

덴마크 『글로벌 푸드 앤 바이오 씨밋』 행사참여 및 해외 클러스터 벤치마킹 결과보고

출장 개요

〈 출 장 목 적 〉

- ◆ 덴마크 푸드앤바이오클러스터 대표 초청으로 세계 식품클러스터를 대상으로 진행되는 『글로벌 푸드 앤 바이오 씨밋』 행사 참여
- ◆ 해외 유관기관 및 기존 협력기관 대상 식품진흥원 기관 홍보 및 네트워킹 강화
- ◆ 덴마크 푸드테크 우수기업(노르딕하베스트) 벤치마킹

☐ 출장일정(안) : '23. 09. 24.(일) ~ 09. 30(토) * 6박 7일

☐ 출장국가 : 덴마크(오르후스, 코펜하겐)

☐ 출 장 자

소 속	직 급(직 위)	성 명	비 고
전략기획부 대외협력소통팀	5급(대리)	박선영	-

☐ 주요성과

- ① 『글로벌 푸드앤바이오 씨밋』 참여 및 해외 산학연 네트워킹 수행
- 19개 기관 대상 공동사업 안건발굴, 기관소개자료 교환 및 협력관계 강화 제안
- ② 푸드테크 성과 언론취재 지원(머니투데이 다큐멘터리)
- 식품진흥원 및 국내·외 클러스터, 연구소 기업 등 촬영협조 및 취재 지원
- ③ 국가식품클러스터 발전을 위한 산업단지·연구소 견학 및 벤치마킹
- 우수 산업단지 경영방식 자문 및 연구소 공동연구 프로젝트 가능성 타진

☐ 후속조치

- ① 진흥원 대외활동 강화 및 해외 기관과 협력가능분야 지속 탐색·발굴
- ② 식품진흥원의 푸드테크 주요성과 확산 및 홍보
- ③ 벤치마킹 내용 사업부서 검토를 통한 실질적 적용점, 공동사업 타진

II 주요성과 및 후속조치 계획(요약)

구분	업 무 계 획	주 요 성 과	후 속 조 치
1. 『글로벌 푸드앤바이오 씨밋』참여를 통한 해외 산학연 네트워킹 수행(19개 기관)			
	· (공동기술개발) 업무협력 기능분야 탐색	- 식품진흥원 활용가능 공용장비 소개	- (단기) 협력가능분야 지속 탐색·발굴 - (장기) 기관소개자료(장비, 지원사업) 번역
	· (수출지원) 수출관련 ESG세미나 추진 협의	- 패키징 규정 관련 세미나 아이디어 발굴	- 주제, 내용 등 수요조사를 통한 세미나 추진검토
	· (인적교류) 인적자원 교류 가능성 타진	- 코펜하겐 농업대학 프로젝트 제안 수신	- 프로젝트 제안서 검토 후 협업가능여부 회신
	· (우수클러스터) 인증 신청 검토를 위한 자문	- 인증 취득 이점, 절차 등 자문완료	- 브론즈 라벨 인증 자가진단 및 서류준비
	· (디지털플랫폼) 디지털플랫폼 운영관련 자문	- 대면회의 불가	- 자문 필요시 담당자 유선교류 예정
	· (푸드츄어) 해외클러스터 협력강화 제안	- '푸드츄어 2' 협의체 참여 권유	- '푸드츄어 2' 협의체 참여 검토
2. 푸드테크 성과 언론취재 지원			
	· 머니투데이 푸드테크 다큐멘터리 취재 지원	· 식품진흥원 및 국내외 클러스터, 연구소, 기업 등 취재지원	- 다큐멘터리 완성 후 공유 및 성과확산(11월)
3. 국가식품클러스터 발전을 위한 산업단지·연구소 견학 및 자문			
	· 선진 식품연구소·산업단지 견학 및 자문	· 우수 산업단지 견학 및 벤치마킹 진행	- 기업지원사업 운영에 참고
		· 공동연구 프로젝트 가능성 타진	- 사업부서 검토를 통한 실질적인 공동연구 사항 발굴

1. 『글로벌 푸드앤바이오 씨밋』 참여를 통한 해외 산학연 네트워킹 수행(총 19개 기관)

* 총 19개 기관: 클러스터 9, 연구소 5, 기업 3, 지자체 1, 대학 1

가. 식품진흥원-해외기관 간 업무협력 가능분야 탐색

< TCI 네트워크 연구소 >

- 대표: 패트리샤 발덴브로(Patricia valdenebro)
- 설립연도: 2008년
- 소재지: 스페인 바르셀로나
- 특징: 대륙별 클러스터 커뮤니티 운영



□ 주요내용(면담자: 메르테 닐슨 이사회 회장)

- (기관소개) 클러스터 및 운영기관을 위한 전문 교육·네트워킹 기관
 - (주요업무) 남미/아시아/오세아니아 등 대륙별 클러스터 네트워킹 위한 각종 온·오프라인 세미나 추진
 - (제안내용) 식품진흥원의 온라인 세미나 등 네트워킹 활동 참여 제안 (행사 발생 시 별도 연락 예정)

< 푸드허브라탐 클러스터 >

- 대표: 파울로 실베라(Paulo Silveira)
- 설립연도: 2012년
- 소재지: 브라질 상파울루
- 입주현황: 40여개사
- 특징: 진흥원과의 소통에 관심도가 높음



□ 주요내용(면담자: 파울로 실베라 대표)

- (기관소개) 브라질 내 식품기업지원 공용공간 개소 예정(10.18.)으로 파일럿, 벤처센터와 유사한 기능을 수행하는 보육시설 건설 중
- (제안내용) '24년도 클러스터 내에서 진행 예정인 '국제 푸드테크 포럼' 에 기관장 초청 희망('24년 6월 예정)

< 좋은식품연구소 >

- 대표: Bruce Friedrich(브루스 프리드리히)
- 설립연도: 2016년
- 소재지: 미국 외 6개 분원
- 특징: 동아시아 연구소 분원 개소에 관심有



□ **주요내용**(면담자: 프리에라 파네수 수석연구원)

- (기관소개) GFI는 ‘씽크탱크’ 기관으로 식물성 단백질 관련 아이디어에 대한 기업투자 지원이 가능하며, 매년 기업·기관 참고를 위해 대체육 산업동향 보고서를 발행하고 있음(‘22년 국문 보고서 발행)
- (홍보내용) 식품진흥원의 과거 연구소 유치현황(캠든BRI, 프라운호퍼) 및 대체육 관련 파일럿플랜트 보유장비(익스트루더, 분무건조) 안내

<기타 네트워킹 수행* 기관>

* 식품진흥원 기관소개, 명함 및 소개자료 교환

국가	구분	기관명	주요 면담자	면담자 연락처(이메일)
덴마크	기업	곤충농장 (인섹트파밍)	얀 한센 대표	jan.henning.hansen@faidros.com
모로코	클러스터	농산업클러스터	모하메드 대표	mnajemadian@cluster
독일	클러스터	바이오산업기술 클러스터	데니스 헤르츠 클러스터매니저	herzberg@clib-cluster.de
포르투갈	클러스터	이노브 클러스터	크리스텔레 도밍고스 대표	geral@inovcluster.pt
리투아니아	클러스터	스마트푸드 클러스터	기드리우스 클러스터매니저	info@litmea.lt
핀란드	클러스터	아그리푸드 클러스터	카이사 케코넨 클러스터매니저	kekahkonen@gmail.com
아이슬란드	연구소	마티스연구소	안나-베르크 수석연구원	annab@matis.is
중국	연구소	유라시아 과학기술 연구소	티 오우 사무총장	outie22@hotmail.com
캐나다	지자체	앨버타 주	두산 르낙 사무관	dusan.rnjak@gov.ab.ca
미국	기업	경쟁력사업단	알바로 디아즈 사원	alvaro.diaz@competitiveness.com

나. 수출·ESG관련 정보교류 세미나 추진을 위한 아이디어 발굴

<패키징 클러스터 >

- 대표: Martina Font(마티나 폰트)
- 설립연도: 2012년
- 소재지: 스페인 바르셀로나
- 입주현황: 130여개사
- 특징: 식품포함 전 산업 패키징 전문기관



☐ 주요내용(면담자: 모니카 리에라 클러스터매니저)

- 양 기관 협력가능 내용 제안 및 공동수행 가능한 사업아이디어 발굴
 - (패키징클러스터) 현재 색상별 선도감지 라벨링 기술 지원을 중점 수행 중으로, 해당 기술교류 지원 가능(기업,기관 대상)
 - (식품진흥원) 식품진흥원 패키징센터의 ISTA 인증 시험실 소개, 수출 희망 기업 대상 시험 의뢰 가능 안내
- (발굴안전) 한-스페인 공동 '패키징 규정 세미나(가칭)'를 개최하여 패키징 규격, 재질, 사례 등의 정보 공유 제안

다. 국내외 인적자원 교류 가능성 타진

< 코펜하겐대학교 농업학과 >

- 설립연도/학생 수: 1479년 / 21,394명(19년 학부)
- 소재지: 덴마크 코펜하겐
- 특징: 농식품 관련 연구를 다수 진행(진흥원과 공동연구에 관심이 많음)



☐ 주요내용(면담자: 빔 게일리 부교수)

- 현재 공동참여 가능한 농식품 프로젝트 제안(총 4개) * 참고
 - (제안내용) 농업환경관련 3건 및 식품부산물 활용 버섯재배 연구 1건
 - (후속조치) 기술지원부·생산지원부에 관련 내용 전달 예정

라. '우수클러스터 인증'제도 관련 평가위원 면담 및 자문 수행

< 우수클러스터 인증제 >

- 정의: 유럽연합이 시행하는 클러스터 인증프로그램('11년시행)
- 주관기관: 유럽클러스터분석사무국(ESCA)
* (The European Secretariat for Cluster Analysis) 유럽클러스터 인증제도 운영 홍보 기관
- 인증등급: 브론즈, 실버, 골드 총 3가지 등급으로 구분
- 인증요건: 등급별 평가항목 18~31개로 상이, 클러스터 조직인지에 대한 확인 문항 다수
- 인증절차: 서류 준비 후 현장실사 신청, 평가위원과 담당 TF팀의 면담 진행 후 인증여부 결정

□ 주요내용(면담자: 푸드앤바이오클러스터 브릿 샌바드 평가위원)

- (질문) 푸드앤바이오클러스터가 체감한 인증의 이점은?
 - (답변) **내적이점** 인증을 준비하는 과정 및 인증 후 결과보고서를 통해 ESG경영 방향에 대한 성과반성·개선점 도출 가능
 - 외적이점** 인증라벨을 보유한 클러스터에 대한 신인도가 높으므로 국제 협력을 진행하기에 적합한 클러스터가 될 수 있음
- (질문) 브론즈, 실버 과정을 생략하고 골드라벨 신청 가능한지?
 - (답변) 가능하지만 금액과 난이도에서 차이가 있어 신중한 선택 필요

<참고: 우수클러스터 브론즈 라벨 / 골드 라벨 비교>

구 분	브론즈 	골드 
평가위원 파견여부	無(자체심사 가능)	有(2인 필수 파견)
비용(부가세 포함)	2,020.5€(한화 약 2,885,000원)	9,817.5€(한화 약 14백만원)
심사 문항 수	28문항	31문항(최소충족 기준 있음)
탈락 가능성	없음(자체심사로 보완 가능)	있음(심사위원 평가결과에 따름)

- (질문) 인증부여 가능여부에 대한 자가진단 방법이 있는지?
 - (답변) 인증 지표 28개에 대한 문서 전달, 자가진단시트는 ESCA와 협의 후 제공 예정(담당: 헬무트 커겔 박사, 추후 자료요청 예정)

<방문 사진>



푸드 앤 바이오 씨밋 행사현장 사진



푸드 앤 바이오 씨밋 간담회 발표현장 및 주관기관(푸드앤바이오클러스터) 관계자 사진

2. 진흥원 푸드테크 성과홍보 위한 언론관계자 취재 협력

가. 성과홍보 개요

- 프로그램명: 푸드, 기술을 만나다(가제)
- 방송일자: '23. 10월 말~ 11월 초(예정)
- 세부내용: 푸드테크 산업 관련 국내외 시장현황, 미래전망, 푸드테크 지원기관의 역할 및 성과사례 등 수록

1) 식품진흥원 국내 푸드테크 성과 취재지원

- 취재대상: 식품패키징센터, 소스산업화센터, HMR산업화센터 등

2) 해외 우수 클러스터 및 푸드테크 기업 성과 인터뷰 협조

가) 푸드앤바이오클러스터(라스 비스벡 쏘렌슨 대표)

(질문) 이번 『푸드앤바이오 글로벌 써밋』 행사 개최 취지?

(답변) 푸드앤바이오클러스터는 이미 덴마크 자국 내에 식품산업의 녹색성장에 기여하고 있었음.
- 이를 해외 클러스터와 파트너십을 통해 국제적인 수준으로 높이고, 그들이 녹색 전환에 있어 어떤 어려움을 가지고 있는지, 협력이 가능한 사항은 무엇인지 발굴하고자 금회 행사를 기획함

(질문) 푸드앤바이오클러스터는 어떤 역할을 하는 곳인지?

(답변) 푸드앤바이오클러스터는 덴마크의 '국립 클러스터'임
- 입주기업들은 스타트업부터 글로벌 대기업까지, 여러 농식품 분야에 걸쳐 있음
- 대학, 연구소, 정부, 다른 공공기관까지 산학연 네트워킹을 통해 기업을 지원하고 있음

(질문) 성공사례로 꼽히는 파트너 기업을 소개한다면?

(답변) 푸드앤바이오클러스터는 현재 400여개의 입주기업(파트너사)과 함께하고 있음
- 대표적으로는 맥주박 부산물을 재활용한 밀가루, 크래커류를 생산하는 'Agrain', 무카페인 천연 에너지드링크 기업 'Clutch Mindset' 등이 있음

나) 아그로 푸드파크(안네 대표)

(질문) 덴마크 국립연구소의 차별화된 강점은?

(답변) DTI는 전 산업에 걸쳐 제품을 테스트할 수 있는 시험공간 인프라 조성이 잘 되어있음
- 농식품 부문에서는 관능검사실, 파일럿플랜트 등의 시설이 있어 연구단계 있는 것들을 실제로 스케일업할 수 있는 역량이 갖추어졌다는 점이 특징점.

(질문) 현재 덴마크 푸드테크 최신 트렌드는?

(답변) 현재 덴마크 푸드테크 산업에서 가장 큰 트렌드는 '식물성 단백질'과 '부산물 활용'.
- 관능검사실에서는 식물성 제품(패티, 디저트)이 다양하게 실험되고 있음. 대체육 개발을 위해 3d 프린터와 배양육을 위한 발효기도 많이 활용되고 있음
- 부산물 활용으로는 현재 재활용 곡물로 먹을 수 있는 수저를 연구개발 중에 있음

(질문) 앞으로 푸드테크 산업이 어떤 방향으로 나아가야 할지?

(답변) 현재 푸드테크에서 가장 중요하고 집중이 필요하다고 생각하는 것은 '지속가능성'
- 식물성 단백질 개발도 궁극적으로는 기존의 육류 소비 감소라는 지속가능한 식품소비를 위한 것

다) 노르딕 하베스트(수직농장 기업: 안더스 리만 대표)

< 노르딕 하베스트 >

○ (개요) 2020년 준공된 유럽 최대 규모 공장형 수직농장 기업*

* 주 생산품목: 샐러드 밀키트, 허브류 등

○ (규모) 7천m², 연간 1천 톤 생산

○ (활동계획) 스마트팜 견학을 통한 덴마크 농식품 생산에 대한 이해

(질문) 현재 농장의 규모 및 재배되는 식물들의 종류 및 수확 주기는?

(답변) - 현재 규모는 7천 제곱미터, 총 14층으로 된 식물 성장시설을 2동 보유하고 있음

- 3종류(어린잎 상추, 루꼴라, 타임)의 식물을 수확하고 있으며, 연 수확 주기는 15회~17회 가량

- 연말에 있을 부지확장 이후 연간 덴마크 인구의 5%에 신선한 채소 공급이 가능할 것으로 예상됨

(질문) 수직농장이 보유한 환경적인 장점은?

(답변) - 수직농장에서 길러진 채소는 외부 환경과의 접촉이 최소화되어 있어 병충해 걱정이 없음

- 식물에는 물과 비료만 사용하게 되어 토양성 균, 제초제 및 농약에 오염되지 않은 채소를 먹을 수 있음

- LED 광원 사용, 물 순환 정수처리를 통해 친환경적이고 지속가능한 농장 경영이 가능함

(질문) 수직농장에서 생산하는 식물에 대한 소비자 반응은?

(답변) - 2023년 상반기 진행한 소비자 조사에서 80%가 수직농장 채소에 만족한다는 설문결과를 얻음

- 전체 소비자 중 34%는 적극적으로 제품을 구매하겠다는 의사를 밝힘

- 전체 소비자의 16%는 흙에서 자란 농산물을 소비하겠다는 입장이지만 대다수는 긍정적인 반응

<방문 사진>



노르딕하베스트 현장(식물 생육실)견학



안더슨 리만 대표 인터뷰

3. 국가식품클러스터 발전을 위한 전문가 자문 및 유럽 클러스터 견학

가. 덴마크 식품전문 산업단지 '아그로 푸드파크' 견학·벤치마킹

< 아그로 푸드파크 >

- 대표: 안네-마리 한센(Ane-marie Hansen)
- 설립연도: 2009년
- 소재지: 덴마크 오르후스(임대공간 약 40만㎡)
- 입주현황: 알라유업(Arla Foods), 오르후스대학 식품과학대학, 바이킹 농장, 호리존트 호텔 등 입주기업 100개사
- 클러스터 기관: 푸드앤바이오클러스터 덴마크
- 특징: 민간주도형 클러스터(임대료 수익 및 투자를 통해 운영), 사무공간만 임대(생산공장 없음)



1) 주요내용

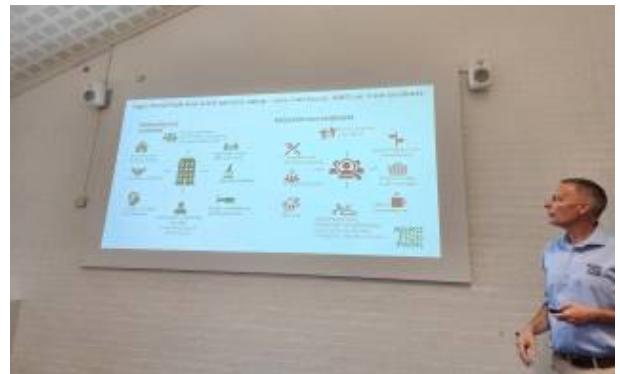
- 아그로 푸드파크 소개 및 견학 진행
 - 설립연도, 입주현황, 입주시 제공 혜택 등 기본 개요 소개
 - 푸드파크 임대사무공간 및 입주 연구소 견학

2) 질의응답 * 인터뷰 질문 포함

- (질문) 아그로 푸드파크 산업단지의 지리적·시설적 장점은?
 - (답변) 지리적으로 대학과 인접하여 기업의 인력조달이 용이하고 시설적으로는 회의실·장비, 케이터링, 연회장, 숙박시설 등을 함께 운영하여 기업의 원활한 비즈니스 활동을 촉진하는 장점이 있음
- (질문) 입주한 기업을 위한 지원사업은 무엇이 있는지?
 - (답변) 아그로 푸드파크는 사무실, 연구실 임대만 가능한 특성 상 인력 조달·기업간 네트워킹에 집중하는 지원사업을 중점 제공함(기업 교류 행사, 취업박람회 등)
- (질문) 대기업과 명문대학을 부지 내에 유치할 수 있었던 비결을 국가 식품클러스터에 공유한다면?

- (답변) 산단 내 우수기업 유치 및 장기적인 국가식품클러스터 발전을 위해서는 '양질의 인력이 모이는 방법'을 고민하는 것이 필요
- (사례공유) 대기업인 알라유업이 '13년 입주 후, 오르후스대학의 식품과학 대학이 '15년에 따라 입주함. 이를 기점으로 아그로 푸드파크가 크게 성장할 수 있었는데, ①대기업 입사를 원하는 우수한 인재 유입 증가 → ②우수한 인재 채용을 원하는 중소기업의 입주 증가 선순환이 일어났다고 볼 수 있음.

<방문 사진>



덴마크 식품산업단지 아그로 푸드파크 견학 사진

나. 덴마크 국립 기술연구소 방문 및 공동연구 프로젝트 가능성 타진

< 덴마크 기술연구소 >

- 대표: 후안 파레(Juan Farre)
- 설립연도: 1906년
- 소재지: 덴마크 오르후스 외 5개 분야
- 연구분야: 건축/디지털/산업개발/기후-에너지-환경/식품/패키징/의료기기 등 18개 분야
- 프로젝트: (식품관련) 이물질 규명, 소비자평가, 유통기간설정, 관능검사, 식품표시사항, HACCP, 캡슐 시제품개발, 패키징, 식물성 대체육



□ 주요내용(면담자: 안네 루이스 농식품연구실장)

- 농식품 연구실은 일반식품, 펫푸드 시제품 생산 및 관능검사실 보유
 - (주요장비) 익스트루더, 식품3D프린터 등
 - (제안사항) 한-덴 간 해외 소비자평가 등으로 공동연구 진행가능(진행 관련 세부내용·비용 등 확인 후 푸드테크지원처 전달 예정)

<방문 사진>



덴마크국립연구소 소개발표 및 진행중인 사업(업사이클 원료를 이용한 식용 스푼)



덴마크국립연구소 인터뷰 협조 및 관계자 단체사진

□ 해외 유관기관 협력 강화방안 시사점

- 금회 네트워킹 결과, 세계의 여러 클러스터·기관이 우리와의 소통협력에 관심이 있다는 사실을 확인했으나 일부 애로사항 발견

① 식품진흥원의 국제적 신인도 향상 필요

- 푸드չ어 프로젝트를 기점으로 '23년도에 국제 산학연 네트워크를 재구축하게 되어 국제적 인지도가 낮음
- (개선방향) 진흥원의 역할과 기능에 대한 명확한 전달 필요
- * (후속조치) ❶ 외국어 홈페이지, 안내자료 등에 진흥원의 지원사업 및 국제 협력이 가능한 부분을 명시하여 최신화 ❷ 우수클러스터 인증 취득을 통해 식품 진흥원이 국제협력에 적합한 클러스터 기관임을 홍보

② 국제협력을 위한 신규사업 발굴 필요

- 클러스터 조직 특성상(공공,비영리)사전 예산협의 없이 공동사업 진행이 어려움* * (타기관사례) 저예산 진행이 가능한 '온라인 세미나' 중심의 활동
- (개선방향) 통상적인 예산 편성 시기를 감안하여 내년도 공동사업 진행 방향성을 미리 발굴·조율하는 것이 필요
- * (후속조치) 실질적인 협력사업 구축을 위해 금번 출장에서 업무협의를 진행한 주요 기관을 대상으로 지속적인 후속회의 추진

□ 덴마크 식품클러스터의 성공요인 및 정책적 시사점

< 국가식품클러스터와 아그로푸드파크의 차이점 >

구분	국가식품클러스터	아그로푸드파크
성장형태	정부주도형	민간주도형
입주가능 형태	공장, 사무실, 연구소	사무실, 연구소
도시 인구	27만(익산시)	33만(오르후스시)

- 아그로푸드파크의 성장형태와 입주가능 형태 등 구조적인 특성으로 보아 고학력 인력을 모으는 데 초점을 둠(국클과 상이)
- 인력양성지원사업, 취업 연계형 식품실무교육 강화 및 입주기업을 위한 인프라(연구소, 정주여건, 복지) 충당을 통해 청년 인구가 많이 유입될 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요

□ 소요예산(1인 기준, 3급 이하) * 회의비 미사용

- 총 액: 금5,293,252원정(금오백이십구만삼천이백오십이원정)
- 예산과목: (국외 체제비) 기관운영관리, 운영비, 여비, 해외여비
(국내 교통비) 기관운영관리, 운영비, 여비, 국내여비

- 세부 산출내역 * \$1 = 1,339원 기준(하나은행 9.21. 고시)

구분	적요	산출기초	금액(\$,원)		비고
			달러	원	
합 계		체제비+교통비+준비금	-	5,293,252	백 단위 절사
국 외	체제비	* 지역등급 '나'(덴마크)		1,455,842	
	일비	\$30×1인×7일 = \$210	210	281,190	선지급
	식비	(\$59×1인×7일)-(\$19.6×1식×4회)* = \$334 * 기내식 4식 차감	334	447,292	선지급
	숙박비	\$137×1인×4박 = \$548	548	727,360	선결제 (실비)
	교통비			3,740,410	
	항공	이코노미 왕복 = 3,534,100₩	-	3,534,100	선결제 (실비)
	철도	2등석 왕복 142.4€× 1인 = 206,310₩	-	206,310	선결제 (실비)
	준비금			30,000	
	여행자보험가입비(1인)	: 30,000원		30,000	선결제 (실비)
국내	공항이동 교통비	67,000원	-	67,000	국내여비 (사후정산)
회의	회의비 미사용		-	0	