역에 한함)

- (나) 중국 정부는 농기계 구매지원 절차를 간소화하여 복잡한 지원 신청 및 수렴과정을 과감하게 생략하고 있으며 구매지원 절차는 다음과 같음.

《농기계 구매지원 절차》



(다) 지원 절차

- ① 농기계구매지원 대상 조건에 부합하는 농기계 구매희망자는 농기계구매지원 신청서를 작성.
- ② 각 현의 농업국은 구매희망자의 기본정보 및 농기계 유무 등의 정보를 온라인 시스템에 입력.
- ③ 성 농업국은 현 농업국이 입력한 정보를 검토한 후 서류통과여부를 시스템에 공시 (공시기간 5일)
- ④ 공시기간이 지나면 현 농업국은 구매희망자에게 검토 완료된 농기계구매지원 신청서와 농기계구매합의서를 보내고, 구매희망자는 서류에 서명.
- ⑤ 구매희망자는 자동 생성된 신청서 번호와 본인의 신분증 번호를 농기계 중매 판매상에게 제시, 판매상은 구매희망자에게 농기계구매지원금(신청서 번호로 조회가능)과 농기계 판매가의 차액을 받은 후, 그 차액에 대한 영수증을 발급.
- ⑥ 판매상은 농기계구매지원정보- 구매자의 신청서 번호, 신분증 번호-를 시스템에 기입. 또한, 농기계판매정보-판매일자, 영수증발급번호, 농기계엔진번호, 농기계출하번호-를 기입하고 영수증사본도 등록.
- ⑦ 현 농업국은 판매상이 올린 농기계구매지원정보와 판매정보를 검토한 후, 정식 농기계구매지원신청서를 구매자에게 보내고, 구매자는 실제구매정보와 일치하는지 확인하고 서명, 현 농업국은 서명을 받은 후, 성 농업국에 농기계구매지원정보와 판매정보를 보내고, 성 농업국은 받은 정보를 검토. (검토기간 10일)
- ⑧ 성 농업국의 검토가 끝나면, 판매상은 성 농업국에게 결산 신청서와 결산자료를 보내고 성 농업국은 판매상에게 농기계구매지원금을 지급.

나. 필리핀 농기계산업 현황

(1) 농업부 산하 PhilMech이 주도하여 농업기계화 추진

- (가) 필리핀의 농업기계화 정책 소관은 농업부(DA)이며, 실질적인 사업 추진은 예하 소속인 PhilMech이 수행하고 있음.
- (나) 필리핀 정부의 안정적 식량생산 확보를 위한 쌀농업 기계화 프로그램을 가동하면서 PhilMech에서는 농업기계화 기획에서 연구개발 실증시험 보급까지 총 지휘하게 되면서 장기 목표와 비전을 수립함.
- (다) 지난 2012년부터 2016년까지 5년간 총 5만8천여 대의 농업기계를 보급하여 이웃 베트남 수준까지 끌어올린다는 계획을 수립한 바 있으며, 아래 표는 지난 2012년 수립한 향후 5년간 농업기계 보급 계획임.

	농업기계	보급계획
주요 농업기계	핸드 트랙터	31,000
	4WD 트랙터	500
	탈곡기	10,333
일반 농업기계	종자선별기	1,800
	종자과종기	4,000
	예취기(Reaper)	3,000
	콤바인(combine Harvester)	80
	소형 콤바인	80
수확 후 기계	기계식 건조기	3,253
	다목적 건조시설	3,577
	농가용 도정기	329
	업소용 도정기	125
	계	58,076

※출처: 동남아 3개국 농기계 수출 환경조사, 한국농촌경제연구원, 2013년10월

※자료 : PhilMech

(2) 생산기반 부족

- (가) 필리핀의 농기계산업은 주로 수입 유통에 의존하고 있으며, 농기계 제조업은 일반 기계 산업과 마찬가지로 부품생산 및 제품가공 인프라가 태부족한 상태로 국내외 경쟁력을 논할 수 있는 제조 기업은 찾기 힘든 실정임.
- (나) 필리핀 내의 지식인 그룹은 이웃나라 태국과 베트남의 농업기계화 진행과 같이 또는 한국, 일본, 중국 등에서 진행한 농업기계화 사업의 필요성과 중요성을 인식하고 필리핀 농업의 미래를 위해 기술유치에 적극적임

(3) 유통업체 주도의 농기계시장 형성

- (가) 필리핀 농기계 유통시장은 제조기업보다는 수입 유통딜러의 힘이 훨씬 크고, 수입 금액이 큰 딜러를 중심으로 필리핀 권역(region)별로 서브 딜러 혹은 판매점을 운영하고 있음.
- (나) 순수 제조 기업은 138개 정도로 대부분 중소형기계를 주문 생산하고 있으며, 일부

제조를 겸한 유통딜러가 중심이 되어 필리핀 농기계 시장을 형성하고 있음

(다) 필리핀 현지 농기계 기업은 대부분 매출 100만불 이하의 영세 기업으로 기술력과 자본이 부족하고, 아직도 농업기계에 대한 수요가 적어 대량생산은 힘들고, 주로 주문 생산 형태를 띠고 있는 가내 수공업 형태가 많음

(라) 필리핀 정부는 농기계 제조업체에 일정기간 소득세를 면제해 주는 등 조세혜택과 함께 우선투자분야(IPP: Investment Priority Plan)에 농기계 업종을 포함시키고, 제조업 육성에 나서고 있지만, 그리 큰 성과는 거두지는 못하고 있음

(4) 농기계 보유대수 현황

(가) 필리핀 정부가 발표한 농기계 보유대수를 보면 농용트랙터가 9,306대, 탈곡기 100,959대, 콤팩트 50대, 예취기 100대, 곡물건조기 1,330대, 농산물건조기 2,620대 등으로 아직 농업 규모에 비하면 걸음마 수준의 공급이 시작되고 있는 형국임

(나) 필리핀의 현재 농업기계 보유 상황은 우리 한국의 1984년 농업기계 보유 수량과 비슷한 실정으로 현재 한국의 보유 수준을 감안하면 신규 농업기계 잠재수요는 엄청날 수 있다는 것에 주목할 필요가 있으며, 다만, 정부의 농업기계화 추진 의지는 실업률 및 농촌 문제 등 다른 사회적 요구수준을 감안하면 여러 변수가 있을 수 있기 때문에 다각도의 접근이 필요함

농기계	보유대수	비고
농용트랙터	9,306	
탈곡기	100,959	족답식 20,149
콤팩트	50	
예취기	100	
농산물건조기	2,620	
곡물건조기	1,330	
옥수수도정기	2,320	
벼도정기	24,420	

※출처: AMMDA, UPLB-BAR 2011, Philmech 2011, PhilRice 2012

(5) 농업기계 정책 및 구입제도

(가) 정부주도의 농업기계화 정책 시행

① 농산물경작지역인 루손지역에 밀집하여 거주하고 있으며 농촌에서 도시로의 인구 이동이 시작됨에 따라 농업 보호와 경쟁력 제고를 위해 정부주도의 농업기계 지원 정책이 이제 시작되고 있음

② 농업부(Department of Agriculture)에서는 농수산업기계화법안으로 정부차원에서 농업의 현대화를 위해 농업기계 및 종자 구입 시 농민에게 자금을 대여, 장비를 갖추도록 유도하고 있으나, 정부보증의 농민대출 자금 이자율이 시중 이자율과 큰 차이가 없어 실효를 거두지 못하고 있는 것으로 파악

되고 있으며, 정부재정도 충분하지 않은 까닭으로 진척이 어려운 실정임.

(나) AMTEC과 농업협동조합을 통한 자금지원 시행

정부 농기계보조는 AMTEC(농기계시험평가센터)의 검정을 받은 농기계를 대상으로 지역별 농업협동조합에 자금지원을 통해 보조지원사업이 이루어지고 있으며, 농기계보조의 85% 비용을 중앙 정부가 맡고, 15%는 신용 등의 자격심사를 통과하여 협동조합에 의해 지불되고 있음.

(다) 2013년 필리핀 농기계공급 통계

PhilMech을 통해 2013년도에 공급 판매된 농기계 수량은 건조기 278대, 경운기 652대, 트랙터 99대, 벼탈곡기 483대, 정미기 9대, 드럼식 벼파종기 418대, 벼수확기 322대, 콤바인 76대 임.

(라) 필리핀 행정구역별 적정 농기계 수요현황

Philmech에서 2012년 3월부터 2년간 연구한 필리핀 농업기계화 완성을 위해 행정구역별 적정 농업기계 수요현황을 조사한 보고서에 따르면, 4륜 트랙터 7천여대, 핸드형트랙터가 9만4천여대, 이앙기, 콤바인이 각각 8,200여대, 2,900여대가 필요한 것으로 나타나고, 그 외 파종기, 탈곡기 등의 수요도 꾸준히 늘어날 것으로 보고 있음.

<필리핀 행정구역별 적정 농업기계 수요현황>

행정구역	4W 트랙터	소형트랙터	이앙기	파종기	콤바인	탈곡기
Pangasinan	3,609	10,821	1,592	219	527	1,816
Isabela	70	14,337	1,145	236	373	1,310
Nueva Ecija	3,136	9,800	1,391	223	421	1,800
Mindoro Or.	184	5,103	376	16	102	501
Cam. Sur	-	8,778	824	147	252	729
Kalinga	-	2,073	189	31	60	207
Iloilo	83	17,217	578	1,296	582	1,820
Bohol	-	4,225	223	5	59	252
Leyte	-	7,369	1,404	-	305	581
Bukidnon	-	4,114	109	64	45	400
Davao Norte	-	2,049	137	19	41	181
Cotabato So.	48	4,935	49	173	57	345
Agusan Sur	18	3,738	181	144	97	222
Total	7,148	94,559	8,198	2,573	2,921	10,164

※자료 : PhilMech

(6) 필리핀 농업기계 수출입

(가) 필리핀의 주요 수입 농업기계

- ① 필리핀의 주요 수입 농업기계는 금액기준으로 8,200만불에 이르며, 인력보다 효율이 월등히 높은 트랙터, 콤바인, 도정기계에 집중되어 있으며, 3,150만불을 수입한 수확탈곡겸용기는 벼 및 옥수수 수확을 위한 보통형콤바인(Full Feed Harvester)이 주종을 이루는데, 중국산 제품과 일본계 중국공장으로부터 수입된 것이 대부분임
- ② 보통형 콤바인은 아직 한국산은 가격 경쟁력에서 미치지 못하고 있으며, 차츰 수요가 늘고 있는 농업용트랙터는 2,100만불이 수입되었는데, 중국(521만불) 태국(442만불), 일본(244만불), 한국(26만불) 순으로, 태국은 일본기업의 태국공장으로 부터의 수입이 주류를 이루고 있음.

<주요 농업기계 수입실적(2014)>

상품코드	상품명	수입금액(FOB,US천\$)	비 고
8419 31	농산물건조기	5,681	중국 1,224 한국 240 대만 1,236
8432 10/21	쟁기, 로타리	429	
8432 30	파종기, 이식기	597	
8432 40	비료살포기	49	
8432 80	경운정지기계	1,557	
8432 90	부분품	1,974	
8433 11/19	동력제초기	1,117	
8433 30/40	베일러	461	
8433 51	수확탈곡겸용기	31,489	중국 30,156
8433 90	부분품	1,770	
8701 90	농업용트랙터	21,158	중국 5,205 태국 4,422 일본 2,443 한국 259
8437 80	곡물도정기계	15,907	중국 8,086 한국 834
계		82,189	

※자료: 2014 Foreign Trade Statistics of the Philippines, Vol.1-IMPORTS, ISSN-0116-1822, Jan. 2015

(나) 필리핀의 농기계 수입 경향

- ① 필리핀에서 기술 요청이 많은 것이 벼 정미기와 옥수수 체분기로서, 수입 금액은 1,600만불로서 필리핀 현지의 로컬제품도 상당히 많은 것으로 추정되고 있음.
- ② 수입되는 밀링기계는 대부분 도정공장의 벼 가공품질 향상을 위해 도입되는

것이 많으며, 그 밖에 농산물과 수산물을 건조하기 위한 다목적 건조기에 대한 수요와 농업용트랙터 보급 확대에 따른 경운정지용 부속작업기 수요도 조금씩 늘어나고 있는 실정임.

(7) 필리핀 농업기계 수요와 유통

(가) 필리핀 주요작물 재배용 기계수요 증가

필리핀의 주요 작물은 벼와 카사바, 기타 작물과 열대과일로, 트랙터 위주의 영농작업이 점진적으로 커져가고 있고, 벼농사의 일부 작업과 기타작물 재배에 소형 농업기계인 관리기의 수요가 증가하고 있음.

(나) 주요농기계 공급 비중

현재 대부분의 농장 재배면적중 트랙터가 활용되는 비율이 30% 미만, 경운기 등의 소형관리기계 10%미만, 나머지는 인력 및 축력에 의존하고 있음.(연중 비가 자주내리며, 특히 우기 때와 잦은 태풍 등으로 연3~4모작 기온이나, 실제로는 연2모작이 실시되며, 연중 사용시간이 길어 우리나라의 3~4배로 활용도가 높음)

(다) 필리핀 농업기계 시장의 수입 브랜드별 점유율

유통되는 주요 농업기계는 대부분 수입산이며, 농업용트랙터의 경우 17~150HP 급의 유통되고 있으나, 60~120HP 제품군의 선호도가 가장 높으며, 일본 브랜드가 30%를 점유하며, 태국과 중국의 인지도 순으로 한국산이 필리핀에 진출한 것은 얼마 되지 않음.

제4절. 수출 대상국별 경쟁력 분석

1. 중국 시장 진출의 경쟁력 분석

(1) 주요 경쟁기종의 규격 및 판매가격

(가) 조사료수확기의 중국시장은 고가시장 (500,000~800,000 CNY), 중가시장 (300,000~500,000 CNY), 저가시장 (100,000 CNY 내외)으로 형성됨

《 2016년 현재 주요 경쟁기종의 규격 및 판매가격 》

회사명	제품명	규격(베일사이즈)	소요마력	가격	사진
Vermeer	404 PRO	125 x122cm	70hp~100hp	358,000元	
Claas	ROLLANT	125x120cm	120hp	400,000元	
KERONE	Comprima F125xc	125x120cm	120hp	658,000元	
KUHN	FB3135	125x120cm	100hp	835,000元	
Kverneland	6325	125x120cm	100hp	520,000元	
McHale	F5500	125x123cm	100hp	350,000元	
星光玉龙	9YY-1.25	125x120cm	120hp	200,000元	
江苏沃得农业机械有限公司	WDB800	130 x 120cm	100hp	260,000元	
上海STAR	TRB0910	85 x 90 cm	50hp	64,000元	

(나) 참여기업((주)명성)의 중형 베일러와 중국 내 중형 베일러의 예상판매 가격 비교표는 다음과 같음.

« 중국에서 판매 중인 중형 베일러의 규격 및 판매가격 비교표 »

업체명	모델명	제품	규격 (베일사이즈)	가격 CNY)	가격비율 (%)
(주)명성	RB1100DF		ø110 x 100	210,000	75%
安徽艾格瑞	9YY-1010		ø100 x 100	169,000	60%
中联重科	9YY-1000		ø100 x 100	167,000	
FERABOLI	MONDIALE 110CUT		ø110 x 100	280,000	100%

(다) 중국현지 조사료수확기 소비자 선호도 조사

① 내구성이 우수한 제품 선호 : 중국의 조사료수확기 1년 사용시간은 평균 370 시간/년으로 우리나라 평균사용시간 150시간/년 보다 2.5배 김.

※이에 따라 베일 적엽속도(베일 생산 속도)와 잔고장이 없는 모델로 기존제품을 개선해야 함

② 가격 경쟁력 우수 제품 선호 : 중국정부에서 농업인이 조사료 수확기를 구입 시 지원하는 농기계 1대당 지원금 상한액이 150,000CNY 임을 볼 때 농기계 구매보조정책에서 정한 지원금 상한액에 근접하게 판매하는 모델의 구매를 선호함.

※이와 연관되어 중국산 중형 베일러의 평균 판매가격은 168,000 CNY이기 때문에 구매보조 지원금 상한액과 중국산 평균판매가격을 고려하여 179,000 CNY 이하의 가격으로 공급할 수 있는 방안을 모색해야 함.

③ 중국산 제품 선호 : 보조사업 시장진입 조건 중에 하나로 중국산제품 일 것을 강조하는 것에서 볼 수 있듯이 자국 산업 보호를 강조하고 있고 자국산 제품의 구매를 선호함.

※이에 따라 완제품 수출 방식이 아닌 부분조립생산(SKD, semi-knockdown)으로 수출하고 중국 현지 생산이 가능한 부분품(커버 등)은 현지 생산을 통해 완제품 생산 공급 전략으로 접근하고자 함.

※SKD (Semi Complete Knock Down) : 각각의 부품보다는 부분적으로 조합된 (ASSEMBLY) 반제품을 수출하는 방식임.

※DKD (Disassembly 혹은 Disassembled Knock Down) : 완성품을 재분해 후 수출한 후 현지에서 재조립하는 방식.(수입국에서 간단한 조립공정만 있으면 완성차 생산)

※CKD (Complete Knock Down) : 완전 분해하여 제품을 수출하는 방식.(완제품 부품 수출)

나. 필리핀 시장 진출의 경쟁력 분석

(1) 유통산업을 통한 농기계 시장 진출 검토

(가) 필리핀은 제조업이 취약해 공산품, 소비재 대부분을 수입에 의존하고 있고, 유통이 일부 대기업에 의해 지배되고 있어 경쟁이 제한적이며, 공급자 중심의 경제구조로서 가격 결정력 역시 상당부분 유통 중심의 공급자 우위에 있으며, 필리핀 현행법에 따르면 외국인이 필리핀에서 소매업을 하기 위해서는 납입자본금 250만 달러 이상을 투자해야 하고 그 외에는 법인설립이 제한되며, 이는 필리핀시장을 공급자 중심으로 만드는 주 요인 중 하나로 분석됨. 전국적으로 SM, Robinson, Rustan' 와 같은 대형 쇼핑몰 프랜차이즈가 주 유통시장을 점유하고 있으며 그 외 유통채널은 매우 영세한 수준임.

(나) 농기계 유통은 일반적인 필리핀 경제 유통구조와 유사하게, 대형 딜러 중심의 수입 유통이 강세를 보이고, 전국적인 대리점망과 유통망을 가지고, 정부 입찰, 보조사업에 참여하고 있음. 그 외 지방소재 제조 기업은 영세성으로 인해 전국적인 공급과 유통은 사실상 불가능한 상태로, 지방정부와의 소규모 농업기계화사업에 부분적으로 참여하고 있는 것으로 나타남.

(2) 수도작 중심의 유사한 농업환경과 농작물 재배방식이 유사함

- 필리핀 농업은 한국과 마찬가지로 물을 필요로 하는 수도작을 바탕으로 한 쌀농사와 옥수수 등 밭작물 중심으로 한국 농업 재배방식과 농기계 적용방식에 유사한 부분이 많아 다른 북미 및 유럽업체에 비해 유리함

(3) 필리핀 지역별 특성에 맞는 교류협력을 통한 농기계 시장 진출

(가) 교류협력을 촉진하고 활성화하기 위한 방안으로서 필리핀 정부나 소속기관과의 관계 협력을 모색하고, 이미 진출한 미곡종합처리장(RPC 지원사업) ODA사업 뿐 아니라 KOPIA를 통한 관계 활성화를 이어나갈 필요가 있음

(나) 농기계협동조합과 PHILMECH 간에 기술협력 MOA가 체결되어 양국 간 상호방문이 이루어지고 있기 때문에 쌍 방이 필요로 하는 기술과 비즈니스를 확대해 나가는 통로로 활용할 수 있음.

(4) 브랜드 이미지 홍보 필요

(가) 필리핀 농민의 대부분이 한국산 농기계 사용경험이 없고, 고성능 기계를 접한 적이 별로 없어 현지 전시회나 쇼룸을 통한 적극적인 홍보가 필요함

(나) 필리핀 유일의 농업기계 전시 행사인 AGRI-LINK 농업박람회에 지속적인 참가와 우리 기업의 차별화된 서비스로 시장접근이 필요함. 예컨대, 기술지원 및 이전을 병행한 판매방식, 현지조립, 인력양성 등 특화된 방식으로 양국 간의 상생

협력 발전이 가능한 방식을 구사하는 것이 필요함.

(5) 가격경쟁력을 높이기 위한 노력 필요

- (가) 한국산 관리기에 사용되는 소형엔진의 경우 다국적기업의 태국이나 중국 등의 아세안에서 생산된 HONDA, 미쓰비시 등의 제품이 동아시아 시장에서 검증이 끝났으며, 한국산 엔진보다 최소 10% 이상 저렴하여, 현지에서 유통되는 소형 엔진을 장착하여 공급하여 가격경쟁력을 높이는 노력이 필요함
- (나) 필리핀의 소형 관리기계는 로타리 작업이 최우선이나, 운반, 쇄토, 씨레 작업 위주로 운반에 필요한 적재함은 단순 가공품으로 현지에서 제작 보급하는 것이 유리할 것으로 판단되나, 캘리버그 쟁기와 씨레 등은 현지 수요기술에 맞춰 경쟁력 있는 제품으로의 개발이 필요함.
- (다) 도정기, 정미기, 건조기 등에 사용되는 핵심부품을 제외한 나머지 부품들을 현지가공을 통해 수급하여, 현지 가동 및 설치시 나타날 수 있는 설계변경에 대응할 수 있도록 하여 가격경쟁력을 높여야 함.

제3장 수출연구사업단 전략개발 모델의 기존시장 및 신규시장 확대방안

코드번호 D-04

1절 수출연구사업단 전략개발 모델의 시장조사를 통한 신규시장 확대방안 도출

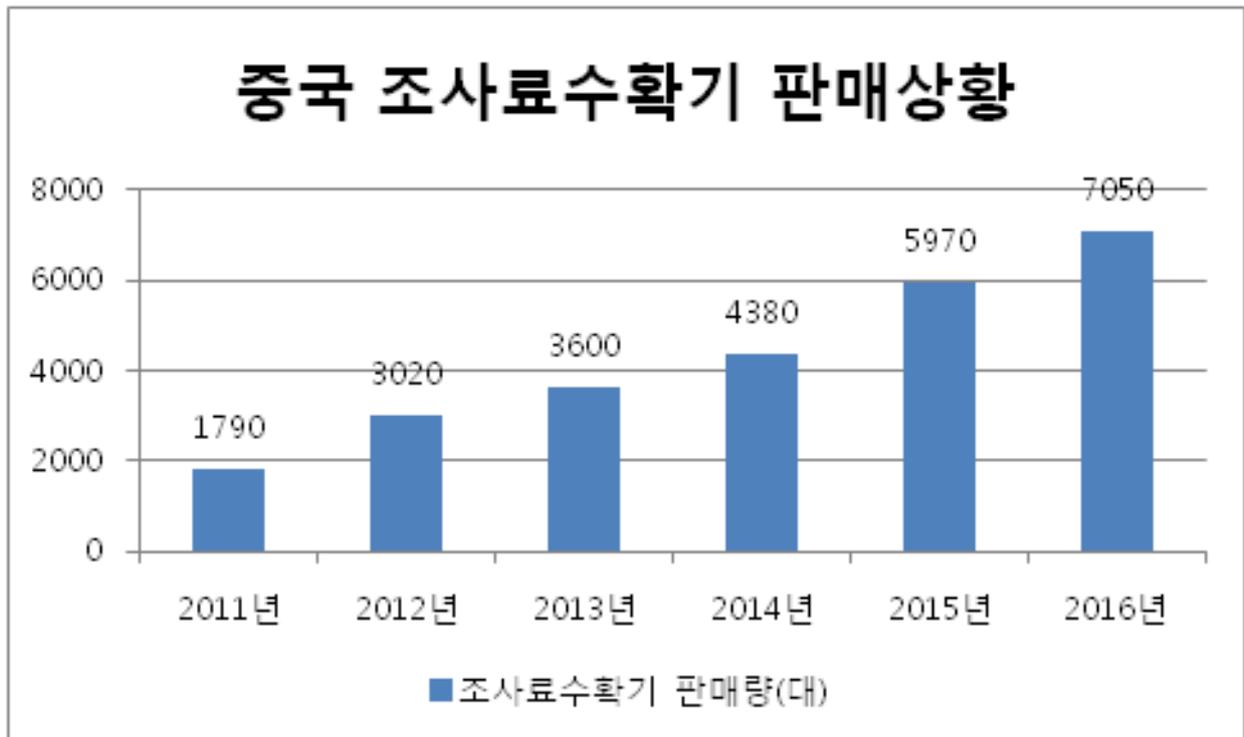
1. 중국 조사료수확기 시장조사 및 시장 확대방안

가. 중국 조사료수확기 시장규모

(1) 2016년말 중국 베일러 시장의 연간 판매규모는 7,050대로 파악되고 있으며 전년 대비 18% 정도 증가 하였으며, 중국에서 조사료 수확기는 사업화 초기 품목으로 향후 지속적인 성장세를 보일 것으로 조사됨.

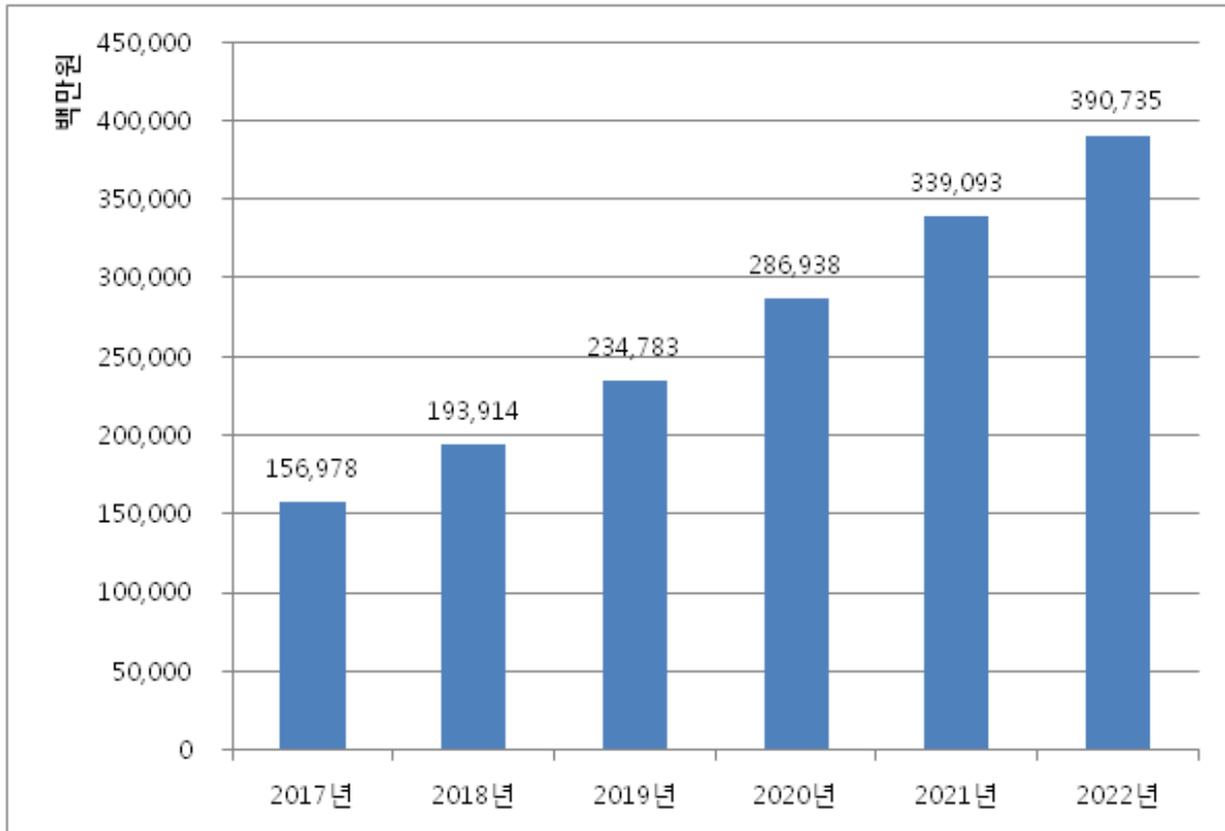
-중국의 베일러 주요브랜드는 Class, CASE, John Deere, New Holland, Massey Ferguson(AGCO), Star 등과 중국브랜드 Huade, Lovol, 스타농업기계, 레이와우 등이 있으며, 스타농업기계는 2016년 총 판매량의 15.56%를 차지하는 1,097대를 판매하였음.

중국 조사료수확기 판매상황



※출처: 중국농업기계화협회

< 중국 조사료수확기 시장규모 예측 >



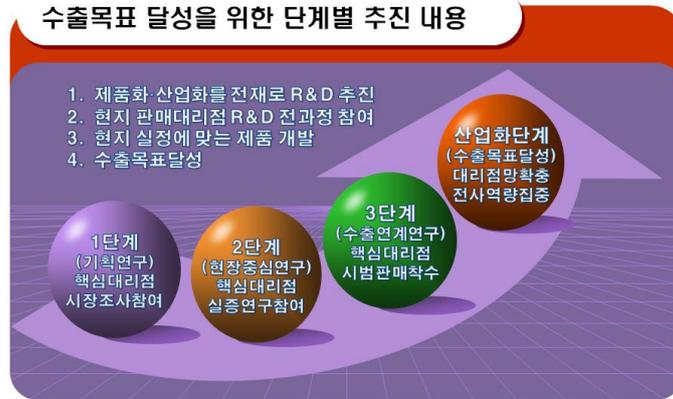
※출처: 중국농업기계화협회

(2) 환경 보호의 추세 등 관련 국가 정책 및 산업 표준이 계속 개선되어 전체 조사료 수확기 산업의 발전이 더욱 가속화 할 것이고 2017년 조사료수확기의 시장규모는 9억1800만 위안(약1,570억원)에 도달할 것으로 예측되며, 2022년에 23억 위안(약 3,910억원)에 도달하고, 연평균 성장률은 약 20%가 될 것으로 예상됨.

나. 수출 확대를 위한 단계별 방안

- 목표 달성 : 단계별로 제품화·산업화를 전제로 R&D를 추진하여 수출목표 달성
- 유통 체계 : 핵심 판매대리점 중심 (종합메이커 2개와 핵심 대리점 5개, 일반대리점 20개)
 - 종합메이커 : 雷沃重工股份有限公司 ('16년 중국 트랙터 점유율 1위, 수출 1위)
 - 大同农机(安徽)有限公司 ('16년 한국 트랙터 점유율 1위 : 현지법인)

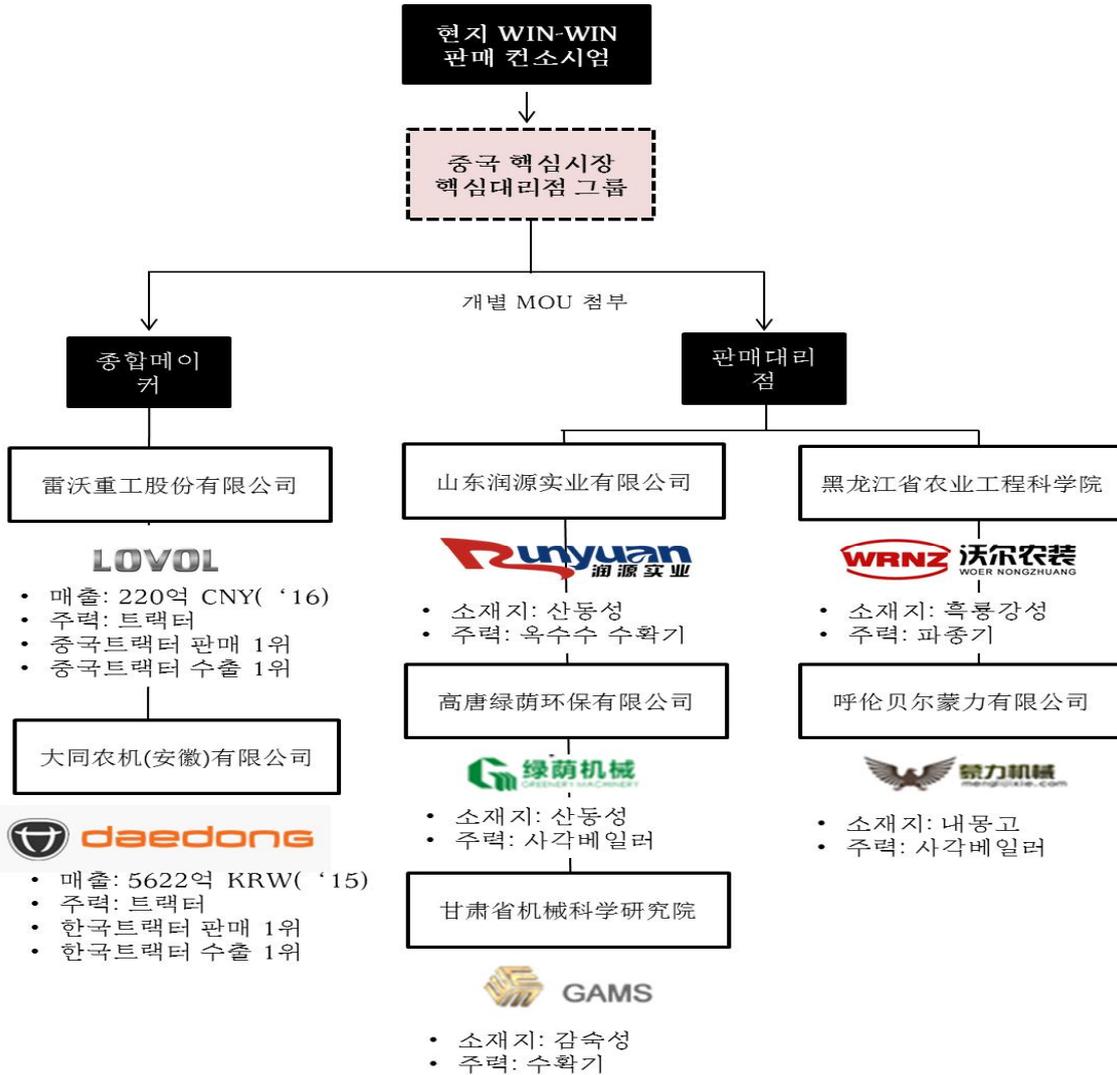
《 현지 판매대리점 기술수요 맞춘 수출전략 R&D 모델 개발 》
 판매대리점 기술수요에 맞춘 전략기종 개발로 수출 연계



- (1) 현지 수출목표 R&D 추진 : 현지 기술수요에 맞춘 전략기종 개발로 수출과 연계
 - (가) 1단계 기획연구에 현지 대리점의 애로사항·기술수요를 반영
 - (나) 2단계 현장중심연구에 현지 대리점을 실증실험에 참여시켜 의견청취 및 반영
 - (다) 3단계 수출연계연구에 현지 대리점을 성능고도화 실험에 참여시켜 신뢰성 확보
- (2) 현지 가격경쟁력 확보 : 수출전략기종 판매가 210천CNY/대 증가시장 공략
 - (가) 현지에서 EU·미국 제품의 판매가는 360-520천CNY/대로 고가시장 형성 중
 - (가) 현지에서 판매 중인 로컬 제품의 판매가는 110천CNY/대로 저가시장 형성 중
- (3) 핵심대리점 집중 : 제품품질을 EU 수준으로 공급하여 판매대리점 시장경쟁력 확보
 - (가) 2017년 OEM 수출을 시작한 중국 내 트랙터 매출 1위 雷沃重工股份有限公司 (2016년 매출/3조6천억원)에 대한 지속적 품질관리와 사후관리로 신뢰성 확보
 - (나) 2017년 한국 내 농업기계 매출 1위인 대동공업 (2015년 매출/4,622억원)의 현지 법인인 大同农机(安徽)有限公司와 중국 내 MOU 체결로 수출 확대 전망
 - (다) 현지 판매 컨소시엄 구성

《 현지 판매 컨소시엄 구성 체계 》

판매 컨소시엄을 포함하는 농업기계 현지형 R&D 모델 구축



① 조사료수확기는 일반 농산품 및 농산가공품과 달리 전문업체 중심의 생산과 현지 대리점의 판매로 유통체계를 형성하고 있는데, 참여하는 대리점은 타업종인 트랙터 등을 판매하는 유통업체로서, (주)명성의 조사료수확기를 공급받아 상품을 다양화하는 WIN-WIN 판매 컨소시엄임

② 판매 컨소시엄의 R&D 참여는 시장개척시간을 단축하고 개발과정에서 수요자의 요구가 반영된 판매 컨소시엄의 기술수요를 반영하여 개발제품에 대한 신뢰성과 안정적인 시장의 확보를 통한 수출효과를 극대화하는데 있음

(4) 단계별 핵심시장 개척 방안

- 수출 전략 : 확보된 거점시장 기반으로 현지형 R&D를 추진하여 핵심시장, 전국시장 확보
- 유통 체계 : 종합메이커(OEM수출), 핵심·일반 대리점(반제품(SKD)·완제품 수출), 기타

- 개척 방안 : 안정적 시장확보를 위해 2017년 현재 판매대리점 27개를 2021년까지 45개소로 확충하고 2026년까지 100개소로 확충하여 2023~2027 연 평균 수출목표 17,250백만원 달성

《 중국 핵심시장 진출을 위한 유통망 확충 계획 》
 단계별 판매대리점 · 판매지역 확충으로 수출목표 달성



(가) 핵심시장 시장 개척 방안 : 판매대리점 체계를 확충하고 중장기적으로 수출과 연계

- ① 2017.6 현재의 판매대리점은 27개소로 거점시장 (중국: 산둥 등 동북 3성) 중심으로 시장 및 판매대리점을 개척하여 현 수출체계를 구축하여 누적수출금액 5,258백만원을 달성하였음
- ② 향후 (2017~2021) 핵심시장 (중국: 내몽고, 산서, 하남 등 동중북 10성, 등)을 중심으로 기존 국산화기종 수출을 매개로 판매대리점을 45개소까지 확충하여 2021년(5차년) 수출목표 5,850백만원을 달성할 계획임
- ③ 최종적으로 2021년(5차년) 이후 수출전략기종과 연계하여 중국전역에 100개소의 판매대리점으로 확충하여 2023년~2027년 연 평균 수출목표 17,250백만원을 달성할 계획임

(나) 핵심 판매대리점 주력 : 수출전략형 기종은 개발과 동시에 시장 침투에 집중

- ① 종합메이커 2개사 (雷沃重工股份有限公司 (=LOVOL중공업), 大同农机(安徽)有限公司 (=대동공업 현지법인))와 전략적 WIN-WIN 판매 컨소시엄 지속적 유지 및 발전으로 안정적인 수출시장 확보에 주력
- ② 기타 핵심대리점 (5개) 및 일반대리점 (20개)에 대한 지속적인 관리와 지원으로 안정적인 수출시장 유지 및 확대에 주력

2. 한국기술기반형 동남아수출모델의 필리핀 시장조사 및 시장 확대방안

가. 정부입찰(보조)사업체 핵심제품 공급

- (1) 현지 기술수요 요청에 따른 공동개발/공동시험평가/실증시험 추진
- (2) 중앙정부, 지방정부 보조물량 수주 추진
- (3) 전체 수출목표의 50% 비중을 정부입찰사업체로 확보할 계획임
- (4) 핵심제품을 단계별로 현지 협력선(PhilMech)과 추진
 - 옥수수제분기, 도정기, 경운정지기계/건조기, 세척기



옥수수제분기 국내 실사(9월1일, 이화산업사 공장 내)

(5) 필리핀 조류독감 발생으로 인한 가축방역장비 긴급요청

-전문가 그룹 한국 방문(9월11일), 임무수행 중



농림축산검역본부 방문



아세아텍 공장 내 축산방역장비 시연

나. 현지 Agent를 기반으로 한 판매점 확충

- (1) 필리핀 광역지방(Region)별 판매 대리점 확보
 - (가) 광역지방별 1~2개 대리점 확보
 - (나) 유통딜러 명단 300개사 확보
 - (다) 현재 3개 딜러 거래 중
- (2) 현지 전시회, 프로모션을 통해 협력사 확보

< 주요 농기계별 판매 기업 목록 >

주요 농기계	판매 기업
Mechanical Dryer (곡물 건조기)	-ACT Machineries and Metal Corporation - Cauayan, Isabela -Davao Techno Craft - Nabunturan, Compostela Valley

	<ul style="list-style-type: none"> -Tropics-Agro Industries – Naga City, Camarines Sur -Ropali Trading Corp. – Cauayan, Isabela -Kato International – Valenzuela City -Morallo Iron Works – Iriga City, Camarines Sur -Tramat Mercantile Inc. – Sta. Cruz, Manila -Philgrains and Metal Corp. – Caloocan City -Green Valley Enterprises – Koronadal City, South Cotabato -HG-Agri Machineries – Malaybalay City, Bukidnon -P.I. Farm Products Inc. – Maysan, Valenzuela City
Improved Corn Sheller (옥수수 탈립기)	<ul style="list-style-type: none"> -Marvel Corn Sheller and Machinery Supply – Maramag, Bukidnon -ACT Machineries and Metal Corporations – Cauayan, Isabela -P.I. Farm Products Inc. – Maysan, Valenzuela -Tropics-Agro Industries – Naga City, Camarines Sur
Improved Village Rice Mill (정미소용 도정기)	<ul style="list-style-type: none"> -Mariñas Engineering Works – Pila, Laguna -P.I. Farm Products Inc. -Tropics Agro Machineries – Naga City, Camarines Sur
Flatbed Dryer (격자형 건조기)	<ul style="list-style-type: none"> -HG Agri-Industrial Machineries – Midsayap, Cotabato City -Agri-Component Corp. – Cauayan City, Isabela -R.U. Foundry and Machine Shop Corp. – Bacolod City, Negros Occidental -P.I. Farm Products Inc. – Maysan, Valenzuela City -Suki Trading Center – Lapu-Lapu City, Cebu -RJR Agro-Industrial Enterprises – Malaybalay City, Bukidnon -Green Valley Machineries – Koronadal City, South Cotabato -New Allied General Repair Shop – Surigao City, Surigao del Norte -McCarry Trading Corp. – Pontevedra, Capiz -3R- Metal Craft – Valenzuela City -Tramat Mercantile Inc. – Sta. Cruz, Manila -PHilMech Multi-fuel Biomass Furnace -Agri-Component Corp. – Cauayan City, Isabela -Suki Trading Center – Lapu-Lapu City, Cebu -PHilMech Biomass-fed Furnace/Heater System -P.I Farm Products Inc. – Maysan, Valenzuela City -Golden Ram Merchandizing – Bacolod City, Negros Occidental -Suki Trading Center – Lapu-Lapu, Cebu

〈 상위그룹 주요 기업의 취급품목 및 특이사항 〉

기업명	기업정보(취급품목)	특이사항
ACT MACHINERIES & METAL CRAFT CORPORATION	-Service type : Manufacturer-Dealer, National, Order base, warranty -Contact : Turayong, Cauayan City, Isabela / Tel Nos. (078) 652-2990 / (078) 652-2996 -Products : Hand Tractor, Rice Thresher, Tractor Implements(5 branches, 1 sub dealers)	M/F, 맥코믹, 구보다 등 다국적 기업 딜러
ADA MANUFACTURING CORPORATION (ADAMCO)	-Service type : Manufacturer-Dealer, National, No data, warranty -Contact : Dubinan West, Santiago City, Isabela / Tel No. (078) 652-2889 -Products : Irrigation Pump, Hand Tractor, Transplanter, Rice Thresher, Corn Sheller, 4- Wheel Tractor, Rice Thresher, Rice Mill, Diesel Engine, Gasoline Engine, Electric Motor, Generator Set, Combine Harvester, Grass Cutter(11 branches)	일본 안마 딜러
AGRI COMPONENT CORPORATION	-Service type : Manufacturer-Dealer, National, No data, warranty -Contact : Tagaran, Cauayan, Isabela /Tel No. (078) 361-1359 /Telefax No. (078) 361-0121 /Email Address: agricom93@yahoo.com -Products : Irrigation Pump, Hand Tractor, Tractor Implements, Furrower, Transplanter, Corn Sheller, Gasoline Engine, Generator Set, Sprayer, Rice Thresher, Recirculating Dryer, Flatbed Dryer, Rice Mill, Diesel Engine(2 branches)	구보다, 뉴홀랜드, 브란손 등 다국적기업 딜러
FIT COREA TRADING PHILS., INC.	-Service type : Distributor-Dealer, National, Order base, warranty -Contact : 38-C West Avenue, West Triangle, Quezon City -Tel. Mobile No. 0929-700-2000; Tel. No.	2007년 현지 설립한 한국농기계 전문 딜러

	<p>(02) 227-0486 Email Address: fitcorea@gmail.com</p> <p>-Products : 4-Wheel Tractor, Recirculating Dryer, Agricultural Dryer, Rice Transplanter, Rice Mill, Hand Tractor, Sprayer, Rice Thresher, Rotavator</p>	
FORD TRACTOR PHILS., INC.	<p>-Service type : Distributor-Dealer, National, Order base, warranty</p> <p>-Contact : 1384 Jose Abad Santos St., Tondo, Manila</p> <p>-Tel. No. (02) 256-5275 to 78; Fax No. (02) 251-9090 / Email Address: ford.tractor@hotmail.com</p> <p>-Products : 4-Wheel Tractor, Hand Tractor, Tractor Implements, Shredder, Sprayer, Rice Thresher, Transplanter (6 branches, 3 sub dealers)</p>	
KUBOTA PHILIPPINES, INC.	<p>-Service type : Distributor, National, By batch, warranty</p> <p>-Contact : 115 Panay Ave., South Triangle, Quezon City / Tel. No. (02) 920-1071 to 74</p> <p>-Fax No. (02) 929-4214 / Website: www.kubota.com.ph</p> <p>-Products : Seeder, Transplanter, Diesel Engine, Generator Set, Rice Combine Harvester, 4-Wheel Tractor, 2-Wheel Tractor (1 branches, 4 sub dealers)</p>	일본 구보다, 트랙터, 콤바인, 이앙기 등 판매
SUPER TRADE MACHINERIES GLOBAL, INC.	<p>-Service type : Manufacturer-Distributor, National, No data, warranty</p> <p>-Contact : 937 EDSA, Philam, Quezon City /Tel No. (02) 929-9069; Fax No. (02) 927-3275 /Website: www.supertrade.com.ph</p> <p>-Products : Irrigation Pump, Sprayer, Rice Mill, Tractor Implements, Engine, Hand Tractor, Multi-Purpose Cultivator,</p>	Landini, 한국 대동공업 딜러

	Sub-Soiler, Land Leveler, Trash Eliminator Plow, Whole Stalk-Cane Planter, 4-Wheel Tractor, Rice Reaper, Brush Cutter (110 sub dealers)	
--	--	--

다. 연도별 지역 판매딜러 확보계획

2017 (1차년도)	2018 (2차년도)	2019 (3차년도)	2020 (4차년도)	2021 (5차년도)
2	3	5	5	6

라. 필리핀의 농업부(DA) 소속인 Philmech(필맥)이 2012년 수립한 향후 5년간 농업기계 보급 계획

농업기계		보급계획
주요 농업기계	핸드 트랙터	31,000
	4WD 트랙터	500
	탈곡기	10,333
일반 농업기계	종자선별기	1,800
	종자과중기	4,000
	예취기(Reaper)	3,000
	콤바인(combine Harvester)	80
	소형 콤바인	80
수확 후 기계	기계식 건조기	3,253
	다목적 건조시설	3,577
	농가용 도정기	329
	업소용 도정기	125
계		58,076

마. 필리핀 정부가 발표한 농기계 보유대수를 보면 농용트랙터가 9,306대, 탈곡기 100,959대, 콤바인 50대, 예취기 100대, 곡물건조기 1,330대, 농산물건조기 2,620대 등으로 농업규모에 비해 보유농기계 대수가 적음

농기계	보유대수	비고
농용트랙터	9,306	
탈곡기	100,959	족답식 20,149
콤바인	50	
예취기	100	
농산물건조기	2,620	
곡물건조기	1,330	
옥수수도정기	2,320	
벼도정기	24,420	

※출처: AMMDA, UPLB-BAR 2011, Philmech 2011, PhilRice 2012

바. Philmech에서 2012년 3월부터 2년간 연구한 필리핀 농업기계화 완성을 위한 적정 농업기계 수요현황을 조사 분석한 보고서에 따르면, 4륜 트랙터 7천여 대, 핸드형트랙터가 9만4천여 대, 이앙기, 콤바인이 각각 8,200여대, 2,900여대가 필요한 것으로 나타나고, 그 외 파종기, 탈곡기 등의 수요도 꾸준히 늘어날 것으로 보고 있음. 한국의 보행이앙기, 소형트랙터(경운기, 관리기) 이러한 부분은 충분히 현지 잠재 경쟁력을 갖출 수 있음.

〈필리핀 행정구역별 적정 농업기계 수요현황〉

행정구역	4W 트랙터	소형트랙터	이앙기	파종기	콤바인	탈곡기
Pangasinan	3,609	10,821	1,592	219	527	1,816
Isabela	70	14,337	1,145	236	373	1,310
Nueva Ecija	3,136	9,800	1,391	223	421	1,800
Mindoro Or.	184	5,103	376	16	102	501
Cam. Sur	-	8,778	824	147	252	729
Kalinga	-	2,073	189	31	60	207
Iloilo	83	17,217	578	1,296	582	1,820
Bohol	-	4,225	223	5	59	252
Leyte	-	7,369	1,404	-	305	581
Bukidnon	-	4,114	109	64	45	400
Davao Norte	-	2,049	137	19	41	181
Cotabato So.	48	4,935	49	173	57	345
Agusan Sur	18	3,738	181	144	97	222
Total	7,148	94,559	8,198	2,573	2,921	10,164

사. 농업기계 수출입

(1) 필리핀 해외무역통계청을 통해 파악한 2014년도 필리핀의 주요 수입 농업기계는 금액 기준으로 8,200만불에 이르며, 인력보다 효율이 월등히 높은 트랙터, 콤바인, 도정기계 에 집중되어 있음.

〈주요 농업기계 수입실적(2014)〉

상품코드	상품명	수입금액(FOB, US천\$)	비 고
8419 31	농산물건조기	5,681	중국 1,224 한국 240 대만 1,236
8432 10/21	쟁기, 로터리	429	
8432 30	파종기, 이식기	597	
8432 40	비료살포기	49	
8432 80	경운정지기계	1,557	
8432 90	부분품	1,974	
8433 11/19	동력제초기	1,117	
8433 30/40	베일러	461	
8433 51	수확탈곡겸용기	31,489	중국 30,156
8433 90	부분품	1,770	
8701 90	농업용트랙터	21,158	중국 5,205 태국 4,422 일본 2,443 한국 259
8437 80	곡물도정기계	15,907	중국 8,086 한국 834
계		82,189	

*2014 Foreign Trade Statistics of the Philippines, Vol.1-IMPORTS, ISSN-0116-1822, Jan. 2015

(2) 필리핀에서 기술 요청이 많은 것이 벼와 옥수수 밀링기계로서, 수입 금액은 1,600만불로서 필리핀 현지의 로컬제품도 상당히 많은 것으로 추정됨. 그 밖에 농산물(과일 등)과 수산물 건조하기 위한 다목적 건조기에 대한 수요와 농업용트랙터 보급 확대에 따른 경운정지용 부속작업기 수요도 조금씩 늘어나고 있는 실정이며, 최근 조류독감 발병에 따른 축산방역장비의 수요가 늘어날 것으로 보임.

마. 필리핀에서 공급되는 농업기계 사양



〈동력 보행이앙기〉



〈보통형 콤바인〉



〈소형 콤바인, 로컬〉



- 농기계명 : Laboy tiller(경운·정지기)
- 용도 : 경운 및 정지(깊은 논 고르기)
- 작업능력 : 1~1.5ha/일
- 작업폭 1.1m / 7.5마력, 휘발유, 무게 100kg



- 농기계명 : Roto tiller(쇄토기)
- 용도 : 쇄토, 썬레질, 평탄작업
- 작업능력 : 1.5~2ha/일
- 작업폭 1.1~2.2m



- 농기계명 : Drum seeder(원통형 줄 파종기)
- 용도 : 볍씨 줄뿌림기
- 작업능력 : 1~1.5ha/일
- 작업폭 10조식, 줄 간격 20cm, 무게 10kg
- 볍씨조건 ; 24시간 침종, 24시간 incubation



- 농기계명 : Reaper(수확기)
- 용도 : 벼 수확(예취)
- 작업능력 : 2ha/일
- 탈립율 : 1~2%, 2.7마력, 절단높이 5~35cm



- 농기계명 : Mini combine(소형 탈곡기)
- 용도 : 벼 예취, 탈곡, 정선, 포대담기
- 작업능력 1ha/일, 탈립손실율 : 1~3%,
- 16마력(휘발유) 또는 14마력 디젤, 무게 550kg



- 농기계명 : Seedcleaner(벼 정선기)
- 용도 : 볍씨 정선(이물질 제거)
- 작업능력 : 250 cav/일
- 정선 순도 : 90~99%
- 1.5마력 전기모터 또는 6마력 휘발유 엔진, 무게 80kg



- 농기계명 : Micromil(소형 벼 도정기)
- 용도 : 벼 도정
- 작업능력 : 50~75kg/시간
- 도정 수율 : 65%
- 2마력 전기모터 또는 6마력 휘발유 엔진, 무게 50kg



- 농기계명 : Maligaya flatbed dryer(평면식 건조기)
- 용도 : 벼 수확 후 건조
- 작업능력 : 120cav/batch(가마)
- 건조 온도 : 43~60℃
- 10마력 전기모터 또는 12마력 디젤엔진
- 연소재료 : 왕겨



- 농기계명 : Brown rice mill(제현기)
- 용도 : 벼 제현(벼 껍질 벗기기)
- 작업능력 : 300kg/시간
- 제현율 75%, 10마력 전기모터 사용

제4장 조사료수확기 및 한국기술기반형 동남아 수출모델의 수출 및 기술개발 전략

코드번호

D-05

1절 수출사업단 확대를 위한 기술개발 전략

1. 현장애로 수요 발굴

가. 중국 조사료수확기 현장애로 수요 발굴

(1) 현장애로 조사 방법

- 현지 핵심 대리점 7개소와 온라인 및 대면조사를 실시하였으며, 중국형 조사료 수확기 개발에 공동 참여함을 수락한 MOU 체결함.(별첨 참조)
- 주력시장 핵심대리점 7개소의 의견반영
 - ① 山东雷沃重工股份有限公司(산동뢰옥중공유한공사(Lovol))
 - ② 山东润源实业有限公司(산동윤원실업 유한공사)
 - ③ 甘肃省机械科学研究院(감숙성기계과학연구원)
 - ④ 黑龙江省农业机械工程科学院(흑룡강성농업공정과학연구원)
 - ⑤ 高唐绿荫环保科技有限公司(고당녹음확보과기 유한공사)
 - ⑥ 呼伦贝尔市蒙力农牧机械制造有限公司(호룬패이시몽력농목업기계제조 유한공사)
 - ⑦ 大同农机(安徽)有限公司(대동농업기계(안휘) 유한공사)

(2) 현장애로 사항

(가) 내구성 보완

- 현지 특성을 감안한 성능 및 내구성 보완 요구를 요청하였으며, 현지의 사용 환경이 한국 평균 사용 시간보다 2.5배(150 -> 370시간/년) 장시간 사용하는 환경이므로 이에 적합한 중국형 조사료 수확기 개발을 요청하였음. 조사료수확기를 보유한 농가에서 지역을 이동하면서 작업을 하기 때문에 사용시간이 우리나라보다 짧.

(나) 가격 경쟁력 확보 필요

- ① 중국에 유통되는 조사료 수확기의 가격은 유럽산 가격을 100%로 하면, 한국(주)명성의 가격은 75%이며, 중국산 가격은 60% 수준으로 형성되어 있어 중국 시장의 진입을 위해서는 가격 경쟁력의 확보가 필요한 실정임.
- ② 수출연구사업단 연구개발 시 가격 경쟁력을 확보하기 위하여 수출방식은 SKD로 전환하고, 일부 부품은 중국 현지에서 아웃소싱 하여 조달할 예정이며, 또한 설계변경 등을 통하여 가격 경쟁력을 확보할 계획임.
 - ※SKD (Semi Complete Knock Down) : 각각의 부품보다는 부분적으로 조립된(ASSEMBLY) 반제품을 수출하는 방식임.
 - ※DKD (Disassembly 혹은 Disassembled Knock Down) : 완성품을 재 분해 후 수출한 후 현지에서 재조립하는 방식.(수입국에서 간단한 조립공정만 있으면 완성차 생산)

※CKD (Complete Knock Down) : 완전 분해하여 제품을 수출하는 방식.(완제품 부품 수출)

③ 중국 시장 진출 시 중국 제품과 가격대비 성능을 고려하여 판매목표가격을 현재 제품판매가격 대비 15%를 절감한 179,000CNY를 목표로 함.

④ 현재 판매 중인 중국산 중형 베일러의 판매 가격은 평균 168,000CNY이므로, (주)명성의 중국 타깃 가격인 179,000CNY은 중국산 제품보다 6.5%정도 비싸지만, 수출연구사업단 연구개발 이후 발굴된 현장애로 요인 해결 및 성능 고도화를 통한 중국 제품과 차별화 하면 중국 시장에서 충분한 경쟁력이 있을 것으로 판단됨.

(주)명성의 중형 베일러와 중국 내 판매 중인 중형 베일러의 가격 비교표는 다음과 같음.

《 중국에서 판매 중인 중형 베일러의 규격 및 판매가격 》

업체명	모델명	제품	규격 (베일사이즈)	가격 CNY)	가격비율 (%)
(주)명성	RB1100DF		ø110 x 100	210,000	75%
安徽艾格瑞	9YY-1010		ø100 x 100	169,000	60%
中联重科	9YY-1000		ø100 x 100	167,000	
FERABOLI	MONDIALE 110CUT		ø110 x 100	280,000	100%

※ 별첨 : 중국 핵심 판매 대리점 MOU 목록

산동뢰옥중공유한공사(LOVOL) 산동뢰옥중공유한공사(LOVOL) 국문 번역

合作协议书

甲: 韩国株式会社明星
乙: 山东雷沃重工有限公司

甲、乙双方经友好协商,本着互惠互利、共同发展的原则,在中国范围内,韩国株式会社明星的粗饲料收获机的事项达成如下合作协议:

- 一. 山东雷沃重工有限公司参与韩国株式会社明星和韩国政府一起推进的中国型粗饲料收获机开发。
- 二. 在开发过程中,山东雷沃重工有限公司积极地参与中国内的粗饲料收获机需求调查、资料收集、实证试验及性能高度化。
- 三. 韩国株式会社明星的产品开发完成后,中国型粗饲料收获机的委托销售。
- 四. 本合同未尽事宜,双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行约定,并以备忘录或附件的形式体现。
- 五. 本协议一式二份,韩国株式会社明星和山东雷沃重工有限公司双方各执一份。

甲: 韩国株式会社明星
地址: 京畿道平泽市八龙路88
电话号码: +82-31-611-9371

乙: 山东雷沃重工有限公司
地址: 山东省潍坊市滨海区渤海路492号
电话号码: +86-536-7606350

2017年9月1日

합작 협의서

갑: 한국 주식회사 명성
을: 산동 LOVOL 중공 유한공사

갑을 쌍방은 우호적 협상을 통하여 상호이익과 공통발전 원칙에 따라, 중국범위 내에서 한국 주식회사 명성의 조사로 수확기 사항 협의를 아래와 같이 체결한다.

1. 산동 LOVOL 중공 유한공사는 한국 주식회사 명성과 한국정부에서 추진하는 중국형 조사로 수확기 개발에 참여한다.
2. 산동 LOVOL 중공 유한공사는 개발과정에서 중국의 조사로 수확기 수요조사, 자료수집 및 실증실험, 성능고도화에 적극적으로 참여한다.
3. 명성의 제품개발 완료 후에는, 중국형 조사로수확기의 위탁판매를 담당한다.
4. 본 협의의 미진한 사항은 쌍방이 우호적 협상의 원칙에 의거하여 별도로 약정하고, 비망록 혹은 첨부문서의 형식으로 구체화 한다.
5. 본 협의는 중국어로 2부를 작성하여, 한국 주식회사 명성과 산동 LOVOL 중공 유한공사가 각 1부씩 보관한다.

갑: 한국 주식회사 명성
주소: 경기도 평택시 팔용달길88
전화번호: +82-31-611-9371

을: 산동 LOVOL 중공 유한공사
주소: 산동성 유방시 북해남루 192
전화번호: +86-536-7606350

산동원원실업유한공사

合作协议书

甲: 韩国株式会社明星
乙: 山东润源实业有限公司

甲、乙双方经友好协商,本着互惠互利、共同发展的原则,在中国范围内,韩国株式会社明星的粗饲料收获机的事项达成如下合作协议:

- 一. 山东润源实业有限公司参与韩国株式会社明星和韩国政府一起推进的中国型粗饲料收获机开发。
- 二. 在开发过程中,山东润源实业有限公司积极地参与中国内的粗饲料收获机需求调查、资料收集、实证试验及性能高度化。
- 三. 韩国株式会社明星的产品开发完成后,中国型粗饲料收获机的委托销售。
- 四. 本合同未尽事宜,双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行约定,并以备忘录或附件的形式体现。
- 五. 本协议一式二份,韩国株式会社明星和山东润源实业有限公司双方各执一份。

甲: 韩国株式会社明星
地址: 京畿道平泽市八龙路88
电话号码: +82-31-611-9371

乙: 山东润源实业有限公司
地址: 山东省淄博市张店区张周路12号
电话号码: +86-533-2780673

2017年9月2日

감속성기계과학연구원

合作协议书

甲: 韩国株式会社明星
乙: 甘肃省机械科学研究院

甲、乙双方经友好协商,本着互惠互利、共同发展的原则,在中国范围内,韩国株式会社明星的粗饲料收获机的事项达成如下合作协议:

- 一. 甘肃省机械科学研究院参与韩国株式会社明星和韩国政府一起推进的中国型粗饲料收获机开发。
- 二. 在开发过程中,甘肃省机械科学研究院积极地参与中国内的粗饲料收获机需求调查、资料收集、实证试验及性能高度化。
- 三. 韩国株式会社明星的产品开发完成后,中国型粗饲料收获机的委托销售。
- 四. 本合同未尽事宜,双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行约定,并以备忘录或附件的形式体现。
- 五. 本协议一式二份,韩国株式会社明星和甘肃省机械科学研究院双方各执一份。

甲: 韩国株式会社明星
地址: 京畿道平泽市八龙路88
电话号码: +82-31-611-9371

乙: 甘肃省机械科学研究院
地址: 甘肃省兰州市金昌北路208号
电话号码: +86-931-8982822

2017年8月23日

흑룡강성농업공정과학연구원

고당녹음환보과기유한공사

合作协议书

合作协议书

甲: 韩国株式会社明星
乙: 黑龙江省农业工程科学研究院

甲: 韩国株式会社明星
乙: 高唐绿荫环保科技有限公司

甲、乙双方经友好协商,本着互惠互利、共同发展的原则,在中国范围内,韩国株式会社明星的粗饲料收获机的事项达成如下合作协议:

甲、乙双方经友好协商,本着互惠互利、共同发展的原则,在中国范围内,韩国株式会社明星的粗饲料收获机的事项达成如下合作协议:

- 一. 黑龙江省农业工程科学研究院参与韩国株式会社明星和韩国政府一起推进的中国型粗饲料收获机开发。
- 二. 在开发过程中,黑龙江省农业工程科学研究院积极地参与中国内的粗饲料收获机需求调查、资料收集、实证试验及性能高度化。
- 三. 韩国株式会社明星的产品开发完成后,中国型粗饲料收获机的委托销售。
- 四. 本合同未尽事宜,双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行约定,并以备忘录或附件的形式体现。
- 五. 本协议一式二份,韩国株式会社明星和黑龙江省农业工程科学研究院双方各执一份。

- 一. 高唐绿荫环保科技有限公司参与韩国株式会社明星和韩国政府一起推进的中国型粗饲料收获机开发。
- 二. 在开发过程中,高唐绿荫环保科技有限公司积极地参与中国内的粗饲料收获机需求调查、资料收集、实证试验及性能高度化。
- 三. 韩国株式会社明星的产品开发完成后,中国型粗饲料收获机的委托销售。
- 四. 本合同未尽事宜,双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行约定,并以备忘录或附件的形式体现。
- 五. 本协议一式二份,韩国株式会社明星和高唐绿荫环保科技有限公司双方各执一份。

甲: 韩国株式会社明星
地址: 京畿道平泽市八龙塘路88
电话号码: +82-31-611-9371

乙: 黑龙江省农业工程科学研究院
地址: 黑龙江哈尔滨南岗区哈平路156
电话号码: +86-451-86658273

甲: 韩国株式会社明星
地址: 京畿道平泽市八龙塘路88
电话号码: +82-31-611-9371

乙: 高唐绿荫环保科技有限公司
地址: 山东高唐县光明路15
电话号码: +86-635-3968729

2017年8月24日

2017年9月2日

호룡페이시몽력농목업기계제조유한공사

대동농기(안회)유한공사

合作协议书

合作协议书

甲: 韩国株式会社明星
乙: 呼伦贝尔市蒙力农牧业机械制造有限公司

甲: 韩国株式会社明星
乙: 大同农机(安徽)有限公司

甲、乙双方经友好协商,本着互惠互利、共同发展的原则,在中国范围内,韩国株式会社明星的粗饲料收获机的事项达成如下合作协议:

甲、乙双方经友好协商,本着互惠互利、共同发展的原则,在中国范围内,韩国株式会社明星的粗饲料收获机的事项达成如下合作协议:

- 一. 呼伦贝尔市蒙力农牧业机械制造有限公司参与韩国株式会社明星和韩国政府一起推进的中国型粗饲料收获机开发。
- 二. 在开发过程中,呼伦贝尔市蒙力农牧业机械制造有限公司积极地参与中国内的粗饲料收获机需求调查、资料收集、实证试验及性能高度化。
- 三. 韩国株式会社明星的产品开发完成后,中国型粗饲料收获机的委托销售。
- 四. 本合同未尽事宜,双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行约定,并以备忘录或附件的形式体现。
- 五. 本协议一式二份,韩国株式会社明星和呼伦贝尔市蒙力农牧业机械制造有限公司双方各执一份。

- 一. 大同农机(安徽)有限公司参与韩国株式会社明星和韩国政府一起推进的中国型粗饲料收获机开发。
- 二. 在开发过程中,大同农机(安徽)有限公司积极地参与中国内的粗饲料收获机需求调查、资料收集、实证试验及性能高度化。
- 三. 韩国株式会社明星的产品开发完成后,中国型粗饲料收获机的委托销售。
- 四. 本合同未尽事宜,双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行约定,并以备忘录或附件的形式体现。
- 五. 本协议一式二份,韩国株式会社明星和大同农机(安徽)有限公司双方各执一份。

甲: 韩国株式会社明星
地址: 京畿道平泽市八龙塘路88
电话号码: +82-31-611-9371

乙: 呼伦贝尔市蒙力农牧业机械制造有限公司
地址: 鄂温克旗经济技术开发区
电话号码: +86-451-8665823

甲: 韩国株式会社明星
地址: 京畿道平泽市八龙塘路88
电话号码: +82-31-611-9371

乙: 大同农机(安徽)有限公司
地址: 安徽省滁州市全椒县经济开发区
电话号码: +86-025-56211735

2017年8月24日

2017年9月2日

나. 필리핀 한국기술기반형 수출모델 현장애로 수요 발굴

(1) 제품 연구개발

- 제품기술 수준을 현지 인증평가기준(AMTEC)을 만족

(가) 필리핀 정부의 농업기계화 개발 계획에 따른 기술수요 요청을 적극적으로 검토, 한국 농기계 기술을 기반으로 한 필리핀 적응형 농업기계 개발 추진

(나) 쌀 같은 경우 한국의 단립종과는 달리 필리핀 등 동남아 인디카 계열의 장립종으로서 곡물 가공 과정에서 많은 크랙이 발생, 도정 수율이 현저히 떨어지기 때문에 이에 대한 개량기술이 필요

- 도정수율(장립종)은 현재 50%에서 적어도 80% 수준까지 향상 목표(벼→백미)

- 현미 AMTEC 수준 충족

(다) 옥수수 제분기의 경우, 현지기술을 개량하여 가공효율을 향상시킬 수 있는 기술 접목

(라) 건조기는 농산건조 효율증대와 다양한 동력원을 활용한 가동방법 검토

(마) 경운정지용기계는 재배기술 향상을 목표로 식량생산을 높일 수 있는 방안을 검토

(2) 해외 현지 실증실험

(가) 다양한 작목, 예를 들어 벼, 옥수수, 카사바 등 용도로의 한국 농기계 기술 적용 필드 테스트가 필요

(나) 특히, 현지 정부 개발 계획에 따른 농기계 개발 실증시험 및 연사회 반응 모니터링이 중요

(3) 통관 인증

(가) 필리핀에서의 농업기계 현지 유통을 위해선 AMTEC(시험성적) 테스트 필수 요건으로 규정(2013년 6월 발효)하고 있음에 따라 인증은 필수사항임.

*REPUBLIC ACT NO.10601 (AN ACT PROMOTING AGRICULTURAL AND FISHERIES MECHANIZATION DEVELOPMENT IN THE COUNTRY)

(나) AMTEC 테스트를 위해선 현품검사와 함께 상당기간(6개월) 소요로 수출국에선 대응이 상당히 힘든 요인으로 작용하고 있음

(다) 필리핀 현지의 조력 없이 테스트는 사실상 어렵고, 개도국 특성상 국가주도 입찰 참여를 위해선 현지파트너와의 역할 분담 및 협조가 필수 (전체 구매량의 85% 이상이 입찰로 진행)중국내 농기계 유통을 위해선 인증요건인 농업기계 시험검정을 필수적으로 받아야 함

(4) 유통가격 경쟁력

(가) 유통은 정부입찰 사업과 일반대리점 판매 투 트랙을 감안하여 제품가격 목표치를 설정

(나) 수입경쟁제품군의 품질 가격을 반영하여 목표치를 설정

2. 경쟁기술과의 유사중복 회피방안

가. 중국 특허분석을 통한 기술 유사중복 회피

(1) 중국은 조사료수확기 시장의 형성 초기단계로 원형베일러의 경우 39건의 특허를 보유하고 있어서 특허 등록은 저조한 상황이므로, 향후 시장개척과 수출전략기종

의 현지 특허출원이 용이할 것으로 판단됨

- (2) 중국특허: 관련 검색건수는 318건으로 원형 39건, 사각 34건, 쥘 56건, 옥수수 12건, 픽업 22건, 고정형 14건, 가변형 3건, 자주식 4건으로 분석되었는데, 원형관련 39건은 산업체 29건, 개인 5건, 대학·연구소 5건이며, 산업체는 AGCO, Deere, Kuhn 등 외국 업체와 Tianjin, Jiangsu, Liaoning 등 로컬업체가 50% : 50%의 구성 비율을 보임. (2017년 6월, KIPRIS)

나. 필리핀 시험인증 대비

- (1) 옥수수 제분기 시험(PAES 210:2000, PAES 211:2000)
- (2) 벼 정미기 시험(PAES 206:2000, PAES 207:2000)
- (3) 건조기 시험(PNS/PAES 248:2010, PNS/PAES 249:2010)
- (4) 고무롤러식 정미기 시험(PAES 214:2004, PAES 215:2004)
- (5) 경운정지기(로타베이터 등) 시험(PAES 106:2000)
- (6) 관리기 시험(PAES 111:2000)

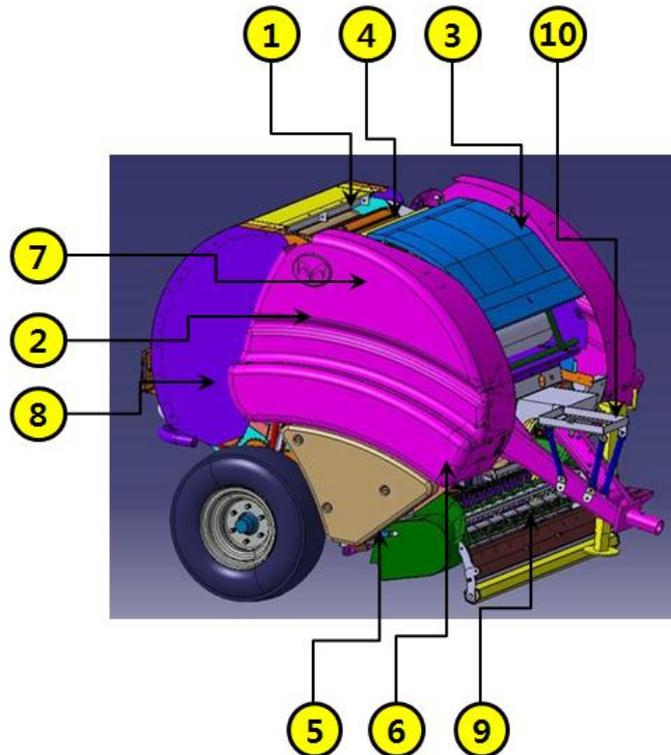
3. 과학기술 해결 방안 제시

가. 중국 현장애로기술 해결 방안 제시

- (1) 중국 농업특성을 고려한 내구성 보완 및 가격경쟁력 확보 필요

(가) 내구성 보완

현지 대리점의 조사의견으로 현지 특성을 감안한 성능 및 내구성 보완 요구가 있음. 현지의 사용 환경이 한국 평균 사용 시간보다 2.5배(150 -> 370시간/년) 장시간 사용하기 때문에 중국에 적합한 조사료수확기를 공급하기 위해서는 내구성이 우수한 기계 개발이 요구됨.

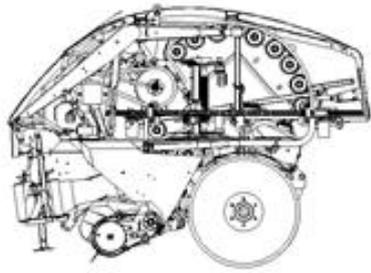


- ① 롤러부 보완 : 내구성이 우수하지 못할 때 발생하는 롤러의 크랙, 롤러 중간 부위 파손 등을 보완해야 함.
- ② 체인 윤활 공급 장치 내구성 및 품질 향상 필요 : 우리나라 작업환경과 비교하여 사용시간이 급격히 늘어나기 때문에 체인에 공급되는 윤활유의 양을 늘릴 수 있는 구조개선이 요구됨.
- ③ 극한지방 환경에서 작업을 위한 네트 공급용 모터 스펙 변경 : 중국의 극한지방에서 베일러 작업이 가능하도록 -40℃ 이하의 조건에서 작동하는 네트 공급용 모터로 변경이 필요함.
- ④ 롤러 구동부의 그리스 공급량 증대 필요 : 체인 윤활 공급 장치 구조개선과 마찬가지로 그리스 공급량을 증가시키고 그리스 저장 공간을 늘리는 구조변경이 요구됨.
- ⑤ 작물 막힘 해소 장치인 드롭 플로워의 처짐 발생을 방지하는 추가 장치 필요 : 작물과 함께 이물질 유입이 많이 발생하기 때문에 현재의 드롭 플로워 시스템의 작동 벨브라인의 보강하여 처짐 현상을 줄여야 필요함.
- ⑥ 트랙터 PTO 회전수의 차이에 대한 대응이 필요 : 국내에 공급되는 트랙터의 상용 회전속도(540 rpm)와 다른 회전수(650 rpm, 750 rpm 등)로 작동하는 트랙터에 적용할 수 있는 연결 장치(다단 스프라켓 등)가 추가로 개발되어야 함.
- ⑦ 균일하지 않은 네트 품질을 고려한 네트 절단장치 보강 필요 : 네트에 사용되는 나리론 재질의 품질이 균일하지 않아 네트 절단 칼날의 절단성능을 향상시킬 필요가 있음.
- ⑧ 그리스 피팅 및 호스 사양 업그레이드 필요 : 현재 장착된 원 터치 그리스 주입 호스의 결속 강도를 높여 사용자의 피로감을 덜어줄 필요가 있음.
- ⑨ 픽업 스프링 휨 발생 개선 : 작업 지면이 고르지 않거나 지면과 지나치게 가깝게 작업을 할 경우 발생하는 픽업 스프링 휨 현상을 감소시키기 위해 픽업 스프링의 복원력이 우수한 재질로 사양을 변경할 필요가 있음.
- ⑩ 다양한 유압 커플링 크기에 대응이 요구 됨 : 트랙터 제조사별로 크기가 다른 유압 커플링을 사용함에 따라 다양한 유압 커플링에 모두 적용할 수 있는 어댑터를 제작할 필요가 있음.

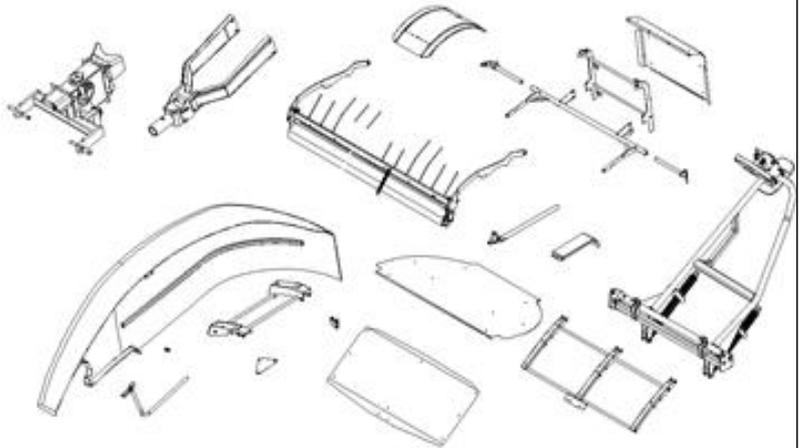
(나) 가격 경쟁력 확보 필요

- ① 중국에 유통되는 조사료 수확기의 유럽산 가격을 100%로 하면, 중국산 가격은 60% 수준으로 형성되어 있고, 참여기업((주)명성)의 제품 가격은 75%로 예상되어 중국 시장의 진입을 위해서는 가격 경쟁력의 확보가 필요한 실정임.
- ② 수출전략기술개발을 통해 가격 경쟁력을 확보하기 위하여 수출방식은 부분조립생산(SKD, semi-knockdown)로 전환하고, 일부 부품은 중국 현지에서 아웃소싱 하여 조달할 예정이며, 또한 설계변경 등을 통하여 가격 경쟁력을 확보할 계획임.
- ③ SKD 방식의 수출 진행으로 가격 경쟁력 확보
 - 베일러 완성품으로 수출시 운송비용 과다(컨테이너 적재 수량 감소)하며, 관세 또한 고 세율임.

- 중국형 전략기종의 시장 진출에서 품질의 안정도 중요한 사항이며, 또한 현지 판매 가격 경쟁력도 필요한 상황임. 중국 현지의 핵심 판매 대리점에서도 중국 현지에서 경쟁이 가능한 판매 가격을 강력히 요구함.
 - 가격 경쟁력 확보를 위하여 SKD 방식으로 수출하면, 가격 경쟁력을 확보할 수 있으며, SKD 방식은 반제품 상태로 수출하여 현지에서 조립을 진행하는 방식으로 베일러 산업 초기 단계인 중국에 적합한 수출 방식이며, 반제품 상태에서 수출함으로써 운송비용의 절감 및 중요부분이 아닌 부위의 조립은 값싼 중국의 노동력을 이용할 수 있으므로 가격 경쟁력을 확보할 수 있음.
 - 또한 중국의 7대 핵심 판매 대리점은 조립 라인과 공장을 대부분 보유하고 있으므로 반제품 상태로 중국 현지에 도착하더라도 완성품으로의 조립이 가능한 판매 대리점임.
 - 핵심 부품(구동부, 유압, 전장 시스템)은 반제품으로 수출하며 그 밖의 제관품 및 주·단조품은 중국의 품질 수준도 국내와 대동소이하여 현지에서 개발하여 적용이 가능할 것으로 판단되어, 현지 부품 개발에서도 가격 경쟁력을 가질 수 있도록 할 예정임.
 - 수출전략기술개발을 통해 중국형 전략기종 개발 시 먼저 내구성 확보를 하면서, 구조적으로 단순화 및 경량화 하여 가격 경쟁력을 확보할 수 있도록 설계 변경 추진 예정임.
 - 또한 중국형 전략 기종 개발 시 부품 공용화 설계, 표준 부품 사용 등으로 가격 경쟁력 확보가 가능토록 할 예정임.
- ④ 중국 시장 진출 시 중국 제품과 가격대비 성능을 고려한 타깃 가격을 현재 판매가격 대비 15%를 절감한 179,000CNY을 목표로 함
- 현재 판매 중인 중국산 중형 베일러의 판매 가격은 평균 168,000CNY이므로, 참여기업((주)명성)의 중국 타깃 가격인 179,000CNY은 중국산 제품보다 6.5% 정도 비싸지만, 수출전략기술개발 이후 발굴된 현장애로 요인 해결 및 성능 고도화를 통한 중국 제품과 차별화 하면 중국 시장에서 충분한 경쟁력이 있을 것으로 판단됨.



SKD 반제품



중국 현지 개발 가능품 선정

(다) 농기계 위탁 판매를 위한 성능검정 필요

- 중국의 농업기계화 촉진법(15조) 및 농업기계 시험 검정 방법(농업부 공고 제 2331호:2015,12,15)에 근거하여 위탁 판매 대리점이 자치제 성정부에서 성능검정 추진

현장으로 개선 요구 항목	기업보유기술 충족여부	연구목표 (개선·개발)	비 고
롤러부	○	개선형 롤러 제선	
체인 운할 공급 장치	△(○)	체인 운할장치 개선	
네트 공급용 모터	○	모터 교체	
롤러 구동부의 그리스 공급장치	△(○)	그리스 공급장치 설계변경	
드롭 플로워 시스템	△(○)	드롭 플로워 설계변경	
트랙터별 다양한 PTO 회전수	×	PTO 연력 스프로킷 제작	
네트 절단 장치	○	네트 클러치 제작	
그리스 피팅 및 호스	△(○)	그리스 피팅 및 호스 설계, 구조계산	
픽업 스프링	△(○)	스프링 열처리 가공방법 변경	
다양한 유압 커플러	○	커플러 어댑터 구입	

나. 필리핀 현장으로기술 해결 방안 제시

- (1) 기종별 애로기술 해결(부품 개선)

(가) 관리기 및 부속작업기, 이앙기

-현지의 농작업이 습지에서 많이 이루어지는 형태로 진행되기 때문에 국내에 보급되는 기종의 차륜을 습지에 사용할 수 있도록 습지형으로 개량

(나) 축산방역장비

-현지 기후를 고려하여 국내의 축산용방역장비에 필수적으로 장착되어 있는 동파방지 장치를 제거하여 공급함(원가절감형 기종으로 개량)

-차량 탑재용 광역방역장비는 현지 차량 탑재구조를 감안하여 설계

(다) 건조기

-현지의 건조기를 이용하여 과일 등을 건조하기 때문에 건조실 내부에 사용되는 자재를 변경하여 식용으로 사용할 수 있도록 하고, 현지 기후를 고려하여 습기에 잘 견딜 수 있는 재질로 변경함

-필리핀 AMTEC 요구사항을 충족하기 위해 냉풍건조기의 설계변경을 통해 건조실 내부온도를 상승시킴

(라) 도정기, 정미기, 제분기

-필리핀 현지에서 유통되는 옥수수 분말의 요구조건을 충족하기 위해 현재의 옥수수 제분기의 분쇄장치를 개선하여 필리핀 현지에서 유통되는 분말의 입자 크기에 적합하도록 함

-필리핀 식품가공기계에 사용가능한 재질로 개선

(2) 현지 시험

-AMTEC 시험평가기관으로부터 다음의 시험방법을 제공받아 품목별 시험평가를 진행함

(가) 옥수수 제분기 시험(PAES 210:2000, PAES 211:2000)

(나) 벼 정미기 시험(PAES 206:2000, PAES 207:2000)

(다) 건조기 시험(PNS/PAES 248:2010, PNS/PAES 249:2010)

(라) 고무롤러식 정미기 시험(PAES 214:2004, PAES 215:2004)

(마) 경운정지기(로타베이터 등) 시험(PAES 106:2000)

(바) 관리기 시험(PAES 111:2000)

AGRICULTURAL MACHINE TEST APPLICATION

 Test Application and Monitoring Number: _____
To be filled by Controller
One Application Form per Machine per Model Null and void if not received by AMTEC

A. MACHINE INFORMATION

 Classification Commercial Prototype
 Agricultural Machine Type : _____
 Manufacturer Name : _____
 Manufacturer Address : _____
 Brand and Model : _____
 Requested Test Location : AMTEC Other: _____

B. CUSTOMER INFORMATION

 Company Name : _____
 Company Address : _____
 Authorized Representative : _____
 Designation of Representative : _____
 Telephone and/or Mobile Number : _____
 E-mail Address : _____
 Test Reports (1 original is provided) : Extra Original Extra True Copy _____

- REMINDEES**
- This form must be printed on an A4 size bond paper.
 - Fill the application form then read and sign the terms & conditions.
 - You may deliver (personally or courier service), fax (049-536-2527) or e-mail (amtec.uplb@up.edu.ph) the two-page application form together with the operator's manual/brochure containing machine specifications to AMTEC.
 - AMTEC will contact the authorized representative for further instructions.
 - AMTEC will send the report/s based on Part B thru a third party courier service provider.
 - AMTEC will not test or receive any unscheduled delivery of machine (apply first).
 - This application will expire if not paid within five (5) working days upon approval.
 - This application will expire if the original official receipt of payment is not presented to AMTEC.

ACTION TO BE TAKEN

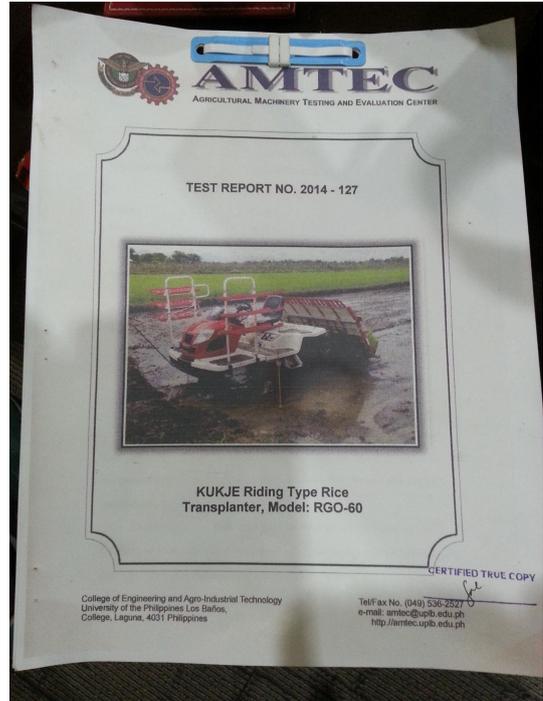
Assessed Fees
 Testing Fee: _____ Extra Copies: _____ Total Cost: _____

Engineer's Recommendation
 Can be accommodated
 Cannot be accommodated because _____

Signature over Printed Name
Assigned Test Engineer _____ **Date** _____

Approved
 Disapproved **AURELIO A. DELOS REYES, JR.** _____
AMTEC Director **Date** _____

Official Receipt Date: _____
 Official Receipt Amount: _____ of _____
 Official Receipt Number: _____ Controller _____

 Please visit us at <http://www.amtec.uplb.edu.ph> for updates regarding this Application Form 03-A Version November 22, 2016


<AMTEC 신청 양식>

<시험평가 결과 예시>

4. 정책연계 방안 제시

가. 국가는 농업기계화사업의 해외진출을 촉진하기 위해 필요한 지원을 하도록 규정

- 농업기계화촉진법 제13조의2(해외진출의 지원)

나. 농기계수출활성화 지원을 통해 수출 891백만불('15) ⇒ 12억불(' 21) 달성 목표 수립

(1) 8차 농업기계화기본계획('17~' 21)

(2) 중소농기계 업체의 수출대행 지속 확대 추진을 농기계조합에서 담당 (10개 업체 1백만불)

(3) 수출 유망대상국의 맞춤형 수출정보 제공

다. 농업기계화정책심의회 구성 운영

(1) 농업기계 산업 발전 및 수출촉진을 위해 농림축산식품부는 차관을 위원장으로 한 위원회를 운영

(2) 수출 확대를 위한 필요한 조치 강구

- (가) 맞춤형 수출정보 제공시스템 구축 (농정원)
- (나) 유망 중소기업을 위한 수출대행사업 활성화
- (다) 해외박람회 참가 지원(수출진흥과)
- (라) 국제박람회(KIEMSTA) 개최 지원

라. 농기자재산업 육성대책 마련을 위한 『농기계반 T/F팀 운영, 2017.6.』

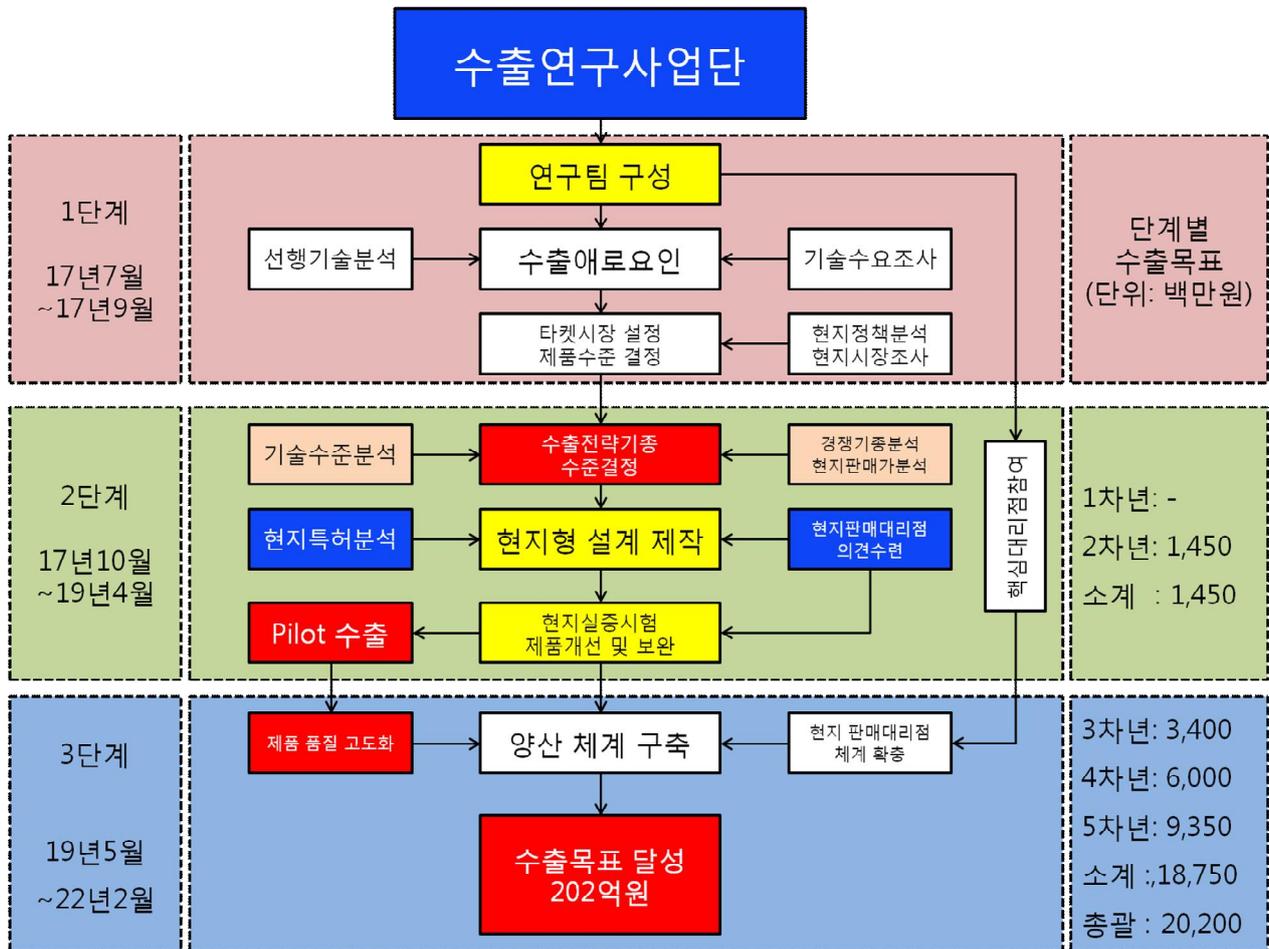
- 농기계수출활성화방안 중 농기계수출 마케팅 지원확대 / 수출전략형 농기계 개발

마. 사업단의 수출 정책과 연계 방안

- 농기계 품목은 일반농산물 및 농산가공품과 달리 수출 판매 후 수리봉사 등 지속적 유지관리(maintenance)가 필요한 업종으로, 개별기업의 현지 거점 확보에 애로가 많은 점을 고려하여 수출지원 경험이 풍부한 생산자단체에서 수출 유망 중소기업 컨소시엄을 구성하여 체계적 지원 및 지속 수출 확대가 가능토록 시스템을 구축함으로써 중소기업 수출 확대에 기여

2절 연구결과 제시

1. 사업단 로드맵



2. 사업단 수출목표 및 전략제시

가. 중국 조사료수확기 수출전략

- (1) 현지 수출목표 R&D 추진 : 현지 기술수요에 맞춘 전략기종 개발로 수출과 연계
 - (가) 1단계 기획연구에 현지 대리점의 애로사항·기술수요를 반영
 - (나) 2단계 현장중심연구에 현지 대리점을 실증실험에 참여시켜 의견청취 및 반영
 - (다) 3단계 수출연계연구에 현지 대리점을 성능고도화 실험에 참여시켜 신뢰성 확보
- (2) 현지 가격경쟁력 확보 : 수출전략기종 판매가 210천CNY/대 증가시장 공략
 - (가) 현지에서 EU·미국 제품의 판매가는 360-520천CNY/대로 고가시장 형성 중
 - (가) 현지에서 판매 중인 로컬 제품의 판매가는 110천CNY/대로 저가시장 형성 중
- (3) 핵심대리점 집중 : 제품품질을 EU 수준으로 공급하여 판매대리점 시장경쟁력 확보
 - (가) 2017년 OEM 수출을 시작한 중국 내 트랙터 매출 1위 雷沃重工股份有限公司 (2016년 매출/3조6천억원)에 대한 지속적 품질관리와 사후관리로 신뢰성 확보
 - (나) 2017년 한국 내 농업기계 매출 1위인 대동공업 (2015년 매출/4,622억원)의 현지 법인인 大同农机(安徽)有限公司와 중국 내 MOU 체결로 수출 확대 전망
 - (다) 현지 판매 컨소시엄 구성
 - ① 조사료수확기는 일반 농산품 및 농산가공품과 달리 전문 업체 중심의 생산과 현지 대리점의 판매로 유통체계를 형성하고 있는데, 참여하는 대리점은 타 업종인 트랙터 등을 판매하는 유통업체로서, (주)명성의 조사료수확기를 공급받아 상품을 다양화하는 WIN-WIN 판매 컨소시엄임
 - ② 판매 컨소시엄의 R&D 참여는 시장개척시간을 단축하고 개발과정에서 수요자의 요구가 반영된 판매 컨소시엄의 기술수요를 반영하여 개발제품에 대한 신뢰성과 안정적인 시장의 확보를 통한 수출효과를 극대화하는데 있음

나. 한국기술기반형 수출모델 필리핀 수출전략

- (1) 정부입찰(보조)사업체 핵심제품 공급
 - (가) 현지 기술수요 요청에 따른 공동개발/공동시험평가/실증시험 추진
 - (나) 중앙정부, 지방정부 보조물량 수주 추진
 - (다) 전체 수출목표의 50% 비중을 정부입찰사업체로 확보할 계획임
 - (라) 핵심제품을 단계별로 현지 협력선(PhilMech)과 추진
 - 9월1일, 이화산업사 공장에 방문하여 옥수수제분기 시제품을 확인한 결과를 토대로 향후 제품개선에 대응하여 수출모델을 제작할 계획임
 - (마) 필리핀 조류독감 발생으로 인한 가축방역장비 긴급요청에 대응
 - 9월11일, 필리핀 대사관 일행이 농림축산검역본부(경북 김천)와 (주)아세아텍(대구)을 방문하여 우리나라 농축산검역시스템에 대해 설명을 듣고, 축산방역장비 시연을 관람한 이후의 요청사항에 긴밀하게 대응하여 정부입찰을 수주할 수 있도록 할 계획임
- (2) 현지 Agent를 기반으로 한 판매점 확충
 - (가) 필리핀 광역지방(Region)별 판매 대리점 확보
 - 매년 광역지방별 1~2개 대리점을 확보해 나갈 계획임
 - (나) 현지 전시회, 프로모션을 통해 협력사 확보

(3) 사후관리 체계 수립

(가) 지역별 제품 공급에 따른 사후관리 체제 구축

- ① 현지 바이어 발굴하여 사후관리 등 체제구축
- ② 지역의 제품 공급 교육 시스템 구축 : 필리핀의 국가 농업기계 관리 센터, 활용 교육 및 담당자 선정 협조
- ③ 지역의 농기계 판매 대리점, 수리점 등을 활용한 사후 관리 교육 및 담당자 선정 관리

(나) 공급 지역의 실농가의 모니터링 요원 선정 및 교육을 통한 정보 교환

(다) 필리핀의 지역, 대리점, 수요자 연락망 구축

(4) 제품 수리 및 부품 공급

(가) 필리핀의 농기계 A/S 센터 활용 및 위탁 관리 등도 이용

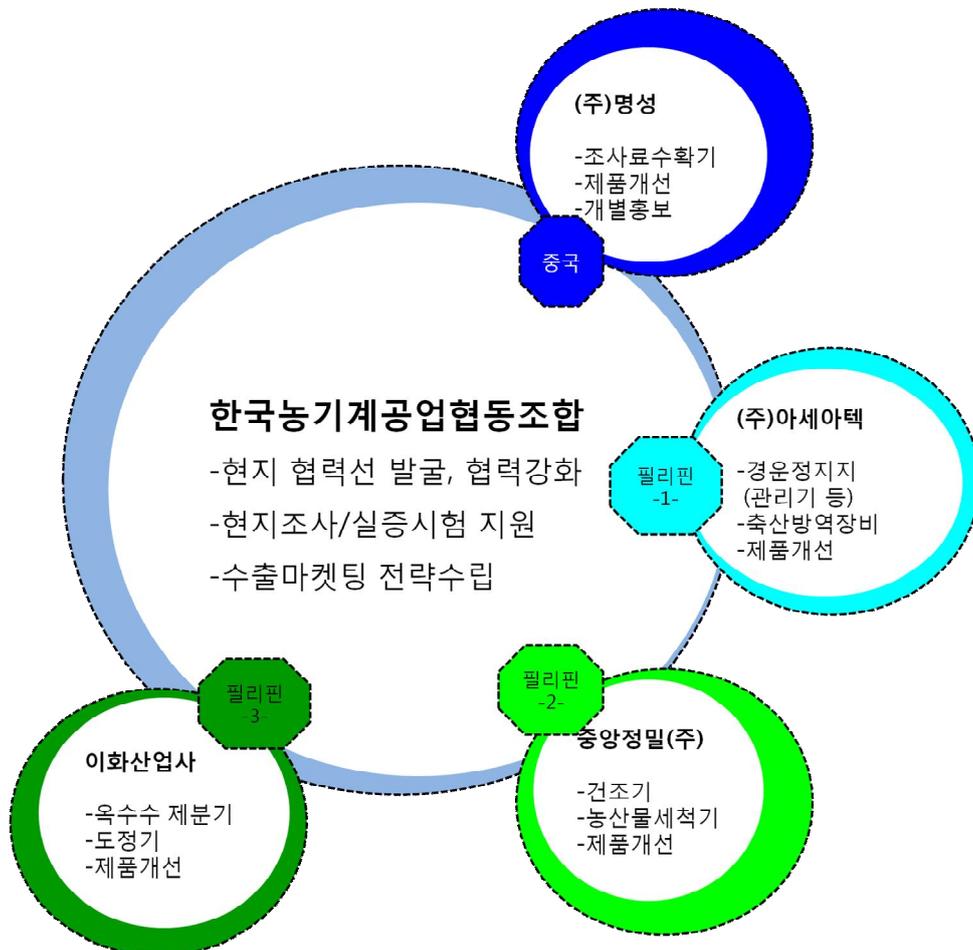
(나) 필리핀 현지 제품 공급지역 본부(총판성격) 구축 및 운영관리

- ① 수입업체, 대리점(운영센터 개설 등도 검토)

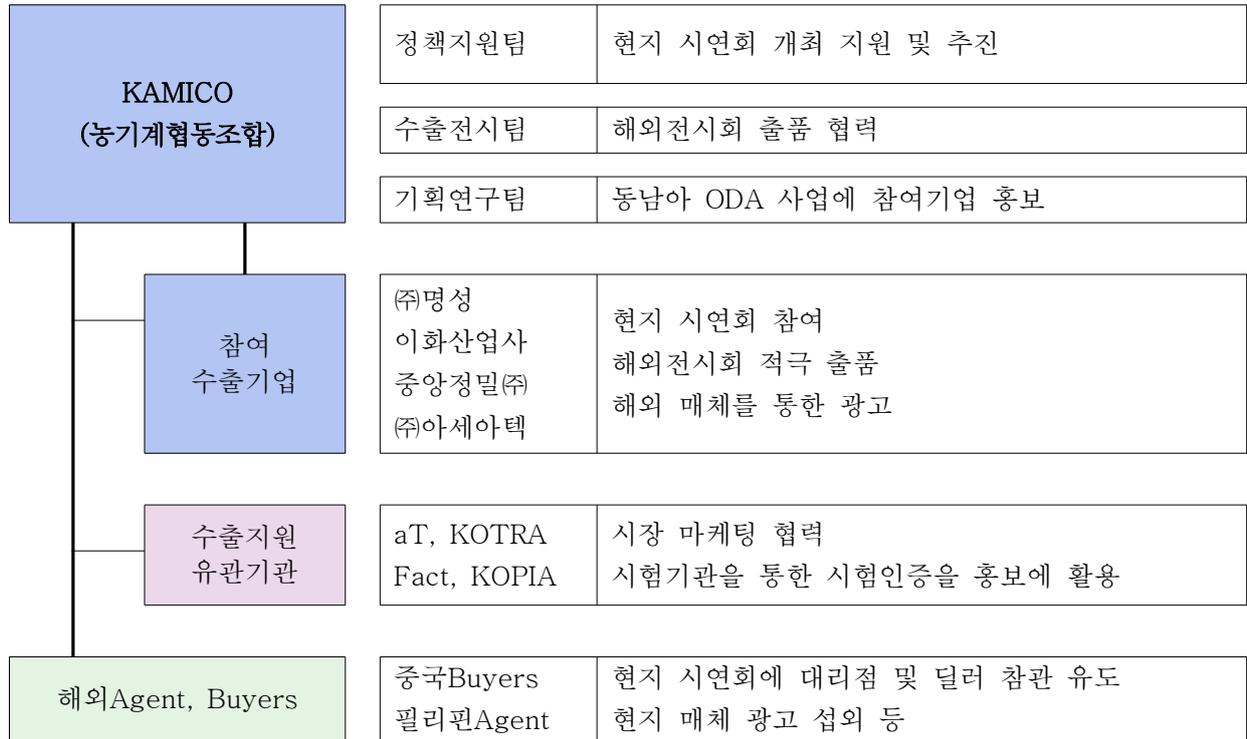
(다) 현지 대리점 등 수리전문 장소로 지정하여 운영(운영센터 개설 등)

- ① 중요부품 및 소모품 등 관리 운영하며, 즉시 필요 부품의 주문 조달
- ② 각 지역 수리점, 수요자 등에게 공급

3절 사업단 연구팀 구성(안)



홍보전담 조직



수출연구사업 기획단 구성 및 역할



4절 사업화성과 및 수출계획 서술

1. 사업화 성과

항목	세부항목		성 과	
사업화 성과	매출액	개발 제품(조사료수확기, 경운정지기, 건조기, 정미기, 축산방역장비)	개발 후 현재까지	-억원
			향후 3년간 수출	74억원
		관련 제품(조사료수확기, 경운정지기, 건조기, 정미기, 축산방역장비)	개발 후 현재까지	-억원
			향후 3년간 수출	140억원
	시장 점유율	개발 제품(조사료수확기, 경운정지기, 건조기, 정미기, 축산방역장비)	개발 후 현재까지	국내 : % 국외 : %
			향후 3년간 수출	국내 : 4.9% 국외 : 0.01%
		관련 제품(조사료수확기, 경운정지기, 건조기, 정미기, 축산방역장비)	개발 후 현재까지	국내 : % 국외 : %
			향후 3년간 수출	국내 : 9.3% 국외 : 0.01%
	세계시장 경쟁력 순위	현재 제품(조사료수확기, 경운정지기, 건조기, 정미기, 축산용방역장비) 세계시장 경쟁력 순위		20위
		3년 후 제품(조사료수확기, 경운정지기, 건조기, 정미기, 축산용방역장비) 세계 시장경쟁력 순위		15위

2. 사업화 계획 및 수출계획

항 목	세부 항목		성 과		
사업화 계획	사업화 소요기간(년)		5년(2017년~2021년)		
	소요예산(백만원)		3,260		
	예상 수출 규모 (억원)		현재까지	3년 후	5년 후
			-	74	241
	시장 점유율	단위(%)	현재까지	3년 후	5년 후
		국내	4.9	9.3	12
		국외	0.01	0.01	0.01
향후 관련기술 개발이후 수출 제품(조사료수확기, 경운정지기, 건조기, 정미기, 축산용방역장비) 개발 계획		-지속적인 현지 실증시험을 통해 제품 고급화를 이 어나가고, 현지 유지관리를 위한 현지 아웃소싱을 확대해 나갈 계획 임			
무역 수지 개선 효과	(단위: 억원)		현재	3년 후	5년 후
	수입대체(내수)		-	64	180
	수 출		-	74	241

제5장 수출연구사업단 전략개발 모델 수출 및 기술개발 목표, 전략

코드번호 D-06

1절 사업단 수출목표

1. 수출목표 설정

가. 수출목표

(1) 중국 수출예상목표

(단위 : 백만원)

구분	1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계
조사료수확기	-	400	1,150	3,150	5,85	10,550

(2) 필리핀 수출목표

(단위 : 백만원)

구분	1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계
보행관리기	-	200	400	550	700	1,850
승용관리기	-	250	400	550	700	1,900
이앙기(직파)	-	300	600	800	1,000	2,700
축산용방역장비	-	200	500	500	500	1,700
건조기	-	50	150	200	300	700
정미기, 제분기	-	50	200	250	300	800
합계	-	1,050	2,250	2,850	3,500	9,650

(3) 총괄 수출예상목표

(단위 : 백만원)

구분	1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계
조사료수확기	-	400	1,150	3,150	5,850	10,550
보행관리기	-	200	400	550	700	1,850
승용관리기	-	250	400	550	700	1,900
이앙기(직파)	-	300	600	800	1,000	2,700
축산용방역장비	-	200	500	500	500	1,700
건조기	-	50	150	200	300	700
정미기, 제분기	-	50	200	250	300	800
합계	-	1,450	3,400	6,000	9,350	20,200

2. 기술개발 목표 설정

기종명	기술개발 항목	개발목표	비고
조사료수확기	개량 개선된 중국형 시스템 설계 및 부품 성능개선	-롤러, 체인유회장치, 네트 클러치, 드롭플로워, 네트 절단장치, 그리스 피팅 및 호스, 픽업 스프링, 동력전달 장치, 유압장치 설계 및 성능개선 -전기제어 시스템 개선 -중국형 고급 옵션사양 개선 -부품 성능 개선 검증을 위한 테스트 벤치 개발완료	
	중국 수출 양산형 외관 형상 개선	-중국 수출의 신규이미지를 고려하여 양산 시 외관디자인 변경	
관리기 및 부속 작업기, 이앙기	필리핀 습지형으로 개량	-현지의 습지를 고려하여 차륜 등을 습지용으로 개량	
축사용방역장비	동파방지 기능제거(원가 절감형 기종으로 개량) 현지차량 탑재대 규격에 맞게 제작	-동파방지를 위한 보온기능 제거하여 기종을 개량 -현지 차량 탑재대 규격에 맞게 기대 폭을 조절하여 제작	
건조기	건조실 개선 및 건조온도 설계 변경	-과일 등을 건조하여 식용으로 사용할 수 있도록 습기에 잘 견딜 수 있는 재질을 사용하여 건조실 내부 변경 -필리핀 AMTEC 요구사항을 충족하기 위해 냉풍건조기의 설계변경을 통해 건조실 내부온도를 상승시킴	
도정기, 제분기	분쇄입자 크기 조절 도정수율 향상	-필리핀 AMTEC 요구사항을 충족하기 위해 분쇄장치 개선 -필리핀 식품가공기계에 사용가능한 재질로 개선 -장립종에 적합한 도정수율 달성	

2절 목표달성 전략 및 성과목표 평가방법 달성도 기준 제시

1. 시험방법이 없기 때문에 기업에서 시험한 결과를 토대로 성과목표 달성도 확인

기종명	기술개발 항목	개발목표	평가방법	달성도
조사료수확기	개량 개선된 중국형 시스템 설계 및 부품 성능개선	-롤러, 체인유회 장치, 네트 클러치, 드롭플로워, 네트 절단 장치, 그리스 피팅 및 호스, 픽업 스프링, 동력전달 장치, 유압장치 설계 및 성능개선 -전기제어 시스템 개선 -중국형 고급 옵션사양 개선 -부품 성능 개선 검증을 위한 테스트 벤치 개발완료	· 설계변경 도면 확인 · 개선 부품 성능 시험 · 옵션사양 시험	1차년도 : 60% 2차년도 : 100% 3차년도 : 100% 4차년도 : 100% 5차년도 : 100%
	중국 수출 양산 시스템 구축과 양산형 외관 향상 개선	-중국 수출을 위해 양산체계를 구축하고 신규 이미지를 고려하여 양산시 외관디자인 변경	· 양산 시스템 점검 · 디자인 변경 점검	1차년도 : 0% 2차년도 : 0% 3차년도 : 80% 4차년도 : 100% 5차년도 : 100%
관리기 및 부속 작업기, 이앙기	필리핀 습지형으로 개량	-현지의 습지를 고려하여 차륜등을 습지용으로 개량	· 설계변경 도면 확인 · 개량 기종 성능시험	1차년도 : 30% 2차년도 : 80% 3차년도 : 90% 4차년도 : 100% 5차년도 : 100%
축사용방역장비	동파방지 기능 제거(원가절감형 기종으로 개량)	-동파방지를 위한 보온기능 제거하여 기종을 개량	· 설계변경 도면 확인 · 개량 기종 성능시험	1차년도 : 30% 2차년도 : 80% 3차년도 : 90% 4차년도 : 100%

기종명	기술개발 항목	개발목표	평가방법	달성도
건조기	건조실 개선 및 건조온도 설계 변경	-과일 등을 건조하여 식용으로 사용할 수 있도록 습기에 잘 견딜 수 있는 재질을 사용하여 건조실 내부 변경 -필리핀 AMTEC 요구사항을 충족하기 위해 냉풍건조기의 설계변경을 통해 건조실 내부온도를 상승 시킴	· 건조실 변경 사양 확인 · 개량 기종 성능시험	5차년도 : 100% 1차년도 : 50% 2차년도 : 90% 3차년도 : 100% 4차년도 : 100% 5차년도 : 100%
도정기, 정미기, 제분기	분쇄입자 크기 조절	-필리핀 AMTEC 요구사항을 충족하기 위해 분쇄장치 개선 -필리핀 식품가공기계에 사용 가능한 재질로 개선	· 분쇄 성능 시험 · 제품 재질 변경 사양 확인	1차년도 : 30% 2차년도 : 80% 3차년도 : 90% 4차년도 : 100% 5차년도 : 100%

제6장 연구결과의 활용계획

코드번호

D-07

1. 수출연구사업단 결과와 정책연계 부합성 홍보

가. 국가는 농업기계화사업의 해외진출을 촉진하기 위해 필요한 지원을 하도록 규정

- 농업기계화촉진법 제13조의2(해외진출의 지원)

나. 농기계수출활성화 지원을 통해 수출 891백만불('15) ⇒ 12억불(' 21) 달성 목표 수립

(1) 8차 농업기계화기본계획('17~' 21)

(2) 중소농기계 업체의 수출대행 지속 확대 추진을 농기계조합에서 담당 (10개 업체 1백만불)

(3) 수출 유망대상국의 맞춤형 수출정보 제공

다. 농업기계화정책심의회 구성 운영

(1) 농업기계 산업 발전 및 수출촉진을 위해 농림축산식품부는 차관을 위원장으로 한 위원회를 운영

(2) 수출 확대를 위한 필요한 조치 강구

(가) 맞춤형 수출정보 제공시스템 구축 (농정원)

(나) 유망 중소기업을 위한 수출대행사업 활성화

(다) 해외박람회 참가 지원(수출진흥과)

(라) 국제박람회(KIEMSTA) 개최 지원

라. 농기자재산업 육성대책 마련을 위한 『농기계반 T/F팀 운영, 2017.6.』

- 농기계수출활성화방안 중 농기계수출 마케팅 지원확대 / 수출전략형 농기계 개발

마. 사업단의 수출 정책과 연계 방안

- 농기계 품목은 일반농산물 및 농산가공품과 달리 수출 판매 후 수리봉사 등 지속적인 유지관리(maintenance)가 필요한 업종으로, 개별기업의 현지 거점 확보에 애로가 많은 점을 고려하여 수출지원 경험이 풍부한 생산자단체에서 수출 유망 중소기업 컨소시엄을 구성하여 체계적 지원 및 지속 수출 확대가 가능토록 시스템을 구축함으로써 중소기업 수출 확대에 기여

2. 중소농기계 제조기업의 수출지원으로 산업경쟁력 강화에 기여

- 수출유망 중소기업 발굴 → 유망 기종 선정 → 유망국가 선정 → 수출애로사항 수집 및 해결 → 수출증대

3. 한국농기계 수출확대로 인한 수출지속기반 구축

- 타깃국가인 중국과 필리핀에 이어 동남아 국가로 확대 진출할 수 있는 인프라 구축모델 제시

제7장 연구과정에서 수집한 수출시장 현황 및 수출기술 정보

코드번호 D-08

1. 수출유망 품목 수출현황(2016년) (단위: 천USD)

품목	중국	필리핀	베트남	인도네시아	미얀마	미국	일본	사우디아라비아	칠레	우즈베키스탄	기타국	합계
조사료 수확기	3,055	-	5	-	-	-	272	659	441	126	2,547	7,105
곡물 제분기계	584	1,314	2,200	66	72	631	104	-	2	387	1,794	7,154
농산물 건조기	714	1,022	21	1,545	1,172	89	1,152	-	-	-	759	6,474
경운정지 기계	476	371	145	60	152	23,283	254	-	116	8	2,835	27,700
합계	4,829	2,707	2,371	1,671	1,396	24,003	1,782	659	559	521	7,935	48,433

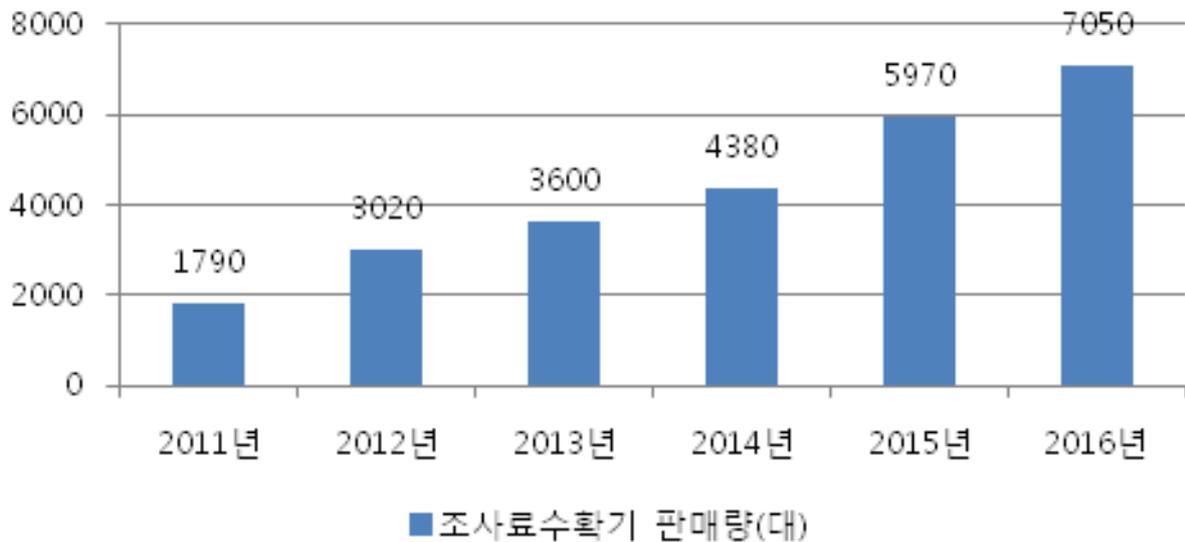
2. 중국 시장(대 중국 수출 실적) (단위: 천USD)

품 목	‘12	‘13	‘14	‘15	‘16
조사료수확기	4,265	6,300	4,722	3,138	3,055

※자료: 한국무역협회 통계(HS code: 8433400000)

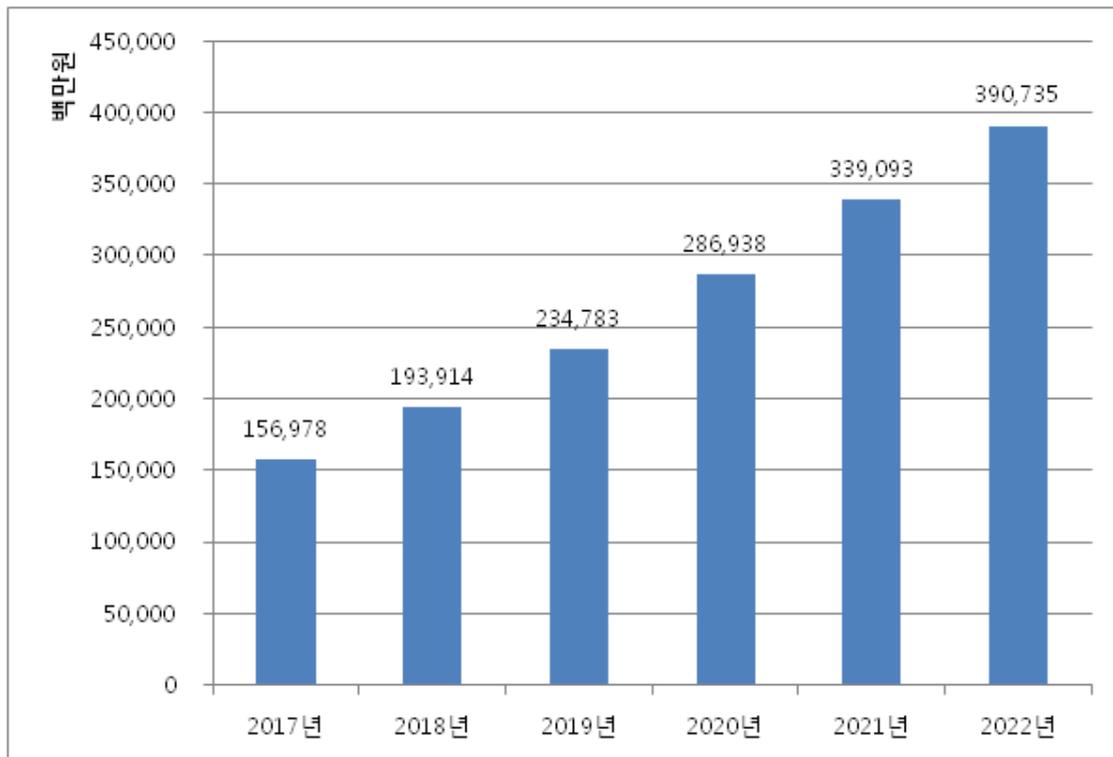
- 가. 대중국 조사료수확기 수출은 ‘16년 305만불로, 그 중 55%에 해당하는 163만불을 참여기업인 명성이 수출하고 있음
 - 나. 중국 정부의 대기오염 저감을 위한 “농업부산물 노천소각 금지법”의 강력 시행에 따라 그동안 소각하고 있던 옥수수대의 조사료 생산 전환으로 지난해부터 수요가 급증하고 있음
 - 다. 지난 해 중국 조사료수확기 시장 규모는 7,050대로 연 평균 18% 이상씩 늘어날 것으로 보이며, 기존 베일러를 개량한 중국형 베일러 개발 공급으로 수출 증대 도모가 필요함
- 중국의 베일러 주요브랜드는 Class, CASE, John Deere, New Holland, Massey Ferguson(AGCO), Star 등과 중국브랜드 Huade, Lovol, 스타농업기계, 레이와우 등이 있으며, 스타농업기계는 2016년 총 판매량의 15.56%를 차지하는 1,097대를 판매하였음.

중국 조사료수확기 판매상황



※출처: 중국농업기계화협회

< 중국 조사료수확기 시장규모 예측 >



※출처: 중국농업기계화협회

3. 필리핀 시장(대 필리핀 수출 실적)

(단위: 천USD)

국가명	2016*	2015	2014	2013	2012
필리핀	5,967	9,087	5,015	12,980	6,236

*곡물가공기계 1,257천\$, 농산물건조기 1,002천\$, 50hp미만 농용트랙터 745천\$, 세정선별기 617천\$, 50hp이상 농용트랙터 354천\$, 기타 등

(단위: 천USD)

품 목	'12	'13	'14	'15	'16
곡물제분기계	450	611	779	433	1,314
농산물건조기	1,543	1,475	1,334	1,055	1,022
경운정지기계	96	19	208	280	371

※자료: 한국무역협회 통계(HS code: 제분기계(8437801000, 8437802000, 8437901000), 농산물건조기(8419310000), 경운정지기(8432100000, 8432210000, 8432299000, 8432800000))

가. 필리핀은 농업기계 도입 초기로서, 인력대체 농기계보다는 농업 생산성 효율을 높일 수 있는 농기계 중심으로 정부 주도 농기계 공급이 시작되고 있음

- (1) 특히, 주 식량원인 쌀, 옥수수 등 가공기계에 대한 기술 수요와 수확 후 건조저장 기계에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있어, 한국 기술을 접목한 필리핀(동남아)형 농기계 공급 요청이 쇄도함
- (2) 밀링가공기계는 현지 협력선과의 공동개발이 본격 착수되면 빠른 시간에 수출로 전환이 가능함
- (3) 재배기술 향상용 농기계인 경운정지용기계의 신기술 현지 출시로, 농업기계 도입이 본격 추진되고 있음

나. 필리핀 농업기계시험보급기관인 PHILMECH 의 한국농기계 기술 도입 요청으로 제품 공동개발 및 시범 보급사업 기반 구축이 용이하여, 필리핀 시장으로의 획기적 수출 증대가 가능함

*2016.12. 한국-필리핀 간 업무협약, 2017.4. 농기계공동개발 업무협약(MOA) 체결

다. 참여기업인 이화산업은 쌀도정기계를 연간 80만불 수출하고 있으며, 그 중 필리핀으로 35만불 실적을 갖고 있으며, 중앙정밀은 농산물건조기의 대 필리핀 수출을 위해 10여 년간 현지 프로모션을 진행하고 있으며, 아세아텍의 경운정지용기계 필리핀 수출을 위해 업무협약을 지난봄에 체결한 바 있어, 현지 정부 시험기관과의 협력이 본격 추진되면 수출에 필요한 현지 적응형 기술개발 과 시험인증이 진행되어, 한국농기계 기술의 필리핀 수출이 크게 증대될 수 있을 것임.

제8장 연구개발결과의 보안등급

코드번호	D-09
1. 보안등급 : 일반	

제9장 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

					코드번호	D-10		
구입 기관	연구시설/ 연구장비명	규격 (모델명)	수량	구입 연월일	구입 가격 (천원)	구입처 (전화번호)	비고 (설치 장소)	NTIS장비 등록번호

제10장 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행
실적

코드번호	D-11
○해당사항 없음	

제11장 연구개발과제의 대표적 연구실적

번호	구분 (논문 /특허 /기타)	논문명/특허명/기타	소속 기관명	역할	논문게재지/ 특허등록국 가	코드번호		D-12	
						Impact Factor	논문게재일 /특허등록일	사사여부 (단독사사 또는 중복사사)	특기사항 (SCI여부/인 용횟수 등)
1									
2									
3									
4									
5									

제12장 기타사항

코드번호	D-13
○해당사항 없음	

제13장 참고문헌

	코드번호	D-14
1. 한국무역협회 통계자료		
2. 한국농기계공업협동조합 농업기계목록집(2017년 7월)		
3. 농협중앙회 정부용자판매금액(2012년~2016년)		
4. KOTIS 통관자료		
5. 한국농기계공업협동조합 농기계 공급실적(2000년~2017년(추정))		
6. 금융감독원 전자공시시스템(dart.fss.or.kr)		
7. USDA, Economic Research Service analysis of report from China Ministry of Finance		
8. 楊敏麗(양만리) 2015년		
9. 한국농촌경제연구원, 중국동향보고(2015년)		
10. 한국농촌경제연구원, 동남아 3개국 농기계 수출 환경조사(2013년10월)		
11. AMMDA, UPLB-BAR 2011, Philmech 2011, PhilRice 2012		
12. 2014 Foreign Trade Statistics of the Philippines, Vol.1-IMPORTS, ISSN-0116-1822, Jan. 2015		
13. 중국농업기계화협회 통계자료		

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 수출전략기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 수출전략기술개발사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.