

Demand-Side Management and Energy Efficiency Project in Lao PDR



this issue

Appliance Saturation Survey/ ການລົງສຳຫຼວດອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າ	P.1
The Top 20 Household Appliance Saturations/ ອຸປະກອນໄຟຟ້າທີ່ໃຊ້ກັນຫຼາຍໃນຄົວເຮືອນ 20ລຳດັບຕົ້ນໆ	
AC Maintenance Program Options/ ວິທີການບຳລຸງຮັກສາ ແອເຢັນ	P.2
Energy Audits in Hospitals and Medical Facilities/ ກວດສອບການໃຊ້ພະລັງງານ ແລະ ອຸປະກອນການແພດຢູ່ໃນໂຮງໝໍ	
Expansion of Energy Consumption Database/ ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນຂອງຜູ້ໃຊ້ໄຟຟ້າ	P.3
Easy Energy Savings Tips/ ວິທີການປະຢັດພະລັງງານໄຟຟ້າແບບງ່າຍໆ	P.4

APPLIANCE SATURATION SURVEY

Appliance saturation or the percentage of households with particular appliances including their ratings and usage are important to the analysis of the end-use of electrical energy and identification of opportunities for electricity saving from different measures including appliance energy efficiency standards and labeling program. The first ever Appliance Saturation Survey in Lao PDR is one of the key component in DSM/EE Phase 1B. This nationwide survey was conducted during July to November 2009, covering 5,800 households in 17 provinces throughout the country. Results from preliminary analysis have revealed that Fluorescent Tube Lamps (FTL) are the most popular light source among Lao households, and each household has 4 units and 2 units of 36W and 18W FTL respectively. The Compact Fluorescent Lamp (CFL) penetration to households is around 25%. Other high penetration appliances include TV, refrigerators, fans, CD/DVD players and rice cookers. The top 20 household appliance saturations are shown in the table below.

ອັດຕາການໃຊ້ເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າ ຫຼື ເປີເຊັນຂອງຄົວເຮືອນທີ່ມີເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າຊະນິດຕ່າງໆ ເຊິ່ງລວມເຖິງຂະໜາດ ແລະ ການໃຊ້ງານມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ການວິເຄາະການໃຊ້ພະລັງງານໄຟຟ້າ ແລະ ໂອກາດໃນການປະຢັດພະລັງງານໄຟຟ້າ ຈາກວິທີການຕ່າງໆ ລວມເຖິງກາຕິດປະຢັດໄຟ ແລະ ມາດຕະຖານປະສິດທິພາບ ພະລັງງານ. ການສຳຫຼວດອັດຕາການໃຊ້ເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າຂອງຄົວເຮືອນໃນ ສປປ ລາວ ເປັນສ່ວນໜຶ່ງໃນກິດຈະກຳທີ່ສຳຄັນ ໃນການດຳເນີນໂຄງການ DSM/EE ໄລຍະ1B ນີ້ໂດຍການດຳເນີນການສຳຫຼວດອັດຕາການໃຊ້ເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າ ຂອງຄົວເຮືອນທົ່ວປະເທດໄດ້ດຳເນີນການໃນຊ່ວງເດືອນກໍລະກົດ ເຖິງ ເດືອນພະຈິກ 2009, ລົງສຳລວດ 5,800ຄົວເຮືອນ ໃນ17ແຂວງທົ່ວປະເທດ. ຜົນໄດ້ຮັບຈາກການວິເຄາະໃນເບື້ອງຕົ້ນໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຫຼອດໄຟນິອອນ (Fluorescent Tube Lamp-FTL) ເປັນປະເພດຂອງຫຼອດໄຟທີ່ໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດໃນຄອບຄົວເຮືອນຄົນລາວ ໂດຍທົ່ວໄປແຕ່ລະຄອບຄົວເຮືອນ ຄົນລາວຈະມີຫຼອດໄຟຂະໜາດ 36ວັດ ປະມານ4ດອກ ແລະ 18ວັດ ປະມານ2ດອກ, ສຳລັບດອກຕະກູບປະຢັດໄຟ (Compact Fluorescent Lamp-CFL) ມີໃຊ້ຢູ່ປະມານ25%ຂອງຄົວເຮືອນໂດຍລວມ, ສ່ວນອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າອື່ນໆທີ່ມີໄດ້ແກ່: ໂທລະທັດ, ຕູ້ເຢັນ, ພັດ ລົມ, ເຄື່ອງເລ່ນ CD/DVD ແລະ ໝໍ້ທຸງເຂົ້າ. ສຳລັບອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າໃນຄົວເຮືອນທີ່ມີອັດຕາການໃຊ້ສູງສຸດ20ອັນດັບຕົ້ນໆ ໄດ້ສະແດງໄວ້ດັ່ງຕາຕະລາງ ລຸ່ມນີ້:

Funded By:



THE WORLD BANK

Implemented By:



THE TOP 20 HOUSEHOLD APPLIANCE SATURATIONS

ລ/ດ	ອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າ/ອຸປະກອນທີ່ໃຫ້ແສງສະຫວ່າງ	ຈຳນວນ/ຄົວເຮືອນ
1	FL 36w	3.7
2	FL 18w	1.8
3	TV CRT, Flat Screen	1
4	Table Fan 12 -16 inch	1
5	Refrigerator 1-door	0.8
6	CD/DVD Players	0.6
7	Rice cookers	0.5
8	Amplifiers	0.5
9	Electric Irons	0.5
10	Pedestal Fan 12 -16 inch	0.5
11	FL 32w	0.4
12	Electric Pots/Pans	0.4
13	Ventilation Fans	0.4
14	Ceiling Fan 16 inch	0.3
15	Electric Water Coolers	0.3
16	Electric Kettles	0.3
17	CFL >15w	0.3
18	Ceiling - Big	0.2
19	CFL ≤15w	0.2
20	Incan ≤60w	0.2



Household Appliance Saturation Survey in Khammouan Province
ການລົງສຳຫຼວດອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າພາຍໃນຄົວເຮືອນທີ່ແຂວງຄຳມ່ວນ



Household Appliance Saturation Survey in Vientiane Capital
ການລົງສຳຫຼວດອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າພາຍໃນຄົວເຮືອນທີ່ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ



Household Appliance Saturation Survey in Sekong Province
ການລົງສຳຫຼວດອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າພາຍໃນຄົວເຮືອນທີ່ແຂວງເຊກອງ

AC MAINTENANCE PROGRAM OPTIONS

Regular preventive maintenance of electrical appliances and equipment will not only help improve and maintain their performance but will also extend the operating life-time. As Lao PDR do not yet have a dedicated government department that maintains public sector buildings, there is no regular servicing of electrical equipment and private contractors are called only on breakdown of equipment. This practice results in higher energy costs but also low life of equipment.

In the public sector in Lao PDR, air conditioners (AC) account for about 60% of the energy consumption in administration buildings. The DSM/EE Project conducted review of the AC industry in Lao PDR, regulatory frameworks and practices of Electricite du Laos (EdL) and the Ministry of Finance (MOF) related to establishment of sub-organizations and procurement of services, and then developed the Strategy for Air Conditioning Services and Maintenance for Public Sector Buildings in Lao PDR. Basically, 3 approaches are proposed: 1) Outsourcing AC Services and Maintenance with Existing AC Companies; 2) Establishing A Service Company under existing MOEM's regulation for AC Services and Maintenance, and; 3) Building EdL's In-House Capacity for AC Services and Maintenance.

ການບຳລຸງຮັກສາເຄື່ອງໃຊ້ ແລະ ອຸປະກອນໄຟຟ້າ ບໍ່ພຽງແຕ່ຈະຊ່ວຍປັບປຸງ ແລະ ຮັກສາຄ່າປະສິດທິພາບໃນການໃຊ້ພະລັງງານໄຟຟ້າແລ້ວ ແຕ່ຍັງຊ່ວຍຍືດອາຍຸການໃຊ້ງານຂຶ້ນອີກດ້ວຍ. ເນື່ອງຈາກ ສປປ ລາວ ຍັງບໍ່ມີໜ່ວຍງານຂອງພາກລັດທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ຮັບຜິດຊອບເບິ່ງແຍງ ແລະ ຮັກສາຢູ່ຕາມອາຄານພາກລັດໂດຍສະເພາະ ດັ່ງນັ້ນການບຳລຸງຮັກສາໃນທາງບ້ອງກັນສຳລັບເຄື່ອງໃຊ້ ແລະ ອຸປະກອນຈຶ່ງຂຶ້ນຢູ່ກັບປະມານທີ່ໄດ້ຮັບ. ໂດຍສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວກໍລະນີເກີດການເປ່ເພ ແລະ ຕ້ອງການສ້ອມແປງ ກໍ່ຈະຈ້າງພາກສ່ວນເອກະຊົນເປັນຜູ້ຮັບເໝົາໃນການເຮັດ, ໃນກໍລະນີຂອງການບຳລຸງຮັກສາດັ່ງກ່າວນີ້ ນອກຈາກຈະເຮັດໃຫ້ສິ້ນເບື້ອງຄ່າໄຟຟ້າແລ້ວ ບັນດາອຸປະກອນເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າຍັງຈະມີອາຍຸການໃຊ້ງານທີ່ສັ້ນລົງອີກດ້ວຍ

ໃນ ສປປ ລາວ ແອເຢັນຈະໃຊ້ພະລັງງານໄຟຟ້າ60% ຂອງຄວາມຕ້ອງການ ໃຊ້ພະລັງງານທັງໝົດໃນອາຄານ ໂຄງການຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າ ໄດ້ສຶກສາຕະຫຼາດແອເຢັນໃນ ສປປ ລາວ ລວມທັງກົດເກນ ແລະ ລະບຽບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນການຈັດຕັ້ງອົງກອນຍ່ອຍ ຫຼື ໜ່ວຍງານ ລວມເຖິງການຈັດຊື້, ຈັດຈ້າງ ແລະ ເຮັດການພັດທະນາກົນລະຍຸດສຳລັບການບໍລິການ ແລະ ການບຳລຸງຮັກສາແອເຢັນໃນອາຄານພາກລັດຂອງ ສປປ ລາວ ໂດຍກົນລະຍຸດທີ່ນຳສະເໜີ ມີ3ຮູບແບບຄື:

- 1) ໃຊ້ບໍລິການດ້ານການບຳລຸງຮັກສາກັບບໍລິສັດທີ່ມີຢູ່.
- 2) ຈັດຕັ້ງບໍລິສັດຍ່ອຍເພື່ອໃຫ້ບໍລິການພາຍໃຕ້ກົດເກນ ແລະ ລະບຽບທີ່ມີຢູ່ຂອງກະຊວງພະລັງງານ ແລະ ບໍ່ແຮ່.
- 3) ພັດທະນາຄວາມສາມາດຂອງລັດວິສະຫະກິດໄຟຟ້າລາວໃນການບໍລິການ ແລະ ສ້ອມບຳລຸງແອເຢັນ.



ENERGY AUDITS IN HOSPITALS AND MEDICAL FACILITIES

The DSM Cell under supervision of IIEC's energy audit experts conducted comprehensive investment-grade energy audits at Luangprabang, Champasack, Sethathirat and Mahosod hospital which are listed among the top 5 largest public hospitals in Lao PDR. The energy audits at Luangprabang and Champasack hospital were undertaken in parallel during January 18-22, 2010, while the audits at Sethathirat and Mahosod hospital were undertaken during February 3-8, 2010. The comprehensive energy audits will identify cost-effective energy efficiency interventions and serve as the training on detailed energy audits for staff attached to the DSM Cell. The audit reports will provide investment recommendations to reduce energy consumptions in these hospitals.

ໂຄງການຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າພາຍໃຕ້ການຊີ້ນຳຂອງຜູ້ຊ່ວຍຊານ, ການກວດວັດພະລັງງານໄດ້ດຳເນີນການກວດສອບການໃຊ້ພະລັງງານໂດຍລະອຽດ ໄດ້ແກ່ໂຮງໝໍຫຼວງພະບາງ, ໂຮງໝໍຈຳປາສັກ, ໂຮງໝໍມະໂຫສົດ ແລະ ໂຮງໝໍເສດຖາທິລາດ ຊຶ່ງເປັນໂຮງໝໍຂະໜາດໃຫຍ່ໃນ ສປປ ລາວ ໂດຍການກວດສອບພະລັງງານທີ່ໂຮງໝໍຫຼວງພະບາງ ແລະ ໂຮງໝໍຈຳປາສັກ ໄດ້ດຳເນີນການພ້ອມກັນໃນຊ່ວງລະຫວ່າງວັນທີ່ 18-22 ເດືອນມັງກອນ 2010 ຕໍ່ມາໄດ້ມີການດຳເນີນ ການກວດສອບການໃຊ້ພະລັງງານທີ່ໂຮງໝໍມະໂຫສົດ ແລະ ໂຮງໝໍເສດຖາທິລາດ ໃນຊ່ວງລະຫວ່າງວັນທີ່ 3-8 ເດືອນກຸມພາ 2010. ໂດຍການກວດສອບພະລັງງານຢ່າງລະອຽດຈະຊ່ວຍກຳນົດ ເຖິງວິທີການປະຢັດພະລັງງານ ແລະ ຍັງເປັນການເຝິກອົບຮົມດ້ານການກວດສອບພະລັງງານສຳລັບໜ່ວຍງານຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າອີກດ້ວຍ. ໂດຍລາຍງານຜົນການກວດສອບ ຈະໄດ້ໃຫ້ຂໍ້ສະເໜີ, ຂໍ້ແນະນຳໃນການລົງທຶນ ເພື່ອລົດການໃຊ້ພະລັງງານໃນໂຮງໝໍດັ່ງກ່າວ.



Energy Audit Activities at Luangprabang Hospital
ການກວດສອບການໃຊ້ພະລັງງານທີ່ໂຮງໝໍ ແຂວງຫຼວງພະບາງ

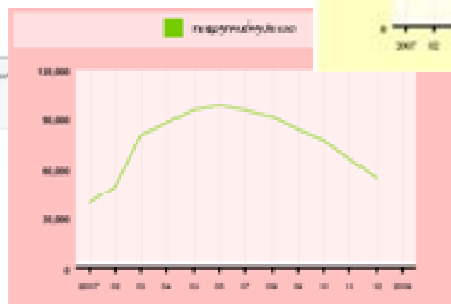
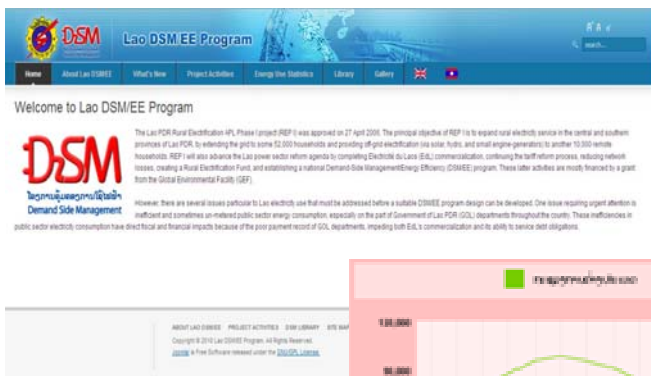


Energy Audit Activities at Champasack Hospital
ການກວດສອບການໃຊ້ພະລັງງານທີ່ໂຮງໝໍ ແຂວງຈຳປາສັກ

EXPANSION OF ENERGY CONSUMPTION DATABASE

The Public Sector Energy Use Database (PSED) developed during Phase 1A compiled all public sector accounts in the Vientiane Capital area. In the attempt to expand the public sector energy consumption database to cover the whole country, the DSM Cell together with IIEC and the EdL's IT department, Sisaket Office, have consolidated EdL's 12 discreet provincial databases into a single database which will provide a better view of public sector energy use in Lao PDR. During the integration phase, certain incompatibilities of data coding have been encountered and a national workshop to responsible IT staff was organized to address this constraints on May 4, 2010. As a part of the expansion, the Project Team has upgraded the DSM/EE Project website which is available for online access at www.laodsm.net.

ຖານຂໍ້ມູນການໃຊ້ພະລັງງານຂອງພາກລັດ (Public Sector Energy Database - PSED) ໄດ້ຮັບການພັດທະນາ ໃນຊ່ວງໄລຍະການດຳເນີນໂຄງການຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າໃນໄລຍະ1A. ໄດ້ລວບລວມຖານຂໍ້ມູນ ຂອງຜູ້ໃຊ້ໄຟຟ້າຈາກພາກລັດທັງໝົດຢູ່ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ໃນຄວາມພະຍາຍາມທີ່ຈະຂະຫຍາຍຖານຂໍ້ມູນການໃຊ້ພະລັງງານຂອງພາກລັດໄປທົ່ວປະເທດ ໜ່ວຍງານໂຄງການຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າ ຮ່ວມກັບທີ່ປຶກສາໂຄງການ ແລະ ໜ່ວຍງານດ້ານ IT ຂອງຟຟລ, ໄດ້ເຮັດການລວບລວມຖານຂໍ້ມູນທີ່ແຍກຢູ່ໃນ12ແຂວງ ລົງໃນຖານຂໍ້ມູນດຽວເຊິ່ງຄະຕື່ນຫາ ແລະ ປຸງປຸງຂໍ້ມູນການໃຊ້ພະລັງງານຂອງພາກລັດໃນ ສປປ ລາວ ໄດ້ມຸມມອງທີ່ສົມບູນແບບຂຶ້ນ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ ໃນຂັ້ນຕອນການລວບລວມຖານຂໍ້ມູນທາງຄະນະເຮັດວຽກ ໄດ້ກວດສອບເຫັນຄວາມບໍ່ເຂົ້າກັນຂອງຮູບແບບການເຂົ້າລະຫັດຂອງຂໍ້ມູນ ດັ່ງນັ້ນທາງໂຄງການຈຶ່ງໄດ້ຈັດສຳມະນາຂຶ້ນ ເຊິ່ງໄດ້ຈັດຂຶ້ນໃນວັນທີ 4 ເດືອນພຶດສະພາ, 2010 ໂດຍໃຫ້ພະນັກງານ IT ທີ່ຮັບຜິດຊອບໃນການປ້ອນຖານຂໍ້ມູນໃນແຕ່ລະແຂວງ ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມຊີ້ແຈງ ແລະ ຮຽນຮູ້ການເຂົ້າລະຫັດທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ຕົງກັນ. ນອກຈາກນີ້ທາງໂຄງການຍັງໄດ້ເຮັດການປັບປຸງເວັບໄຊທ໌ຮູບແບບໃໝ່ສາມາດເຂົ້າເຖິງແບບອອນລາຍໄດ້ທີ່ www.laodsm.net



EASY ENERGY SAVINGS TIPS

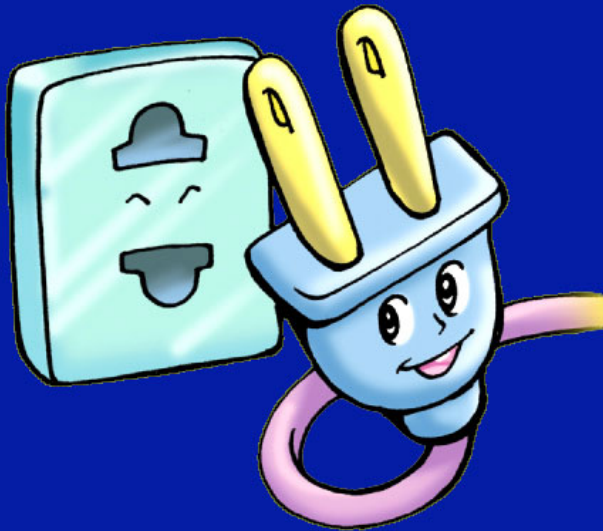


25 °C

ເຢັນສະບາຍແບບພໍດີ ຕັ້ງອຸນຫະພູມທີ່ 25 °C

DSM ປະຢັດຄ່າໄຟໄດ້ 10%

ໂຄງການຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າ
Demand Side Management



DSM

ໂຄງການຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າ
Demand Side Management

ຢ່າລືມຖອດປັກສຽບເມື່ອບໍ່ໃຊ້



Demand-Side Management/ Energy Efficiency Office
Electricite du Laos
Nongbone Rd., Ban Fai, Saysettha, Vientiane Capital, Lao PDR
Phone: (856-21) 451519
Fax: (856-21) 416381
Website: www.laodsm.net
E-mail: dsmcell@yahoo.com

ໂຄງການ ຄຸ້ມຄອງການໃຊ້ໄຟຟ້າ
ລັດວິສາຫະກິດໄຟຟ້າລາວ
ຖະໜົນໜອງບອນ ເມືອງໄຊເສດຖາ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ
ໂທລະສັບ:(856-21) 451519-200
ແຟັກ (856-21)416381
Website: www.laodsm.net
E-mail: dsmcell@yahoo.com