

# 국 외 출 장 계 획 서

## 1. 출장개요

|       |                                       |     |     |     |     |         |       |
|-------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------|-------|
| 출장목적  | 신재생에너지의 전력망 통합 및 유연화를 위한 독일 정부와의 업무협의 |     |     |     |     |         |       |
| 출장기간  | '19.4.8. ~ '19.4.14. (5박 7일)          |     |     |     |     |         |       |
| 출장국가  | 독일                                    |     |     |     |     |         |       |
| 방문기관  | 독일 연방경제에너지부(BMWi)                     |     |     |     |     |         |       |
| 출 장 자 | 소 속                                   | 직 급 | 성 명 | 성 별 | 연 령 | 출 장 경 비 |       |
|       |                                       |     |     |     |     | 금액(천원)  | 부담기관  |
|       | 시장계통개발처                               | 3   | 김진이 | 여   | 42  | 2,991   | 전력거래소 |
|       | 시장계통개발처                               | 3   | 김 권 | 남   | 39  | 2,991   | 전력거래소 |
|       |                                       |     |     |     |     |         |       |
|       | 계                                     |     |     |     |     |         | 5,982 |

## 2. 출장일정

| 월일(요일)                      | 출발지        | 도착지        | 방문기관                       | 주요 논의내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 접촉예정인물<br>(직책포함) |
|-----------------------------|------------|------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4월 8일(월)                    | 인천<br>공항   | 프랑크<br>프르트 | -                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                |
| 4월 9일(화)                    | -          |            | BMW<br>EnBW                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 키오프 행사 - 주제 발표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 독일의 에너지전환 : 현 상황 및 목표</li> <li>- 신재생 통합을 위한 프레임워크 및 요건</li> <li>- 에너지 인프라 현대화를 위한 해결책</li> <li>- 에너지시스템의 미래 모습</li> </ul> </li> <li>○ EnBW 스마트그리드 역량센터 방문</li> </ul>                                                                                                                                                                | -                |
| 4월 10일(수)                   |            |            | ZSW,<br>주정부                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양 및 수소에너지 연구센터(ZSW) 방문               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Power to Gas 방법</li> <li>- 전기차 신재생 전력망 통합</li> </ul> </li> <li>○ 주정부 환경부 방문               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지전환의 연방정부 및 주정부 역할</li> <li>- 주민(공공)과의 대화를 위한 전략</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                               |                  |
| 4월 11일(목)                   | -          |            | Fichtner<br>IT,<br>Siemens | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fichtner IT-Consulting GmbH와 함께 슈투르<br/>가르트 공항 방문               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트 안정화와 유연화를 위한 에너지수요관리</li> <li>- 스마트미터 시스템을 통한 수요예측 개선</li> <li>- 독일의 최초 지역간 스마트그리드 연결</li> </ul> </li> <li>○ Siemens 연구소 방문               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지리적으로 제한적인 전력망안에서의 발전,<br/>배전 및 전력저장 기술</li> <li>- 네트 컨트롤, 관리 및 계획을 위한 디지털IT<br/>기술</li> </ul> </li> </ul> | -                |
| 4월 12일(금)                   |            |            | HaBfurt,<br>Venios<br>GmbH | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Next-Kraftwerke AG와 함께 HaBfurt 시립 발<br/>전 사업장 방문               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신재생에너지의 시스템 통합을 위한 풍력 발<br/>전기 소개</li> <li>- 변동적인 분산전원의 관리와 네트 연결을 위<br/>한 가상발전소/마케팅 메커니즘</li> </ul> </li> <li>○ Venios GmbH 방문               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전력망 증강과 전력망 유연화</li> <li>- 전력망의 설계 및 관리에 있어서 IoT, 빅데이터</li> </ul> </li> </ul>                              |                  |
| 4월 13일(토)<br>~<br>4월 14일(일) | 프랑크<br>프르트 | 인천<br>공항   | -                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                |

### 3. 출장경비

| 성명  | 계               | 항공운임 |         | 체재비 |         |     | 준비금 | 교육비 | 기타** |
|-----|-----------------|------|---------|-----|---------|-----|-----|-----|------|
|     |                 | 항공사* | 금액      | 일비  | 식비      | 숙박비 |     |     |      |
| 김진이 | 2,991           | 아시아나 | 1,500   | 205 | 277     | 839 | -   | -   | 170  |
| 김 권 | 2,991           | 아시아나 | 1,500   | 205 | 277     | 839 | -   | -   | 170  |
|     |                 |      |         |     |         |     |     |     |      |
| 성명  | 업무 항공마일리지 활용 내역 |      |         |     |         |     |     |     |      |
|     | 보유 마일리지         |      | 활용 마일리지 |     | 미활용 사유  |     |     |     |      |
| 김진이 | 3,851(대한항공)     |      | -       |     | 마일리지 부족 |     |     |     |      |
| 김 권 | 552(대한항공)       |      | -       |     |         |     |     |     |      |

\* 여행자보험료 포함

\*\* 국내 교통비 및 여권교부수수료

### 4. 출장효과

- 국내 신재생에너지 보급 확대를 위한 3020 추진계획의 달성 기반 마련에 기여
- 신재생에너지의 전력망 통합운영을 위한 선진 기술 도입 기반 마련
- 독일 연방경제에너지부 및 신재생 분야 전문가와의 정보교류 채널 형성 등에 기여

### 5. 해외사무소 협조

- 해당사항 없음

첨부 : 공무 국외출장 계획서

# [ 공무 국외출장 계획서 ]

## 1. 출장목적

- 독일 신재생에너지 전력망 통합 및 유연화관련 해결책 파악
- 신재생에너지의 전력망 통합운영을 위한 기술 및 서비스개발 방향 추진방안 논의

## 2. 출 장 자

- 시장계통개발처 계통개발팀 차장 김진이
- 장기수급계획처 전원분석팀 차장 김권

## 3. 출장기간 : '19.4.8 ~ 4.14 (5박 7일)

## 4. 출 장 지 : 독일

## 5. 주요 업무 내용

- 신재생에너지 연계를 위한 전력망 확대, 전력망 통합, 유연화 방안 모색을 위한 업무 협의
- 한·독 에너지 전환 정책의 성공적 달성을 위한 지속가능 방안 논의

## 6. 세부일정

| 일 자         | 일 정                                 | 비 고 |
|-------------|-------------------------------------|-----|
| 4.8(월) 12시  | 인천공항 출국                             | 출국  |
| 4.8(월) 16시  | 프랑크푸르트 도착                           |     |
| 4.9(화) 09시  | 독일 연방경제에너지부 키오프 미팅                  |     |
| 4.10(수) 09시 | 태양수소에너지 연구센터 및 주정부 환경부와의 협력방안 논의    |     |
| 4.11(목) 09시 | 지멘스 연구소 방문 및 전력망 유연화 관련 논의          |     |
| 4.12(금) 09시 | 전력망 통합 기술관련 HaBfurt, Venios GmbH 회의 |     |
| 4.13(토) 18시 | 프랑크푸르트 출발                           |     |
| 4.14(일) 12시 | 인천공항 도착                             | 귀국  |

## 7. 소요예산 : 5,982천원 (세부내역 붙임 참조)

- 출 장 비 : 5,982천원 (대외협력실/해외업무수행여비, J21105/004)

첨부 : 출장경비 산출내역

## [ 출장경비 산출내역 ]

1. 출장기간 : 5박 7일('19. 4. 8 ~ 4. 14), 2명

2. 산출내역

| 구분         |                  | 소요예산<br>(천원)   | 산정내역                                                         | 산출근거             |
|------------|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| 항공료        | 인천 - 프랑크푸르트 - 인천 | 3,000천원        | 항공사 인보이스                                                     | 총무규정             |
| 체제비        | 일비, 식비           | 965천원          | 일비: \$26×7일×2인<br>(411,320원)<br>식비: \$49×5일×2인<br>(553,700원) | 총무규정<br>(별표 3)   |
|            | 숙박비              | 1,677천원        | 숙박비: €654×2인<br>(1,676,856원)                                 | 총무규정<br>(제21조3호) |
| 여행<br>잡비   | 국내교통비            | 240천원          | (60,000원×2회)*2인                                              | KTX<br>나주-인천공항   |
|            | 기타 잡비            | 100천원          | 여권교부수수료 등                                                    |                  |
| <b>합 계</b> |                  | <b>5,982천원</b> |                                                              |                  |

※ 환율 : 1,130/USD, 1,282/EUR(2019.3.20. 외환은행 매매기준율, 붙임1 참고)

[붙임1] 외환은행 환율기준

세계지도
세계날씨
세계시간
국가번호
환율

원달러 미국USD

## 1,130.20 ▼0.30 (-0.03%)

KEB하나은행  신한은행

매매기준율 ▼ 환율우대없음 ▼

미국 USD

1

1 달러

=

대한민국 KRW

1,130.20

1,130.20 원

3개월 1년 3년 10년

2019.03.20 13:11 KEB하나은행

| 통화명        | 매매기준율    | 전일대비   | 등락률    |
|------------|----------|--------|--------|
| 미국 USD     | 1,130.20 | ▼ 0.30 | -0.03% |
| 일본 JPY 100 | 1,012.68 | ▼ 3.91 | -0.38% |
| 유럽연합 EUR   | 1,282.38 | ▼ 1.19 | -0.09% |
| 중국 CNY     | 168.24   | ▼ 0.05 | -0.03% |
| 영국 GBP     | 1,498.48 | ▼ 4.63 | -0.31% |
| 호주 AUD     | 799.45   | ▼ 2.92 | -0.36% |
| 캐나다 CAD    | 847.83   | ▼ 1.24 | -0.15% |
| 뉴질랜드 NZD   | 772.27   | ▼ 3.25 | -0.42% |



### [붙임3] 숙박비 및 식비산정 근거

○ 숙박비 산정 근거: 총 €654/1인 (€115×1일+€145×2일+€99×1일+€150×1일)

#### [한독상공회의소] 독일로의 인포메이션 트립: 항공권 예약 및 호텔 안내

보낸사람 : "Ji-Hee Jeong" <jhjeong@kgcci.com>

보낸날짜 : 2019/03/12 화요일 오후 2:57:47

받는사람 : "Ji-Hee Jeong" <jhjeong@kgcci.com>

참조 : "Soo-Yun Kim" <sykim@kgcci.com>

 [한독상공회의소]독일로의 인포메이션 트립\_신재생에너지의 전력망 통합 및 스마트그리드\_프로그램1203.pdf [308.43KB]

 [한독상공회의소]인포메이션 트립\_한국 측 참가자 12032019.pdf [168.27KB]

#### 호텔 정보

저희가 독일에서 머무는 호텔의 경우에도 독일 시행사인 Baden-Württemberg International 전체 예약을 도와주고 있습니다. 최종적인 방 예약을 위해서는 각자 booking Form 을 작성하셔야 하며 이를 받는대로 전달해드리도록 하겠습니다.

4월 12일 프랑크푸르트 또는 근교의 호텔은 현재 수배중 입니다. 일단 호텔의 대략적인 정보를 보내드립니다. 더블룸의 가격 역시 추후에 업데이트 드리겠습니다.

#### 4월 8일-10일, 독일 슈투트가르트

이름 : Best Western Loftstyle Hotel Stuttgart-Zuffenhausen / 3성급 호텔

홈페이지: <https://www.bestwestern.de/hotels/Stuttgart/Best-Western-loftstyle-Hotel-Stuttgart-Zuffenhausen>

가격 (싱글 룸 기준) : 4월 8~9일 (115유로/방) - 조식포함

9~11일 (145유로/방) - 조식포함

주소 : Zazenhäuser Str. 106, Zuffenhausen 70437 Stuttgart, Deutschland

#### 4월 11일: 독일 에어랑겐

이름 : Zweitwohnhaus / 3성급 호텔

홈페이지: <https://www.zeitwohnhaus.de/>

주소 : Luitpoldstraße 10, 91054 Erlangen, Deutschland

가격 (싱글 룸 기준) : 99유로/방 - 조식포함

4월 12일: 독일 프랑크푸르트 또는 근교: 현재 수배중

[한독상공회의소] 프랑크푸르트 호텔 가격 안내

보낸사람 : 'Jihee Jeong' <jhjeong@kgcci.com>  
보낸날짜 : 2019/03/15 금요일 오후 5:02:01  
받는사람 : 'whenaman@kpx.or.kr' <whenaman@kpx.or.kr>

김진이 차장님 안녕하세요,

한독상공회의소 정지희 부장입니다.

4월8일-12일 독일로의 인포메이션 트립의 마지막 일정인 12일 금요일 숙박을 위해,

현재 프랑크푸르트 시내의 호텔을 수배중에 있으며

예상 금액은 싱글룸 1박 기준, 최대 150유로를 넘지 않을 것으로 생각되오니

이 점 참고하여 주시면 감사하겠습니다.

감사합니다.

Mit freundlichen Grüßen/ Best regards,

**Jihee Jeong (Ms.)**

Senior Manager

**KGCCI DEinternational Ltd.**

8th Fl., Shinwon Plaza, 85, Dokseodang-ro, Yongsan-gu, Seoul 04419, Republic of Korea

T. +82-2-37804-690 | F. +82-2-37804-637 | jhjeong@kgcci.com | www.kgcci.com |  
[www.facebook.com/kgcci](http://www.facebook.com/kgcci)

○ 식비산정 근거 : 5일로 산정(총 15끼)

- 항공 이동기간 식비

· 4/8(월) : 3끼(12:00 출발 16:30분 도착이므로 별도 식비 필요)

· 4/13(토)~4/14(일) : 4끼(18:30 출발로 토요일 2끼, 11:50분 도착으로 일요일 2끼 필요)

- 출장 일정 중 식비

· 4/9(화)~4/12(금) : 8끼(숙박이 조식 포함으로 1일 2끼 산정, 2끼×4일)

---

## 독일로의 인포메이션 트립 프로그램 (안)

### “신재생에너지 전력망 통합 및 스마트 그리드” 2019년 4월 9일 - 12일

---

본 인포메이션 트립은 신재생에너지 확충에 따른 전력망 구축과 통합 및 스마트 그리드와 관련한 해결책을 독일에서 모색해보고자 계획되었으며, 한국 각 분야의 의사결정자들을 대상으로 합니다. 경우에 따라서는 참가자들에게 독일 시장에서 컨택을 찾을 수 있는 기회 또한 제공하고자 합니다.

한국 시장에 관심 있는 독일의 제품 공급자 및 서비스 제공자들이 본 행사에 초대되었으며, 한국 대표자들의 방문 프로그램에 함께 참여할 것입니다. 또한 관련 전문 기업들을 방문하면서 독일이 가지고 있는 솔루션에 대해 알려드릴 것입니다.

2019년 4월 9일에 인포메이션 트립 킥오프 행사가 슈투트가르트에서 개최됩니다. 여기에는 독일 기업들도 초대되어 한국 대표 참가자들과 대화를 나누고 간단한 모임을 가질 예정입니다.

본 행사는 독일연방경제에너지부의 주최/지원으로 한독상공회의소와 BW-i 에서 주관합니다. 프로그램 참가비는 무료이며, 항공권 및 숙박은 자비 부담입니다.

참가에 관한 문의가 있으시면 아래의 담당자에게 연락 주시기 바랍니다.  
참가를 원하실 경우 3 페이지에 있는 참가신청 서식을 작성하여 주시기 바랍니다.

#### Contact

운영 및 인솔 담당:

**한독상공회의소**

정지희 부장

02-3780-4690, [jhieong@kgcci.com](mailto:jhieong@kgcci.com)

조설희 사원

02-3780-4692, [shjo@kgcci.com](mailto:shjo@kgcci.com)



## 신재생에너지의 전력망 통합, 전력망 확대 및 유연화

한국의 관련 의사결정권자들을 위한 인포메이션 트립: 09.-12.4.2019

업데이트: 26.02.2019

|                                                              |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2019.04.08. 월요일</b>                                       |                                                                              |
| 참가자들 독일 슈투트가르트 도착, 호텔 체크인 및 저녁식사                             |                                                                              |
| <b>2019.04.09. 화요일</b>                                       |                                                                              |
| 슈투트가르트 Haus der Wirtschaft, Studio B 에서 Kick-Off Event       |                                                                              |
| 09:00 - 09:30                                                | 참가자들 도착 및 등록                                                                 |
| 09:30 - 09:40                                                | 환영인사 및 Exportinitiative Energie 소개<br><i>Baden-Württemberg International</i> |
| 09:40 - 10:05                                                | 독일의 에너지전환: 현 상황과 독일 연방정부의 목표                                                 |
| 10:05 - 10:30                                                | 신재생에너지의 통합을 위한 기본 및 지원 조건: 법제, 지원 구조 및 지원 주체                                 |
| 10:30 - 10:55                                                | 에너지 인프라의 현대화: 독일의 관점에서 본 신재생에너지 통합을 위한 과제와 해결책                               |
| 10:55 - 11:10                                                | 참석한 독일 기업 및 기관들의 간략한 소개                                                      |
| 11:10 - 11:30                                                | 커피 브레이크                                                                      |
| 11:30 - 11:50                                                | 에너지시스템의 미래: 신재생에너지의 전력망 통합을 위한 C/seils - 프로젝트                                |
| 11:50 - 12:10                                                | 디지털화, 네트 연결 및 유연화: 신재생에너지의 시스템 통합을 위한 IKT                                    |
| 12:10 - 12:30                                                | 섹터 연결: 현 상황 및 시스템 통합을 위한 잠재력                                                 |
| 12:30 - 12:45                                                | 커피 브레이크                                                                      |
| 12:45 - 12:55                                                | 독일 회사의 기술 발표 1                                                               |
| 12:55 - 13:05                                                | 독일 회사의 기술 발표 2                                                               |
| 13:05 - 13:15                                                | 독일 회사의 기술 발표 2                                                               |
| 13:15 - 14:30                                                | 간단한 점심식사                                                                     |
| EnBW 의 스마트그리드 역량센터 방문 - 오스트필더른 슈투트가르트 (Ostfildern Stuttgart) |                                                                              |
| 15:30 - 18:00                                                | - 전통적인 배전망을 통합된 전력망으로 전환하기<br>- 신재생에너지의 통합을 위한 지능형 시스템의 모델 프로젝트<br>- 시설 방문   |
| <b>2019.04.10 수요일</b>                                        |                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>바덴 뷔르템베르크의 태양 및 수소에너지 연구 센터 (ZSW) 방문 - 슈투트가르트 (Stuttgart)</p> <p>09:00 - 12:00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트 안정화와 유연화를 위한 Power-to-gas 방법</li> <li>- 전기자동차에 사용되는 지능형 충전방법을 통한 신재생에너지의 전력망 통합</li> <li>- 연구소 견학</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>바덴 뷔르템베르크 주 정부_환경부 방문 - 슈투트가르트 (Stuttgart)</p> <p>14:00 - 17:00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지전환 내의 연방정부와 주정부의 역할</li> <li>- 에너지전환 관련 주민(공공)과의 대화를 위한 컨셉과 전략</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2019.04.11 목요일**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Fichtner IT - Consulting GmbH 과 함께 슈투트가르트 공항 방문</p> <p>08:30 - 11:30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트 안정화와 유연화를 위한 에너지 수요 관리</li> <li>- 독일의 최초 지역간 스마트그리드로의 연결</li> <li>- 스마트 데이터 시스템을 통한 에너지 수요 예측 개선</li> <li>- 공항 시설 견학</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Siemens 의 마이크로그리드 연구소 방문 - 에어랑엔 (Erlangen)</p> <p>15:00 - 18:00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지리적으로 제한적인 전력망 안에서 발전, 배전 그리고 전력저장</li> <li>- 네트 컨트롤, 관리 및 계획을 위한 디지털 IT 기술</li> <li>- 장비시연</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2019.04.12 금요일**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Next-Kraftwerke AG 와 함께 Haßfurt 시립 발전 사업장 방문 - 하스푸르트 (Haßfurt)</p> <p>09:00 - 12:00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신재생에너지의 시스템 통합을 위한 풍력발전기 소개</li> <li>- 변동적인 분산전원의 관리와 네트 연결을 위한 가상(Virtual) 발전소 /마케팅 메카니즘</li> <li>- 발전 사업장 견학</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>독일 업체 Venios GmbH 방문 - 프랑크푸르트 (Frankfurt)</p> <p>15:00 - 17:30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지능적 전력망 증강과 전력망 유연화</li> <li>- 전력망의 설계 및 관리에 있어서 IoT, Big Data, 그리고 KI</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2019.04.13 토요일**

한국으로 출국

| 독일현지 담당자                                                                                                                                               | 한국담당자                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baden-Württemberg International<br>Gunnar Adams<br>Tel: +49(0) 711 227 87 56<br>E-Mail: <a href="mailto:gunnar.adams@bw-i.de">gunnar.adams@bw-i.de</a> | 한독상공회의소<br>정지희 부장<br>Tel: +82 (0)2-3780-4690/ +82 (0)10-9879-2883<br>E-Mail: <a href="mailto:jhjeong@kgccci.com">jhjeong@kgccci.com</a> |