

# 공무 국외 출장 계획서

## 1. 목 적

- KPX – HPUC – HNEI 3자간 국제협력양해각서(MOU) 체결식 참석
- 전력시장 규제, 재생에너지 발전량 예측, 수요반응자원(DR) 관련 정보 교류
- 전력산업 관련 정책수립을 위한 전문인력 교류 방안 협의 등

### < 하와이 MOU 체결 기관소개 >

구 분	HPUC	HNEI
명 칭	美 하와이 공공 유틸리티 위원회 (The State of Hawaii Public Utilities Commission)	하와이 자연에너지 연구소 (Hawaii Natural Energy Institute)
설립년도	1913년	1974년
내 용	· 하와이 에너지시장 행정규제기관	· 하와이 마노이대 산하 연구소

## 2. 출장자 및 출장기간

- 출장자 : 조영탁 이사장, 대외협력실 김상일 실장, 제주본부 박해수 차장
- 기간 : 2019년 11월 24일(일) ~ 11월 29일(금) [4박6일]

## 3. 출 장 지 : 미국 하와이

## 4. 주요 업무내용

- KPX – HPUC – HNEI 3자간 국제협력양해각서(MOU) 체결식 참석
  - 전력시장 규제 및 감시, 재생에너지 정책·발전량 예측 관련 교류방안 협의
  - 전력산업 및 정책 수립 관련 양 기관 간 전문인력 교류방안 협의
  - 제주·하와이 간 주기적 방문 세미나 개최방안 협의

- KPX – HNEI 양 기관 간 세미나 개최 및 정보교류 방안 협의
  - 수요반응자원(DR) 관련 운영방안, 감축실적, 기대효과 등 이슈 논의
  - 재생에너지 간헐성 문제 등 실시간 발전량 감시 및 예측방안 관련 이슈 논의
- HECO(하와이전력社) 급전소 방문 및 실시간 계통운영 관련 협력방안 논의
  - 재생에너지 간헐성 문제 등 실시간 계통운영 관련 이슈 논의

## 5. 세부일정

일 자	일 정	비 고
11.24(일)	출 국(인천→호놀룰루)	
11.25(월)	HNEI 세미나 참석 및 기관 교류방안 협의	HNEI
11.26(화)	MOU 체결식 참석 (KPX-HPUC-HNEI)	HPUC
11.27(수)	HECO 급전소 방문	HECO
11.28(목)~29(금)	귀 국(호놀룰루→인천)	

## 6. 소요예산 (붙임1,2 참조)

- 총예산 : 13,913,574원
  - 해외여비 : 13,913,574원 (대외협력실/해외업무수행여비, J21105/004)
- ※ 예상 산출경비로 환율 변동, 실비정산(숙박비) 등에 따라 변동 가능

- 붙임 : 1. 국외출장 계획서  
 2. 해외출장여비 산출 내역  
 3. 항공권 및 보험료 인보이스  
 4. MOU 체결각서

[붙임1]

## 국 외 출 장 계 획 서

### 1. 출장개요

출장목적	하와이 전력유관기관과의 국제협력양해각서(MOU) 체결 등 업무협의						
출장기간	2019. 11. 24(일) ~ 11. 29(금) [4박 6일]						
출장국가	미국 하와이						
방문기관	하와이 HPUC, HNEI, HECO 등						
출장자	소속	직급	성명	성별	연령	출장경비	
						금액(천원)	부담기관
	전력거래소	이사장	조영탁	남	59	6,859	전력거래소
	대외협력실	1직급(을)	김상일	남	54	3,466	
	제주본부	3직급	박해수	남	37	3,588	
계	-	-	-	-	-	13,914	-

### 2. 출장일정

월 일 (요일)	출발지	도착지	방문기관	업무수행내용 (수집할 자료목록, 질의할 내용 등)	접촉예정인물 (직책포함)
11.24(일)	인천	하와이	-	출국 (일 20:20, 인천 → 일 09:30, 하와이)	-
11.25(월)	-	-	하와이 HNEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하와이 HNEI 방문 및 공동세미나 개최</li> <li>- 국민DR, 제주 신재생 관련 KPX 발표예정</li> <li>- DR 운영방안, 감축실적, 기대효과 등</li> <li>- 재생에너지 발전량 감시 및 예측기법 등</li> </ul>	James Griffin (Chair, HPUC)
11.26(화)	-	-	하와이 HPUC	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하와이 HPUC 방문 및 MOU 체결식 참석</li> <li>- KPX·HPUC·HNEI 3자간 MOU 체결</li> <li>- 전력산업 전문인력 교류방안 협의</li> <li>- 제주·하와이 정기세미나 개최(안) 협의</li> </ul>	& Richard E. Rocheleau (Director, HNEI)
11.27(수)	-	-	하와이 HECO	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하와이 HECO 급전소 방문</li> <li>- 재생e 간헐성 문제 등 실시간 계통운영 관련 이슈 논의</li> <li>- 실시간 재생e 발전량 감시·예측법 협의</li> </ul>	등 다수 관계자
11.28(목) ~ 11.29(금)	하와이	인천	-	귀국 (목 11:20, 하와이 → 금 17:30, 인천)	-

### 3. 출장경비 (매입 환율 1,188.44원 기준)

성명	계	항공운임		체재비			준비금 (비자)	교육비	기타 (국내교통, 보험료 등)
		항공사	금액	일비	식비	숙박비			
조영탁	6,859,323	아시아나 항공	4,839,000	285,226	549,059	984,028	20,000	-	182,010
김상일	3,466,297	아시아나 항공	1,551,330	213,919	549,059	984,028	-	-	167,990
박해수	3,587,954	아시아나 항공	1,551,330	185,397	549,059	984,028	20,000	-	298,170
계	13,913,574	-	7,941,600	684,541	1,647,178	2,952,085	40,000	-	648,170
성명	업무 항공마일리지 활용 내역								
	보유 마일리지	활용 마일리지	미활용 사유						
조영탁	568	-	마일리지 부족						
김상일	276	-	마일리지 부족						
박해수	-	-	마일리지 부족						

※ 국내 교통비 기준 (나주↔광명↔인천공항, KTX/공항버스 연계)

\* 제주본부 박해수 차장의 경우 제주↔김포공항↔인천공항 순로 적용

※ 예상 산출경비로 환율 변동, 실비정산(숙박비) 등에 따라 변동될 수 있음

### 4. 출장효과

- 하와이 전력유관기관과의 국제협력양해각서(MOU) 체결을 통한 양국의 전력산업 발전방안 공동협력 및 인적교류 활성화 방안 모색
- 전력시장 규제 및 감시, 재생에너지 정책, 수요반응자원(DR) 등 해외 전력산업 유관기관과의 최신정보 공유 및 수집

### 5. 해외사무소 협조 : 없음

[붙임2]

## 해외출장여비 산출 내역

### □ 산정 기준

○ 국외여비 적용등급 : “나”급(미국)

(단위 : US\$)

국외여비 지급기준	일비	숙박비	식비
임원	40	실비 (상한액:207)	99
1직급(을)	30	실비 (상한액:137)	59
3직급	26	실비 (상한액:123)	49

※ 총무규정 제6조2항에 따른 임원 수행출장으로 숙박비는 임원 숙박장소 최저등급 해당액, 식비는 임원과 동액 지급

○ 환율 : 1,188.44 원/US\$ ('19.11.19일 기준)

기준일 : 2019년11월19일    고시회차 : 373회차    고시시간 : 15시24분00초

조회시각 : 2019년11월19일 15시25분19초

통화	현찰				송금		T/C 사실때	외화 수표 파실때	매매 기준율	환가 료율	미화 환산율
	사실 때		파실 때		보낼 때	받을 때					
	환율	Spread	환율	Spread							
미국 USD	1,188.44	1.75	1,147.56	1.75	1,179.40	1,156.60	1,182.01	1,155.45	1,168.00	3.57363	1.0000

### □ 산출 내역

가. 항공료 : 7,941,600원 (첨부3 Invoice 참조)

- Business Class(=4,839,000원) × 1인 = 4,839,000원
- Economy Class(=1,551,300원) × 2인 = 3,102,600원

나. 일 비 : 684,541원

- 임 원 : 40\$ × 6일 × 1,188.44원/US\$ = 285,226원
- 1직급(을) : 30\$ × 6일 × 1,188.44원/US\$ = 213,919원
- 3직급 : 26\$ × 6일 × 1,188.44원/US\$ = 185,397원

**다. 숙박비 : 2,952,085원**

-  $[207\$ \times 4\text{박}] \times 1,188.44\text{원}/\$ \times 3\text{인} = 2,952,085\text{원}$

\* 숙박비는 상한액 기준으로 산출한 내역이며, 추후 실비정산 예정

**라. 식 비 : 1,647,178원**

-  $[99\$ \times (18-4)/3] \times 1,188.44\text{원}/\$ \times 3\text{인} = 1,647,178\text{원}$

\* 기내식(4회) 제외

**마. 기 타 : 688,170원**

- 여행자보험료 : 134,370원 (첨부3 Invoice 참조)

- 국내여비 : 513,800원

\* 나주↔광명↔인천공항 (KTX-공항버스, 왕복) :  $122,600\text{원} \times 2\text{인} = 245,200\text{원}$

\* 제주↔김포공항↔인천공항 (항공-공항버스, 왕복) :  $268,600\text{원} \times 1\text{인} = 268,600\text{원}$

- 미국비자(ESTA)발급수수료 : 40,000원 (=20,000 × 2인)

**바. 소요예산 : 약 13,913,574원**

- 예산과목 : 해외업무수행여비/여비교통비

- 환율 변동, 실비정산 등에 따라 변동될 수 있음

[붙임3]

(주)그린프로젝트투어

Green Project Tour Co.,Ltd

서울 종로구 삼봉로 81 두산위브파빌리온 505호 ■ #505, Doosan We've Pavilion, 81, Sambong-ro, Jongno-Gu, Seoul, Korea  
Tel: 02- 776-1444 ■ Fax : 02-755-8668 ■ greenproject@hanmail.net

## INVOICE ( 請 求 書 )

TO : 전력거래소

FROM : (주) 그린프로젝트투어  
이현옥실장

DATE : 2019.11.19

NAME : 1. MR. CHO/YOUNGTAK 2. MR. KIM/SANGIL 3. MR. PARK/HAESU

ROUTING : 24.NOV 인천 - 호놀루루 OZ 232 20:20 09:30  
28.NOV 호놀루루 - 인천 OZ 231 11:10 17:30+1DAY

AIR FARE : ₩4,839,000 ( TAX 및 유류할증료 포함 )

\*\* BUSINESS CLASS / 항공권 발권 후 출발변경이나 취소시 패널티가 있습니다. \*\*  
₩1,551,300 X 2 PAX = ₩3,102,600 ( TAX 및 유류할증료 포함 )  
\*\* ECONOMY CLASS / 항공권 발권 후 출발변경이나 취소시 패널티가 있습니다. \*\*

발권 데드라인 : 11/19

미국비자비 : ₩20,000 X 2 PAX = ₩40,000 ( 조영탁/박해수님 )

해외여행자보험 : ₩59,410조영탁님/₩45,390김상일님/ 29,570박해수님  
( 가입액 : 3억원 )

**합 계 : ₩8,115,970**

사업자등록번호 : 104-81-53808

결제구좌 : 국민은행 815-01-0449-494 (주)그린프로젝트투어

This is to certify that the above fare is in accordance with tariffs and regulations.

Prepared by

서울·종로구 수송동 58(두산위브파빌리온505호)  
(주)그린프로젝트투어  
TEL:(02) 776-1444  
대표이사 윤 승 원



## [붙임4] MOU 체결각서

### **Memorandum of Understanding Between Korea Power Exchange, Hawaii Public Utilities Commission, and Hawaii Natural Energy Institute**

This Memorandum of Understanding (hereinafter “MOU”) is hereby agreed upon and entered into on November \_\_\_\_ 2019, between the Korea Power Exchange (hereinafter, “KPX”), Hawaii Public Utilities Commission (hereinafter, “HPUC”) and Hawaii Natural Energy Institute (hereinafter, “HNEI”). HPUC, HNEI, and KPX may hereinafter be referred to individually as a “Party” and collectively as the “Parties.”

#### **The Parties:**

KPX was established in 2001 pursuant to the Electric Utility Act to operate the electricity market, the power system, and the real time dispatch in Korea in a fair and transparent manner. KPX controls the operation of Korea’s electricity market and the power system, as well as the execution of the real time dispatch and the establishment of the basic plan for supply-demand. KPX provides support for the Korean government’s green energy policies and plans, such as establishing the basic plan for long term electricity supply and demand. KPX is now putting its efforts into demand resource trading, Renewable Energy Certificates (REC), Energy Storage System (ESS), and Smart Grid to strengthen the electricity business platform initiatives and invigorate the national economy.

HPUC was established in 1913 to protect the public interest by overseeing and regulating public utilities to ensure that they provide reliable service at just and reasonable rates. As of fiscal year 2019, the HPUC regulates 1,806 entities, which includes all chartered, franchised, certificated, and registered public utility companies that provide electricity, gas, telecommunications, private water and wastewater, and motor and water carrier transportation services in the State. HPUC also oversees the Public Benefits Fee surcharge which is used to fund and support energy efficiency programs and services implemented by an independent third-party administrator on the islands of Oahu, Maui, Molokai, Lanai and Hawaii.

HNEI is a research unit of the School of Ocean and Earth Science and Technology at the University of Hawai’i at Manoa conducting research of state, national and global importance. HNEI develops, tests, and evaluates novel renewable energy technologies and leverages its in-house work with public-private partnerships to demonstrate operation and integration of emerging technologies into the energy mix. Founded in 1974, HNEI was established in statute in 2007 to address critical State energy needs.

Now, therefore, the Parties hereto agree as follows:

#### **1. Cooperation Areas**

The Parties shall endeavor to cooperate and work fully with each other on the following matters and items, the details, terms and conditions of which will be subject to further negotiations and agreement, if any, by the Parties.



- A. Sharing of information regarding electricity market regulation;
  - B. Cooperation on the improvements of renewable energy deployment, transmission and distribution systems, and forecasting;
  - C. Exchange of personnel including experts on the electricity industry and policy making;
  - D. Training for each Party's employees on electricity industry advancement;
  - E. Sharing of information and collaboration on new businesses including, but not limited to, demand response;
  - F. Hosting periodical workshops in Jeju, South Korea and Hawaii, United States in rotation, for which it would be appropriate for the hosting Party to arrange for the venue and refreshments served at the venue. It is expected that all other expenses related to the workshop would be covered by the participating individual or organization.
2. Coordinators. Each Party shall designate a general coordinator to facilitate the exchange of information. Requests to exchange information shall be made through the general coordinators. The general coordinators are as follows:  
For HNEI: Mr. Mark B. Glick, Specialist  
For HPUC: Mr. David C. Parsons, Chief of Policy and Research  
For KPX: Mr. Sang-il Kim, International Affairs
3. Non-Binding Effect. It is hereby recognized that this MOU is a non-binding agreement that may be terminated by either Party with 90 days advance written notice to the other Party. All operations, guidelines and policies of each of the Parties shall remain in effect and are not altered by this agreement.

Signed in duplicate in 2019, in English, with each Party retaining one original copy.

---

**Young-Tak Cho**  
Chairman & CEO  
Korea Power Exchange

---

**James Griffin**  
Chair  
Hawaii Public Utilities Commission

---

**Richard E. Rocheleau**  
Director  
Hawaii Natural Energy Institute